siama s.a.s
NIT. 804.016.152-8

Carrera 24 No. 36 - 11
Teléfono: (7) 6348000 - 3187070821
e-mail: contabilidad@siama.co
web: www.siama.co
Bucaramanga - Colombia
RESPONSABLE DE IVA

icontec ISO 9001 SC4541-1
icontec ISO 14001 SA-CER437445
icontec ISO 45001 OS-CER293913
IQNet

SOMOS AUTORRETENEDORES ICA - GRANDES CONTRIBUYENTES ICA BUCARAMANGA - Favor abstenerse de practicar reteica.

Autorización Numeración de Facturación Electrónica Formulario DIAN No. 18764024493822 del No. SIFE 5001 al No. SIFE 8000
Fecha: 2022/01/25 Vigencia: 2023/01/25

Actividad Económica: 7120

Señor(es): CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA
No. SIFE 7954

Nit. o C.C. No. 890201573-0	**Teléfono(s):** 6346100		
Dirección: CR 23 37 63		**Forma de Pago** 10 DIAS	**Fecha Factura:** 16 DD / 12 MM / 2022 AAAA
Ciudad: BUCARAMANGA	**Orden de Servicio No.**	**Acta de Entrega No.**	**Fecha Vencimiento:** 26 DD / 12 MM / 2022 AAAA

Item	Ref.	Cant.	Un. Med.	Descripción	Valor Unitario	Iva	Valor Parcial
1	00317	1.00	UND	ING-ANALISIS FISICOQUIMICO DE AGUA CRUDA. ADICION CONTRATO-SUBCUENCA RIO SURATA	22.104.513	19%	22.104.513
2	00601	1.00	UND	MONITOREO. PUNTUAL. ADICION CONTRATO- SUBCUENCA RIO SURATA	18.481.392	19%	18.481.392
3	00601	1.00	UND	MONITOREO. COMPUESTOS. ADICION CONTRATO- SUBCUENCA RIO SURATA	16.800.000	19%	16.800.000
4	00605	1.00	UND	AFORO CAUDAL VOLUMETRICO. ADICION CONTRATO- SUBCUENCA RIO SURATA	3.787.722	19%	3.787.722
5	00317	1.00	UND	ING-ANALISIS FISICOQUIMICO DE AGUA CRUDA. BARRIDO ESTANDAR	30.381.758	19%	30.381.758
6	00117	1.00	UND	ING-ANALISIS MICROBIOLOGICO DE AGUA CRUDA. BARRIDO ESTANDAR	7.368.884	19%	7.368.884
7	00605	1.00	UND	AFORO CAUDAL VOLUMETRICO. Y VARIABLES IN SITU. BARRIDO ESTANDAR	5.331.152	19%	5.331.152
8	00601	1.00	UND	MONITOREO. BARRIDO ESTANDAR	29.262.169	19%	29.262.169

Comentarios:

LA SUMA DE:
CIENTO CINCUENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y DOS PESOS

SUBTOTAL	$	133.517.590
IVA	$	25.368.342
RETEFUENTE	$	0
RETE IVA	$	0
RETE ICA	$	0
TOTAL	**$**	**158.885.932**

REALIZAR PAGO A NOMBRE DE SIAMA S.A.S.
BANCOLOMBIA CTA.CTE: 79933436891
BANCO BOGOTA CTA. CTE: 600110241

ACEPTADA por haber recibido real y materialmente las mercancías y/o servicios facturados.
NOMBRE DE QUIEN RECIBE:
C.C.
FECHA: FIRMA:

ACEPTADA

Esta Factura de Venta se asemeja en todos sus efectos legales a la letra de cambio (Art. 779 del C.C). Con ésta el comprador declara haber recibido real y materialmente los servicios o mercancías descritos en este título - valor. Si en los siguientes 3 días después de el recibido de esta factura no se ha realizado ninguna observación se considera como aceptada.

CUFE:https://catalogo-vpfe.dian.gov.co/document/searchqr?documentkey=6f7b3b27e56832fdcae56866403f5698a96b872b0f20a2e5bd34f91451062bc0fddcdeb8e391ee3ad7510354de08745a

Esta factura es una representación impresa de una Factura
Emitida conforme a lo establecido en la resolución de factura Electrónica, Decreto 2242 de 2015

Fabricante del Software: SOFTLAND COLOMBIA S.A.S. Nit. 800.090.963-4
Nombre del Software: 804016152SOFTLANDPYME

Powered by CamScanner

CDMB	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA - CDMB		
	Elaboró Equipo Líder:	Revisó Representante de la Dirección para el SIGC	Aprobó Director(a) General
Código E-GE-FO02 / Versión 2	**CONTROL DE PROCESOS**		

Proceso	GESTION DEL CONOCIMIENTO AMBIENTAL			
Producto	CONTRATO 13988-3-2022			
Fuente de Identificación	Petición, Queja o Recurso		Servicios y Trámites	
	Actas de Interventoria / Sup.	X	Otro	
	¿Cual?			
Entregado por	SIAMA SAS			
Fecha de Entrega para Verificación	19/12/2022	**Número de Verificación**		

Item.	Aspecto a Verificar	¿Cumple? SI	¿Cumple? NO	Observaciones de la Verificación
1	FACTURA ORIGINAL SIFE # 7954	X		
2	PLANILLA DE PAGO SEGURIDAD SOCIAL ULTIMA PAGADA	X		
3	CERTIFICACION PAGO PARAFISCALES	X		
4	ACTA DE PAGO PARCIAL	X		
5	INFORME DE CUMPLIMIENTO	X		
6	USB CON EVIDENCIAS	X		
7	ACTA RECIBO DEFINITIVO	X		
8				
9				
10				

Fecha de Verificación	19/12/2022	**Conclusión de la Verificación**	Aprobado	X	Rechazado
Verificado por	OLGA JOHANNA SANABRIA SUESCUN	**Firma**			
Recibido por		**Firma**			

Acciones de Tratamiento a la No Conformidad / Producto No Conforme

Nueva Fecha de Entrega		**Nueva Fecha de Verificación**			
Verificado por		**Firma**			
		Conclusión de la Verificación	Aprobado		Rechazado

OBSERVACIÓN

Powered by CamScanner

Zx CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

CONTRATO No.: 13988- 3

OBJETO: LOTE1: CONTRATAR LOS SERVICIOS DE UN LABORATORIO PARA REALIZAR TRES (3) CAMPAÑAS DE MONITOREO EN LAS PRINCIPALES FUENTES HÍDRICAS UBICADAS EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB. (M-SOPIT.GC- MONITOREO-01)

Valor Fiscal Actual:	*$454,867,378.00*	Plazo Actual:	*5 Mes(Es)*
Fecha de Inicio Actual:	*03/08/2022*	Nueva fecha de entrega	*31/12/2022*
Contratista:	Siama S.A.S.	Supervisor:	Olga Johanna Sanabria Suescun
Acta No.:	*6*	Fecha:	*19/12/2022*
Días Suspendidos:	0		

ACTA DE RECIBO PARCIAL

En Bucaramanga, a los diecinueve (19) día(s) del mes de diciembre del año dos mil veintidós (2022), se reunieron Albio Enrique Espinosa Safar representante legal de SIAMA S.A.S., Leonel Enrique Herrera Roa Subdirector de Ordenamiento y Planificación Integral del Territorio, y Olga Johanna Sanabria Suescun, Supervisor en representación de la CDMB respectivamente, con el fin de aprobar el pago parcial del contrato.

CONSIDERANDO:

1. Que con fecha 03 de agosto del 2022 fue aprobada la póliza que asegura los riesgos del contrato No. 13988- 3.

2. Que mediante el acta No. 1 de fecha 03 de Agosto del 2022 se fijó la fecha de iniciación del contrato.

3. Que de acuerdo con el cronograma de trabajo, durante el período comprendido entre 30 de noviembre del 2022 y 18 de diciembre del 2022 el contratista ha desarrollado a entera satisfacción del supervisor las siguientes actividades: Monitoreo de setenta y seis (76) puntos restantes de la tercera campaña en las fuentes hídricas la jurisdicción, y las campañas cuatro (4), cinco (5) y seis (6) de monitoreo con medición de metales en al Subcuenca de Surata.

4. Que, se aclara que en al acta y cuatro cinco (5), en Considerandos, en el numeral tres 3, se registraron ejecutadas las campañas de metales tres (3-6) y cuatro (4-6), cuando las ejecutadas fueron las campañas dos (2-6) y tres (3-6).

ACUERDAN:

Aprobar el pago correspondiente al período comprendido entre el 30 De Noviembre Del 2022 y 18 De Diciembre Del 2022 por un valor de Ciento Cincuenta Y Ocho Millón(Es) Ochocientos Ochenta Y Cinco Mil Novecientos Treinta Y Dos Pesos Mcte ($158, 885,932)

Valor fiscal del contrato	454,867,378.00
Valor Bruto a pagar	133,517,590.00
Valor IVA (19.00%)	25,368,342.00
Total ejecutado en esta acta	158,885,932.00
Valor amortizado	.00
Neto	158,885,932.00
% Valor ejecutado	99.99
% tiempo transcurrido	91.39

Powered by CamScanner

Para constancia de lo anterior se firma la presente acta por los que en ella intervinieron, en Bucaramanga, a los diecinueve (19) día(s) del mes de diciembre del año dos mil veintidós (2022)

OLGA JOHANNA SANABRIA SUESCUN
SUPERVISOR
c.c. 37,839,878

ALBIO ENRIQUE ESPINOSA SAFAR
Representante Legal
c.c. 804,016,152

LEONEL ENRIQUE HERRERA ROA
SUBDIRECTOR
c.c. 91,284,634

Powered by CamScanner

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

CONTRATO No. 13988 - 3

OBJETO: Lote1: Contratar Los Servicios De Un Laboratorio Para Realizar Tres (3) Campañas De Monitoreo En Las Principales Fuentes Hídricas Ubicadas En El Área De Jurisdicción De La CDMB. (M-Sopit.Gc- Monitoreo-01)

Valor Fiscal Actual:	*$454,867,378.00*	Contratista:	*Siama S.A.S.*
Fecha de Inicio: Actual:	*03/08/2022*	Supervisor:	*Olga Johanna Sanabria Suescun*
Nueva Fecha de Entrega:	31/12/2022	Acta No:	7
Plazo: Actual:	*5 Mes(Es)*	Fecha Acta:	*19/12/2022*
Días Suspendidos:	0		

ACTA DE RECIBO DEFINITIVO

En Bucaramanga, a los diecinueve días del mes de diciembre del año dos mil veintidós se reunieron Albio Enrique Espinosa Safar representante legal de SIAMA S.A.S., Leonel Enrique Herrera Roa Subdirector de Ordenamiento y Planificación Integral del Territorio y Olga Johanna Sanabria Suescun, Supervisor de la CDMB, con el objeto de hacer constar que el contrato Lote1: Contratar Los Servicios de un Laboratorio para Realizar Tres (3) campañas de monitoreo en las principales fuentes hídricas ubicadas en el área de jurisdicción de la CDMB. (M-Sopit.GC- Monitoreo-01), ha sido terminada en su totalidad a satisfacción de la entidad, el día 19 de diciembre del 2022

Para constancia de lo anterior se firma la presente acta por lo que en ella intervinieron, en Bucaramanga, a los a los diecinueve (19) día(s) del mes de diciembre del año dos mil veintidós (2022)

OLGA JOHANNA SANABRIA SUESCUN
SUPERVISOR
c.c. 37,839,878

ALBIO ENRIQUE ESPINOSA SAFAR
Representante Legal c.c. 804,016,152

LEONEL ENRIQUE HERRERA ROA
SUBDIRECTOR(A)
c.c. 91,284,634

Powered by CamScanner

CDMB	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB		
	ELABORÓ: Jefe Oficina de Contratación	REVISÓ: Delegado Dirección SIGC	APROBÓ: Director(a) General
CÒDIGO A-BS-FO07	VERSIÓN 03	**FORMATO ÚNICO DE PRESENTACIÓN DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO A OBLIGACIONES CONTRACTUALES EN: (PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y APOYO A LA GESTIÓN – CONSULTORÍA – SUMINISTROS – OBRA PÚBLICA Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS GENERALES).**	

NÚMERO DE CONTRATO	CONTRATO 13988-3-2022
FECHA DE CONTRATO	02/08/2022
OBJETO	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE UN LABORATORIO PARA REALIZAR TRES CAMPAÑAS DE MONITOREO EN LAS PRINCIPALES FUENTES HIDRICAS UBICADAS EN EL AREA DE JURISDICCION DE LA CDMB . (M-SOPIT-GC-MONITOREO-01)
CONTRATISTA	SIAMA SAS
NIT CONTRATISTA	804016152-8
VALOR	CUATRO CIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES OCHO CIENTOS SESENTA Y SIETE MIL SETENTA Y UN PESOS M/CTE ($ 454.867.071)
PLAZO	CINCO MESES
FECHA ACTA DE INICIO	03/08/2022
FECHA TERMINACIÓN PROYECTADA DEL CONTRATO	31/12/2022

PERÍODO A QUE CORRESPONDE EL INFORME	30/11/2022 AL 18/12/2022	
FECHA DE PRESENTACIÓN	19/12/2022	
NÚMERO DE INFORME	4	
PORCENTAJE DE EJECUCIÓN	FÍSICA	PRESUPUESTAL
	91.39	99.99%

NOMBRE DEL SUPERVISOR	Olga Johanna Sanabria Suescun
SUBDIRECCIÓN O OFICINA	Subdirección de Ordenamiento y Planificación Ambiental Coordinación de Información e Investigación Ambiental

Powered by CamScanner

CDMB		CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB		
		ELABORÓ: Jefe Oficina de Contratación	REVISÓ: Delegado Dirección SIGC	APROBÓ: Director(a) General
CÒDIGO A-BS-FO07	VERSIÓN 03	**FORMATO ÚNICO DE PRESENTACIÓN DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO A OBLIGACIONES CONTRACTUALES EN: (PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y APOYO A LA GESTIÓN – CONSULTORÍA – SUMINISTROS – OBRA PÚBLICA Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS GENERALES).**		

CARGO	PROFESIONAL ESPECIALIZADA

1. GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

NÚMERO DE OBLIGACIÓN	OBLIGACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA	EVIDENCIAS
1	Realizar la toma de muestras, medición de caudales, parámetros en campo, análisis físico-químicos a las muestras provenientes de la 4ta, 5 ta y 6ta campañas de monitoreo a la subcuenca del rio Surata. Según otro Si del contrato	Se realizó trabajo en campo y los análisis de laboratorio de Cianuro y metales pesados para los dieciocho (18) puntos de monitoreo en la Subcuenca del rio Surata en 3 campañas pendientes	Entrega de datos de campo y reporte de resultados analíticos para las muestras y alícuotas correspondientes a las campañas de monitoreo de cianuro y metales pesados 4-6, 5-6 y 6-6 en la subcuenca del rio Surata
2	Realizar la toma de muestras, medición de caudales, parámetros en campo, análisis físico-químicos y microbiológicos a las muestras provenientes de la 3ra campaña del barrido de las fuentes hídricas del área de influencia de la CDMB	Se realiza trabajo de campo para 76 puntos en las fuentes hídricas del área de influencia de la CDMB	Entrega de los datos de campo y reporte de resultados analíticos para las setenta y seis 76 muestras, correspondientes a tercera 3 campaña del barrido de fuentes hídricas en la jurisdicción de la CDMB.
3	Realizar los pagos correspondientes a Seguridad Social Integral y Parafiscales en el mes de octubre	Se paga seguridad social	Se entrega planilla de pago y certificación de pago de parafiscales por el revisor fiscal

2. RELACIÓN DE PAGOS A LA SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES:

ITEM	PERÍODO DE COTIZACIÓN AÑO – MES	FECHA DE PAGO AÑO – MES – DÍA	VALOR PAGADO
PENSIÓN	2022-11	2022/12/14	$ 12.179.900
SALUD	2022-11	2022/12/14	$ 3.352.700
RIESGOS PROFESIONALES	2022-11	2022/12/14	$ 1.582.100
PARAFISCALES	2022-11	2022/12/14	$ 3.238.900

Powered by CamScanner

3. ANEXOS (PRUEBAS DE LAS EVIDENCIAS REFERIDAS No). USB CON EVIDENCIAS

CONTRATISTA	SUPERVISOR - CDMB
FIRMA	FIRMA
ALBIO ESPINOSA - 6892730	NOMBRE Y CÉDULA

Copia: EXPEDIENTE DEL CONTRATO

Powered by CamScanner

GERARDO BARBOSA NIEVES
CONTADOR PÚBLICO
MAT.10586-T

CERTIFICO

Que revisado los libros de contabilidad y sus soportes contables de ENERO A NOVIEMBRE de 2022 de **SIAMA S.A.S. NIT 804.016.152-8** se puede constatar lo siguiente:

1. Que a la fecha la sociedad se encuentra al día en los pagos por los conceptos y aportes a salud, riesgos, pensiones y parafiscales.

2. Que la información contenida en la declaración de autoliquidación de aportes al sistema Pensión, Salud, Riesgos y Aportes Parafiscales es correcta y en particular la relativa a los afiliados.

3. Que los aportes no se encuentran en mora y se pagan puntualmente en las fechas señaladas.

Se expide a solicitud del interesado a los trece (13) días del mes de Diciembre de 2022.

GERARDO BARBOSA NIEVES
REVISOR FISCAL
MAT 10586-T

Carrera 12 No. 34-67 Of.405 Edificio Los Castellanos – Teléfono: (7) 633 92 34
Bucaramanga – Santander –Col.
E-mail: gerbani22@gmail.com

Powered by CamScanner

ARUS®
Tecnología + Información + Conocimiento

SuAporte | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2022-12-14, 03:36:20 PM **Tipo Planilla:** E: PLANILLA EMPLEADOS EMPRESAS. **Numéro Planilla:** 60137932

Periodo Cotización: noviembre de 2022 **Periodo Servicio:** diciembre de 2022

PAGADO 14/12/2022

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	SIAMA SAS		
Documento	NI804016152	**Dirección**	CR 24 #36 - 11
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6348000
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO
Ciudad	BUCARAMANGA	**Departamento**	SANTANDER
Representante Legal	ESPINOSA SAFAR ALBIO ENRIQUE	**Identificación**	CC 6892730
Total Afiliados	48	**ARP**	ARL SURA

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																		Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 1005187628	MARIA CAMILA GARRIDO VALDES	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.086.359	$ 173.900	(EPS010) EPS SURA	$ 1.086.359	$ 43.500	1,044	$ 1.086.359	$ 11.400	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 1.086.359	$ 43.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 272.300
CC 1005475042	HAIDER ANDRES SERRANO PRADA	19	00	X																0	0	9	9	0	(NIN-AF) NINGUNA AFP	$ 0	$ 0	(EPS005) EPS SANITAS	$ 300.000	$ 37.500	0,522	$ 300.000	$ 1.600	(NIN-CC) NINGUNA CCF	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 39.100
CC 1007735492	JUAN FERNANDO GARCIA CACERES	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.145.812	$ 183.400	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.145.812	$ 45.900	1,044	$ 1.145.812	$ 12.000	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 1.145.812	$ 45.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 287.200
CC 1072709253	KATHERIN CONSTANZA CUSBA CUBILLOS	01	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.037.716	$ 166.100	(EPS017) FAMISANAR EPS	$ 1.037.716	$ 41.600	0,522	$ 1.037.716	$ 5.500	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 1.037.716	$ 41.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 254.800
CC 1090378662	ANGELICA XIOMARA CONTRERAS ORTEGA	01	00														X			0	3	3	3	3	(230301) PORVENIR	$ 255.976	$ 41.000	(EPS005) EPS SANITAS	$ 255.976	$ 10.300	0,000	$ 255.976	$ 0	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 255.976	$ 10.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 61.600
CC 1090378662	ANGELICA XIOMARA CONTRERAS ORTEGA	01	00														X			0	11	11	11	11	(230301) PORVENIR	$ 938.578	$ 150.200	(EPS005) EPS SANITAS	$ 938.578	$ 37.600	0,000	$ 938.578	$ 0	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 938.577	$ 37.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 225.400
CC 1090378662	ANGELICA XIOMARA CONTRERAS ORTEGA	01	00																	0	16	16	16	16	(230301) PORVENIR	$ 1.365.203	$ 218.500	(EPS005) EPS SANITAS	$ 1.365.203	$ 54.700	1,044	$ 1.365.203	$ 14.300	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 1.365.203	$ 54.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 342.200
CC 1090512568	ADRIANA CATALINA AREVALO ALARCON	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.109.375	$ 177.500	(ESSC24) EPS-S COOSALUD MOVILIDAD	$ 1.109.375	$ 44.400	1,044	$ 1.109.375	$ 11.600	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 1.109.375	$ 44.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 277.900
CC 1094240734	MARIA ELENA VERA FERNANDEZ	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.132.812	$ 181.300	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.132.812	$ 45.400	1,044	$ 1.132.812	$ 11.900	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 1.132.812	$ 45.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 284.000
CC 1095818100	LUIS ANGEL SILVA BUENO	01	00	X									X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.068.551	$ 171.000	(EPS017) FAMISANAR EPS	$ 1.068.551	$ 42.800	6,960	$ 1.068.551	$ 74.400	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 1.129.375	$ 45.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 333.400
CC 1095822333	CAMILO EDUARDO GOMEZ LEON	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.524.876	$ 244.000	(EPS037) NUEVA EPS	$ 1.524.876	$ 61.000	6,960	$ 1.524.876	$ 106.200	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 1.524.876	$ 61.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 472.200
CC 1095826214	ANGELA YANETH ORTIZ CALDERON	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.436.304	$ 229.900	(EPS010) EPS SURA	$ 1.436.304	$ 57.500	1,044	$ 1.436.304	$ 15.000	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 1.436.304	$ 57.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 359.900
CC 1095834888	SAMIR TRIANA FAJARDO	01	00	X	X								X							0	6	6	6	6	(230301) PORVENIR	$ 294.063	$ 47.100	(ESSC62) ASMET SALUD	$ 294.063	$ 11.800	6,960	$ 294.063	$ 20.500	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 303.180	$ 12.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 91.600
CC 1095835284	MARIA CAMILA ARENAS JAIMES	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.148.514	$ 183.800	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.148.514	$ 46.000	1,044	$ 1.148.514	$ 12.000	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 1.148.514	$ 46.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 287.800
CC 1095838102	LUISA FERNANDA CACERES RONDON	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.037.716	$ 166.100	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.037.716	$ 41.600	0,522	$ 1.037.716	$ 5.500	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 1.037.716	$ 41.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 254.800
CC 1095840826	SILVIA MARCELA ALFONSO GARCIA	01	00		X															0	17	17	17	17	(25-14) COLPENSIONES	$ 566.667	$ 90.700	(EPS010) EPS SURA	$ 566.667	$ 22.700	1,044	$ 566.667	$ 6.000	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 566.668	$ 22.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 142.100
CC 1095841955	KAREN LUCIA FUENTES GARCIA	01	00										X							0	26	26	26	26	(25-14) COLPENSIONES	$ 877.084	$ 140.400	(EPS041) FOSYGA-NUEVAEPS REG MOVILIDAD	$ 877.084	$ 35.100	0,522	$ 877.084	$ 4.600	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 877.084	$ 35.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 215.200
CC 1095841955	KAREN LUCIA FUENTES GARCIA	01	00													X				0	4	4	4	4	(25-14) COLPENSIONES	$ 133.334	$ 21.400	(EPS041) FOSYGA-NUEVAEPS REG MOVILIDAD	$ 133.334	$ 5.400	0,000	$ 133.334	$ 0	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 133.334	$ 5.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 32.200
CC 1095950289	LIZETH KARINA BLANCO MANTILLA	01	00										X							0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.310.185	$ 209.700	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.310.185	$ 52.500	1,044	$ 1.310.185	$ 13.700	(CCF40) COMFENALCO SANTANDER	$ 1.310.185	$ 52.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 328.400

ARUS, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77. Línea Ética: 018000 517806.

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

EXPERTOS en PILA

Powered by CamScanner

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 75.319.322	$ 83.114.702	$ 83.114.702	$ 80.903.832	$ 12.179.900	$ 3.352.700	$ 1.582.100	$ 3.238.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 20.353.600	$ 0	$ 20.353.600

Powered by CamScanner

REPORTE DE RESULTADOS N° 217615

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** 217615

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA ARENALES-QA-02**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22308
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**17,9**	mg $CaCO_3$/L
18/11/2022 23/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
18/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**17,3**	mg O_2/L
21/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**20,8**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,11**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**2,39**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,023**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
17/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**<10**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**69,0**	mg/L
17/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**2,6**	NTU
17/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**3 300**	NMP/ 100ml
17/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**35 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217615

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217615**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA ARENALES-QA-02**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22308
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,24	unidades de pH
O.D. [A]	7,68	mg O_2/L
Conductividad	94,0	µs/cm
Saturación Oxigeno	111,5	%
T. Muestra [A]	13,7	°C
T. Ambiente [A]	15,4	°C
Caudal [A]	334	L/s
Presión Atmósferica	513	mmHg
Ancho	3,00	m
Profundidad Promedio	0,896	m
Velocidad Promedio	0,160	m/s
Georreferenciación		
N 1286473	E 1132599	A 365 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217614

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217614**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA ARENALES-QA-01**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22308
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**26,7**	mg $CaCO_3$/L
18/11/2022 23/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
18/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
21/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**28,5**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,36**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**2,43**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,024**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
17/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**13,5**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**94,0**	mg/L
17/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**7,6**	NTU
17/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**11 000**	NMP/ 100ml
17/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**92 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217614

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217614**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA ARENALES-QA-01**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22308
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,69	unidades de pH
O.D. [A]	7,44	mg O_2/L
Conductividad	114,6	µs/cm
Saturación Oxigeno	105,9	%
T. Muestra [A]	12,9	°C
T. Ambiente [A]	18,8	°C
Caudal [A]	744	L/s
Presión Atmósferica	518	mmHg
Ancho	4,80	m
Profundidad Promedio	0,786	m
Velocidad Promedio	0,298	m/s
Georreferenciación		
N 1286473	E 1132599	A 3311 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217613

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** 217613

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO JORDAN-RJ-01**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22308
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**27,9**	mg $CaCO_3$/L
18/11/2022 23/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
18/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
21/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**28,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,12**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**2,67**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,039**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
17/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**<10**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**99,0**	mg/L
17/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**11**	NTU
17/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**7 900**	NMP/ 100ml
17/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**54 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217613

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217613**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO JORDAN-RJ-01**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22308
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,35	unidades de pH
O.D. [A]	7,30	mg O_2/L
Conductividad	106,5	µs/cm
Saturación Oxigeno	104,3	%
T. Muestra [A]	13,9	°C
T. Ambiente [A]	14,1	°C
Caudal [A]	1312	L/s
Presión Atmósferica	519	mmHg
Ancho	7,50	m
Profundidad Promedio	0,818	m
Velocidad Promedio	0,274	m/s
Georreferenciación		
N 1286687	E 1133659	A 1292 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217616

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217616**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO TONA-RT-01A**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22308
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**92,8**	mg $CaCO_3$/L
18/11/2022 23/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
18/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
21/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**165**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,14**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed./2009	**0,12**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,024**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
17/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**92,0**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**270**	mg/L
17/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**75**	NTU
7/12/2022	ALUMINIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 D	**2,13**	mg Al/L
6/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
5/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
2/12/2022	COBRE TOTAL (VER ANEXO) [A][S]	SM 3030 E, SM 3111 B	**<0,050**	mg Cu/L
6/12/2022	CROMO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,05**	mg Cr /L
3/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**5,42**	mg Fe/L
7/12/2022	MANGANESO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,06**	mg Mn/L
6/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
3/12/2022	NIQUEL TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,05**	mg Ni/L
7/12/2022	PLOMO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,05**	mg Pb/L
7/12/2022	ZINC TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,047**	mg Zn/L
17/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**7 900**	NMP/ 100ml
17/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**24 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217616

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217616**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO TONA-RT-01A**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22308
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,43	unidades de pH
O.D. [A]	7,93	mg O_2/L
Conductividad	230	µs/cm
Saturación Oxigeno	102,1	%
T. Muestra [A]	20,2	°C
T. Ambiente [A]	25,8	°C
Caudal [A]	3658	L/s
Presión Atmósferica	655	mmHg
Ancho	9,80	m
Profundidad Promedio	0,330	m
Velocidad Promedio	1,216	m/s
Georreferenciación		
N 1285268	E 1116084	A 1291 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

INFORMACIÓN GENERAL DEL REPORTE

Número ECOSAM	**531-22**	***Fecha reporte***	**2022-12-03**
Nombre cliente	SIAMA SAS	***Ciudad***	Bucaramanga, Santander
Contacto	Angela Yaneth Ortiz Calderón	***Dirección***	Carrera 24 No 36-11
Teléfono / email	subcontratacionfq@siama.co / 6348000	***NIT o id.***	804016152-8
Nombre proyecto	Análsis fisicoquímico	***Sitio (proyecto)***	N.E
Muestreo propio	No aplica	***Muestreo cliente***	No facilitado

OBSERVACIONES

Una vez expedido el reporte de resultados, el cliente dispondrá de 8 días hábiles para realizar las observaciones pertinentes sobre este.
Este reporte hace referencia únicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) y relacionadas en él.
Cualquier reproducción (total o parcial) requiere de la autorización de ECOSAM SAS.
a. Análisis acreditados en ECOSAM SAS. Resolución Nº 0590 de Julio 23 de 2020. IDEAM
b. Análisis no acreditados realizado en ECOSAM SAS
c. Análisis subcontratado acreditado
Referencia (SM): Standard Methods for examination of water and wastewater ED. 23.

REPORTE DE RESULTADOS POR PUNTO DE MUESTREO

INFORMACIÓN GENERAL DEL PUNTO DE MUESTREO

Número ECOSAM:	531-22-01
Nombre punto de muestreo:	217616
Tipo de matriz de la muestra:	Agua natural (AN)
Coordenadas del punto de muestreo:	No facilitadas
Plan de muestreo (Número ECOSAM - Cuadrilla de trabajo):	No aplica
Identificación asignada a la muestra por el cliente (cuando aplique):	No facilitado

OBSERVACIONES

INFORMACIÓN Y RESULTADOS ANÁLISIS LABORATORIO DEL PUNTO DE MUESTREO PARA MUESTRAS FISICOQUÍMICAS Y MICROBIOLÓGICAS

Tipo de muestra: Simple (S) ***Fecha muestreo:*** 2022-11-17 ***Fecha recepción:*** 2022-12-01

Análisis	*Método / Referencia*	*Límite de cuantificación*	*Fecha final de análisis*	*Unidades*	*Resultado*
a. Cobre total	Absorción Atómica / SM 3030 E, SM 3111 B	<0,050	2022-12-02	mg Cu/L	< 0,050

ANEXOS

1) INFORMACIÓN PARÁMETROS ACREDITADOS DE ECOSAM SAS

Acidez total, alcalinidad total, calcio disuelto, carbonato, bicarbonato, hidróxidos, cloruros, conductividad eléctrica, demanda bioquímica de oxígeno, DQO, dureza cálcica, dureza total, fenoles, fósforo acido hidrolizable disuelto, fósforo acido hidrolizable total, fósforo orgánico total, fósforo reactivo disuelto (Leido como Ortofosfatos), fósforo reactivo total (Leido como Ortofosfatos), fósforo orgánico disuelto, fósforo total, grasas y aceites, hidrocarburos, metales disueltos [Cadmio, Cromo, Cobre, Hierro, Niquel, Plata Plomo, Zinc, Potasio, Sodio, Aluminio, Vanadio, Magnesio], Metales Totales [Arsénico, Selenio, Cadmio, Cromo, Cobre, Hierro, Niquel Plata Plomo, Zinc, Calcio, Magnesio, Potasio, Sodio, Aluminio, Vanadio], nitrato, nitrito, nitrógeno amoniacal, sólidos disueltos totales, sólidos sedimentables, sólidos suspendidos totales, sólidos totales, sulfatos, turbidez. Toma de muestra compuesta [pH, temperatura, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto, sólidos sedimentables, caudal]. Toma de muestra en agua subterránea [pH, temperatura, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto, sólidos sedimentables]. Toma de muestra simple [pH, temperatura, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto, sólidos sedimentables, caudal]. Fitoplancton, macrofitas acuáticas, macroinvertebrados bentónicos, macroinvertebrados asociados a macrofitas, peces, perifiton y zooplancton.

REVISÓ	***APROBÓ***
July Adriana Torres Directora Lab. Aguas	Elkin Mauricio Gutierrez Gerente técnico

FIN DEL REPORTE

Copia digitalizada no controlada por Siama

REPORTE DE RESULTADOS N° 217552

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217552**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA LA PICHA-LP-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22306

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**257**	mg $CaCO_3$/L
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**98,0**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**202**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**121**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**3,29**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**<0,1**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,051**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**28,2**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**33,8**	mg N/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,2**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**36,5**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**622**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**40**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**13 000 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**24 000 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217552

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217552**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA LA PICHA-LP-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22306

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

[S] Variables subcontratadas

[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,93	unidades de pH
O.D. [A]	1,26	mg O_2/L
Conductividad	1044	µs/cm
Saturación Oxigeno	16,8	%
T. Muestra [A]	24,8	°C
T. Ambiente [A]	28,4	°C
Caudal [A]	32	L/s
Presión Atmósferica	709	mmHg
Ancho	2,20	m
Profundidad Promedio	0,125	m
Velocidad Promedio	0,186	m/s
Georreferenciación		
N 1282366	E 1102601	A 650 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217548

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217548**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA CHAPINERO-CH-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22306

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**187**	mg $CaCO_3$/L
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**47,6**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**91,6**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**91,5**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**1,38**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,48**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,118**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**19,7**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**28,1**	mg N/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**4,0**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**754**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**1008**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**900**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**240 000 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**350 000 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217548

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217548**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA CHAPINERO-CH-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22306

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,84	unidades de pH
O.D. [A]	7,22	mg O_2/L
Conductividad	624	µs/cm
Saturación Oxigeno	95,0	%
T. Muestra [A]	24,9	°C
T. Ambiente [A]	30,8	°C
Caudal [A]	102	L/s
Presión Atmósferica	707	mmHg
Ancho	4,70	m
Profundidad Promedio	0,105	m
Velocidad Promedio	0,302	m/s
Georreferenciación		
N 1281017	E 1102354	A 663 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217551

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217551**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA LAS NAVAS-LN-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22306

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**219**	mg $CaCO_3$/L
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**50,2**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**171**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**107**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,93**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**<0,1**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,780**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**25,3**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**25,3**	mg N/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,3**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**30,3**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**594**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**45**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**7 900 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**24 000 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217551

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217551**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA LAS NAVAS-LN-01**

Fecha de muestreo:	16 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	16 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22306

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,39	unidades de pH
O.D. [A]	5,51	mg O_2/L
Conductividad	1115	µs/cm
Saturación Oxigeno	70,9	%
T. Muestra [A]	25,3	°C
T. Ambiente [A]	26,8	°C
Caudal [A]	71	L/s
Presión Atmósferica	708	mmHg
Ancho	5,40	m
Profundidad Promedio	0,080	m
Velocidad Promedio	0,241	m/s
Georreferenciación		
N 1281136	E 1102121	A 662 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada y controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217550

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217550**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA ARGELIA-AR-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22306

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**146**	mg $CaCO_3$/L
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**9,3**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**30,8**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**100**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**4,07**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**2,49**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**1,43**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**8,70**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**10,0**	mg N/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,6**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**450**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**649**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**330**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**330 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**330 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217550

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217550**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA ARGELIA-AR-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22306

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

[S] Variables subcontratadas

[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,98	unidades de pH
O.D. [A]	6,86	mg O_2/L
Conductividad	567	µs/cm
Saturación Oxigeno	87,2	%
T. Muestra [A]	23,8	°C
T. Ambiente [A]	25,2	°C
Caudal [A]	15	L/s
Presión Atmósferica	708	mmHg
Ancho	0,40	m
Profundidad Promedio	0,089	m
Velocidad Promedio	0,536	m/s
Georreferenciación		
N 1280426	E 1101918	A 668 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217547

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217547**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA CUYAMITA-CY-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22306

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**250**	mg $CaCO_3$/L
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**34,3**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**78,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**89,6**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**3,65**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**<0,1**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,054**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**23,8**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**24,0**	mg N/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**<10**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**376**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**16**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**1 300 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**2 400 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217547

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217547**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA CUYAMITA-CY-01**

Fecha de muestreo:	16 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	16 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22306

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,86	unidades de pH
O.D. [A]	6,95	mg O_2/L
Conductividad	759	µs/cm
Saturación Oxigeno	90,2	%
T. Muestra [A]	24,2	°C
T. Ambiente [A]	33,4	°C
Caudal [A]	29	L/s
Presión Atmósferica	706	mmHg
Ancho	1,50	m
Profundidad Promedio	0,088	m
Velocidad Promedio	0,354	m/s
Georreferenciación		
N 1278167	E 1101223	A 680 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217546

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217546**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA CHIMITA-CA-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22306

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**276**	mg $CaCO_3$/L
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**46,7**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**90,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**115**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**2,07**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9e Ed, 2009	**0,20**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,039**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**28,6**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**32,2**	mg N/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,5**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**67,5**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**447**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**20**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**35 000 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**35 000 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217546

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217546**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA CHIMITA-CA-01**

Fecha de muestreo:	16 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	16 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22306

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,27	unidades de pH
O.D. [A]	6,44	mg O_2/L
Conductividad	756,0	µs/cm
Saturación Oxigeno	81,3	%
T. Muestra [A]	23,0	°C
T. Ambiente [A]	22,9	°C
Caudal [A]	236	L/s
Presión Atmósferica	706	mmHg
Ancho	3,20	m
Profundidad Promedio	0,206	m
Velocidad Promedio	0,463	m/s
Georreferenciación		
N 1276649	E 1100554	A 690 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217690

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217690**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA LA ANGULA-LA-01**

Fecha de muestreo: 18 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 18 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22311

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**39,4**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**128,6**	µs/cm
19/11/2022 24/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**6,5**	mg O_2/L
19/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**46,3**	mg O_2/L
23/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**50,7**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,27**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**1,06**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,018**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
18/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,24**	mg O_2/L
18/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**2,0**	mL/L
25/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**642**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**752**	mg/L
18/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**7,6**	NTU
18/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**4 900**	NMP/ 100ml
18/11/2022 22/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**24 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217690

Fecha de emisión:	15 de diciembre de 2022	**Código de la muestra:**	**217690**
Solicitante:	**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**		
Dirección:	CARRERA 23 No. 37 - 63		
Muestra	**QUEBRADA LA ANGULA-LA-01**		
Fecha de muestreo:	18 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	18 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22311
Observaciones:	//		

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,40	unidades de pH
Saturación Oxigeno	88,31	%
T. Muestra [A]	23,1	°C
T. Ambiente [A]	25,8	°C
Caudal [A]	1601	L/s
Presión Atmósferica	729	mmHg
Ancho	12,00	m
Profundidad Promedio	0,303	m
Velocidad Promedio	0,464	m/s
Georreferenciación		
N 1290907	E 1093526	A 361 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217689

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217689**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA LA ANGULA-LA-03**

Fecha de muestreo: 18 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 18 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22311

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**59,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**187,7**	µs/cm
19/11/2022 24/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**20,6**	mg O_2/L
19/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**59,2**	mg O_2/L
23/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**35,8**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,64**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,22**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO_2^- B	**0,042**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**2,63**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**5,04**	mg N/L
18/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**2,38**	mg O_2/L
18/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
25/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**15,0**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**143**	mg/L
18/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**27**	NTU
18/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**3 300 000**	NMP/ 100ml
18/11/2022 22/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**3 300 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217689

Fecha de emisión:	15 de diciembre de 2022	**Código de la muestra:**	**217689**
Solicitante:	**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**		
Dirección:	CARRERA 23 No. 37 - 63		
Muestra	**QUEBRADA LA ANGULA-LA-03**		
Fecha de muestreo:	18 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	18 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22311
Observaciones:	//		

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,06	unidades de pH
Conductividad		µs/cm
Saturación Oxigeno	30,90	%
T. Muestra [A]	22,1	°C
T. Ambiente [A]	23,1	°C
Caudal [A]	247	L/s
Presión Atmósferica	673	mmHg
Ancho	2,50	m
Profundidad Promedio	0,175	m
Velocidad Promedio	0,637	m/s
Georreferenciación		
N 1278815	E 1093548	A 1015 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217688

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217688**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA LA ANGULA-LA-04**

Fecha de muestreo: 18 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 18 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22311

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**29,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**86,8**	µs/cm
19/11/2022 24/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**2,6**	mg O_2/L
19/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**15,7**	mg O_2/L
23/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**26,5**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,23**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,41**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,006**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
18/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**8,95**	mg O_2/L
18/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
25/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**<10**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**96,0**	mg/L
18/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**21**	NTU
18/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**490**	NMP/ 100ml
18/11/2022 22/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**2 400**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217688

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217688**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA LA ANGULA-LA-04**

Fecha de muestreo: 18 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 18 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22311

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

[S] Variables subcontratadas

[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,31	unidades de pH
O.D. [A]	8,95	mg O_2/L
Saturación Oxigeno	115,83	%
T. Muestra [A]	21,8	°C
T. Ambiente [A]	23,2	°C
Caudal [A]	410	L/s
Presión Atmósferica	671	mmHg
Ancho	2,40	m
Profundidad Promedio	0,328	m
Velocidad Promedio	0,658	m/s
Georreferenciación		
N 1277122	E 1092990	A 1037 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217471

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217471**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA LA IGLESIA-LI-03**

Fecha de muestreo: 11 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 11 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8800 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22298

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
12/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**169**	mg $CaCO_3$/L
11/11/2022 16/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**57,0**	mg O_2/L
11/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**125**	mg O_2/L
17/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**99,9**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**1,89**	mg P/L
11/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,28**	mg NO^-_3 - N/L
11/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,087**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**15,6**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**17,2**	mg N/L
11/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**3,01**	mg O_2/L
11/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,0**	mL/L
17/11/2022	SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**40,5**	mg/L
11/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**308**	mg/L
11/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**40**	NTU
11/11/2022 14/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**17 000 000**	NMP/ 100ml
11/11/2022 15/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**35 000 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217471

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217471**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA LA IGLESIA-LI-03**

Fecha de muestreo:	11 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	11 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8800 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22298

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,97	unidades de pH
Conductividad	549	µs/cm
Saturación Oxigeno	39,73	%
T. Muestra [A]	24,0	°C
T. Ambiente [A]	23,6	°C
Caudal [A]	70,0	L/s
Presión Atmósferica	686	mmHg
Ancho	5,20	m
Profundidad Promedio	0,136	m
Velocidad Promedio	0,106	m/s
Georreferenciación		
N 1276245	E 1105855	A 857 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217472

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217472**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA EL MACHO-MA-01**

Fecha de muestreo: 11 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 11 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8800 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22298

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
12/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**94,7**	mg $CaCO_3$/L
11/11/2022 16/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**3,8**	mg O_2/L
15/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**16,0**	mg O_2/L
17/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**73,4**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**2,00**	mg P/L
11/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,47**	mg NO^-_3 - N/L
11/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,210**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
11/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**6,64**	mg O_2/L
11/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**<10**	mg/L
11/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**170**	mg/L
11/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**<2,0**	NTU
11/11/2022 14/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**240 000**	NMP/ 100ml
11/11/2022 15/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**540 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217472

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217472**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA EL MACHO-MA-01**

Fecha de muestreo:	11 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	11 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8800 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22298

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,26	unidades de pH
Conductividad	323	µs/cm
Saturación Oxigeno	89,18	%
T. Muestra [A]	25,0	°C
T. Ambiente [A]	28,5	°C
Caudal [A]	1,07	L/s
Presión Atmosferica	687	mmHg
Georreferenciación		
N 1276062	E 1105618	A 845 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217473

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217473**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA GUACAMAYA-GY-01**
Fecha de muestreo: 11 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 11 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8800 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22298
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
12/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**114**	mg $CaCO_3$/L
11/11/2022 16/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500-O H	**23,0**	mg O_2/L
15/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**59,7**	mg O_2/L
17/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**106**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,21**	mg P/L
11/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,78**	mg NO^-_3 - N/L
11/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,410**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**2,54**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**4,38**	mg N/L
11/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**2,47**	mg O_2/L
11/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**11,3**	mg/L
11/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**303**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**4,7**	NTU
11/11/2022 14/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**9 200 000**	NMP/ 100ml
11/11/2022 15/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**9 200 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217473

Fecha de emisión:	15 de diciembre de 2022	**Código de la muestra:**	**217473**
Solicitante:	**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**		
Dirección:	CARRERA 23 No. 37 - 63		
Muestra	**QUEBRADA LA GUACAMAYA-GY-01**		
Fecha de muestreo:	11 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	11 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8800 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22298
Observaciones:	//		

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,54	unidades de pH
Conductividad	516	µs/cm
Saturación Oxigeno	32,62	%
T. Muestra [A]	24,1	°C
T. Ambiente [A]	25,0	°C
Caudal [A]	7,0	L/s
Presión Atmósferica	687	mmHg
Ancho	1,80	m
Profundidad Promedio	0,039	m
Velocidad Promedio	0,099	m/s
Georreferenciación		
N 1276168	E 1105426	A 846 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217474

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217474**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA EL CARRASCO-DC-01**
Fecha de muestreo: 11 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 11 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8800 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22298
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
12/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**541**	mg $CaCO_3$/L
11/11/2022 16/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**127**	mg O_2/L
15/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**247**	mg O_2/L
17/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**189**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**3,46**	mg P/L
11/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,16**	mg NO^-_3 - N/L
11/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,072**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**62,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**78,4**	mg N/L
11/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**0,87**	mg O_2/L
11/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,0**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**61,0**	mg/L
11/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**1 062**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**40**	NTU
11/11/2022 14/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**24 000 000**	NMP/ 100ml
11/11/2022 15/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**54 000 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217474

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217474**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA EL CARRASCO-DC-01**
Fecha de muestreo: 11 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 11 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8800 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22298
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,46	unidades de pH
Conductividad	2074	µs/cm
Saturación Oxigeno	11,67	%
T. Muestra [A]	25,6	°C
T. Ambiente [A]	30,6	°C
Caudal [A]	0,25	L/s
Presión Atmósferica	695	mmHg
Georreferenciación		
N 1275080	E 1102186	A 747 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217475

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217475**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA FLORA-LF-01**
Fecha de muestreo: 11 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 11 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8800 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22298
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
12/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**62,8**	mg $CaCO_3$/L
11/11/2022 16/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
15/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
17/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**80,6**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,81**	mg P/L
11/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,67**	mg NO^-_3 - N/L
11/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO_2^- B	**0,055**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
11/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**7,96**	mg O_2/L
11/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,5**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**82,0**	mg/L
11/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**210**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**40**	NTU
11/11/2022 14/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**13 000 000**	NMP/ 100ml
11/11/2022 15/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**13 000 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217475

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217475**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA FLORA-LF-01**
Fecha de muestreo: 11 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 11 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8800 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22298
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,41	unidades de pH
Conductividad	196,2	µs/cm
Saturación Oxigeno	97,08	%
T. Muestra [A]	18,9	°C
T. Ambiente [A]	20,3	°C
Caudal [A]	168,0	L/s
Presión Atmósferica	672	mmHg
Ancho	2,50	m
Profundidad Promedio	0,166	m
Velocidad Promedio	0,506	m/s
Georreferenciación		
N 1279280	E 1107407	A 1025 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217476

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** 217476

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA IGLESIA-LI-01**
Fecha de muestreo: 11 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 11 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8800 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22298
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
12/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**195**	mg $CaCO_3$/L
11/11/2022 16/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**58,1**	mg O_2/L
15/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**127**	mg O_2/L
17/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**109**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**<0,05**	mg P/L
11/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,23**	mg NO^-_3 - N/L
11/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,270**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**17,3**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**23,5**	mg N/L
11/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**3,42**	mg O_2/L
11/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,5**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**209**	mg/L
17/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**352**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**170**	NTU
11/11/2022 14/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**2 400 000**	NMP/ 100ml
11/11/2022 15/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**2 400 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217476

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217476**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA IGLESIA-LI-01**
Fecha de muestreo: 11 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 11 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8800 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22298
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,01	unidades de pH
Conductividad	701	µs/cm
Saturación Oxigeno	45,93	%
T. Muestra [A]	25,8	°C
T. Ambiente [A]	29,5	°C
Caudal [A]	301	L/s
Presión Atmósferica	697	mmHg
Ancho	8,80	m
Profundidad Promedio	0,169	m
Velocidad Promedio	0,262	m/s
Georreferenciación		
N 1274890	E 1100450	A 726 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital sin control lada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217477

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217477**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA LA CASCADA-CS-01**

Fecha de muestreo: 11 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 11 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8800 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22298

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
12/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**102**	mg $CaCO_3$/L
11/11/2022 16/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**15,7**	mg O_2/L
15/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**32,3**	mg O_2/L
17/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**93,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,35**	mg P/L
11/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**1,07**	mg NO^-_3 - N/L
11/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,118**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
11/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**7,55**	mg O_2/L
11/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,0**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**225**	mg/L
11/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**386**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**95**	NTU
11/11/2022 14/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**920 000**	NMP/ 100ml
11/11/2022 15/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**920 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217477

Fecha de emisión:	15 de diciembre de 2022	**Código de la muestra:**	**217477**
Solicitante:	**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**		
Dirección:	CARRERA 23 No. 37 - 63		
Muestra	**QUEBRADA LA CASCADA-CS-01**		
Fecha de muestreo:	11 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	11 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8800 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22298
Observaciones:	//		

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,18	unidades de pH
Conductividad	277	µs/cm
Saturación Oxigeno	98,7	%
T. Muestra [A]	21,9	°C
T. Ambiente [A]	23,1	°C
Caudal [A]	66,0	L/s
Presión Atmósferica	678	mmHg
Ancho	2,40	m
Profundidad Promedio	0,143	m
Velocidad Promedio	0,217	m/s
Georreferenciación		
N 1277536	E 1107417	A 952 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217553

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217553**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22306

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**96,3**	mg $CaCO_3$/L
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**38,6**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**74,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**61,5**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**1,90**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**1,08**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,480**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**8,45**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**10,4**	mg N/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**2,0**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**157**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**278**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**65**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**2 400 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**2 400 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217553

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217553**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22306

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

[S] Variables subcontratadas

[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,01	unidades de pH
O.D. [A]	5,44	mg O_2/L
Conductividad	405	µs/cm
Saturación Oxigeno	72,6	%
T. Muestra [A]	19,8	°C
T. Ambiente [A]	33,5	°C
Caudal [A]	11170	L/s
Presión Atmósferica	709	mmHg
Ancho	20,10	m
Profundidad Promedio	1,289	m
Velocidad Promedio	0,641	m/s
Georreferenciación		
N 1281278	E 1102245	A 629 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217549

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217549**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-O-2A**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22306

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**75,1**	mg $CaCO_3$/L
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**22,0**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**46,8**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**54,5**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,80**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**1,33**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,430**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**4,88**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**7,02**	mg N/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,5**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**155**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**316**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**60**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**3 300 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**3 300 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217549

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217549**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-O-2A**

Fecha de muestreo:	16 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	16 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22306

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,01	unidades de pH
O.D. [A]	6,76	mg O_2/L
Conductividad	353	µs/cm
Saturación Oxigeno	88,6	%
T. Muestra [A]	22,8	°C
T. Ambiente [A]	29,1	°C
Caudal [A]	9605	L/s
Presión Atmósferica	709	mmHg
Ancho	16,0	m
Profundidad Promedio	1,176	m
Velocidad Promedio	0,811	m/s
Georreferenciación		
N 1278947	E 1101005	A 655 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada con control por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217559

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217559**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-02**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22305

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**74,0**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**251**	µs/cm
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**31,5**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**70,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**49,9**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**1,74**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,58**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,265**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**4,56**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**7,08**	mg N/L
16/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**4,18**	mg O_2/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**3,0**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**310**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**406**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**170**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**350 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**350 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217559

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217559**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-02**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22305

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,69	unidades de pH
Saturación Oxigeno	53,71	%
T. Muestra [A]	23,7	°C
T. Ambiente [A]	27,7	°C
Caudal [A]	7063	L/s
Presión Atmósferica	698	mmHg
Ancho	20,0	m
Profundidad Promedio	0,978	m
Velocidad Promedio	0,549	m/s
Georreferenciación		
N 1274364	E 1100103	A 687 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217573

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217573**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-O-4N**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22304

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**55,3**	mg $CaCO_3$/L
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**8,4**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**19,6**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**49,0**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,97**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,95**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,400**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**2,74**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**3,51**	mg N/L
16/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**4,86**	mg O_2/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**2,0**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**206**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**373**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**80**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**2 400 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**2 400 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217573

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217573**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-O-4N**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22304

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

[S] Variables subcontratadas

[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,59	unidades de pH
Conductividad	165,4	µs/cm
Saturación Oxigeno	63,11	%
T. Muestra [A]	23,4	°C
T. Ambiente [A]	25,9	°C
Caudal [A]	6092	L/s
Presión Atmósferica	689	mmHg
Ancho	14,4	m
Profundidad Promedio	0,673	m
Velocidad Promedio	0,734	m/s
Georreferenciación		
N 1264382	E 1100285	A 817 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Código	R - 051	Versión	0.4	Fecha	10/02/2020	Página	2 de 2

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217572

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217572**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-04**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22304

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**57,0**	mg $CaCO_3$/L
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**16,5**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**48,7**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**47,8**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,78**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,62**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO_2^- B	**0,180**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**4,28**	mg N/L
16/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**5,75**	mg O_2/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,3**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**168**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**320**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**130**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**1 300 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**1 300 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217572

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217572**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-04**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22304

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

[S] Variables subcontratadas

[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,67	unidades de pH
Conductividad	163,9	µs/cm
Saturación Oxigeno	74,73	%
T. Muestra [A]	23,3	°C
T. Ambiente [A]	28,1	°C
Caudal [A]	4917	L/s
Presión Atmosferica	688	mmHg
Ancho	14,0	m
Profundidad Promedio	0,778	m
Velocidad Promedio	0,791	m/s
Georreferenciación		
N 1262928	E 1103313	A 839 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217570

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217570**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-O-2PA**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22304

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**67,1**	mg $CaCO_3$/L
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**12,4**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**35,6**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**49,0**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**1,90**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9e Ed, 2009	**0,38**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO_2^- B	**0,053**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**2,85**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**4,06**	mg N/L
16/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**6,03**	mg O_2/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,5**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**217**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**425**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**170**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**3 300 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**3 300 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217570

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217570**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-O-2PA**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22304

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

[S] Variables subcontratadas

[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,82	unidades de pH
Conductividad	174	µs/cm
Saturación Oxigeno	78,15	%
T. Muestra [A]	23,0	°C
T. Ambiente [A]	30,1	°C
Caudal [A]	3880	L/s
Presión Atmósferica	686	mmHg
Ancho	15,2	m
Profundidad Promedio	0,272	m
Velocidad Promedio	0,994	m/s
Georreferenciación		
N 1262796	E 1108968	A 862 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217571

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217571**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO LATO-LT-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22304

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**41,1**	mg $CaCO_3$/L
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**12,6**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**40,4**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**35,6**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,37**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,68**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,027**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
16/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**5,19**	mg O_2/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**2,0**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**92,7**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**274**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**80**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**330 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**330 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217571

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217571**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO LATO-LT-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22304

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

[S] Variables subcontratadas

[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,83	unidades de pH
Conductividad	106,6	µs/cm
Saturación Oxigeno	67,76	%
T. Muestra [A]	23,2	°C
T. Ambiente [A]	29,5	°C
Caudal [A]	1411	L/s
Presión Atmósferica	683	mmHg
Ancho	8,0	m
Profundidad Promedio	0,243	m
Velocidad Promedio	0,927	m/s
Georreferenciación		
N 1263269	E 1109225	A 891 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217569

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217569**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA SORATA-SO-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22304

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**108**	mg $CaCO_3$/L
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**103**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**3,36**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**2,20**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,370**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
16/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**6,34**	mg O_2/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**11,3**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**226**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**15**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**24 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**24 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217569

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217569**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA SORATA-SO-01**

Fecha de muestreo:	16 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	16 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22304

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,86	unidades de pH
Conductividad	319	µs/cm
Saturación Oxigeno	81,76	%
T. Muestra [A]	22,4	°C
T. Ambiente [A]	23,3	°C
Caudal [A]	77,0	L/s
Presión Atmósferica	681	mmHg
Ancho	1,30	m
Profundidad Promedio	0,270	m
Velocidad Promedio	0,332	m/s
Georreferenciación		
N 1263519	E 1110751	A 915 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217556

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217556**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA LA GRANDE-QG-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22305

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**70,4**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**190**	µs/cm
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**65,7**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,13**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,80**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,029**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
16/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**8,07**	mg O_2/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**40,3**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**185**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**45**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**2 300**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**2 300**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217556

Fecha de emisión:	15 de diciembre de 2022	**Código de la muestra:**	**217556**
Solicitante:	**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**		
Dirección:	CARRERA 23 No. 37 - 63		
Muestra	**QUEBRADA LA GRANDE-QG-01**		
Fecha de muestreo:	16 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	16 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22305
Observaciones:	//		

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,94	unidades de pH
Saturación Oxigeno	101,26	%
T. Muestra [A]	21,0	°C
T. Ambiente [A]	23,2	°C
Caudal [A]	698	L/s
Presión Atmosferica	681	mmHg
Ancho	5,4	m
Profundidad Promedio	0,169	m
Velocidad Promedio	0,876	m/s
Georreferenciación		
N 1262690	E 1111299	A 915 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217568

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217568**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-05**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22304

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**35,4**	mg $CaCO_3$/L
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**33,8**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**<0,05**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,34**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,037**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
16/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**8,05**	mg O_2/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,3**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**149**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**288**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**120**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**700**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**700**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217568

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217568**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-05**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22304

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

[S] Variables subcontratadas

[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,50	unidades de pH
Conductividad	77,1	µs/cm
Saturación Oxigeno	95,12	%
T. Muestra [A]	17,2	°C
T. Ambiente [A]	19,3	°C
Caudal [A]	1671	L/s
Presión Atmósferica	670	mmHg
Ancho	7,5	m
Profundidad Promedio	0,374	m
Velocidad Promedio	0,728	m/s
Georreferenciación		
N 1264794	E 1114531	A 1053 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217564

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217564**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-06**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22303

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**39,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**100,4**	µs/cm
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**43,6**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,16**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,23**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,028**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
16/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,33**	mg O_2/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,2**	mL/L
17/11/2022	SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**30,0**	mg/L
21/11/2022	SOLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**104**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**21**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**2 400**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**2 400**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217564

Fecha de emisión:	15 de diciembre de 2022	**Código de la muestra:**	**217564**
Solicitante:	**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**		
Dirección:	CARRERA 23 No. 37 - 63		
Muestra	**RIO DE ORO-RO-06**		
Fecha de muestreo:	16 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	16 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22303
Observaciones:	//		

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,29	unidades de pH
Saturación Oxigeno	94,42	%
T. Muestra [A]	14,9	°C
T. Ambiente [A]	16,6	°C
Caudal [A]	2073	L/s
Presión Atmosferica	587	mmHg
Ancho	2,91	m
Profundidad Promedio	6,700	m
Velocidad Promedio	0,712	m/s
Georreferenciación		
N 1270371	E 1119064	A 2148 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217563

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217563**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA EL RASGON-QRG-O-01**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22303

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**17,3**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**36,3**	µs/cm
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O/H	**<2,0**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**13,9**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**<0,05**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9e Ed, 2009	**0,32**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO_2^- B	**0,011**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
16/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**6,65**	mg O_2/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**<10**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**37,0**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**2,9**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**7 900**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**7 900**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217563

Fecha de emisión:	15 de diciembre de 2022	**Código de la muestra:**	**217563**
Solicitante:	**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**		
Dirección:	CARRERA 23 No. 37 - 63		
Muestra	**QUEBRADA EL RASGON-QRG-O-01**		
Fecha de muestreo:	16 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	16 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22303
Observaciones:	//		

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,17	unidades de pH
Saturación Oxigeno	85,07	%
T. Muestra [A]	14,7	°C
T. Ambiente [A]	17,8	°C
Caudal [A]	964	L/s
Presión Atmósferica	588	mmHg
Ancho	1,1	m
Profundidad Promedio	3,100	m
Velocidad Promedio	0,876	m/s
Georreferenciación		
N 1270289	E 1119095	A 2128 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217562

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217562**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-O-10**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22303

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**53,4**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**116**	µs/cm
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**53,9**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,09**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,17**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,019**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
16/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**8,06**	mg O_2/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**<10**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**86,0**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**5,6**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**330**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**330**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217562

Fecha de emisión:	15 de diciembre de 2022	**Código de la muestra:**	**217562**
Solicitante:	**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**		
Dirección:	CARRERA 23 No. 37 - 63		
Muestra	**RIO DE ORO-RO-O-10**		
Fecha de muestreo:	16 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	16 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22303
Observaciones:	//		

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,31	unidades de pH
Saturación Oxigeno	101,69	%
T. Muestra [A]	12,8	°C
T. Ambiente [A]	17,5	°C
Caudal [A]	951	L/s
Presión Atmosferica	572	mmHg
Ancho	1,08	m
Profundidad Promedio	3,600	m
Velocidad Promedio	0,874	m/s
Georreferenciación		
N 1273759	E 1119688	A 2360 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217558

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217558**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-4A**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22305

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**44,0**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**138,8**	µs/cm
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**7,7**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**24,4**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**48,2**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,86**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**1,42**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,355**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
16/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**6,57**	mg O_2/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,8**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**385**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**585**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**400**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**490 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**790 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217558

Fecha de emisión:	15 de diciembre de 2022	**Código de la muestra:**	**217558**
Solicitante:	**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**		
Dirección:	CARRERA 23 No. 37 - 63		
Muestra	**RIO DE ORO-RO-4A**		
Fecha de muestreo:	16 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	16 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22305
Observaciones:	//		

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,35	unidades de pH
Saturación Oxigeno	82,63	%
T. Muestra [A]	22,4	°C
T. Ambiente [A]	26,2	°C
Caudal [A]	7012	L/s
Presión Atmósferica	698	mmHg
Ancho	22,0	m
Profundidad Promedio	0,971	m
Velocidad Promedio	0,467	m/s
Georreferenciación		
N 1271287	E 1100541	A 714 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217557

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217557**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO DE ORO-RO-O-4H**

Fecha de muestreo: 16 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22305

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**42,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**132,2**	µs/cm
17/11/2022 22/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**8,3**	mg O_2/L
17/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**30,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**48,2**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,55**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**1,34**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,330**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
16/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**6,72**	mg O_2/L
16/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**2,0**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**423**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**667**	mg/L
16/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**400**	NTU
16/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**33 000**	NMP/ 100ml
16/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**33 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217557

Fecha de emisión:	15 de diciembre de 2022	**Código de la muestra:**	**217557**
Solicitante:	**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**		
Dirección:	CARRERA 23 No. 37 - 63		
Muestra	**RIO DE ORO-RO-O-4H**		
Fecha de muestreo:	16 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	16 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22305
Observaciones:	//		

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,95	unidades de pH
Saturación Oxigeno	83,39	%
T. Muestra [A]	21,6	°C
T. Ambiente [A]	24,5	°C
Caudal [A]	3410	L/s
Presión Atmósferica	697	mmHg
Ancho	18,0	m
Profundidad Promedio	0,490	m
Velocidad Promedio	0,474	m/s
Georreferenciación		
N 1268478	E 1101269	A 731 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217525

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217525**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-B**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22301
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**180**	mg $CaCO_3$/L
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**44,6**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**98,4**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**55,7**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**2,78**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,31**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,072**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**24,8**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**29,9**	mg N/L
15/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**4,28**	mg O_2/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,0**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**38,0**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**385**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**60**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**3 300 000**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**3 300 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217525

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217525**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-B**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22301
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,69	unidades de pH
Conductividad	601,1	µs/cm
Saturación Oxigeno	57,3	%
T. Muestra [A]	25,5	°C
T. Ambiente [A]	33,6	°C
Caudal [A]	1913	L/s
Presión Atmósferica	695	mmHg
Ancho	14,9	m
Profundidad Promedio	0,437	m
Velocidad Promedio	0,475	m/s
Georreferenciación		
N 1272585	E 1104261	A 748 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada y controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217540

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217540**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO FRIO-RF-1A**

Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22300

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**118**	mg $CaCO_3$/L
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**66,3**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**158**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**56,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**2,82**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,64**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,221**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**12,8**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**20,5**	mg N/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**4,5**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**298**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**448**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**120**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**49 000 000**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**540 000 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217540

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217540**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO FRIO-RF-1A**

Fecha de muestreo:	15 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	15 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22300

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,68	unidades de pH
O.D. [A]	6,11	mg O_2/L
Conductividad	568	µs/cm
Saturación Oxigeno	80,90	%
T. Muestra [A]	24,9	°C
T. Ambiente [A]	27,2	°C
Caudal [A]	3219	L/s
Presión Atmósferica	702	mmHg
Ancho	12,4	m
Profundidad Promedio	0,439	m
Velocidad Promedio	0,722	m/s
Georreferenciación		
N 1273097	E 1100822	A 715 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217539

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217539**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO FRIO-RF-03**

Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22300

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**26,1**	mg $CaCO_3$/L
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**12,8**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**38,6**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**12,7**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,11**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,71**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,017**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,2**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**210**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**343**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**130**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**13 000**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**54 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217539

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217539**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO FRIO-RF-03**

Fecha de muestreo:	15 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	15 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22300
Observaciones:	//		

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,48	unidades de pH
O.D. [A]	8,14	mg O_2/L
Conductividad	95,7	µs/cm
Saturación Oxigeno	103,2	%
T. Muestra [A]	20,3	°C
T. Ambiente [A]	21,9	°C
Caudal [A]	1754	L/s
Presión Atmósferica	672	mmHg
Ancho	9,30	m
Profundidad Promedio	0,271	m
Velocidad Promedio	0,785	m/s
Georreferenciación		
N 1274216	E 1111641	A 1075 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217511

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217511**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA ARANZOQUE-AZ-07**

Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22302

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**60,9**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**160,3**	µs/cm
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O-H	**2,9**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**16,3**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**47,0**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**1,20**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,97**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,104**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
15/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**6,92**	mg O_2/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**32,3**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**167**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**32**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**160 000**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**160 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217511

Fecha de emisión:	15 de diciembre de 2022	**Código de la muestra:**	**217511**
	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA /		
Solicitante:	**CDMB**		
Dirección:	CARRERA 23 No. 37 - 63		
Muestra	**QUEBRADA ARANZOQUE-AZ-07**		
Fecha de muestreo:	15 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	15 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22302
Observaciones:	//		

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,48	unidades de pH
Saturación Oxigeno	87,8	%
T. Muestra [A]	21,3	°C
T. Ambiente [A]	23,2	°C
Caudal [A]	310	L/s
Presión Atmósferica	678	mmHg
Ancho	5,80	m
Profundidad Promedio	0,211	m
Velocidad Promedio	0,281	m/s
Georreferenciación		
N 1272238	E 1109866	A 959 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217513

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217513**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA ZAPAMANGA-ZA-01**

Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22302

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**103**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**310**	µs/cm
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**7,2**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**25,9**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**80,2**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,78**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**1,27**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,295**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**3,44**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**3,66**	mg N/L
15/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**5,68**	mg O_2/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**<10**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**197**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**6,5**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**240 000**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**540 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217513

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217513**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QUEBRADA ZAPAMANGA-ZA-01**

Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22302

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

[S] Variables subcontratadas

[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,12	unidades de pH
Saturación Oxigeno	73,5	%
T. Muestra [A]	23,4	°C
T. Ambiente [A]	26,2	°C
Caudal [A]	184	L/s
Presión Atmósferica	692	mmHg
Ancho	5,20	m
Profundidad Promedio	0,290	m
Velocidad Promedio	0,150	m/s
Georreferenciación		
N 1273151	E 1105867	A 783 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada y controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217514

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217514**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-P**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22302
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**41,7**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**114,2**	µs/cm
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**6,1**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**18,7**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**35,8**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,27**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,76**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,082**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
15/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**6,91**	mg O_2/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,5**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**237**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**288**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**50**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**350 000**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**540 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217514

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217514**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-P**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22302
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,87	unidades de pH
Saturación Oxigeno	85,0	%
T. Muestra [A]	22,5	°C
T. Ambiente [A]	25,6	°C
Caudal [A]	1294	L/s
Presión Atmósferica	715	mmHg
Ancho	16,5	m
Profundidad Promedio	0,244	m
Velocidad Promedio	0,422	m/s
Georreferenciación		
N 1273097	E 1105119	A 521 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217515

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217515**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA ARANZOQUE-AZ-1A**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22302
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**62,4**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**198,9**	µs/cm
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**6,2**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**17,9**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**57,5**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,18**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**1,24**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,231**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
15/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**5,98**	mg O_2/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,3**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**45,8**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**212**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**20**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**330 000**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**330 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217515

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217515**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA ARANZOQUE-AZ-1A**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22302
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,76	unidades de pH
Saturación Oxigeno	79,1	%
T. Muestra [A]	24,7	°C
T. Ambiente [A]	27,0	°C
Caudal [A]	663	L/s
Presión Atmósferica	693	mmHg
Ancho	10,3	m
Profundidad Promedio	0,743	m
Velocidad Promedio	0,140	m/s
Georreferenciación		
N 1272559	E 1104169	A 770 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217512

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217512**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA SURATOQUE-SU-01**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22302
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**77,5**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**272**	µs/cm
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500-O H	**8,9**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**28,3**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**62,5**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,91**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,65**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,234**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**3,27**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**6,10**	mg N/L
15/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**6,20**	mg O_2/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,3**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**74,5**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**251**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**60**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**35 000**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**54 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217512

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217512**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA SURATOQUE-SU-01**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22302
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,37	unidades de pH
Saturación Oxigeno	77,53	%
T. Muestra [A]	21,2	°C
T. Ambiente [A]	24,2	°C
Caudal [A]	55,0	L/s
Presión Atmósferica	686	mmHg
Ancho	1,70	m
Profundidad Promedio	0,240	m
Velocidad Promedio	0,183	m/s
Georreferenciación		
N 1273247	E 1107866	A 856 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217537

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217537**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-07**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22300
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**22,3**	mg $CaCO_3$/L
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**15,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,82**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,58**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,012**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**24,2**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**87,0**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**23**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**790**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**1 300**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217537

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217537**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-07**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22300
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,49	unidades de pH
O.D. [A]	8,23	mg O_2/L
Conductividad	247,0	µs/cm
Saturación Oxigeno	102,0	%
T. Muestra [A]	13,9	°C
T. Ambiente [A]	15,4	°C
Caudal [A]	614	L/s
Presión Atmósferica	605	mmHg
Ancho	4,50	m
Profundidad Promedio	0,272	m
Velocidad Promedio	0,693	m/s
Georreferenciación		
N 1280687	E 1116761	A 2067 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217538

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217538**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-06**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22300
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**22,4**	mg $CaCO_3$/L
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**19,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,05**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,61**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,014**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,2**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**32,8**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**163**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**45**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**2 400**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**3 500**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217538

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217538**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-06**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22300
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,70	unidades de pH
O.D. [A]	8,03	mg O_2/L
Conductividad	162,9	µs/cm
Saturación Oxigeno	104,3	%
T. Muestra [A]	16,4	°C
T. Ambiente [A]	20,0	°C
Caudal [A]	935	L/s
Presión Atmósferica	626	mmHg
Ancho	4,70	m
Profundidad Promedio	0,312	m
Velocidad Promedio	0,755	m/s
Georreferenciación		
N 1279620	E 1113798	A 1771 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada y controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217520

Fecha de emisión: 15 de noviembre de 2022 **Código de la muestra: 217520**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA CARBONA-CR-01**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22301
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**62,1**	mg $CaCO_3$/L
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**49,8**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**<0,05**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,77**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,011**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
15/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**5,89**	mg O_2/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**<10**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**132**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**14**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**2 400**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**3 500**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217520

Fecha de emisión: 15 de noviembre de 2022 **Código de la muestra: 217520**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA CARBONA-CR-01**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22301
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,41	unidades de pH
Conductividad	149	µs/cm
Saturación Oxigeno	102,65	%
T. Muestra [A]	19,8	°C
T. Ambiente [A]	21,3	°C
Caudal [A]	35,0	L/s
Presión Atmósferica	672	mmHg
Ancho	2,00	m
Profundidad Promedio	0,113	m
Velocidad Promedio	0,210	m/s
Georreferenciación		
N 1273488	E 1111246	A 1029 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217521

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217521**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-02**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22301
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**29,7**	mg $CaCO_3$/L
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**21,3**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,09**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,64**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,016**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
15/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**8,54**	mg O_2/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**61,0**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**139**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**40**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**230**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**230**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217521

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217521**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-02**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22301
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,96	unidades de pH
Conductividad	61,2	µs/cm
Saturación Oxigeno	101,24	%
T. Muestra [A]	19,0	°C
T. Ambiente [A]	21,0	°C
Caudal [A]	713	L/s
Presión Atmósferica	693	mmHg
Ancho	3,50	m
Profundidad Promedio	0,355	m
Velocidad Promedio	0,624	m/s
Georreferenciación		
N 1273558	E 1111067	A 780 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217522

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217522**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-SU**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22301
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**33,0**	mg $CaCO_3$/L
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**26,3**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,07**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,67**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,050**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
15/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**8,29**	mg O_2/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,3**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**71,5**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**174**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**45**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**35 000**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**35 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217522

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217522**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-SU**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22301
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,71	unidades de pH
Conductividad	78,6	µs/cm
Saturación Oxigeno	106,67	%
T. Muestra [A]	22,7	°C
T. Ambiente [A]	20,0	°C
Caudal [A]	1434	L/s
Presión Atmósferica	687	mmHg
Ancho	7,30	m
Profundidad Promedio	0,361	m
Velocidad Promedio	0,565	m/s
Georreferenciación		
N 1273167	E 1107774	A 851 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217523

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217523**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-ZA**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22301
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**34,3**	mg $CaCO_3$/L
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**2,1**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**17,9**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**26,9**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,27**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,65**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,029**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
15/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**7,56**	mg O_2/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,3**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**72,0**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**173**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**40**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**35 000**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**35 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217523

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217523**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-ZA**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22301
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,92	unidades de pH
Conductividad	87,3	µs/cm
Saturación Oxigeno	96,41	%
T. Muestra [A]	22,7	°C
T. Ambiente [A]	30,8	°C
Caudal [A]	1253	L/s
Presión Atmósferica	693	mmHg
Ancho	5,80	m
Profundidad Promedio	0,383	m
Velocidad Promedio	0,629	m/s
Georreferenciación		
N 1273125	E 1105805	A 779 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217524

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217524**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA CUELLAR-CU-01**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22301
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**159**	mg $CaCO_3$/L
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**123**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,58**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,67**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,150**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**2,44**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**3,38**	mg N/L
15/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**6,93**	mg O_2/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**<10**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**255**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**3,2**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**13 000**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**13 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217524

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217524**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA CUELLAR-CU-01**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22301
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,15	unidades de pH
Conductividad	492	µs/cm
Saturación Oxigeno	100,02	%
T. Muestra [A]	28,0	°C
T. Ambiente [A]	29,5	°C
Caudal [A]	6,0	L/s
Presión Atmósferica	693	mmHg
Ancho	0,80	m
Profundidad Promedio	0,078	m
Velocidad Promedio	0,118	m/s
Georreferenciación		
N 1273369	E 1105424	A 770 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217526

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217526**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-01**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22301
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**120**	mg $CaCO_3$/L
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**42,2**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**86,4**	mg O_2/L
19/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**53,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**1,57**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,58**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,161**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**12,3**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**14,9**	mg N/L
15/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**5,23**	mg O_2/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**27,7**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**315**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**31**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**2 300 000**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**2 300 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217526

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217526**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO FRIO-RF-01**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22301
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,83	unidades de pH
Conductividad	460	µs/cm
Saturación Oxigeno	69,41	%
T. Muestra [A]	24,8	°C
T. Ambiente [A]	30,8	°C
Caudal [A]	2252	L/s
Presión Atmósferica	693	mmHg
Ancho	13,3	m
Profundidad Promedio	0,391	m
Velocidad Promedio	0,510	m/s
Georreferenciación		
N 1272439	E 1102268	A 780 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital NO controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217681

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217681**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO LEBRIJA-RL-02**

Fecha de muestreo: 18 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 18 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22309

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**65,3**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022 24/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**14,6**	mg O_2/L
19/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**66,4**	mg O_2/L
23/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**68,3**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,74**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,52**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,214**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
18/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,0**	mL/L
25/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**170**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**324**	mg/L
18/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**120**	NTU
18/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**490 000**	NMP/ 100ml
18/11/2022 22/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**790 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217681

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217681**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO LEBRIJA-RL-02**

Fecha de muestreo: 18 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 18 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22309

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

[S] Variables subcontratadas

[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,06	unidades de pH
O.D. [A]	8,42	mg O_2/L
Conductividad	186,9	µs/cm
Saturación Oxigeno	103,0	%
T. Muestra [A]	21,5	°C
T. Ambiente [A]	25,1	°C
Caudal [A]	15245	L/s
Presión Atmósferica	720	mmHg
Ancho	33,0	m
Profundidad Promedio	0,605	m
Velocidad Promedio	0,898	m/s
Georreferenciación		
N 1289688	E 1101719	A 761 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217682

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217682**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO LEBRIJA-RL-07**

Fecha de muestreo: 18 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 18 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22309

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**51,4**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022 24/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**9,3**	mg O_2/L
19/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**33,4**	mg O_2/L
23/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**58,0**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,40**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,81**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,199**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
18/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,8**	mL/L
25/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**276**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**375**	mg/L
18/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**200**	NTU
18/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**330 000**	NMP/ 100ml
18/11/2022 22/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**790 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217682

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217682**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO LEBRIJA-RL-07**

Fecha de muestreo: 18 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 18 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22309

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

[S] Variables subcontratadas

[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,70	unidades de pH
O.D. [A]	8,27	mg O_2/L
Conductividad	176,6	µs/cm
Saturación Oxigeno	101,1	%
T. Muestra [A]	23,0	°C
T. Ambiente [A]	26,1	°C
Caudal [A]	30294	L/s
Presión Atmósferica	742	mmHg
Ancho	48,5	m
Profundidad Promedio	1,237	m
Velocidad Promedio	0,820	m/s
Georreferenciación		
N 1296985	E 1090710	A 239 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217684

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217684**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO LEBRIJA-RL-03**

Fecha de muestreo: 18 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 18 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22310

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**57,2**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022 24/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**7,2**	mg O_2/L
19/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**28,6**	mg O_2/L
23/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**60,2**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,42**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,56**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,169**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
18/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,0**	mL/L
25/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**212**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**499**	mg/L
18/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**250**	NTU
18/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**79 000**	NMP/ 100ml
18/11/2022 22/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**130 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217684

Fecha de emisión:	15 de diciembre de 2022	**Código de la muestra:**	**217684**
Solicitante:	**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**		
Dirección:	CARRERA 23 No. 37 - 63		
Muestra	**RIO LEBRIJA-RL-03**		
Fecha de muestreo:	18 de noviembre de 2022	Matriz:	Agua superficial
Fecha de recepción:	18 de noviembre de 2022	Responsable de muestreo:	SIAMA
Envase o empaque:	Plástico / vidrio	Procedimiento de muestreo:	P - 013
Tipo de muestreo:	Puntual	Tamaño de la muestra:	8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra:	Refrigerada y preservada	Plan de muestreo:	22310
Observaciones:	//		

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,42	unidades de pH
O.D. [A]	8,59	mg O_2/L
Conductividad	365	µs/cm
Saturación Oxigeno	105,6	%
T. Muestra [A]	21,9	°C
T. Ambiente [A]	25,3	°C
Caudal [A]	17920	L/s
Presión Atmósferica	720	mmHg
Ancho	29,0	m
Profundidad Promedio	1,179	m
Velocidad Promedio	0,670	m/s
Georreferenciación		
N 1289511	E 1100448	A 590 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217685

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217685**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO LEBRIJA-RL-08**

Fecha de muestreo: 18 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 18 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22310

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**50,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022 24/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**4,8**	mg O_2/L
19/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**15,7**	mg O_2/L
23/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**66,5**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,41**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,59**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,126**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
18/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,1**	mL/L
25/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**737**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**912**	mg/L
18/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**500**	NTU
18/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**790 000**	NMP/ 100ml
18/11/2022 22/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**2 400 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217685

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217685**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RIO LEBRIJA-RL-08**

Fecha de muestreo: 18 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 18 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22310

Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

[S] Variables subcontratadas

[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,84	unidades de pH
O.D. [A]	8,14	mg O_2/L
Conductividad	176,4	µs/cm
Saturación Oxigeno	99,3	%
T. Muestra [A]	24,0	°C
T. Ambiente [A]	25,9	°C
Caudal [A]	50941	L/s
Presión Atmósferica	745	mmHg
Ancho	73,0	m
Profundidad Promedio	0,988	m
Velocidad Promedio	0,001	m/s
Georreferenciación		
N 1274893	E 1100082	A 691 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217683

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217683**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA EL ABURRIDO-QABU-02**
Fecha de muestreo: 18 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 18 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22310
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**33,9**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022 24/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15**	mg O_2/L
23/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**25,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,10**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,59**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**<0,005**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
18/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,1**	mL/L
25/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**44,2**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**118**	mg/L
18/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**27**	NTU
18/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**490**	NMP/ 100ml
18/11/2022 22/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**2 400**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217683

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217683**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA EL ABURRIDO-QABU-02**
Fecha de muestreo: 18 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 18 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22310
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,32	unidades de pH
O.D. [A]	8,38	mg O_2/L
Conductividad	351	µs/cm
Saturación Oxigeno	102,1	%
T. Muestra [A]	20,2	°C
T. Ambiente [A]	21,3	°C
Caudal [A]	572	L/s
Presión Atmósferica	690	mmHg
Ancho	5,00	m
Profundidad Promedio	0,274	m
Velocidad Promedio	0,505	m/s
Georreferenciación		
N 1289529	E 1105683	A 916 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217601

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217601**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA RUITOCA-LR-02B/P9**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22307
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**30,0**	mg $CaCO_3$/L
18/11/2022 23/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
18/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
21/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**30,3**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**<0,05**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**1,16**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,057**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
17/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**7,33**	mg O_2/L
17/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**18,2**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**98,0**	mg/L
17/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**13**	NTU
17/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**24 000**	NMP/ 100ml
17/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**24 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217601

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217601**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA RUITOCA-LR-02B/P9**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22307
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,25	unidades de pH
Conductividad	100,4	µs/cm
Saturación Oxigeno	93,89	%
T. Muestra [A]	22,4	°C
T. Ambiente [A]	22,9	°C
Caudal [A]	126	L/s
Presión Atmósferica	686	mmHg
Ancho	5,00	m
Profundidad Promedio	0,151	m
Velocidad Promedio	0,208	m/s
Georreferenciación		
N 1269993	E 1105900	A 861 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217603

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217603**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA RUITOCA-LR-02C/P5**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22307
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**27,7**	mg $CaCO_3$/L
18/11/2022 23/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**2,1**	mg O_2/L
18/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**16,5**	mg O_2/L
21/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**26,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**<0,05**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**1,02**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,024**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
17/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**7,49**	mg O_2/L
17/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**27,5**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**115**	mg/L
17/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**20**	NTU
17/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**49 000**	NMP/ 100ml
17/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**350 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217603

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217603**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA RUITOCA-LR-02C/P5**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22307
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,22	unidades de pH
Conductividad	101	µs/cm
Saturación Oxigeno	95,25	%
T. Muestra [A]	22,0	°C
T. Ambiente [A]	22,7	°C
Caudal [A]	113	L/s
Presión Atmósferica	685	mmHg
Ancho	3,80	m
Profundidad Promedio	0,151	m
Velocidad Promedio	0,329	m/s
Georreferenciación		
N 1270050	E 1106362	A 865 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217604

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217604**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA RUITOCA-LR-02A/P13**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22307
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**27,2**	mg $CaCO_3$/L
18/11/2022 23/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
18/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
21/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**27,5**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,23**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**1,27**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO_2^- B	**0,056**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
17/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**8,27**	mg O_2/L
17/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**20,8**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**114**	mg/L
17/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**17**	NTU
17/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**130 000**	NMP/ 100ml
17/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**240 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217604

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217604**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA RUITOCA-LR-02A/P13**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22307
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,40	unidades de pH
Conductividad	100,2	µs/cm
Saturación Oxigeno	106,78	%
T. Muestra [A]	22,8	°C
T. Ambiente [A]	24,1	°C
Caudal [A]	147	L/s
Presión Atmósferica	686	mmHg
Ancho	5,50	m
Profundidad Promedio	0,260	m
Velocidad Promedio	0,189	m/s
Georreferenciación		
N 1268965	E 1105230	A 863 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217605

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217605**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA RUITOCA-LR-O-01/P20**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22307
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**30,8**	mg $CaCO_3$/L
18/11/2022 23/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
18/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
21/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**32,7**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,16**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**1,64**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,060**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
17/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**7,91**	mg O_2/L
17/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**24,0**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**129**	mg/L
17/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**34**	NTU
17/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**33 000**	NMP/ 100ml
17/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**49 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217605

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217605**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA RUITOCA-LR-O-01/P20**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22307
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,41	unidades de pH
Conductividad	122,1	µs/cm
Saturación Oxigeno	103,27	%
T. Muestra [A]	24,2	°C
T. Ambiente [A]	27,8	°C
Caudal [A]	241	L/s
Presión Atmósferica	696	mmHg
Ancho	5,00	m
Profundidad Promedio	0,416	m
Velocidad Promedio	0,180	m/s
Georreferenciación		
N 1268074	E 1101293	A 739 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217602

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** 217602

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA RUITOCA-LR-02**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22307
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**27,9**	mg $CaCO_3$/L
18/11/2022 23/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
18/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
21/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**32,3**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**<0,05**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**1,74**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,055**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
17/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**7,17**	mg O_2/L
17/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**18,3**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**106**	mg/L
17/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**22**	NTU
17/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**11 000**	NMP/ 100ml
17/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**54 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217602

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217602**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA RUITOCA-LR-02**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22307
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,37	unidades de pH
Conductividad	109,1	µs/cm
Saturación Oxigeno	92,37	%
T. Muestra [A]	23,0	°C
T. Ambiente [A]	26,2	°C
Caudal [A]	226	L/s
Presión Atmósferica	690	mmHg
Ancho	3,40	m
Profundidad Promedio	0,216	m
Velocidad Promedio	0,426	m/s
Georreferenciación		
N 1268653	E 1104591	A 814 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217254

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217254**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO MANCO-RM-02**
Fecha de muestreo: 3 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 3 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 9800 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22285
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
4/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**32,7**	mg $CaCO_3$/L
4/11/2022 9/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**2,7**	mg O_2/L
4/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
9/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**30,3**	mg $CaCO_3$/L
5/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,14**	mg P/L
4/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,38**	mg NO_3^- - N/L
4/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO_2^- B	**0,018**	mg NO_2^- - N/L
7/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
8/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
3/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,2**	mL/L
7/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**30,7**	mg/L
4/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**126**	mg/L
3/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**45**	NTU
16/11/2022	GRASAS Y ACEITES [A]	SM 5520 D	**<5,0**	mg/L
3/11/2022 6/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**1 100**	NMP/ 100ml
3/11/2022 7/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**1 700**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217254

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217254**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO MANCO-RM-02**
Fecha de muestreo: 3 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 3 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 9800 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22285
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,78	unidades de pH
O.D. [A]	6,89	mg O_2/L
Conductividad	81,2	µs/cm
Saturación Oxigeno	94,9	%
T. Muestra [A]	24,1	°C
T. Ambiente [A]	26,5	°C
Caudal [A]	2063	L/s
Presión Atmósferica	664	mmHg
Ancho	9,0	m
Profundidad Promedio	0,321	m
Velocidad Promedio	0,897	m/s
Georreferenciación		
N 1256200	E 1119044	A 1000 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217255

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217255**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO MANCO-RM-01**
Fecha de muestreo: 3 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 3 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 9800 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22285
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
4/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**34,3**	mg $CaCO_3$/L
4/11/2022 9/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**2,9**	mg O_2/L
4/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
9/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**35,1**	mg $CaCO_3$/L
5/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,07**	mg P/L
4/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,42**	mg NO^-_3 - N/L
4/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,020**	mg NO^-_2 - N/L
7/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
8/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
3/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,3**	mL/L
7/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**30,3**	mg/L
4/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**129**	mg/L
3/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**55**	NTU
16/11/2022	GRASAS Y ACEITES [A]	SM 5520 D	**<5,0**	mg/L
3/11/2022 6/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**2 200**	NMP/ 100ml
3/11/2022 7/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**7 900**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217255

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217255**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO MANCO-RM-01**
Fecha de muestreo: 3 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 3 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 9800 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22285
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,51	unidades de pH
O.D. [A]	8,33	mg O_2/L
Conductividad	74,8	µs/cm
Saturación Oxigeno	101,6	%
T. Muestra [A]	20,5	°C
T. Ambiente [A]	23,8	°C
Caudal [A]	2747	L/s
Presión Atmósferica	711	mmHg
Ancho	19,0	m
Profundidad Promedio	0,237	m
Velocidad Promedio	0,848	m/s
Georreferenciación		
N 1246516	E 1119926	A 575 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217256

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217256**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO UMPALA-UP-01**
Fecha de muestreo: 3 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 3 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8800 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22285
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
4/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**56,3**	mg $CaCO_3$/L
4/11/2022 9/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**2,6**	mg O_2/L
4/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
9/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**58,9**	mg $CaCO_3$/L
5/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,23**	mg P/L
4/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,21**	mg NO_3^- - N/L
4/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO_2^- B	**0,019**	mg NO_2^- - N/L
7/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
8/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
3/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
7/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**29,3**	mg/L
4/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**98,0**	mg/L
3/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**22**	NTU
3/11/2022 6/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**330**	NMP/ 100ml
3/11/2022 7/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**1 300**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217256

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217256**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO UMPALA-UP-01**
Fecha de muestreo: 3 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 3 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8800 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22285
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,79	unidades de pH
O.D. [A]	7,88	mg O_2/L
Conductividad	134,1	µs/cm
Saturación Oxigeno	99,1	%
T. Muestra [A]	21,8	°C
T. Ambiente [A]	24,2	°C
Caudal [A]	3015	L/s
Presión Atmósferica	710	mmHg
Ancho	10,0	m
Profundidad Promedio	0,405	m
Velocidad Promedio	0,926	m/s
Georreferenciación		
N 1246475	E 1119912	A 581 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217510

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217510**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA MENSULÍ-MS-05**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22302
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
16/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**45,3**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**109,2**	µs/cm
16/11/2022 21/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
16/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
17/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**33,6**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**7,38**	mg P/L
16/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**1,29**	mg NO^-_3 - N/L
16/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,023**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
15/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**8,14**	mg O_2/L
15/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**44,0**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**173**	mg/L
15/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**50**	NTU
15/11/2022 18/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**24 000**	NMP/ 100ml
15/11/2022 19/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**24 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217510

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217510**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA MENSULÍ-MS-05**
Fecha de muestreo: 15 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22302
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	9,11	unidades de pH
Saturación Oxigeno	101,2	%
T. Muestra [A]	19,9	°C
T. Ambiente [A]	21,2	°C
Caudal [A]	81,0	L/s
Presión Atmósferica	673	mmHg
Ancho	6,50	m
Profundidad Promedio	0,085	m
Velocidad Promedio	0,201	m/s
Georreferenciación		
N 1269168	E 1111743	A 1016 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217600

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217600**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA RUITOCA-LR-03**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22307
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
18/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**30,3**	mg $CaCO_3$/L
18/11/2022 23/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**2,3**	mg O_2/L
18/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
21/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**31,5**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,07**	mg P/L
18/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,74**	mg NO^-_3 - N/L
18/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,015**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
17/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**8,31**	mg O_2/L
17/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**<10**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**65,0**	mg/L
17/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**6,6**	NTU
17/11/2022 20/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**3 300**	NMP/ 100ml
17/11/2022 21/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**3 300**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217600

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** 217600

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA LA RUITOCA-LR-03**
Fecha de muestreo: 17 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22307
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	6,70	unidades de pH
Conductividad	98,3	µs/cm
Saturación Oxigeno	110,7	%
T. Muestra [A]	22,1	°C
T. Ambiente [A]	21,9	°C
Caudal [A]	22	L/s
Presión Atmósferica	657	mmHg
Ancho	0,95	m
Profundidad Promedio	0,124	m
Velocidad Promedio	0,323	m/s
Georreferenciación		
N 1269576	E 1108979	A 1219 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217401

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217401**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA SAMACA-SM-01**
Fecha de muestreo: 10 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22293
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
10/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**48,9**	mg $CaCO_3$/L
11/11/2022 16/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
11/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
15/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**44,8**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,72**	mg P/L
10/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,46**	mg NO^-_3 - N/L
10/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**<0,005**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
10/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**7,48**	mg O_2/L
10/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,1**	mL/L
17/11/2022	SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**63,3**	mg/L
11/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**177**	mg/L
10/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**60**	NTU
10/11/2022 13/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**2 200**	NMP/ 100ml
10/11/2022 14/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**16 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217401

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217401**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QUEBRADA SAMACA-SM-01**
Fecha de muestreo: 10 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22293
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	6,94	unidades de pH
Conductividad	129,9	µs/cm
Saturación Oxigeno	92,30	%
T. Muestra [A]	21,8	°C
T. Ambiente [A]	22,3	°C
Caudal [A]	1452	L/s
Presión Atmósferica	703	mmHg
Ancho	8,30	m
Profundidad Promedio	0,282	m
Velocidad Promedio	0,775	m/s
Georreferenciación		
N 1297005	E 1102232	A 655 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217402

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217402**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO NEGRO-SC-01**
Fecha de muestreo: 10 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22293
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
10/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**16,7**	mg $CaCO_3$/L
11/11/2022 16/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**2,9**	mg O_2/L
11/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**26,2**	mg O_2/L
15/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**24,3**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,52**	mg P/L
10/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,32**	mg NO^-_3 - N/L
10/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**0,038**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
10/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**7,93**	mg O_2/L
10/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,2**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**650**	mg/L
11/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**1 070**	mg/L
10/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**350**	NTU
10/11/2022 13/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**9 200**	NMP/ 100ml
10/11/2022 14/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**9 200**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217402

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217402**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO NEGRO-SC-01**
Fecha de muestreo: 10 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22293
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	6,58	unidades de pH
Conductividad	57,4	µs/cm
Saturación Oxigeno	93,90	%
T. Muestra [A]	19,7	°C
T. Ambiente [A]	22,3	°C
Caudal [A]	6055	L/s
Presión Atmósferica	703	mmHg
Ancho	19,5	m
Profundidad Promedio	0,401	m
Velocidad Promedio	1,120	m/s
Georreferenciación		
N 1296906	E 1102317	A 659 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217403

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217403**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO NEGRO-RN-01**
Fecha de muestreo: 10 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22293
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
10/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**27,1**	mg $CaCO_3$/L
11/11/2022 16/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
11/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
15/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**33,0**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,13**	mg P/L
10/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,37**	mg NO^-_3 - N/L
10/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**<0,005**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
10/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**7,72**	mg O_2/L
10/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,0**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**644**	mg/L
11/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**760**	mg/L
10/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**340**	NTU
10/11/2022 13/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**92 000**	NMP/ 100ml
10/11/2022 14/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**92 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217403

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217403**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO NEGRO-RN-01**
Fecha de muestreo: 10 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22293
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	6,53	unidades de pH
Conductividad	70,8	µs/cm
Saturación Oxigeno	94,39	%
T. Muestra [A]	21,8	°C
T. Ambiente [A]	27,5	°C
Caudal [A]	7346	L/s
Presión Atmósferica	709	mmHg
Ancho	19,0	m
Profundidad Promedio	0,734	m
Velocidad Promedio	0,708	m/s
Georreferenciación		
N 1291068	E 1102284	A 581 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217404

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217404**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO CACHIRA-RC-01**
Fecha de muestreo: 10 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22293
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
10/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**42,7**	mg $CaCO_3$/L
11/11/2022 16/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**3,3**	mg O_2/L
11/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**39,1**	mg O_2/L
15/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**85,6**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**1,10**	mg P/L
10/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,24**	mg NO^-_3 - N/L
10/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**<0,005**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
10/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**8,01**	mg O_2/L
10/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**4,5**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**3 452**	mg/L
11/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**3 730**	mg/L
10/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**1 300**	NTU
10/11/2022 13/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**24 000**	NMP/ 100ml
10/11/2022 14/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**54 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217404

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217404**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO CACHIRA-RC-01**
Fecha de muestreo: 10 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22293
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,44	unidades de pH
Conductividad	108,7	µs/cm
Saturación Oxigeno	96,45	%
T. Muestra [A]	23,6	°C
T. Ambiente [A]	27,6	°C
Caudal [A]	11813	L/s
Presión Atmósferica	745	mmHg
Ancho	29,0	m
Profundidad Promedio	0,413	m
Velocidad Promedio	1,340	m/s
Georreferenciación		
N 1304898	E 1086591	A 182 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217692

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217692**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO PLAYONERO-PY-02A**
Fecha de muestreo: 19 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 19 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22312
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
19/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**24,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**58,4**	µs/cm
20/11/2022 25/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 Ø H	**<2,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
23/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**17,0**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,09**	mg P/L
19/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,47**	mg NO^-_3 - N/L
19/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO_2^- B	**<0,005**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
19/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,2**	mL/L
25/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**101**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**181**	mg/L
19/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**70**	NTU
19/11/2022 22/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**49 000**	NMP/ 100ml
19/11/2022 23/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**130 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217692

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217692**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO PLAYONERO-PY-02A**
Fecha de muestreo: 19 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 19 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22312
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	6,82	unidades de pH
O.D. [A]	8,02	mg O_2/L
Saturación Oxigeno	99,6	%
T. Muestra [A]	22,9	°C
T. Ambiente [A]	26,1	°C
Caudal [A]	4491	L/s
Presión Atmósferica	725	mmHg
Ancho	12,4	m
Profundidad Promedio	0,897	m
Velocidad Promedio	0,525	m/s
Georreferenciación		
N 1318255	E 1046186	A 456 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217407

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217407**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO PLAYONERO-PY-01**
Fecha de muestreo: 10 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22294
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
10/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**22,9**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**54,9**	µs/cm
11/11/2022 16/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
11/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
15/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**11,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**<0,05**	mg P/L
10/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,41**	mg NO^-_3 - N/L
10/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**<0,005**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
10/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**8,78**	mg O_2/L
10/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,8**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**439**	mg/L
11/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**668**	mg/L
10/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**380**	NTU
10/11/2022 13/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**92 000**	NMP/ 100ml
10/11/2022 14/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**160 000**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217407

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217407**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO PLAYONERO-PY-01**
Fecha de muestreo: 10 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22294
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,18	unidades de pH
Saturación Oxigeno	108,7	%
T. Muestra [A]	23,6	°C
T. Ambiente [A]	27,0	°C
Caudal [A]	12947	L/s
Presión Atmósferica	725	mmHg
Ancho	21,7	m
Profundidad Promedio	0,947	m
Velocidad Promedio	0,794	m/s
Georreferenciación		
N 1315655	E 1095729	A 407 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217408

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217408**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO SILGARA-SG-01A**
Fecha de muestreo: 10 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22294
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
10/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**15,8**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**36,0**	µs/cm
11/11/2022 16/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
11/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
15/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**20,7**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**<0,05**	mg P/L
10/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,30**	mg NO^-_3 - N/L
10/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO_2^- B	**<0,005**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
10/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,25**	mg O_2/L
10/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,4**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**280**	mg/L
11/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**321**	mg/L
10/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**160**	NTU
10/11/2022 13/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**540**	NMP/ 100ml
10/11/2022 14/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**540**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217408

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217408**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO SILGARA-SG-01A**
Fecha de muestreo: 10 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22294
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,29	unidades de pH
Saturación Oxigeno	91,97	%
T. Muestra [A]	23,9	°C
T. Ambiente [A]	26,6	°C
Caudal [A]	3211	L/s
Presión Atmósferica	712	mmHg
Ancho	9,40	m
Profundidad Promedio	0,447	m
Velocidad Promedio	0,952	m/s
Georreferenciación		
N 1307565	E 1099094	A 554 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada por Siama
Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co
IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217409

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217409**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO SALAMAGA-SL-04**
Fecha de muestreo: 10 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22294
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
10/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**29,1**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**64,8**	µs/cm
11/11/2022 16/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
11/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
15/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**22,5**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,07**	mg P/L
10/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,39**	mg NO^-_3 - N/L
10/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**<0,005**	mg NO^-_2 - N/L
16/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
16/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
10/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**7,76**	mg O_2/L
10/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**<0,1**	mL/L
17/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**23,0**	mg/L
11/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**90,0**	mg/L
10/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**27**	NTU
10/11/2022 13/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**350**	NMP/ 100ml
10/11/2022 14/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**920**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217409

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217409**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO SALAMAGA-SL-04**
Fecha de muestreo: 10 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22294
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,59	unidades de pH
Saturación Oxigeno	102,6	%
T. Muestra [A]	26,1	°C
T. Ambiente [A]	29,1	°C
Caudal [A]	2130	L/s
Presión Atmósferica	711	mmHg
Ancho	11,7	m
Profundidad Promedio	0,249	m
Velocidad Promedio	0,766	m/s
Georreferenciación		
N 1307541	E 1098981	A 561 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217693

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** 217693

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO CACHIRA-RC-02A**
Fecha de muestreo: 19 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 19 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22312
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
19/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**36,4**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**101,2**	µs/cm
20/11/2022 25/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
19/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
23/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**45,5**	mg $CaCO_3$/L
19/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,48**	mg P/L
19/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**0,11**	mg NO^-_3 - N/L
19/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**<0,005**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
19/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**1,5**	mL/L
25/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**1169**	mg/L
21/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**1981**	mg/L
19/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**250**	NTU
19/11/2022 22/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**140**	NMP/ 100ml
19/11/2022 23/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**2 400**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217693

Fecha de emisión: 15 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217693**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO CACHIRA-RC-02A**
Fecha de muestreo: 19 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 19 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22312
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,67	unidades de pH
O.D. [A]	8,91	mg O_2/L
Saturación Oxigeno	102,6	%
T. Muestra [A]	20,1	°C
T. Ambiente [A]	23,8	°C
Caudal [A]	5589	L/s
Presión Atmósferica	730	mmHg
Ancho	13,4	m
Profundidad Promedio	0,741	m
Velocidad Promedio	0,788	m/s
Georreferenciación		
N 1315646	E 1095741	A 409 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada con control por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217770

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217770**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO CHARTA-RCH-01**
Fecha de muestreo: 22 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 22 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22318
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
22/11/2022	ALCALINIDAD TOTAL [A]	SM 2320 B	**62,3**	mg $CaCO_3$/L
22/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**144,9**	µs/cm
23/11/2022 28/11/2022	DBO_5 [A]	SM 5210 B, SM 4500 O H	**<2,0**	mg O_2/L
23/11/2022	DQO [A]	SM 5220 C	**<15,0**	mg O_2/L
23/11/2022	DUREZA TOTAL [A]	SM 2340 C	**74,8**	mg $CaCO_3$/L
25/11/2022	FÓSFORO TOTAL [A]	SM 4500-P B, E	**0,34**	mg P/L
22/11/2022	NITRATOS [A]	Méthode par spectrométrie d'absorption moléculaire, J. Rodier, 9a Ed, 2009	**<0,1**	mg NO^-_3 - N/L
22/11/2022	NITRITOS [A]	SM 4500-NO^-_2 B	**<0,005**	mg NO^-_2 - N/L
23/11/2022	NITRÓGENO AMONIACAL [A]	SM 4500-NH_3 B,C	**<2,0**	mg N/L
23/11/2022	NITRÓGENO KJELDAHL [A]	SM 4500-N_{org} C SM 4500 NH_3 B, C	**<3,0**	mg N/L
22/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O C	**7,51**	mg O_2/L
22/11/2022	SÓLIDOS SEDIMENTABLES [A]	SM 2540 F	**0,2**	mL/L
25/11/2022	SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES [A]	SM 2540 D	**164**	mg/L
25/11/2022	SÓLIDOS TOTALES [A]	SM 2540 B	**272**	mg/L
22/11/2022	TURBIDEZ [A]	SM 2130 B	**130**	NTU
22/11/2022 25/11/2022	COLIFORMES TERMOTOLERANTES - ANTERIORMENTE COLIFORMES FECALES [A]	SM 9221 E	**9 200**	NMP/ 100ml
22/11/2022 26/11/2022	COLIFORMES TOTALES [A]	SM 9221 B	**9 200**	NMP/ 100ml

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217770

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217770**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA / CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RIO CHARTA-RCH-01**
Fecha de muestreo: 22 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 22 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico / vidrio Procedimiento de muestreo: P - 013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 8600 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22318
Observaciones: //

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
[S] Variables subcontratadas
[A] [S] Variables subcontratadas con laboratorio acreditado
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,57	unidades de pH
Saturación Oxigeno	95,56	%
T. Muestra [A]	17,6	°C
T. Ambiente [A]	20,9	°C
Caudal [A]	4052	L/s
Presión Atmósferica	628	mmHg
Ancho	19,0	m
Profundidad Promedio	0,289	m
Velocidad Promedio	0,965	m/s
Georreferenciación		
N 1297065	E 1116030	A 1583 msnm

Aprobó:

MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

BRAYAN VILLAMIZAR
DIRECTOR DE MICROBIOLOGÍA
MICROBIÓLOGO REG. FOLIO 799 13-L

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217392

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra:** 217392

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RC-60**
Fecha de muestreo: 9 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Compuesto Tamaño de la muestra: 4000 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22291
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 1 [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 2 [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 3 [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 4 [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 5 [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 6 [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 7 [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 8 [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 9 [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 10 [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 11 [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L
18/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	<0,001	mg As/L
17/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	<0,005	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	<0,025	mg CN^-/L
19/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	1,71	mg Fe/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia controlada no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217351

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra:** **217351**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RC-16**
Fecha de muestreo: 7 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 7 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22289
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**140,3**	µs/cm
18/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
17/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,11**	mg Fe/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
7/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**9,72**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,58	unidades de pH
T. Muestra [A]	11,6	°C
T. Ambiente [A]	14,3	°C
Caudal [A]	282	L/s
Ancho	3,10	m
Profundidad Promedio	0,505	m
Velocidad Promedio	0,204	m/s
Georreferenciación		
N 1309489	E 1130941	A 3091 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217350

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra:** 217350

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RC-17**
Fecha de muestreo: 7 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 7 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22289
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**28,3**	µs/cm
18/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
17/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,07**	mg Fe/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
7/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**8,33**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,30	unidades de pH
T. Muestra [A]	14,7	°C
T. Ambiente [A]	16,2	°C
Caudal [A]	170	L/s
Ancho	1,10	m
Profundidad Promedio	0,51	m
Velocidad Promedio	0,454	m/s
Georreferenciación		
N 1307506	E 1133474	A 3581 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada por siama
Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co
IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217346

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra:** **217346**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RCH-01**
Fecha de muestreo: 7 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 7 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22288
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	151,4	µs/cm
8/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	<0,001	mg As/L
17/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	<0,005	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	<0,025	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	0,78	mg Fe/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,77	unidades de pH
O.D. [A]	7,36	mg O_2/L
Saturación O.D	98,1	%
Presión Atmosférica	649	mmHg
T. Muestra [A]	21,0	°C
T. Ambiente [A]	23,2	°C
Caudal [A]	2776	L/s
Ancho	13,30	m
Profundidad Promedio	0,345	m
Velocidad Promedio	0,792	m/s
Georreferenciación		
N 1297054	E 1115981	A 1583 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217345

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra:** **217345**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RC-49**
Fecha de muestreo: 7 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 7 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22288
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**85,5**	µs/cm
8/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
17/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,73**	mg Fe/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,59	unidades de pH
O.D. [A]	7,34	mg O_2/L
Saturación O.D	99,1	%
Presión Atmosférica	604	mmHg
T. Muestra [A]	16,8	°C
T. Ambiente [A]	17,7	°C
Caudal [A]	214	L/s
Ancho	2,00	m
Profundidad Promedio	0,24	m
Velocidad Promedio	0,479	m/s
Georreferenciación		
N 1297319	E 1122469	A 2002 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217344

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra: 217344**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RC-28**
Fecha de muestreo: 7 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 7 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22288
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**35,9**	µs/cm
8/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
17/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,25**	mg Fe/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,35	unidades de pH
O.D. [A]	7,82	mg O_2/L
Saturación O.D	101,7	%
Presión Atmosférica	557	mmHg
T. Muestra [A]	12,3	°C
T. Ambiente [A]	14,7	°C
Caudal [A]	396	L/s
Ancho	5,80	m
Profundidad Promedio	0,547	m
Velocidad Promedio	0,250	m/s
Georreferenciación		
N 1300698	E 1130050	A 2671 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217343

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra: 217343**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RC-58**
Fecha de muestreo: 7 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 7 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22288
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	17,8	µs/cm
8/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	<0,001	mg As/L
17/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	<0,005	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	<0,025	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	0,09	mg Fe/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,36	unidades de pH
O.D. [A]	6,89	mg O_2/L
Saturación O.D	102,7	%
Presión Atmosférica	510	mmHg
T. Muestra [A]	12,1	°C
T. Ambiente [A]	13,5	°C
Caudal [A]	14386	L/s
Ancho	2,20	m
Profundidad Promedio	0,332	m
Velocidad Promedio	0,233	m/s
Georreferenciación		
N 1301217	E 1134673	A 3456 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

Copia digital no controlada por siama

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217342

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra: 217342**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RC-57**
Fecha de muestreo: 7 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 7 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22288
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**20,7**	µs/cm
8/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
17/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,14**	mg Fe/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,03	unidades de pH
O.D. [A]	7,39	mg O_2/L
Saturación O.D	98,6	%
Presión Atmosférica	526	mmHg
T. Muestra [A]	11,1	°C
T. Ambiente [A]	14,0	°C
Caudal [A]	254	L/s
Ancho	4,10	m
Profundidad Promedio	0,787	m
Velocidad Promedio	0,103	m/s
Georreferenciación		
N 1299777	E 1133277	A 3311 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217222

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra: 217222**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **SA-07**
Fecha de muestreo: 2 de noviembre de 2022
Fecha de recepción: 2 de noviembre de 2022
Envase o empaque: Plástico
Tipo de muestreo: Puntual
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada
Observaciones: //

Matriz: Agua superficial
Responsable de muestreo: SIAMA
Procedimiento de muestreo: P-013
Tamaño de la muestra: 5300 ml
Plan de muestreo: 22283

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	95,2	µs/cm
8/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	<0,001	mg As/L
6/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	<0,005	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, E	<0,025	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	0,35	mg Fe/L
7/11/2022	MANGANESO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	<0,05	mg Mn/L
4/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L
7/11/2022	PLOMO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	<0,05	mg Pb/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,18	unidades de pH
O.D. [A]	7,86	mg O_2/L
Saturación O.D	100,6	%
Presión Atmosférica	623	mmHg
T. Muestra [A]	15,3	°C
T. Ambiente [A]	16,5	°C
Caudal [A]	3756	L/s
Ancho	10,60	m
Profundidad Promedio	0,499	m
Velocidad Promedio	0,787	m/s
Georreferenciación		
N 1307431	E 1121387	A 1762 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217221

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra:** **217221**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **SA-06**
Fecha de muestreo: 2 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 2 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 5300 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22283
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**107**	µs/cm
8/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
6/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, E	**<0,025**	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,29**	mg Fe/L
7/11/2022	MANGANESO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,05**	mg Mn/L
4/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
7/11/2022	PLOMO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,05**	mg Pb/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,52	unidades de pH
O.D. [A]	7,87	mg O_2/L
Saturación O.D	101,9	%
Presión Atmosférica	631	mmHg
T. Muestra [A]	16,7	°C
T. Ambiente [A]	17,5	°C
Caudal [A]	2903	L/s
Ancho	9,30	m
Profundidad Promedio	0,577	m
Velocidad Promedio	0,842	m/s
Georreferenciación		
N 1305053	E 1120446	A 1636 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217220

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra: 217220**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **SA-05**
Fecha de muestreo: 2 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 2 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 5300 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22283
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**448**	µs/cm
8/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
6/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**1,62**	mg Fe/L
7/11/2022	MANGANESO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,10**	mg Mn/L
4/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
7/11/2022	PLOMO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,05**	mg Pb/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.
OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,64	unidades de pH
O.D. [A]	7,55	mg O_2/L
Saturación O.D	99,2	%
Presión Atmosférica	649	mmHg
T. Muestra [A]	19,5	°C
T. Ambiente [A]	20,6	°C
Caudal [A]	5574	L/s
Ancho	14,50	m
Profundidad Promedio	0,614	m
Velocidad Promedio	0,694	m/s
Georreferenciación		
N 1297215	E 1116159	A 1360 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios integrados para la industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217219

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra:** **217219**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **SA-03**
Fecha de muestreo: 2 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 2 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 5300 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22283
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**159,6**	µs/cm
8/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
6/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**1,47**	mg Fe/L
7/11/2022	MANGANESO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,08**	mg Mn/L
4/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
7/11/2022	PLOMO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,05**	mg Pb/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,76	unidades de pH
O.D. [A]	7,69	mg O_2/L
Saturación O.D	109,3	%
Presión Atmosférica	697	mmHg
T. Muestra [A]	24,2	°C
T. Ambiente [A]	26,1	°C
Caudal [A]	12629	L/s
Ancho	18,80	m
Profundidad Promedio	0,694	m
Velocidad Promedio	1,057	m/s
Georreferenciación		
N 1283128	E 1106795	A 718 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217218

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra: 217218**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **SA-01**
Fecha de muestreo: 2 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 2 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 5300 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22283
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	20,6	µs/cm
8/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	<0,001	mg As/L
6/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	<0,005	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	<0,025	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	1,13	mg Fe/L
7/11/2022	MANGANESO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	0,06	mg Mn/L
4/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L
7/11/2022	PLOMO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	<0,05	mg Pb/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,95	unidades de pH
O.D. [A]	7,30	mg O_2/L
Saturación O.D	95,9	%
Presión Atmosférica	703	mmHg
T. Muestra [A]	23,3	°C
T. Ambiente [A]	25,8	°C
Caudal [A]	14386	L/s
Ancho	22,00	m
Profundidad Promedio	1,43	m
Velocidad Promedio	0,688	m/s
Georreferenciación		
N 1283912	E 1103921	A 640 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217177

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra:** **217177**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RV-01**
Fecha de muestreo: 1 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 1 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22281
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**161,3**	µs/cm
8/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
6/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**3,46**	mg Fe/L
7/11/2022	MANGANESO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,32**	mg Mn/L
4/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
1/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,92**	mg O_2/L
7/11/2022	PLOMO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,05**	mg Pb/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,40	unidades de pH
T. Muestra [A]	14,4	°C
T. Ambiente [A]	16,2	°C
Caudal [A]	3275	L/s
Ancho	8,50	m
Profundidad Promedio	0,480	m
Velocidad Promedio	0,954	m/s
Georreferenciación		
N 1305057	E 1120542	A 1638 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217176

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra: 217176**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RV-02**
Fecha de muestreo: 1 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 1 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22281
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	87,7	µs/cm
8/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	<0,001	mg As/L
6/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	<0,005	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	<0,025	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	6,89	mg Fe/L
7/11/2022	MANGANESO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	0,51	mg Mn/L
4/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L
1/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	7,75	mg O_2/L
7/11/2022	PLOMO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	<0,05	mg Pb/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,33	unidades de pH
T. Muestra [A]	17,6	°C
T. Ambiente [A]	19,0	°C
Caudal [A]	1749	L/s
Ancho	12,50	m
Profundidad Promedio	0,300	m
Velocidad Promedio	0,522	m/s
Georreferenciación		
N 1304403	E 1125836	A 2038 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.
www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217175

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra: 217175**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RV-05**
Fecha de muestreo: 1 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 1 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22281
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**126,7**	µs/cm
8/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**0,003**	mg As/L
6/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**17,1**	mg Fe/L
7/11/2022	MANGANESO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**1,11**	mg Mn/L
4/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
1/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,66**	mg O_2/L
7/11/2022	PLOMO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,05**	mg Pb/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	6,85	unidades de pH
T. Muestra [A]	13,8	°C
T. Ambiente [A]	15,2	°C
Caudal [A]	690	L/s
Ancho	7,50	m
Profundidad Promedio	0,205	m
Velocidad Promedio	0,499	m/s
Georreferenciación		
N 1301124	E 1132030	A 2903 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no autorizada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217174

Fecha de emisión: 24 de noviembre de 2022 **Código de la muestra: 217174**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **RT-01A**
Fecha de muestreo: 1 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 1 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22281
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
11/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	378	µs/cm
8/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	<0,001	mg As/L
6/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	<0,005	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	<0,025	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	0,41	mg Fe/L
7/11/2022	MANGANESO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	<0,05	mg Mn/L
4/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	<0,0005	mg Hg/L
1/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	8,43	mg O_2/L
7/11/2022	PLOMO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	<0,05	mg Pb/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,33	unidades de pH
T. Muestra [A]	19,7	°C
T. Ambiente [A]	20,6	°C
Caudal [A]	1639	L/s
Ancho	6,00	m
Profundidad Promedio	0,385	m
Velocidad Promedio	0,730	m/s
Georreferenciación		
N 1285268	E 1116084	A 1291 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217364

Fecha de emisión: 22 de noviembre de 2022 **Código de la muestra:** **217364**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QLB-01**
Fecha de muestreo: 8 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial
Fecha de recepción: 9 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA
Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013
Tipo de muestreo: Compuesto Tamaño de la muestra: 4000 ml
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22290
Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 1 [A]	SM 3112 B	**0,0055**	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 2 [A]	SM 3112 B	**0,0021**	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 3 [A]	SM 3112 B	**0,0050**	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 4 [A]	SM 3112 B	**0,0091**	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 5 [A]	SM 3112 B	**0,0065**	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 7 [A]	SM 3112 B	**0,0018**	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 8 [A]	SM 3112 B	**0,0018**	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 9 [A]	SM 3112 B	**0,0019**	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 10 [A]	SM 3112 B	**0,0009**	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 11 [A]	SM 3112 B	**0,0007**	mg Hg/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 12 [A]	SM 3112 B	**0,0009**	mg Hg/L
18/11/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
17/11/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
11/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
9/11/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**2,53**	mg Fe/L
15/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**0,0065**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:
Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217390

Fecha de emisión: 22 de noviembre de 2022 **Código de la muestra: 217390**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**
Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63
Muestra **QLB-01**
Fecha de muestreo: 10 de noviembre de 2022
Fecha de recepción: 10 de noviembre de 2022
Envase o empaque: Plástico
Tipo de muestreo: Puntual
Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada
Observaciones: //

Matriz: Agua superficial
Responsable de muestreo: SIAMA
Procedimiento de muestreo: P-013
Tamaño de la muestra: 1000 ml
Plan de muestreo: 22292

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
15/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 6 [A]	SM 3112 B	**0,0009**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.
Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217766

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217766**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RT-01A**

Fecha de muestreo: 22 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 22 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22316

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
22/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**241**	µs/cm
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**3,35**	mg Fe/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
22/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**8,12**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,29	unidades de pH
T. Muestra [A]	21,6	°C
T. Ambiente [A]	24,0	°C
Caudal [A]	2511	L/s
Ancho	6,50	m
Profundidad Promedio	0,417	m
Velocidad Promedio	1,179	m/s
Georreferenciación		
N 1285268	E 1116084	A 1291 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada por Siama no controlada

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217767

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217767**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RV-05**

Fecha de muestreo: 22 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 22 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22316

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
22/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**178,3**	µs/cm
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**0,003**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**24,2**	mg Fe/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**0,0007**	mg Hg/L
22/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,96**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	5,21	unidades de pH
T. Muestra [A]	14,1	°C
T. Ambiente [A]	24,1	°C
Caudal [A]	1096	L/s
Ancho	7,50	m
Profundidad Promedio	0,341	m
Velocidad Promedio	0,487	m/s
Georreferenciación		
N 1301124	E 1132030	A 2903 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217768

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217768**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RV-02**

Fecha de muestreo: 22 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 22 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22316

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
22/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**92,9**	µs/cm
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**7,51**	mg Fe/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
22/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,24**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	6,55	unidades de pH
T. Muestra [A]	16,4	°C
T. Ambiente [A]	24,8	°C
Caudal [A]	2739	L/s
Ancho	12,00	m
Profundidad Promedio	0,373	m
Velocidad Promedio	0,757	m/s
Georreferenciación		
N 1304403	E 1125836	A 2038 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Telefonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217769

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217769**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RV-01**

Fecha de muestreo: 22 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 22 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22316

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
22/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**156,4**	µs/cm
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**12,6**	mg Fe/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**0,0010**	mg Hg/L
22/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,57**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,79	unidades de pH
T. Muestra [A]	15,9	°C
T. Ambiente [A]	21,4	°C
Caudal [A]	4238	L/s
Ancho	8,90	m
Profundidad Promedio	0,552	m
Velocidad Promedio	0,951	m/s
Georreferenciación		
N 1305057	E 1120542	A 1638 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital o control de lectura por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217763

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217763**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RC-16**

Fecha de muestreo: 22 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 22 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22317

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
22/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**40,8**	µs/cm
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,27**	mg Fe/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
22/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**8,33**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,95	unidades de pH
T. Muestra [A]	10,9	°C
T. Ambiente [A]	12,3	°C
Caudal [A]	146	L/s
Ancho	3,20	m
Profundidad Promedio	0,222	m
Velocidad Promedio	0,215	m/s
Georreferenciación		
N 1309489	E 1130941	A 3091 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217762

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217762**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RC-17**

Fecha de muestreo: 22 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 22 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22317

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
22/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**54,9**	µs/cm
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,28**	mg Fe/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
22/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**8,45**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	6,83	unidades de pH
T. Muestra [A]	17,7	°C
T. Ambiente [A]	19,2	°C
Caudal [A]	91	L/s
Ancho	1,35	m
Profundidad Promedio	0,315	m
Velocidad Promedio	0,274	m/s
Georreferenciación		
N 1307506	E 1133474	A 3581 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada con fines de control por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217827

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 217827**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QLB-01**

Fecha de muestreo: 23 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 24 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Compuesto Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22319

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 1 [A]	SM 3112 B	**0,0011**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 2 [A]	SM 3112 B	**0,0034**	mg Hg/L
06/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 3 [A]	SM 3112 B	**0,0030**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 4 [A]	SM 3112 B	**0,0040**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 5 [A]	SM 3112 B	**0,0065**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 6 [A]	SM 3112 B	**0,0024**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 7 [A]	SM 3112 B	**0,0016**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 8 [A]	SM 3112 B	**0,0006**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 9 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 10 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 11 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 12 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**4,21**	mg Fe/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**0,0011**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 217987

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **217987**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RC-60**

Fecha de muestreo: 25 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 26 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Compuesto Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22326

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 1 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 2 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 3 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 4 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 5 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 6 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 7 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 8 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 9 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 10 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 11 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**3,36**	mg Fe/L
29/11/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218074

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218074**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **SA-01**

Fecha de muestreo: 29 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 29 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22336

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
30/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**170,7**	µs/cm
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**4,94**	mg Fe/L
06/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,03	unidades de pH
O.D. [A]	8,08	mg O_2/L
Saturación O.D	100,14	%
Presión Atmosférica	706	mmHg
T. Muestra [A]	26,1	°C
T. Ambiente [A]	28,2	°C
Caudal [A]	10374	L/s
Ancho	15,50	m
Profundidad Promedio	1,062	m
Velocidad Promedio	0,888	m/s
Georreferenciación		
N 1283912	E 1103921	A 640 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218075

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218075**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **SA-07**

Fecha de muestreo: 29 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 29 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22336

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
30/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**99,4**	µs/cm
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,33**	mg Fe/L
06/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,09	unidades de pH
O.D. [A]	8,40	mg O_2/L
Saturación O.D	106,2	%
Presión Atmosférica	623	mmHg
T. Muestra [A]	16,7	°C
T. Ambiente [A]	20,2	°C
Caudal [A]	3454	L/s
Ancho	9,00	m
Profundidad Promedio	0,537	m
Velocidad Promedio	0,770	m/s
Georreferenciación		
N 1307431	E 1121387	A 1762 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218076

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218076**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **SA-06**

Fecha de muestreo: 29 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 29 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22336

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
30/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**114,7**	µs/cm
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**1,97**	mg Fe/L
06/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,43	unidades de pH
O.D. [A]	7,48	mg O_2/L
Saturación O.D	95	%
Presión Atmosférica	630	mmHg
T. Muestra [A]	16,1	°C
T. Ambiente [A]	20,9	°C
Caudal [A]	4187	L/s
Ancho	10,20	m
Profundidad Promedio	0,575	m
Velocidad Promedio	0,908	m/s
Georreferenciación		
N 1305053	E 1120446	A 1636 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218077

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **218077**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **SA-05**

Fecha de muestreo: 29 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 29 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22336

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
30/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**137,4**	µs/cm
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**6,55**	mg Fe/L
06/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,55	unidades de pH
O.D. [A]	7,89	mg O_2/L
Saturación O.D	100,6	%
Presión Atmosférica	651	mmHg
T. Muestra [A]	18,9	°C
T. Ambiente [A]	21,9	°C
Caudal [A]	5169	L/s
Ancho	14,70	m
Profundidad Promedio	1,250	m
Velocidad Promedio	0,429	m/s
Georreferenciación		
N 1297215	E 1116159	A 1360 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218092

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218092**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RC-57**

Fecha de muestreo: 29 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 29 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22337

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
30/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**24,6**	µs/cm
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,05**	mg Fe/L
06/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,32**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,12	unidades de pH
T. Muestra [A]	8,6	°C
T. Ambiente [A]	17,1	°C
Caudal [A]	61	L/s
Ancho	2,40	m
Profundidad Promedio	0,278	m
Velocidad Promedio	0,132	m/s
Georreferenciación		
N 1299777	E 1133277	A 3311 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218093

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218093**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RC-58**

Fecha de muestreo: 29 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 29 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22337

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
30/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**19,4**	µs/cm
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,23**	mg Fe/L
06/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,57**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,53	unidades de pH
T. Muestra [A]	9,0	°C
T. Ambiente [A]	10,5	°C
Caudal [A]	92	L/s
Ancho	2,00	m
Profundidad Promedio	0,237	m
Velocidad Promedio	0,261	m/s
Georreferenciación		
N 1301217	E 1134673	A 3456 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL. PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218094

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218094**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RC-28**

Fecha de muestreo: 29 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 29 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22337

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
30/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**41,4**	µs/cm
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,19**	mg Fe/L
06/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,67**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,89	unidades de pH
T. Muestra [A]	11,0	°C
T. Ambiente [A]	13,2	°C
Caudal [A]	246	L/s
Ancho	6,00	m
Profundidad Promedio	0,608	m
Velocidad Promedio	0,097	m/s
Georreferenciación		
N 1300698	E 1130050	A 2671 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218095

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218095**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RC-49**

Fecha de muestreo: 29 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 29 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22337

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
30/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**87,1**	µs/cm
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,31**	mg Fe/L
06/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,26**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,02	unidades de pH
T. Muestra [A]	15,4	°C
T. Ambiente [A]	16,8	°C
Caudal [A]	273	L/s
Ancho	2,50	m
Profundidad Promedio	0,168	m
Velocidad Promedio	0,975	m/s
Georreferenciación		
N 1297319	E 1122469	A 2002 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218096

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218096**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RCH-01**

Fecha de muestreo: 29 de noviembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 29 de noviembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22337

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
30/11/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**87,1**	µs/cm
06/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
30/11/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
03/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,75**	mg Fe/L
06/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
29/11/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,61**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,37	unidades de pH
T. Muestra [A]	18,8	°C
T. Ambiente [A]	20,9	°C
Caudal [A]	2285	L/s
Ancho	7,40	m
Profundidad Promedio	0,305	m
Velocidad Promedio	1,410	m/s
Georreferenciación		
N 1297054	E 1115981	A 1583 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218330

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218330**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **SA-03**

Fecha de muestreo: 2 de diciembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 2 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22341

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN⁻/L
12/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,84**	mg Fe/L
06/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	6,95	unidades de pH
O.D. [A]	8,34	mg O_2/L
Saturación O.D	97,6	%
Conductividad	154,0	µs/cm
Presión Atmosférica	704	mmHg
T. Muestra [A]	18,8	°C
T. Ambiente [A]	22,0	°C
Caudal [A]	9500	L/s
Ancho	15,00	m
Profundidad Promedio	0,591	m
Velocidad Promedio	1,209	m/s
Georreferenciación		
N 1283128	E 1106795	A 718 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL. PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218516

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **218516**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RC-60**

Fecha de muestreo: 9 de diciembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 10 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Compuesto Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22353

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 1 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 2 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 3 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 4 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 5 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 6 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 7 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 8 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 9 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 10 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 11 [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
13/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN⁻/L
15/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**3,32**	mg Fe/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218490

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218490**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RCH-01**

Fecha de muestreo: 7 de diciembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 7 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22350

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
13/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
15/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,28**	mg Fe/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,73	unidades de pH
O.D. [A]	7,94	mg O_2/L
Saturación O.D	101,1	%
Conductividad	153,4	µs/cm
Presión Atmosférica	651	mmHg
T. Muestra [A]	19,3	°C
T. Ambiente [A]	20,7	°C
Caudal [A]	2134	L/s
Ancho	7,20	m
Profundidad Promedio	0,373	m
Velocidad Promedio	0,794	m/s
Georreferenciación		
N 1297054	E 1115981	A 1583 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218489

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218489**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RC-49**

Fecha de muestreo: 7 de diciembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 7 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22350

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
13/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN⁻/L
15/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,17**	mg Fe/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,12	unidades de pH
O.D. [A]	8,04	mg O_2/L
Saturación O.D	102,2	%
Conductividad	89,8	µs/cm
Presión Atmosférica	605	mmHg
T. Muestra [A]	15,7	°C
T. Ambiente [A]	15,8	°C
Caudal [A]	287	L/s
Ancho	3,90	m
Profundidad Promedio	0,239	m
Velocidad Promedio	0,392	m/s
Georreferenciación		
N 1297319	E 1122469	A 2002 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218488

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218488**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RC-28**

Fecha de muestreo: 7 de diciembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 7 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22350

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
13/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
15/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,12**	mg Fe/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	6,95	unidades de pH
O.D. [A]	8,58	mg O_2/L
Saturación O.D	104,1	%
Conductividad	41,7	µs/cm
Presión Atmosférica	557	mmHg
T. Muestra [A]	10,7	°C
T. Ambiente [A]	15,6	°C
Caudal [A]	219	L/s
Ancho	2,60	m
Profundidad Promedio	0,563	m
Velocidad Promedio	0,251	m/s
Georreferenciación		
N 1300698	E 1130050	A 2671 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218487

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218487**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RC-58**

Fecha de muestreo: 7 de diciembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 7 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22350

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
13/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
15/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,09**	mg Fe/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,25	unidades de pH
O.D. [A]	7,64	mg O_2/L
Saturación O.D	101,8	%
Conductividad	24,6	µs/cm
Presión Atmosférica	507	mmHg
T. Muestra [A]	9,9	°C
T. Ambiente [A]	10,5	°C
Caudal [A]	29	L/s
Ancho	0,70	m
Profundidad Promedio	0,263	m
Velocidad Promedio	0,209	m/s
Georreferenciación		
N 1301217	E 1134673	A 3456 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218486

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218486**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RC-57**

Fecha de muestreo: 7 de diciembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 7 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22350

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
13/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
15/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,05**	mg Fe/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,32	unidades de pH
O.D. [A]	8,00	mg O_2/L
Saturación O.D	103,2	%
Conductividad	24,6	µs/cm
Presión Atmosférica	517	mmHg
T. Muestra [A]	9,4	°C
T. Ambiente [A]	10,9	°C
Caudal [A]	38	L/s
Ancho	2,96	m
Profundidad Promedio	0,225	m
Velocidad Promedio	0,074	m/s
Georreferenciación		
N 1299777	E 1133277	A 3311 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218484

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218484**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RT-01A**

Fecha de muestreo: 7 de diciembre de 2002 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 7 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22349

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
13/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
15/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,86**	mg Fe/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
07/12/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O G	**7,21**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	8,30	unidades de pH
Conductividad	2163	µs/cm
T. Muestra [A]	20,9	°C
T. Ambiente [A]	22,7	°C
Caudal [A]	1105	L/s
Ancho	4,50	m
Profundidad Promedio	0,462	m
Velocidad Promedio	0,888	m/s
Georreferenciación		
N 1285268	E 1116084	A 1291 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218483

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218483**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **SA-03**

Fecha de muestreo: 7 de diciembre de 2002 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 7 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22349

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
13/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN⁻/L
15/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,78**	mg Fe/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
07/12/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,95**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,96	unidades de pH
Conductividad	1572	µs/cm
T. Muestra [A]	21,3	°C
T. Ambiente [A]	25,8	°C
Caudal [A]	5927	L/s
Ancho	16,00	m
Profundidad Promedio	0,935	m
Velocidad Promedio	0,645	m/s
Georreferenciación		
N 1283128	E 1106795	A 718 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218482

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **218482**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **SA-05**

Fecha de muestreo: 7 de diciembre de 2002 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 7 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22349

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
13/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
15/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**1,46**	mg Fe/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
07/12/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**8,16**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANALISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,38	unidades de pH
Conductividad	1723	µs/cm
T. Muestra [A]	17,2	°C
T. Ambiente [A]	23,9	°C
Caudal [A]	5926	L/s
Ancho	15,20	m
Profundidad Promedio	0,747	m
Velocidad Promedio	0,781	m/s
Georreferenciación		
N 1297215	E 1116159	A 1360 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218481

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **218481**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **SA-06**

Fecha de muestreo: 7 de diciembre de 2002 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 7 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22349

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
13/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
15/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**0,13**	mg Fe/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
07/12/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,83**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,47	unidades de pH
Conductividad	1277	µs/cm
T. Muestra [A]	15,1	°C
T. Ambiente [A]	19,5	°C
Caudal [A]	3117	L/s
Ancho	9,20	m
Profundidad Promedio	0,654	m
Velocidad Promedio	0,770	m/s
Georreferenciación		
N 1305053	E 1120446	A 1636 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218480

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218480**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **SA-07**

Fecha de muestreo: 7 de diciembre de 2002 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 7 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22349

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
13/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
15/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,05**	mg Fe/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
07/12/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,91**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	6,84	unidades de pH
Conductividad	1181	µs/cm
T. Muestra [A]	13,6	°C
T. Ambiente [A]	14,3	°C
Caudal [A]	1926	L/s
Ancho	8,00	m
Profundidad Promedio	0,94	m
Velocidad Promedio	0,447	m/s
Georreferenciación		
N 1307431	E 1121387	A 1762 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218479

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218479**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **SA-01**

Fecha de muestreo: 7 de diciembre de 2002 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 7 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22349

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
13/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
15/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**1,08**	mg Fe/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
07/12/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**8,49**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,92	unidades de pH
Conductividad	1644	µs/cm
T. Muestra [A]	21,5	°C
T. Ambiente [A]	25,5	°C
Caudal [A]	5040	L/s
Ancho	15,80	m
Profundidad Promedio	0,574	m
Velocidad Promedio	0,824	m/s
Georreferenciación		
N 1283912	E 1103921	A 640 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218375

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218375**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **QLB-01**

Fecha de muestreo: 5 de diciembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 6 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Compuesto Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22347

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 1 [A]	SM 3112 B	**0,0027**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 2 [A]	SM 3112 B	**0,0022**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 3 [A]	SM 3112 B	**0,0018**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 4 [A]	SM 3112 B	**0,0023**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 5 [A]	SM 3112 B	**0,0015**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 6 [A]	SM 3112 B	**0,0009**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 7 [A]	SM 3112 B	**0,0013**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 8 [A]	SM 3112 B	**0,0021**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 9 [A]	SM 3112 B	**0,0014**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 10 [A]	SM 3112 B	**0,0024**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 11 [A]	SM 3112 B	**0,0007**	mg Hg/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL ALÍCUOTA 12 [A]	SM 3112 B	**0,0005**	mg Hg/L
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**0,001**	mg As/L
13/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**0,06**	mg CN^-/L
12/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**3,33**	mg Fe/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**0,0014**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218328

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **218328**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RV-01**

Fecha de muestreo: 2 de diciembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 2 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22342

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
12/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**4,72**	mg Fe/L
06/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**0,0008**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,33	unidades de pH
O.D. [A]	7,62	mg O_2/L
Saturación O.D	98,7	%
Conductividad	165,6	µs/cm
Presión Atmosférica	628	mmHg
T. Muestra [A]	18,5	°C
T. Ambiente [A]	22,1	°C
Caudal [A]	2228	L/s
Ancho	6,50	m
Profundidad Promedio	0,613	m
Velocidad Promedio	0,701	m/s
Georreferenciación		
N 1305057	E 1120542	A 1638 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218327

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** **218327**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RV-02**

Fecha de muestreo: 2 de diciembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 2 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22342

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
12/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**2,90**	mg Fe/L
13/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,63	unidades de pH
O.D. [A]	7,98	mg O_2/L
Saturación O.D	103,7	%
Conductividad	100,4	µs/cm
Presión Atmosférica	602	mmHg
T. Muestra [A]	14,9	°C
T. Ambiente [A]	18,6	°C
Caudal [A]	2028	L/s
Ancho	12,00	m
Profundidad Promedio	0,518	m
Velocidad Promedio	0,518	m/s
Georreferenciación		
N 1304403	E 1125836	A 2038 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218326

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218326**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RV-05**

Fecha de muestreo: 2 de diciembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 2 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22342

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**0,002**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN⁻ C, F	**<0,025**	mg CN⁻/L
12/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**7,52**	mg Fe/L
06/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**0,0014**	mg Hg/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	5,96	unidades de pH
O.D. [A]	7,85	mg O_2/L
Saturación O.D	100,5	%
Conductividad	146,5	µs/cm
Presión Atmosférica	542	mmHg
T. Muestra [A]	11,2	°C
T. Ambiente [A]	9,2	°C
Caudal [A]	523	L/s
Ancho	5,00	m
Profundidad Promedio	0,605	m
Velocidad Promedio	0,292	m/s
Georreferenciación		
N 1301124	E 1132030	A 2903 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digital no controlada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218323

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra:** 218323

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RC-16**

Fecha de muestreo: 2 de diciembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 2 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22343

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
15/12/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**35,7**	µs/cm
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
12/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,05**	mg Fe/L
06/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
02/12/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**7,54**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,40	unidades de pH
T. Muestra [A]	10,3	°C
T. Ambiente [A]	10,9	°C
Caudal [A]	89	L/s
Ancho	3,10	m
Profundidad Promedio	0,429	m
Velocidad Promedio	0,073	m/s
Georreferenciación		
N 1309489	E 1130941	A 3091 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada con control por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia. info@siama.co

REPORTE DE RESULTADOS N° 218322

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2022 **Código de la muestra: 218322**

Solicitante: **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA/ CDMB**

Dirección: CARRERA 23 No. 37 - 63

Muestra **RC-17**

Fecha de muestreo: 2 de diciembre de 2022 Matriz: Agua superficial

Fecha de recepción: 2 de diciembre de 2022 Responsable de muestreo: SIAMA

Envase o empaque: Plástico Procedimiento de muestreo: P-013

Tipo de muestreo: Puntual Tamaño de la muestra: 4000 ml

Condiciones de recepción de la muestra: Refrigerada y preservada Plan de muestreo: 22343

Observaciones: //

FECHA DE ANÁLISIS	VARIABLE	MÉTODO	RESULTADOS	UNIDADES
15/12/2022	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (25 °C) [A]	SM 2510 B	**32,3**	µs/cm
14/12/2022	ARSÉNICO TOTAL [A]	SM 3114 C	**<0,001**	mg As/L
05/12/2022	CADMIO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,005**	mg Cd/L
13/12/2022	CIANURO TOTAL [A]	SM 4500 CN^- C, F	**<0,025**	mg CN^-/L
12/12/2022	HIERRO TOTAL [A]	SM 3030 F, SM 3111 B	**<0,05**	mg Fe/L
06/12/2022	MERCURIO TOTAL [A]	SM 3112 B	**<0,0005**	mg Hg/L
02/12/2022	OXÍGENO DISUELTO [A]	SM 4500-O H	**6,81**	mg O_2/L

[A] Variables realizadas en SIAMA. acreditadas por IDEAM Resolución 1277 de 2019, extensión Resolución 0150 de 2020.

SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.

SAAM, calculado como Dodecilo sulfato, sal sódica (SDS), 288,38 g/mol.

OBSERVACIONES:

Los resultados son válidos para la muestra analizada. No se pueden reproducir sin la previa autorización de SIAMA.

Este reporte de resultados es válido únicamente si tiene sello seco.

*DATOS DE CAMPO		
ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDADES
pH [A]	7,25	unidades de pH
T. Muestra [A]	12,1	°C
T. Ambiente [A]	29,5	°C
Caudal [A]	77	L/s
Ancho	1,20	m
Profundidad Promedio	0,324	m
Velocidad Promedio	0,258	m/s
Georreferenciación		
N 1307506	E 1133474	A 3581 msnm

Aprobó: **MARIA DEL PILAR VARGAS RIVERA**
DIRECTORA DE FISICOQUIMICA
QUIMICA AMBIENTAL PQAmb 00029

FIN DEL REPORTE DE RESULTADOS

Cualquier modificación no autorizada, fraude o falsificación del contenido o de la apariencia de este documento es ilegal y los culpables pueden ser procesados con el máximo rigor de la ley.

Copia digitalizada por Siama

Carrera 24 No. 36 - 11. Teléfonos +57 7 634 80 00 Celular 318 707 0821 Bucaramanga - Colombia . info@siama.co

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Servicios Integrados para la Industria del Agro, Minero - Energética y el Medio Ambiente.

www.siama.co