

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

La suscrita Subdirectora de Gestión Ambiental (e) de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado en el Acuerdo N° 0015 del 13 de Octubre de 2016, expedido por el Consejo Directivo de esta Entidad, en uso de las facultades conferidas por la Resolución N° 531 de 2023, y teniendo en cuenta lo dispuesto en el Decreto-ley 2811 de 1974, Constitución Nacional, Ley 99 de 1993, Resolución 1433 de 2004 modificada parcialmente por la Resolución 2145 de 2005, Ley 1437 de 2011 reformada por la Ley 2080 de 2021, Decreto 1076 de 2015, Acuerdo CRA N°009 de 2021, demás normas concordantes, y

**CONSIDERANDO**

Que mediante Resolución N°0578 del 17 de agosto de 2017, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico aprobó, a la **SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BARRANQUILLA S.A. E.S.P. - TRIPLE A S.A. E.S.P.** con Nit 800.135.913-1, un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos Líquidos (PSMV) con relación al municipio de Soledad, e impuso el cumplimiento de ciertas obligaciones relacionadas con el mencionado plan.

Que en el marco del seguimiento ambiental realizado al saneamiento básico del municipio de Soledad, esta Autoridad Ambiental requirió a la **TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P.** información respecto a las descargas de aguas residuales en la Carrera 21, Urbanización Las Moras en el municipio de Soledad.

Que en cumplimiento a las obligaciones impuestas por esta Corporación, mediante documentos radicados bajo Nros.202314000082192 y 202314000095002, la **TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P.**, presentó la siguiente información:

- Información sobre la descarga de aguas residuales en la Carrera 21, Urbanización Las Moras en el municipio de Soledad.
- Informe de avance de obras y contempladas en el PSMV del municipio de Soledad, correspondiente al primer semestre del año 2023.

Con el objeto de realizar seguimiento al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del municipio de Soledad-Atlántico, funcionarios adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico-CRA, de conformidad con lo dispuesto por las Resoluciones 1433 de 2004 y 2145 de 2005, realizaron los días 18 de septiembre y 16 de noviembre de 2023, visita de inspección técnica y evaluación de la documentación antes referenciada, emitiendo el Informe Técnico N°934 DEL 19 DE DICIEMBRE de 2023, en el cual se consignan los siguientes aspectos:

**ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:** Actualmente la **TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P.**, presta el servicio de alcantarillado público en el municipio de Soledad. El municipio no cuenta con sistema de tratamiento de ARD.

**OBSERVACIONES DE CAMPO, ASPECTOS TÉCNICOS VISTOS DURANTE LA VISITA:**

Durante la visita técnica realizada el 18 de septiembre de 2023 al municipio de Soledad, con el objeto de realizar seguimiento y control ambiental al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del municipio de Soledad, se observó que las aguas residuales domésticas provenientes del sistema de alcantarillado sanitario del municipio de Soledad son vertidas sin tratamiento sobre el Río Magdalena y el Arroyo Platanal debido a la ausencia de un sistema de tratamiento de aguas residuales.

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

Se realizó visita técnica de seguimiento a las estaciones de bombeo El Oasis, La Fe y El Porvenir, localizadas en las siguientes coordenadas: latitud 10°54'36.1"N – longitud 74°46'25.3"O, latitud 10°54'36.07"N – longitud 74°46'35.1"O y latitud 10°55'32.32"N – longitud 74°45'35.57"O respectivamente. Durante el recorrido realizado se pudo observar que las estaciones se encuentran en funcionamiento y no se percibieron olores que pudieran causar molestias a la comunidad.

La descarga de aguas residuales procedentes de la EBAR El Porvenir se realiza sobre el Arroyo El Salao, efluente del Río Magdalena, en el punto localizado en las coordenadas: latitud 10°55'46.42"N – longitud 74°45'20.21"O. Se pudo observar que el arroyo presenta flujo de agua en el punto de descarga, sin embargo, se evidenció la presencia de residuos dispuestos inadecuadamente por la comunidad, los cuales podrían acumularse aguas abajo y generar estancamientos del agua.

Por otro lado, se realizó visita a otro punto del Arroyo El Salao, localizado a la altura de los barrios Moras Occidente y Los Ángeles, en las coordenadas: latitud 10°55'6.34"N – longitud 74°48'17.52"O. En este punto se observó la presencia de múltiples tuberías provenientes de las viviendas del sector que descargan directamente sus aguas residuales sobre el Arroyo, a pesar de contar con el servicio de alcantarillado.

Durante el recorrido realizado por el arroyo, se observó la presencia de residuos dispuestos inadecuadamente por la comunidad y se percibieron olores característicos del agua residual doméstica.

En el sector se evidenció que el operador realizó la instalación temporal de una tubería que conecta dos manholes localizados en las coordenadas: latitud 10°55'6.33"O – longitud 74°48'17.53"O y latitud 10°55'6.04"N – longitud 74°48'18.32"O respectivamente. La instalación de la tubería se debe a la suspensión temporal de las obras de reposición de redes de alcantarillado por causa de la temporada de lluvias.

Posteriormente, el 16 de noviembre de 2023, se realizó visita técnica de inspección ambiental al Arroyo Platanal en el municipio de Soledad, identificando en el mencionado arroyo, a la altura de la Alcaldía municipal de Soledad, la descarga de aguas residuales en un punto localizado en las coordenadas: latitud 10°54'46.33" N; longitud 74°46'45.35" O.

En virtud de lo anterior, se llevó a cabo un recorrido aguas arriba desde el punto de descarga identificado, evidenciando que las aguas residuales provienen del arroyo Villegas, el cual es un afluente del Arroyo Platanal.

En la ubicación con coordenadas latitud 10°54'49.98" N; longitud 74°47'4.36" O, específicamente en el área del barrio Normandía, se observó la erosión de los taludes del arroyo, lo que ha llevado a la presencia de material proveniente de estos taludes en el lecho del arroyo, generando la acumulación de suelos, rocas y vegetación en el lecho del arroyo.

Teniendo en cuenta que en el punto anterior no se evidenciaron tuberías de descarga sobre el Arroyo Villegas, se realizó un recorrido aguas arriba de este punto, a la altura del barrio Puerta de Oro, en la zona ubicada en las coordenadas: latitud 10°54'46.97" N; longitud 74°47'40.76" O, donde se observaron múltiples tuberías de descarga de aguas residuales sobre el arroyo.



REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

Por otro lado, se detectó la presencia de una tubería sobre el Arroyo Platanal, situada en el punto con coordenadas latitud 10°54'53.90" N; longitud 74°46'49.21" O. Aunque, durante la visita, no se evidenció la descarga proveniente de la mencionada tubería.

La tubería en cuestión se presume que pertenece al Conjunto Residencial Puerto Campana, el cual está actualmente en fase de construcción. Se realizó una solicitud de acceso al predio con el fin de verificar la procedencia de la tubería. Sin embargo, dicha solicitud fue denegada, de acuerdo con lo manifestado por el vigilante, no se encontraba el profesional encargado que autorizara el ingreso en ese momento.

Durante el recorrido realizado por los Arroyos Platanal y Villegas se observó la presencia de abundantes residuos sólidos dispuestos inadecuadamente por la comunidad, los cuales podrían ocasionar el estancamiento de las aguas pluviales y residuales que son descargadas sobre los Arroyos.

**SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD**

Con el objeto de realizar seguimiento ambiental al PSMV del Municipio de Soledad, se procedió a realizar revisión documental de la información presentada por la TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P. y del expediente 2027-003 perteneciente al sistema de alcantarillado del citado municipio, con el fin de verificar el cumplimiento de cada una de las obligaciones impuestas por esta Corporación, y, el avance de obras y actividades contempladas en el PSMV.

**A. Información aportada por la TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P.**

- **Radicado N°202314000095002 del 29 de septiembre de 2023**, informe de avance de obras y actividades contempladas en el PSMV del municipio de Soledad, resultados del monitoreo de los puntos de vertimientos y de sus cuerpos receptores, correspondientes a al primer semestre del año 2023.

El informe presentado corresponde al primer semestre del año 2023, y contiene los datos básicos de identificación del usuario, los antecedentes del PSMV y la siguiente información relevante:

**SEGUIMIENTO AL AVANCE DE LAS ACTIVIDADES 2016 A 2023**

**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

Area funcional	Programa de Sameamiento a	Proyecto	Actividad ejecutada	Categoría	Inversiones de PSMV para los años 2016 a 2023, financiado por Tarifa ESP	
					Proyectado	Ejecutado
U572- R615	RIO MAGDALENA	Reposición Redes de Alcantarillado Soledad	Reposicion de Tuberia	1	\$ 17,030,000,000	\$ 29,567,785,168
			Pozo de Inspeccion	1		
Area funcional	Programa de Sameamiento a	Proyecto	Actividad ejecutada	Categoría	Inversiones de PSMV para los años 2016 a 2023, financiado por Tarifa ESP	
					Proyectado	Ejecutado
R629	ARROYO PLATANAL	Construccion Estacion Elevadora Oasis	Triple A S.A. E.S.P está trabajando conjuntamente con la secretaria de obras de Soledad, ya la alcaldia de soledad realizo el trabajo estabilizacion de los taludes .	1	\$ 300,000,000	\$ 263,637,487.00
R626		Optimizacion Estacion Elevadora candelaria	Optimizacion Estacion Elevadora candelaria	1	\$ 150,000,000	\$ 74,118,684.00
R627		Optimizacion Estacion Elevadora Camelot	Optimizacion Estacion Elevadora Camelot	1	\$ 25,000,000	\$ 46,788,666.00
		Estacion Elevadora La Esperanza	Instalacion de Impulsion EBAR La Esperanza Municipio de Soledad Se encuentra Instalada el 100 % de la impulsion estamos en la espera de la Bomba . Se elimino el vertimiento 27 de Diciembre de 2021	1	\$ 100,000,000	\$ 100,000,000
TOTAL					\$ 17,605,000,000	\$ 30,052,330,005

**MONITOREO DE LAS PRINCIPALES DESCARGAS DE AGUA RESIDUAL Y SUS CORRESPONDIENTES FUENTES RECEPTORAS.** El presente informe contiene los resultados de las muestras de Agua residual de la Empresa Triple A. S.A. E. S P., del municipio de Soledad, los análisis fueron practicados en los meses de mayo – junio de 2023.

**CARACTERÍSTICAS DEL MONITOREO**

MATRIZ	NATURALEZA DE LA MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	TIEMPO DE MONITOREO	SITIO O LUGAR DEL MONITOREO
Agua	Residual	Compuesto	5 días	Calle 22 Cra 13
Agua	Residual	Compuesto	5 días	Calle 11 Carrera 16
Agua	Residual	Compuesto	5 días	Carrera 8 A Murillo
Agua	Residual	Compuesto	5 días	Calle 58 carrera 15 D
Agua	Residual	Compuesto	5 días	Carrera 14F Calle 53
MATRIZ	NATURALEZA DE LA MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	TIEMPO DE MONITOREO	SITIO O LUGAR DEL MONITOREO
Agua	Residual	Compuesto	5 días	Estación El Porvenir
Agua	Residual	Compuesto	5 días	Carrera 26 Calle 9A
Agua	Residual	Compuesto	5 días	Carrera 24 Calle 30
Agua	Residual	Compuesto	5 días	Colector Costa Hermosa
Agua	Residual	Compuesto	5 días	Calle 13 Arroyo Don Juan

**MONITOREO ARROYO PLATANAL**

Se realizó de forma compuesta tomando 4 alícuotas por muestra con intervalo de 1 hora por 5 días. En el municipio de Soledad no hay tratamiento de agua residual.



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**AUTO No. 993 DE 2023**

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

UBICACIÓN	CALLE 11 CRA 16					CALLE 22 CRA 13				
	26/06/2023	27/06/2023	28/06/2023	29/06/2023	30/06/2023	26/06/2023	27/06/2023	28/06/2023	29/06/2023	30/06/2023
Informe de Ensayo No.	73721 - 2023	73722 - 2023	73718 - 2023	73719 - 2023	73720 - 2023	73732 - 2023	73733 - 2023	73729 - 2023	73730 - 2023	73731 - 2023
Muestra No.	300315	300322	300329	300336	300343	300316	300323	300330	300337	300344
Temperatura in situ(°C)	31,05-31,62	30,01-31,24	30,0-31,81	30,12-31,57	30,9231,79	30,01-31,51	30,72-31,69	30,22-31,81	31,10-31,32	31,60-32,62
Coliforme Termotolerante (NMP/100 ml)	1.70.E+07	2.30.E+06	1.30.E+07	1.70.E+07	2.20.E+07	4.90.E+07	7.80.E+06	2.00.E+06	2.00.E+06	1.30.E+07
pH in situ (U)	7,10-7,26	6,89-7,31	6,48-7,22	6,89-7,12	7,10-7,28	6,98-7,28	6,99-7,65	6,98-7,34	7,10-7,22	7,20-7,40
DBO (mg/L)	91.30	97.40	98.00	129.00	135.00	68.00	108.00	101.00	126.00	119.00
DQO (mg/L)	230.00	223.00	236.00	295.00	276.00	115.00	251.00	248.00	282.00	255.00
Sólidos Suspendedos Totales (mg/l)	37.00	24.00	44.00	56.00	20.00	38.00	40.00	42.00	34.00	20.00
Sólidos sedimentables (mg/l)	1.10	1.50	1.10	1.40	1.20	1.90	1.10	1.50	1.90	1.20
Grasas y Aceites (mg/l)	< 9.00	16.00	15.20	16.80	18.80	< 9.00	18.30	17.60	15.80	15.10
Detergentes - SAAM (mg/l)	4.86	5.34	5.59	2.80	5.85	4.63	5.69	6.14	8.75	12.08
Hidrocarburos totales (mg/l)	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00
Ortofosfatos (mg/l)	1.92	1.95	2.37	2.01	2.15	1.49	1.65	1.47	1.53	0.96
Fósforo Total (mg/L)	3.01	2.43	2.78	2.59	2.46	2.39	2.10	1.83	1.96	1.22
Nitrato (mg/l)	0.53	< 0.50	0.52	< 0.50	< 0.50	0.53	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
Nitritos (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.07	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.011	< 0.01
Nitrogeno Amoniacal	14.15	2.88	< 1.30	17.88	1.58	8.54	8.18	9.32	8.10	10.40
Nitrogeno NKT (mg/l)	31.10	6.94	< 6.00	42.70	< 6.00	28.52	26.28	31.22	29.40	26.81
Nitrogeno Total (mg/l)	31.64	7.45	6.53	43.27	6.51	29.06	26.79	31.73	29.91	27.32
Coordenada en longitud (X)	74°45'41,63" O					74°46'12,28" O				
Coordenada en latitud (Y)	10°54'41,56" N					10°54'37,18" N				

**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**AUTO No. 993 DE 2023**

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

UBICACIÓN	CALLE 58 CRA 15D					CRA 14 F CALLE 53					CRA 8A MURILLO				
	26/06/2023	27/06/2023	28/06/2023	29/06/2023	30/06/2023	26/06/2023	27/06/2023	28/06/2023	29/06/2023	30/06/2023	26/06/2023	27/06/2023	28/06/2023	29/06/2023	30/06/2023
Informe de Ensayo No.	73737 - 2023	73738 - 2023	73734 - 2023	73735 - 2023	73736 - 2023	73832 - 2023	73828 - 2023	73829 - 2023	73830 - 2023	73831 - 2023	73763 - 2023	73759 - 2023	73760 - 2023	73761 - 2023	73762 - 2023
Muestra No.	300317	300324	300331	300338	300345	300318	300325	300332	300339	300346	300319	300326	300333	300340	300347
Temperatura in situ(°C)	31,65-31,92	28,10-31,60	27,40-31,70	28,40-33,20	28,70-35,30	27,10-30,10	27,90-32,20	27,30-31,80	28,10-32,40	28,30-32,10	24,05-31,64	30,86-32,9	31,15-31,72	31,15-31,55	31,33-31,79
Coliforme Termotolerante (NMP/100 ml)	1.70.E+07	2.30.E+07	1.30.E+08	7.80.E+06	2.40.E+08	1.70.E+08	2.70.E+07	3.30.E+07	4.60.E+07	4.90.E+07	2.40.E+08	3.30.E+07	4.50.E+06	4.00.E+06	1.70.E+07
pH in situ (U)	7,50-7,80	7,02-7,84	7,50-7,84	7,54-7,62	7,46-7,59	7,10-7,60	7,21-7,52	7,46-7,71	7,32-7,52	7,38-7,52	6,49-7,15	6,69-7,15	6,53-7,34	6,39-7,22	6,89-7,15
DBO (mg/L)	200.00	214.00	202.00	203.00	233.00	136.00	118.00	113.00	122.00	124.00	156.00	169.00	196.00	198.00	168.00
DQO (mg/L)	512.00	466.00	512.00	341.00	497.00	351.00	199.00	286.00	261.00	279.00	372.00	270.00	366.00	450.00	348.00
Sólidos Suspendedos Totales (mg/l)	114.00	66.00	74.00	84.00	45.00	54.00	18.00	24.00	4.00	5.00	72.00	68.00	74.00	54.00	24.00
Sólidos sedimentables (mg/l)	1.00	0.90	0.90	1.00	1.20	0.80	0.80	1.10	1.10	0.90	4.00	0.90	0.90	1.10	1.10
Grasas y Aceites (mg/l)	32.60	40.10	24.30	26.00	38.80	23.90	<9.00	12.80	12.50	11.00	12.00	23.80	<9.00	27.20	32.00
Detergentes - SAAM (mg/l)	10.13	8.25	11.51	6.74	15.43	6.96	8.25	7.53	13.59	9.28	7.99	5.57	11.84	7.99	9.01
Hidrocarburos totales (mg/l)	<9.00	10.30	<9.00	<9.00	<9.00	<9.00	<9.00	<9.00	<9.00	<9.00	<9.00	<9.00	<9.00	<9.00	<9.00
Ortosiato (mg/l)	5.45	4.53	4.69	4.40	3.53	4.40	2.78	3.54	2.88	3.00	3.49	3.03	3.45	3.32	2.27
Fósforo Total (mg/L)	6.00	5.81	5.50	5.86	3.99	6.14	3.36	3.99	4.13	3.62	4.42	3.46	3.78	4.41	2.95
Nitrato (mg/l)	1.17	<0.50	0.66	<0.50	0.52	0.64	<0.50	0.59	0.75	0.78	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.78
Nitritos (mg/l)	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Nitrogeno Amoniacal	<1.30	<1.30	37.75	11.31	<1.30	<1.30	1.97	1.79	<1.30	40.90	1.97	1.44	<1.30	<1.30	<1.30
Nitrogeno NKT (mg/l)	<6.00	<6.00	48.60	16.11	<6.00	<6.00	<6.00	<6.00	<6.00	73.60	<6.00	<6.00	<6.00	<6.00	<6.00
Nitrogeno Total (mg/l)	7.18	6.51	49.27	16.64	6.53	6.65	6.51	6.60	6.76	74.39	6.51	6.51	6.51	6.51	6.79
Coordenada en longitud (X)	74°47'37,21" O					74°47'22,89" O					74° 48' 09,4" O				
Coordenada en latitud (Y)	10°54'46,19" N					10°54'42,99" N					10° 54' 07,5" N				

**MONITOREO RIO MAGDALENA**

*Se realizó de forma compuesta tomando 4 alícuotas por muestra con intervalo de 1 hora por 5 días. Río Magdalena. En el municipio de Soledad no hay tratamiento de agua residual.*



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**AUTO No. 993 DE 2023**

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

	CARRERA 24 CALLE 30					CARRERA 26 CALLE 9A CRUZ DE MAYO				
Fecha de monitoreo	30/05/2023	31/05/2023	01/06/2023	02/06/2023	03/06/2023	30/05/2023	31/05/2023	01/06/2023	02/06/2023	03/06/2023
Informe de Ensayo No.	73751 - 2023	73752 - 2023	73753 - 2023	73754 - 2023	73749 - 2023	73756 - 2023	73833 - 2023	73757 - 2023	73758 - 2023	73755 - 2023
Muestra No.										
	299417	299424	299431	299458	299485	299418	299425	299434	299461	299492
Temperatura in situ(°C)	30,26-30,49	30,21-30,98	29,18-30,61	30,25-30,57	30,04-31,29	27,50-31,0	29,11-30,97	29,30-31,10	29,10-32,09	29,27-30,63
Coliforme Termotolerante (NMP/100 ml)	2.30.E+07	4.90.E+07	7.80.E+06	1.70.E+08	4.90.E+07	1.30.E+07	2.30.E+06	3.30.E+06	7.90.E+07	2.30.E+06
pH in situ (U)	6,74-6,98	6,81-7,40	6,79-7,41	6,84-7,16	6,58-7,21	7,30-7,90	6,48-7,04	6,74-7,94	6,84-7,32	6,94-7,84
DBO (mg/L)	56.20	99.30	35.90	52.45	44.50	42.10	52.30	39.00	45.70	40.60
DQO (mg/L)	121.00	99.30	86.90	80.70	77.60	86.90	99.30	80.70	93.10	80.70
Sólidos Suspendidos Totales (mg/l)	24.00	20.00	14.00	16.00	16.00	18.00	22.00	22.00	12.00	16.00
Sólidos sedimentables (mg/l)	0.74	1.93	0.62	0.64	1.96	0.62	1.66	0.54	0.87	0.79
Grasas y Aceites (mg/l)	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00
Detergentes - SAAM (mg/l)	2.91	2.64	3.07	2.91	5.30	0.49	0.52	6.03	0.49	5.42
Hidrocarburos totales (mg/l)	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	9.00
Ortofostatos (mg/l)	1.27	1.04	1.12	1.75	1.65	0.88	1.10	0.88	1.06	1.17
Fósforo Total (mg/L)	4.36	2.40	2.70	1.58	1.68	1.38	1.68	1.12	1.87	1.67
Nitrato (mg/l)	2.14	< 0.50	0.56	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	0.68	< 0.50
Nitritos (mg/l)	0.02	0.01	< 0.01	< 0.01	0.018	< 0.01	0.41	0.02	< 0.01	< 0.01
Nitrogeno Amoniacal	10.29	17.79	12.08	15.44	14.60	29.85	8.32	14.92	37.60	23.85
Nitrogeno Total (mg/l)	108.06	17.44	22.38	53.61	127.12	50.41	10.38	21.18	105.19	69.71
Nitrogeno NKT (mg/l)	105.90	16.93	21.81	53.10	126.90	49.90	9.47	20.66	104.50	69.20
Coordenada en longitud (X)	74°46'31,26"O					74°45'29,30"O				
Coordenada en latitud (Y)	10°55'20,34"N					10°55'13,04"N				

**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**AUTO No. 993 DE 2023**

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

Fecha de monitoreo	CALLE 13 ARROYO DON JUAN					COLECTOR COSTA HERMOSA BAYER				
	30/05/2023	31/05/2023	01/06/2023	02/06/2023	03/06/2023	30/05/2023	31/05/2023	01/06/2023	02/06/2023	03/06/2023
	73725 - 2023	73726 - 2023	73727 - 2023	73728 - 2023	73723 - 2023	73765 - 2023	73766-2023	73767-2023	73768-2023	73764-2023
Muestra No.	299416	299423	299430	299452	299482	299415	299422	299429	299447	299477
Temperatura in situ(°C)	30,79-31,42	29,26-31,71	29,99-31,41	30,28-31,51	30,45-31,46	30,99-31,71	30,27-32,12	30,27-31,41	30,06-31,41	30,88-31,95
Coliforme Termotolerante (NMP/100 ml)	2.20.E+07	2.30.E+07	4.50.E+06	4.90.E+07	3.30.E+07	4.90.E+07	2.10.E+07	1.30.E+07	2.30.E+07	4.90.E+07
pH in situ (U)	7,50-7,77	7,16-7,74	6,81-7,69	6,69-7,73	6,84-7,62	6,87-7,74	6,64-7,94	6,36-7,42	6,54-7,73	6,64-7,22
DBO (mg/L)	68.50	56.40	83.40	58.40	61.40	38.60	59.30	59.90	60.90	60.40
DQO (mg/L)	99.30	96.20	121.00	86.90	83.80	149.00	140.00	137.00	133.00	143.00
Sólidos Suspendidos Totales (mg/l)	30.00	50.00	36.00	40.00	42.00	26.00	28.00	64.00	28.00	20.00
Sólidos sedimentables (mg/l)	2.10	1.30	0.70	1.30	1.40	0.74	1.00	0.65	1.30	1.90
Grasas y Aceites (mg/l)	15.80	18.40	12.50	15.60	12.20	20.00	15.80	9.00	9.00	10.10
Detergentes - SAAM (mg/l)	7.23	5.87	10.11	6.53	10.37	10.89	10.15	11.42	10.61	10.37
Hidrocarburos totales (mg/l)	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	10.10	9.00	9.00	9.00	9.00
Ortofosfatos (mg/l)	1.68	1.51	1.48	2.04	2.05	1.20	1.35	1.04	1.34	1.27
Fósforo Total (mg/L)	2.07	2.74	1.82	2.79	2.93	2.35	3.89	2.01	2.29	2.06
Nitrato (mg/l)	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.61
Nitritos (mg/l)	< 0.01	0.02	0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Nitrogeno amoniacal (mg/l)	16.43	38.57	22.53	48.10	23.91	14.32	28.15	9.56	22.53	27.95
Nitrogeno Total (mg/l)	30.07	45.02	28.68	34.95	60.21	77.71	56.51	10.06	36.10	43.12
Cloruros	43.50	43.50	39.70	44.70	41.80	30.40	45.90	37.00	37.30	32.70
Sulfatos	70.20	68.20	70.60	72.50	71.30	63.30	67.00	61.80	58.20	53.10
Sulfuros	< 1.00	< 1.00	< 1.00	1.30	1.10	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00
Aluminio	1.03	1.25	0.90	0.33	0.47	0.77	0.77	0.91	0.55	0.73
Cadmio	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
Cinc	0.12	0.15	0.13	0.08	0.07	0.08	0.10	0.12	0.07	0.08
Cobre	0.05	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.07	< 0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Hierro	0.85	1.09	0.92	0.40	0.42	0.85	0.86	0.77	0.44	1.05
Mercurio	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Niquel	0.16	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Plomo	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Acidez Total	< 6.00	< 6.00	< 6.00	< 6.00	< 6.00	< 6.00	< 6.00	< 6.00	< 6.00	< 6.00
Alcalinidad Total	144.10	143.90	155.80	143.40	155.70	131.60	156.50	170.60	132.90	127.70
Calcio total	34.01	34.45	32.82	31.27	32.21	30.28	32.15	32.13	30.06	32.00
Dureza Total	105.40	105.60	100.80	96.80	99.90	94.00	99.30	98.60	93.00	98.20
Dureza calcica (mgCaCO3/L)	64.8	70.4	72.2	68.5	66.7	63	66.7	66.7	68.9	68.5
Color 436 mm	1.64	1.72	2.08	1.96	10.64	1.42	1.88	1.56	1.40	2.18
Color 525 mm	0.78	0.90	1.16	1.16	1.32	0.52	1.00	0.72	0.68	1.40
Color 620 mm	0.48	0.56	0.82	0.84	0.36	0.32	0.64	0.44	0.44	1.12
Magnesio total	4.97	4.76	4.54	4.55	4.73	4.46	4.62	4.47	4.36	4.44
Cromo total	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Cianuro total	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10	< 0.10
Nitrogeno NKT	29.56	44.50	28.13	34.44	59.70	77.20	56.00	14.35	35.59	42.50
Coordenada en longitud (X)	74°45'31,91"O					74°45'31,91"O				
Coordenada en latitud (Y)	10°50'19,33"N					10°50'19,33"N				



REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.

ESTACION PORVENIR	ESTACION PORVENIR				
	Fecha de monitoreo	30/05/2023	31/05/2023	01/06/2023	02/06/2023
	73789-2023	73790-2023	73791-2023	73786-2023	73787-2023
Muestra No.	299419	299426	299438	299464	299486
Temperatura in situ(°C)	27,50-31	28,40-30,80	25,70-30,40	30,0-31,40	30,10-31,40
Coliforme Termotolerante (NMP/100 ml)	2.70.E+07	9.40.E+07	4.90.E+07	5.40.E+08	2.30.E+07
pH in situ (U)	7,30-7,90	7,8,-8,50	7,09-7,90	7,0-7,15	7,04-7,90
DBO (mg/L)	90.63	63.93	73.08	69.00	92.35
DBO Soluble (mg/L)	12.70	10.80	15.70	12.40	14.60
DQO (mg/L)	115.00	83.80	133.00	90.00	152.00
DQO Soluble (mg/L)	90.20	60.20	90.20	60.20	90.20
Sólidos Suspendidos Totales (mg/l)	128.00	100.00	96.00	78.00	130.00
Sólidos sedimentables (mg/l)	128.00	100.00	96.00	78.00	130.00
Grasas y Aceites (mg/l)	11.00	< 9.00	12.90	17.20	< 9.00
Detergentes - SAAM (mg/l)	15.30	16.31	14.30	14.24	14.20
Hidrocarburos totales (mg/l)	9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00
Ortofosfatos (mg/l)	2.60	2.33	2.25	2.50	2.62
Fósforo Total (mg/L)	2.85	2.40	3.11	3.90	3.00
Nitrato (mg/l)	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
Nitritos (mg/l)	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01
Nitrogeno Amoniacal	51.70	26.09	23.96	51.90	57.20
Nitrogeno Total (mg/l)	57.91	37.25	46.12	55.31	82.01
Cloruros	50.90	53.80	55.00	55.40	59.00
Sulfatos	67.50	69.90	68.80	66.60	83.30
Sulfuros	1.05	1.13	1.24	1.80	1.64
Aluminio	1.35	2.43	2.11	0.51	1.82
Cadmio	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
Cinc	0.11	0.12	0.10	0.10	0.14
Cobre	0.06	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Hierro	1.23	2.33	2.01	0.44	1.61
Mercurio	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Plata	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Niquel	0.17	0.01	0.02	0.01	0.01
Plomo	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Acidez Total	< 6.00	< 6.00	< 6.00	< 6.00	< 6.00
Alcalinidad Total	182.60	170.80	177.90	168.10	188.40
Calcio	37.26	39.42	37.93	35.57	38.31
Magnesio	5.74	5.18	5.43	5.24	5.34
Nitrogeno NKT	57.40	36.74	45.60	54.80	81.50
Dureza Total	116.70	119.80	117.10	110.40	117.70
Color 436 mm	1.54	1.54	1.82	2.52	2.16
Color 525 mm	0.64	0.70	0.88	1.46	0.88
Color 620 mm	0.32	0.40	0.56	1.04	0.64
Compuestos semivolátiles fenólicos (mg/L)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Fenoles totales (mg Fenol/L)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
HAP (mg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
BTEX (mg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AOX (mg/L)	0.28	0.15	0.19	0.18	0.19
Cianuro Total (mg/L)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Cromo total (mg/L)	< 0.02	< 0.02	0.027	0.02	0.02
Dureza Calcica (mg/L)	74.1	74.1	79.6	77.8	77.8
Coordenada en longitud (X)	74°45'38,3"O				
Coordenada en latitud (Y)	10°55'34,90"N				

**CUERPO RECEPTOR**

El monitoreo se realizó de forma compuesta tomando 4 alícuotas por muestra con intervalo de 1 hora por 5 días

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.

UBICACIÓN	ARROYO PLATANAL 100 M AGUAS ARRIBA DEL PRIMER VERTIMIENTO PUENTE CRA 30 ARBOLEDA VILLA MUVDI					ARROYO PLATANAL 100 m AGUAS ABAJO				
	26/06/2023	27/06/2023	28/06/2023	29/06/2023	30/06/2023	26/06/2023	27/06/2023	28/06/2023	29/06/2023	30/06/2023
Informe de Ensayo No.	74153 - 2023	74144 - 2023	74146 - 2023	74151 - 2023	74152 - 2023	74150-2023	74145 - 2023	74147-2023	74148-2023	74248-2023
Muestra No.										
	300320	300327	300334	300341	300348	300321	300328	300335	300342	300349
pH in situ (U)	8,0-8,09	7,07-7,52	7,79-8,23	7,79-7,94	7,73-7,82	8,21-8,31	7,20-7,32	7,10-7,12	7,10-7,26	7,72-8,29
DBO (mg/L)	113.00	92.00	11.50	38.10	55.20	34.50	33.50	27.90	42.20	57.00
Sólidos Suspendidos Totales (mg/l)	23.60	16.67	17.00	33.20	22.80	16.50	30.00	14.00	33.60	24.20
Grasas y Aceites (mg/l)	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	17.10	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00	< 9.00
Sólidos Flotantes	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	0.50	< 0.50	0.50	0.50	0.50
Aluminio (mg/l)	0.630	0.970	0.820	1.390	0.500	0.84	0.94	0.67	0.60	0.56
Arsenico (mg/l)	< 0.015	< 0.015	< 0.015	< 0.015	< 0.015	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Zinc (mg/l)	0.061	0.034	0.046	0.058	0.092	0.03	0.04	0.06	0.04	0.04
Cobre (mg/l)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Hierro (mg/l)	0.489	0.478	0.334	0.806	0.259	0.46	0.32	0.29	0.23	0.33
Manganeso (mg/l)	0.137	0.033	0.031	0.047	0.020	0.10	0.13	0.16	0.10	0.06
Mercurio (mg/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Niquel (mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Plomo (mg/l)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
Selenio (mg/l)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
BERILIO (mg/L)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
CADMIO (mg/L)	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
BORO (mg/L)	0.110	0.082	0.084	0.049	0.051	0.07	0.08	0.07	0.04	0.06
CROMO HEXAVALENTE (mg/L)	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098
FLUORURO (mg/L)	1.200	1.27	1.910	1.270	1.240	1.12	0.89	1.20	1.21	0.94
MATERIAL FLOTANTE	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50
Molibdeno (mg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Olores ofensivos	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**AUTO No. 993 DE 2023**

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

UBICACIÓN	RIO MAGDALENA 100 M AGUAS ARRIBA DE LA					RIO MAGDALENA 100 M AGUAS ABAJO DEL				
	30/05/2023	31/05/2023	01/06/2023	02/06/2023	03/06/2023	30/05/2023	31/05/2023	01/06/2023	02/06/2023	03/06/2023
Informe de Ensayo No.	73993-2023	73995-2023	73997-2023	73963-2023	73991-2023	73994-2023	73996-2023	73998-2023	73990-2023	73992-2023
Muestra No.	299420	299427	299442	299469	299487	299421	299428	299444	299472	299488
pH In situ (U)	6,04-6,42	7,18-7,28	7,14-7,22	7,02-7,08	7,03-7,06	7,36-7,42	7,14-7,22	7,15-7,22	7,01-7,04	7,02-7,06
DBO (mg/L)	3.48	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.05	2.00	2.00	2.95
Sólidos Suspendidos Totales (mg/l)	156.70	272.00	127.50	416.00	372.00	376.00	258.00	86.00	214.00	358.00
Grasas y Aceites (mg/l)	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	11.00	9.00	9.00
Detergentes - SAAM (mg/l)	0.53	0.53	0.52	0.55	0.28	0.43	0.55	0.67	0.85	0.57
Nitrato (mg/l)	0.50	0.50	1.15	0.87	0.79	0.50	0.50	0.79	0.76	0.83
Nitritos (mg/l)	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01
Oxígeno Disuelto	5.63	4.94	4.79	6.15	4.87	4.60	4.06	4.75	5.06	4.90
Coliformes Totales (NMP/100 mL)	3.50.E+05	3.30.E+04	1.80.E+00	4.50.E+00	2.00.E+03	2.00.E+04	2.30.E+05	1.80.E+00	1.80.E+00	9.20.E+05
Aluminio total (mg/l)	4.31	3.06	7.43	8.58	10.75	11.32	4.90	4.63	0.59	7.82
Arsenico (mg/l)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Zinc total (mg/l)	0.04	0.03	0.06	0.05	0.06	0.08	0.03	0.02	0.02	0.06
Cloruros (mg/l)	4.00	4.83	4.00	4.00	4.00	4.00	4.88	4.21	4.00	4.00
Cobre total (mg/l)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Hierro total (mg/l)	4.92	3.36	8.20	8.07	9.80	13.05	5.23	3.28	0.97	7.56
Manganeso total (mg/l)	0.11	0.08	0.12	0.15	0.16	0.22	0.10	0.06	0.05	0.13
Mercurio total (mg/l)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Selenio total (mg/l)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sulfatos (mg/l)	9.32	9.12	9.79	9.05	9.27	10.16	10.36	9.94	9.84	10.16
Sulfuro (mg/l)	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00	< 1.00
Amoníaco (mg/L NH3-N)	< 0.34	< 0.34	< 0.34	< 0.34	< 0.34	< 0.34	0.85	0.72	0.72	0.81
Bario (mg/l)	0.09	0.08	0.11	0.13	0.15	0.15	0.09	0.09	0.07	0.13
Berilio (mg/L)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Boro (mg/L)	0.04	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03
Cadmio (mg/L)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Cianuro Libre (mg/L)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
CLOROFENOLES (mg/L)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Niquel (mg/L)	0.04	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.01	0.01	0.03	0.01
COBALTO (mg/L)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
COMPUESTOS FENOLICOS (mg/L)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
CROMO HEXAVALENTE (mg Cr+6/L)	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098	< 0.0098
DIFENIL POLICLORADOS (mg/L)	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004	< 0.00004
FENOLES MONOHIDRICOS (mg/L)	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
FLUOR (mg/L)	0.63	0.20	0.20	0.77	0.48	0.63	0.54	1.00	0.79	0.24
LITIO (mg/L)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Plomo (mg/L)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Plata (mg/L)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
MOLIBDENO (mg/L)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
PLAGUICIDAS ORGANOCOLORADOS (mg C	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001	< 0.00001
PLAGUICIDAS ORGANO-FOSFORADOS (m	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007	< 0.00007
TURBIEDAD (NTU )	137.00	160.00	83.60	365.00	389.00	109.00	400.00	93.70	111.00	381.00
VANADIO (mg/L)	0.02	0.02	0.04	0.04	0.06	0.05	0.03	0.02	0.02	0.05
Olores Ofensivos	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente

**CAUSAS DE LOS ATRASOS U OBSERVACIONES**

*Estación el Oasis.*

*En el mes de Marzo se eliminó el vertimiento Oasis, con la puesta en marcha de la estación de bombeo El Oasis.*

**INDICADORES DE SEGUIMIENTO**

*Los indicadores de seguimientos están relacionados con el reporte de las cargas contaminante que son objeto en la presentación del informe anual del PSMV, por lo anterior los indicadores serán presentado en el informe del cierre del año en curso.*



REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

- Radicado Nro.202314000082192 del 25 de octubre de 2023, información requerida por esta Corporación con relación a la denuncia presentada por las descargas de aguas residuales en Carrera 21, Urbanización Las Moras, en el municipio de Soledad.

El informe presentado por la TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P. contiene la siguiente información:

*Se realizó visita de inspección técnica con la OT 42033279 el día 17/08/2023, confirmando que en el sector de referencia en la visita practicada por personal técnico de la C.R.A confluyen los Barrios Los Ángeles y Moras Occidente. Se constató que actualmente en todo este sector, las redes del sistema de alcantarillado sanitario se encuentran prestando de manera normal el transporte del agua residual. Dichas redes locales son de 8 pulgadas y descargan al sistema colector de 24 pulgadas ubicado sobre las Carreras 21 y 22.*

*Igualmente, se pudo constatar que a pesar de que todo el sector cuenta con infraestructura de alcantarillado, existen predios que, a pesar de contar con servicio de alcantarillado, tienen puntos de descarga de aguas lluvia y en algunos casos de lavado en 4 pulgadas hacia el arroyo.*

*Es importante anotar que en este sector y con el fin de mejorar las condiciones hidrosanitarias, la empresa viene adelantando por medio de la empresa contratista Consorcio Redes del Atlántico la reposición de un tramo de aproximadamente 60 ml de colector de 30" sobre la Carrera 21 entre Calles 71 y 73 con el método de perforación horizontal dirigida (PHD), ya que debido a la existencia del puente ubicado sobre la CL 72 no es técnicamente viable la instalación por el método de instalación tradicional con zanja a cielo abierto.*

*Dado que las obras se realizan en el cauce del arroyo y debido a la temporada actual de lluvia, fue necesario suspender de manera provisional la ejecución de las obras para proteger la integridad del personal, maquinaria y de las viviendas ubicadas a ambos lados del arroyo. En vista de lo anterior y con el fin de eliminar la probabilidad de la existencia de vertimientos provenientes del sistema, se procedió a instalar de manera provisional la tubería sobre el lecho del arroyo y a construir 2 pozos de empalme. Una vez concluya la temporada de lluvia, se procederá con la finalización de los trabajos de PHD y se retirará la tubería provisional instalada.*

*Se anexan imágenes de la tubería provisional instalada.*





REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

*Por otra parte, en la visita realizada por Triple A, se identificó que uno de los manholes del sistema colector instalado de manera provisional sobre el lecho del arroyo contaba con la tapa removida, lo cual permitía la salida de olores, por lo que se procedió a nivelar la corona de este y a sellar la tapa.*

*Se aclara que, es necesario que la autoridad ambiental realice requerimiento formal a dichos predios para que le exijan la corrección de estas anomalías. No obstante, informamos que la empresa se encuentra dispuesta a realizar el acompañamiento técnico en caso de que sea requerido.*

- **Avance de obras y actividades contempladas en el PSMV del municipio de Soledad aprobado mediante Resolución N°0578 de 2017**

El área técnica de la Subdirección de Gestión Ambiental, conforme a lo observado durante la visita de inspección ambiental realizada y la información contenida en el expediente 2027-003, se establece el siguiente avance:

**TABLA 1. CRONOGRAMA DE OBRAS E INVERSIONES PSMV.**

NOMBRE DEL PROYECTO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	% Ejecución
<b>PROGRAMA DE SANEAMIENTO ARROYO PLATANAL</b>												
Línea de impulsión 250mm en GRP – Estación Elevadora La Esperanza – Colector 15 de Agosto					\$100							100%
Construcción Estación Elevadora El Oasis		\$300										100%
Optimización Estación Elevadora Candelaria			\$50		\$50		\$50		\$50		\$25	33%
Optimización Elevadora Camelot			\$25									100%
<b>PROGRAMA DE SANEAMIENTO DEL RÍO MAGDALENA – SOLEDAD</b>												
Reposición de redes de alcantarillado	950	2.400	2.400	\$2.400	2.000	2.350	2.400	2.100	\$2.000	\$2.400	\$600	100%

El proyecto de reposición de redes de alcantarillado sanitario del programa de saneamiento del Río Magdalena presenta una ejecución del 100% del indicador financiero, toda vez que la inversión realizada por la sociedad TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P., durante el período 2016 a 2023 supera el valor de la inversión contemplada en el Cronograma de Obras e Inversiones del PSMV para el período 2016 – 2026.

Asimismo, el proyecto Construcción de la Estación Elevadora Oasis del programa de saneamiento del Arroyo Platanal presenta una ejecución del 100% del indicador físico y financiero del proyecto. La inversión realizada para la ejecución del proyecto es de \$263.637.487 pesos M/L, valor que supera al monto proyectado en el Cronograma de Obras e Inversiones. A través de la ejecución de este proyecto, se eliminó un punto de vertimientos.

El proyecto Línea de impulsión 250mm en GRP – Estación Elevadora La Esperanza – Colector 15 de Agosto presenta una ejecución del 100% en el indicador físico y financiero del proyecto, con una inversión realizada de \$100.000.000 pesos M/L.

Por otro lado, el proyecto Optimización Estación Elevadora Candelaria, la sociedad TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P., presenta una ejecución del 33% del presupuesto contemplado en el Cronograma de Obras e Inversiones, con una inversión realizada de \$46.788.666 pesos M/L.

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

En lo que respecta a los proyectos contemplados en el PSMV del municipio de Soledad a ejecutarse a través de recursos externos, el operador presentó la siguiente información en el informe de avance de obras correspondiente al período 2022-2:

La Alcaldía de Soledad ejecutó en un 100% el contrato SG-LP-006-2014 cuyo objeto es la construcción del alcantarillado sanitario del barrio nacional entre avenida Boyacá (autopista aeropuerto) y calle 29 en las carreras 22 a la 26 y barrio la marina. De acuerdo con lo informado por el operador, está pendiente la recepción por parte de TRIPLE A debido a que falta instalar la tubería de conexión entre las cuencas alta y baja. La administración municipal no ha proporcionado información respecto a la reanudación de las obras de Cuenca baja.

Respecto al contrato SG-LP-015-2015 cuyo objeto es la Construcción de la red de alcantarillado y colector en el barrio Ciudad Bonita y Camino los Cusules, sector 1 y 3, la sociedad TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P., informa que se realizó la recepción en campo de las redes instaladas.

El operador informa que las Obras de reposición de redes de alcantarillado en sectores de los barrios Ferrocarril, I Cortijo, La María, 20 de Julio, El Nacional, Centenario e Inmaculada con contrato SG-LP-010-2012 fueron ejecutadas por el municipio, no obstante, no han sido recibidas por parte del operador debido a que se encuentran pendientes los siguientes sectores: sector calle 25A entre Cras 25 y 26A, Calle 25 entre cras 25 y 26A, Calle 24 entre cras 25 y 26A, Calle 24 entre cras 25 y 26.

De acuerdo con lo informado por el operador, el contrato SG-LP-017-2014 del proyecto Construcción de obras de saneamiento básico y agua potable en sectores de los barrios los Cusules e Hipódromo está terminado. Sin embargo, está pendiente la instalación de dos tramos cuya longitud aproximada es de 134 metros lineales.

En cuanto al proyecto construcción de redes de alcantarillado de los barrios El Nacional y La Marina segunda fase con contrato SG-LP-014-2015, el operador informa que por su parte llevaron a cabo la instalación de un tramo del colector en tubería de 16" sobre Carrera 26 entre Calles 25b y 26 que permitió la entrada en funcionamiento de la tubería instalada sobre Carrera 26 entre Calle 26 y 30. Estando pendiente la instalación de los tramos que conectarán la parte baja con la parte alta y realizar los empalmes de las redes instaladas.

El contrato SG-LP-018-2015 cuyo objeto es la Construcción de obras de sistemas de alcantarillado y agua potable en el barrio Nuevo Horizonte, de acuerdo con lo informado por la Secretaría de Obras Públicas del municipio de Soledad a TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P., se encuentra ejecutado en un 100%. Sin embargo, en los chequeos topográficos realizados por el operador han detectado la presencia de anomalías en la instalación, presentándose sifonamientos en los pozos de inspección.

El proyecto construcción de redes de alcantarillado sanitario de la urbanización Villa Viola con contrato SH-LP-008-2017 presenta una ejecución del 100% en la instalación de redes y construcción de pozos. Con la ejecución de este proyecto se dio solución a los vertimientos que se presentan en el barrio La Viola y Puerta de Oro a la altura de la Calle 55 con Carrera 15F y para parte del sector Colonias II y la Alianza.

Acorde con lo informado por TRIPLE A, el proyecto Obras de construcción del alcantarillado en sectores de los barrios los Fundadores - Villa Zambrano - Villa Muvdi, con contrato SG-LP-011-2012 finalizó labores en abril de 2019. Las redes de alcantarillado fueron instaladas y recibidas. El operador realizó habilitación de las redes mediante labores de limpieza de pozos, rotura de galletas, construcción de tapas, entre otros.



REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

El contrato SG-LP-010-2014 cuyo objeto es la Construcción de redes de alcantarillado sanitario en el barrio Ciudad Caribe IV y construcción de redes de acueducto y alcantarillado sanitario de la calle 26, carrera 48 y calle 27 del barrio Costa Hermosa se encuentra ejecutado en un 100% y las obras fueron recibidas a satisfacción por parte del operador.

El contrato SG-LP-016-2014 cuyo objeto es Realizar asesoría técnica permanente en la instalación de las redes de alcantarillado asesoría técnica permanente en la instalación de las redes de alcantarillado sanitario en el sector la Colonias, barrios Villa Merly y Villa Adela fue recibido en su totalidad por parte de TRIPLE A.

El proyecto Construcción de obras de saneamiento básico fase i en el sector Suroriental del municipio de Soledad con contrato SG-LP-008-2013 se encuentra suspendido en la actualidad debido a que se presentan problemas con los predios en los cuales está ubicada la Estación 15 de agosto.

Respecto al proyecto Construcción de obras de saneamiento básico en el sector sur oriental del municipio de Soledad Departamento del Atlántico -fase II, la sociedad TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P., informa que la Alcaldía en el mes de julio de 2022 solicitó el diseño de las redes a reponer en la Carrera 15 entre Calles 26 y 27, diseño que fue enviado por parte del operador. Actualmente el contrato se encuentra suspendido, quedando pendiente la instalación de 1.066 metros lineales de tubería de los 1850 ml proyectados.

- **Cumplimiento de las obligaciones impuestas por esta corporación con relación al PSMV del municipio de Soledad**

En el marco del seguimiento ambiental realizado al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV del municipio de Soledad, se realizó la siguiente evaluación de cumplimiento a las obligaciones impuestas por esta Corporación:

- TABLA 2. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN N°. 578 DE 2017.

REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
<p>Presentar semestralmente informe de avance de las obras y actividades contempladas en el plan de saneamiento, soportado con los correspondientes estudios de caracterización de las aguas residuales que se descargan y de los cuerpos de agua receptores de estos vertimientos, unos 200 metros aguas arriba y 200 metros aguas abajo, teniendo en cuenta lo estipulado en la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015.</p> <p>Los análisis deben ser realizados por un laboratorio acreditado ante el IDEAM, la realización de los estudios de caracterización de aguas residuales domésticas deberá anunciarse ante la Corporación Autónoma Regional del</p>	X		<p>La sociedad TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P., presentó el informe de avance de obras PSMV correspondiente al período 2023-1 por medio de la Comunicación Oficial Recibida N°. 2023140000095002.</p> <p>El informe incluye los resultados de los monitoreos de los puntos de descarga y de los cuerpos receptores de los vertimientos.</p>

**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

Atlántico con 15 días de anticipación.  En el informe que contenga la caracterización de las aguas residuales se deben anexar las hojas de campo, protocolo de muestreo, métodos de análisis empleado para cada parámetro, equipo empleado y originales de los análisis de laboratorio.			
Dar estricto cumplimiento a cada una de las actividades planteadas en el plan, con el fin de lograr los objetivos de reducción del número de vertimientos puntuales para el corto, mediano y largo plazo. Para esto, se deberá dar ejecución a los programas y proyectos presentados, de conformidad con el cronograma de obras e inversiones contenido dentro del plan.	X		El informe de avance de obras PSMV presentado por la sociedad TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P., evidencia la ejecución de las actividades contempladas en el PSMV.

- TABLA 3. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS REALIZADOS.

REQUERIMIENTO	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
<b>AUTO 1165 DE 2022:</b>  La Alcaldía municipal de Soledad deberá realizar las gestiones necesarias a fin de ejecutar los proyectos de saneamiento del municipio que se ejecutarán con recursos externos.	X		En el informe de avance de obras PSMV correspondiente al período 2022-2 presentado por la sociedad TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P., por medio de la Comunicación Oficial Recibida N°. 202314000037232 se evidencian las gestiones realizadas por la Alcaldía de Soledad a fin de dar saneamiento básico al municipio.

**CONSIDERACIONES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO**

Revisado el informe de avance de obras y actividades contempladas en el PSMV del municipio de Soledad, correspondiente al primer semestre de la vigencia 2023, es oportuno indicar que la TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P. incluye los resultados de los monitoreos de los vertimientos de aguas residuales de los colectores que vierten sobre el Arroyo Platanal. Los monitoreos realizados del 26 al 30 de junio de 2023 evidencian el incumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en el artículo 8 de la Resolución 0631 de 2015 para los parámetros DQO, DBO5, Grasas y/o Aceites para los colectores Calle 11 Carrera 16, Calle 22 Carrera 13, Carrera 14F Calle 53 y Carrera 8A Murillo. Por su parte el colector Calle 58 Carrera 15D presenta incumplimiento para los parámetros DQO, DBO5, Sólidos Suspendidos Totales (SST) y Grasas y/o Aceites.



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**AUTO No. 993 DE 2023**

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

Por otro lado, los resultados del monitoreo realizado del 30 de mayo al 03 de junio de 2023 a las descargas de los colectores que vierten sobre el Río Magdalena evidencian el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en el artículo 8 de la Resolución 0631 de 2015 para las descargas provenientes de los colectores Carrera 24 Calle 30 y Carrera 26 Calle 9A Cruz de Mayo. En el caso de los colectores Calle 18 Arroyo Don Juan y colector Costa Hermosa Bayer se evidenció el incumplimiento de los límites máximos permisibles para los parámetros Grasas y Aceites. Y por su parte, el monitoreo de la descarga procedente del colector de la EBAR Porvenir registró incumplimiento para los parámetros DBO5, Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Sedimentables y Grasas y/o Aceites.

Resulta pertinente indicar que el incumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en el artículo 8 de la Resolución 0631 de 2015, se debe a que el municipio no cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales.

A continuación, se presenta la evaluación del cumplimiento de los Objetivos de Calidad establecidos por esta Corporación por medio de la Resolución 449 de 2021, con base en los resultados de los monitoreos realizados en los cuerpos receptores de los vertimientos (Río Magdalena y Arroyo Platanal):

**TABLA 4. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO REALIZADO SOBRE EL ARROYO PLATANAL 100 METROS AGUAS ARRIBA DEL PRIMER VERTIMIENTO PUENTE CRA 30 ARBOLEDA VILLA MUVDI CON LOS OBJETIVOS DE CALIDAD PARA CUERPOS DE AGUA CLASE V (RES. 449 DE 2021).**

DESCRIPCION	UNIDADES	RESULTADOS					PROMEDIO	OBJETIVOS DE CALIDAD	CUMPLIMIENTO
		26/06/2023	27/06/2023	28/06/2023	29/06/2023	30/06/2023			
pH	H+	8.0-8.09	7.07-7.52	7.79-8.23	7.79-8.23	7.73-7.82	7,07 - 8,23	4.5 - 9.00	SI CUMPLE
DBO	mg O2/L	113.00	92.00	11.50	38.10	55.20	61,96	70.00	SI CUMPLE
SST	mg/L	23.60	16.67	17.00	33.20	22.80	22,65	50.00	SI CUMPLE
SOLIDOS FLOTANTES	mg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0,50	AUSENTE	SI CUMPLE
ALUMINIO	mg/L	0.630	0.970	0.820	1.39	0.500	0,86	5.0	SI CUMPLE
ARSÉNICO	mg/L	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0,015	0.1	SI CUMPLE
ZINC	mg/L	0.061	0.034	0.046	0.058	0.092	0,058	2.0	SI CUMPLE
COBRE	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0,02	0.2	SI CUMPLE
HIERRO	mg/L	0.489	0.478	0.334	0.806	0.092	0,4	5.0	SI CUMPLE
MANGANESO	mg/L	0.137	0.033	0.031	0.047	0.020	0,05	0.2	SI CUMPLE
MERCURIO	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0.01	SI CUMPLE
NÍQUEL	mg/L	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0.2	SI CUMPLE
PLOMO	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0,02	0.1	SI CUMPLE
SELENIO	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0,02	0.02	SI CUMPLE
BERILO	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0,02	0.1	SI CUMPLE
CADMIO	mg/L	<0,002	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0.01	SI CUMPLE
BORO	mg/L	0.110	0.082	0.084	0.049	0.051	0,08	0.3 – 0.4	SI CUMPLE
CROMO HEXAVALENTE	mg/L	<0.0098	<0.0098	<0.0098	<0.0098	<0.0098	<0,0098	0.1	SI CUMPLE
FLUORURO	mg/L	1.20	1.27	1.91	1.27	1.24	1.38	1.0	<b>NO CUMPLE</b>

**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**AUTO No. 993 DE 2023**

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

MATERIAL FLOTANTE	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	AUSENTE	SI CUMPLE
MOLIBDENO	mg/L	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0.01	SI CUMPLE
OLORES OFENSIVOS		AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	SI CUMPLE

**TABLA 5. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO REALIZADO SOBRE EL ARROYO PLATANAL 100 METROS AGUAS ABAJO CON LOS OBJETIVOS DE CALIDAD PARA CUERPOS DE AGUA CLASE V (RES. 449 DE 2021).**

DESCRIPCION	UNIDADES	RESULTADOS					PROMEDIO	OBJETIVOS DE CALIDAD	CUMPLIMIENTO
		26/06/2023	27/06/2023	28/06/2023	29/06/2023	30/06/2023			
pH	H+	8.21-8.31	7.20-7.32	7.10-7.12	7.10-7.26	7.72-8.29	7.10 – 8.31	4.5 - 9.00	SI CUMPLE
DBO	mg O2/L	34.50	33.50	27.90	42.20	57.00	39,02	70.00	SI CUMPLE
SST	mg/L	16.50	30.00	14.00	33.60	24.20	23,66	50.00	SI CUMPLE
SOLIDOS FLOTANTES	mg/L	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0,5	AUSENTE	SI CUMPLE
ALUMINIO	mg/L	0.84	0.94	0.67	0.60	0.56	0,72	5.0	SI CUMPLE
ARSÉNICO	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0,02	0.1	SI CUMPLE
ZINC	mg/L	0.03	0.04	0.06	0.04	0.04	0,04	2.0	SI CUMPLE
COBRE	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0,02	0.2	SI CUMPLE
HIERRO	mg/L	0.46	0.32	0.29	0.23	0.33	0,32	5.0	SI CUMPLE
MANGANESO	mg/L	0.10	0.13	0.16	0.10	0.06	0,11	0.2	SI CUMPLE
MERCURIO	mg/L	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0.01	SI CUMPLE
NÍQUEL	mg/L	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0.2	SI CUMPLE
PLOMO	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.1	SI CUMPLE
SELENIO	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	SI CUMPLE
BERILO	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.1	SI CUMPLE
CADMIO	mg/L	<0,002	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0.01	SI CUMPLE
BORO	mg/L	0.07	0.08	0.07	0.04	0.06	0.064	0.3 – 0.4	SI CUMPLE
CROMO HEXAVALENTE	mg/L	<0.0098	<0.0098	<0.0098	<0.0098	<0.0098	<0.0098	0.1	SI CUMPLE
FLUORURO	mg/L	1.12	0.89	1.20	1.21	0.94	1.0	1.0	SI CUMPLE
MATERIAL FLOTANTE	mg/L	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	AUSENTE	SI CUMPLE
MOLIBDENO	mg/L	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0.01	SI CUMPLE
OLORES OFENSIVOS		AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	SI CUMPLE

**TABLA 6. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO REALIZADO SOBRE EL RÍO MAGDALENA 100 METROS AGUAS ARRIBA DE LA DESCARGA DEL CAÑO DE SOLEDAD AL RÍO CON LOS OBJETIVOS DE CALIDAD PARA CUERPOS DE AGUA CLASE I (RES. 449 DE 2021)**

DESCRIPCION	UNIDADES	RESULTADOS					PROMEDIO	OBJETIVOS DE CALIDAD	CUMPLIMIENTO
		30/05/2023	31/05/2023	01/06/2023	02/06/2023	03/06/2023			
pH	H+	6.04-6.42	7.18-7.28	7.14-7.22	7.02-7.08	7.03-7.06	6,04-7,28	6.5 – 8.5	SI CUMPLE
DBO	mg O2/L	3.48	2.00	2.00	2.00	2.00	2,30	7.00	SI CUMPLE



**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**AUTO No. 993 DE 2023**

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

SST	mg/L	156.7	272.00	127.50	416.00	372.00	268,8	10.00	<b>NO CUMPLE</b>
SAAM	mg/L	0.53	0.53	0.52	0.55	0.28	0,48	0.143	<b>NO CUMPLE</b>
NITRATOS	mg/L	0.50	0.50	1.15	0.87	0.79	0,8	10.00	SI CUMPLE
NITRITOS	mg/L	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0,01	10.00	SI CUMPLE
OXÍGENO DISUELTO	mg/L	5.63	4.94	4.79	6.15	4.87	5,3	<4.00	SI CUMPLE
COLIFORMES TOTALES	NMP/100 ml	3.50E+05	3.30E+04	1.80E+00	4.50E+00	2.00E+03	77001,26	5000	<b>NO CUMPLE</b>
ALUMINIO	mg/L	4.31	3.06	7.43	8.58	10.75	6,8	5.00	<b>NO CUMPLE</b>
ARSÉNICO	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0,02	0.05	SI CUMPLE
ZINC	mg/L	0.04	0.03	0.06	0.05	0.06	0,04	0.01	<b>NO CUMPLE</b>
CLORUROS	mg/L	4.00	4.83	4.00	4.00	4.00	4,2	250.0	SI CUMPLE
COBRE TOTAL	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0,02	0.1	SI CUMPLE
HIERRO	mg/L	4.92	3.36	8.20	8.07	9.80	6,9	0.1	<b>NO CUMPLE</b>
MANGANESO	mg/L	0.11	0.08	0.12	0.15	0.16	0,12	0.1	SI CUMPLE
MERCURIO	mg/L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.002	SI CUMPLE
SELENIO	mg/L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.01	SI CUMPLE
SULFATOS	mg/L	9.32	9.12	9.79	9.05	9.27	9,31	400.00	SI CUMPLE
SULFURO	mg/L	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	0.0002	SI CUMPLE
AMONIACO	mg/L	<0,34	<0,34	<0,34	<0,34	<0,34	<0,34	0.1	SI CUMPLE
BARIO	mg/L	0.09	0.08	0.11	0.13	0.15	0,11	0.1	SI CUMPLE
BERILIO	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0,02	0.1	SI CUMPLE
BORO	mg/L	0.04	0.02	0.03	0.03	0.03	0,03	0.3 – 0.4	SI CUMPLE
CADMIO		0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0,002	0.01	SI CUMPLE
CIANURO LIBRE	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0,05	0.05	SI CUMPLE
CLOROFENOLES	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0,005	0.5	SI CUMPLE
NÍQUEL	mg/L	0.04	0.01	0.01	0.01	0.02	0,01	0.01	SI CUMPLE
COBALTO	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0,02	0.05	SI CUMPLE
COMPUESTOS FENOLICOS	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0,001	0.002	SI CUMPLE
CROMO HEXAVALENTE	mg/L	<0.0098	<0.0098	<0.0098	<0.0098	<0.0098	<0,0098	0.01	SI CUMPLE
DIFENIL POLICLORADOS	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0,00004	NO DETECTABLE	SI CUMPLE
FENOLES MONOHIDRÍCOS	mg/L	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0,005	1.0	SI CUMPLE
FLUOR	mg/L	0.63	0.20	0.20	0.77	0.48	0,46	1.0	SI CUMPLE
LITIO	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0,05	2.5	SI CUMPLE
PLOMO	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0,001	0.01	SI CUMPLE
PLATA	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0,01	0.01	SI CUMPLE
MOLIBDENO	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0,01	0.01	SI CUMPLE
PLAGUICIDAS ORGANOCOLORADOS	mg/L	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	0.001	SI CUMPLE

**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.**

**AUTO No. 993 DE 2023**

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADO	mg/L	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	0.05	SI CUMPLE
TURBIEDAD	mg/L	137.00	160.00	83.60	365.00	389.00	226,9	20.0	<b>NO CUMPLE</b>
VANADIO	mg/L	0.02	0.02	0.04	0.04	0.06	0,036	0.1	SI CUMPLE
OLORES OFENSIVOS		AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	SI CUMPLE

**TABLA 7. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO REALIZADO SOBRE EL RÍO MAGDALENA 100 METROS AGUAS ABAJO DEL VERTIMIENTO DEL COLECTOR CALLE 13 ARROYO DON JUAN CON LOS OBJETIVOS DE CALIDAD PARA CUERPOS DE AGUA CLASE I (RES. 449 DE 2021)**

DESCRIPCION	UNIDADES	RESULTADOS					PROMEDIO	OBJETIVOS DE CALIDAD	CUMPLIMIENTO
		30/05/2023	31/05/2023	01/06/2023	02/06/2023	03/06/2023			
pH	H+	7.36-7.42	7.14-7.22	7.15-7.22	7.01-7.04	7.02-7.06	6,04-7,28	6.5 – 8.5	SI CUMPLE
DBO	mg O2/L	2.00	2.05	2.00	2.00	2.95	2,20	7.00	SI CUMPLE
SST	mg/L	376.00	258.00	86.00	214.00	358.00	258,40	10.00	<b>NO CUMPLE</b>
SAAM	mg/L	0.43	0.55	0.67	0.85	0.57	0,61	0.143	<b>NO CUMPLE</b>
NITRATOS	mg/L	0.50	0.50	0.79	0.76	0.83	0,68	10.00	SI CUMPLE
NITRITOS	mg/L	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0,01	10.00	SI CUMPLE
OXÍGENO DISUELTO	mg/L	4.60	4.06	4.75	5.06	4.90	4,67	<4.00	SI CUMPLE
COLIFORMES TOTALES	NMP/100 ml	2.00E+04	2.30E+05	1.80E+00	1.80E+00	9.20E+05	234001	5000	<b>NO CUMPLE</b>
ALUMINIO	mg/L	11.32	4.90	4.63	0.59	7.82	5,85	5.00	<b>NO CUMPLE</b>
ARSÉNICO	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0,02	0.05	SI CUMPLE
ZINC	mg/L	0.08	0.03	0.02	0.02	0.06	0,04	0.01	SI CUMPLE
CLORUROS	mg/L	4.00	4.88	4.21	4.00	4.00	4,22	250.0	SI CUMPLE
COBRE TOTAL	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0,02	0.1	SI CUMPLE
HIERRO	mg/L	13.05	5.23	3.23	0.97	7.56	6,01	0.1	<b>NO CUMPLE</b>
MANGANESO	mg/L	0.22	0.10	0.06	0.05	0.13	0,11	0.1	SI CUMPLE
MERCURIO	mg/L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0,00	0.002	SI CUMPLE
SELENIO	mg/L	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0,00	0.01	SI CUMPLE
SULFATOS	mg/L	10.16	10.36	9.94	9.84	10.16	10,09	400.00	SI CUMPLE
SULFURO	mg/L	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	0.0002	SI CUMPLE
AMONIACO	mg/L	<0,34	0.85	0.72	0.72	0.81	0,78	0.1	<b>NO CUMPLE</b>
BARIO	mg/L	0.15	0.09	0.09	0.07	0.13	0,11	0.1	SI CUMPLE
BERILIO	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0,02	0.1	SI CUMPLE
BORO	mg/L	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0,03	0.3 – 0.4	SI CUMPLE
CADMIO		0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0,00	0.01	SI CUMPLE
CIANURO LIBRE	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0,05	0.05	SI CUMPLE
CLOROFENOLAS	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0,005	0.5	SI CUMPLE
NÍQUEL	mg/L	0.03	0.01	0.01	0.03	0.01	0,02	0.01	SI CUMPLE
COBALTO	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0,02	0.05	SI CUMPLE



REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

COMPUESTOS FENOLICOS	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0,001	0.002	SI CUMPLE
CROMO HEXAVALENTE	mg/L	<0.0098	<0.0098	<0.0098	<0.0098	<0.0098	<0,0098	0.01	SI CUMPLE
DIFENIL POLICLORADOS	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0,00004	NO DETECTABLE	SI CUMPLE
FENOLES MONOHIDRÍCOS	mg/L	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0,01	1.0	SI CUMPLE
FLUOR	mg/L	0.63	0.54	1.00	0.79	0.24	0,64	1.0	SI CUMPLE
LITIO	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0,05	2.5	SI CUMPLE
PLOMO	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0,001	0.01	SI CUMPLE
PLATA	mg/L	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0,01	0.01	SI CUMPLE
MOLIBDENO	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0,01	0.01	SI CUMPLE
PLAGUICIDAS ORGANOCOLORADOS	mg/L	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	0.001	SI CUMPLE
PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS	mg/L	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	0.05	SI CUMPLE
TURBIEDAD	mg/L	109.00	400.00	93.70	111.0	381.00	218,9	20.0	<b>NO CUMPLE</b>
VANADIO	mg/L	0.05	0.03	0.02	0.02	0.05	0,03	0.1	SI CUMPLE
OLORES OFENSIVOS		AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	AUSENTE	SI CUMPLE

Los resultados del monitoreo realizado al Arroyo Platanal (cuerpo receptor del vertimiento) en el punto localizado 100 metros aguas arriba del primer vertimiento Puente Carrera 30 Arboleda Villa Muvdi presentan concentraciones superiores a los valores más restrictivos establecidos en los Objetivos de Calidad para cuerpos de agua clase V para el parámetro Fluoruro. Por su parte, en el punto localizado 100 metros aguas abajo del último vertimiento las concentraciones de los parámetros monitoreados cumplen con los Objetivos de Calidad.

Por otro lado, los resultados de los monitoreos realizados al cuerpo receptor de los vertimientos de la cuenca Río Magdalena en los puntos localizados 100 metros aguas arriba de la descarga del Caño de Soledad y 100 metros aguas abajo del vertimiento del colector Calle 13 Arroyo Don Juan presentan concentraciones superiores a los valores más restrictivos a los establecidos en los Objetivos de Calidad para cuerpos de agua Clase I para los parámetros Sólidos Suspendidos Totales, Coliformes Termotolerantes, Tensoactivos (SAAM), Aluminio Total, Amoniaco, Zinc, Hierro Total y Turbiedad.

Teniendo en cuenta que el Río Magdalena presenta concentraciones similares para los parámetros monitoreados en ambos puntos de muestreo (aguas arriba y aguas abajo) se infiere que las concentraciones registradas pueden ser atribuibles a características propias del cuerpo receptor de los vertimientos.

Respecto a las descargas de aguas residuales sobre el Arroyo El Salao en la Carrera 21, a la altura de los barrios Moras Occidente y Los Ángeles, durante la visita técnica de seguimiento realizada en acompañamiento del operador se pudo evidenciar que la zona cuenta con redes de alcantarillado instaladas. Sin embargo, se observaron múltiples tuberías provenientes de las viviendas del sector que descargan sus aguas residuales sobre el Arroyo, a pesar de contar con el servicio de alcantarillado.



REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

En vista de lo anterior, se hace necesario la intervención por parte de la Alcaldía municipal de Soledad a fin de que se tomen las medidas pertinentes para erradicar las descargas de aguas residuales en tuberías de aguas pluviales por parte de la comunidad sobre el Arroyo El Salao.

De acuerdo con lo evidenciado durante la visita técnica realizada el 16 de noviembre de 2023, a lo largo del Arroyo Villegas, afluente del Arroyo Platanal, se realizan múltiples descargas de aguas residuales domésticas procedentes de las viviendas de los barrios Urbanización Normandía, La Alianza, La Viola, Villa Zambrano y Puerta de Oro, los cuales no se encuentran conectados al sistema de alcantarillado sanitario operado por la sociedad TRIPLE A DE B/Q S.A E.S.P., tal como se evidencia en el siguiente mapa elaborado a partir del catastro de redes de alcantarillado proporcionado por la sociedad TRIPLE A por medio de la Comunicación Oficial Recibida N°. 202314000040002 del 02 de mayo de 2023.



FIGURA 1. BARRIOS NO CONECTADOS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE TRIPLE A.

Ahora bien, en el informe de avance de obras del PSMV del municipio de Soledad correspondiente al período 2022-2, presentado por la sociedad TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P., por medio de la Comunicación Oficial Recibida N°. 202314000037232 del 24 de abril de 2023, el operador informa que se ejecutó en un 100% el proyecto de construcción de redes de alcantarillado sanitario de la urbanización Villa Viola con contrato SH-LP-008-2017. De acuerdo con el informe, a través de la ejecución del proyecto se dio solución a los vertimientos que se presentan en el barrio La Viola y Puerta de Oro a la altura de la Calle 55 con Carrera 15F y para parte del sector Colonias II y la Alianza. Sin embargo, en la visita realizada se observó que en el sector se presentan descargas de aguas residuales procedentes de las viviendas.

Durante la visita realizada el 16 de noviembre de 2023, se observó que los taludes (las pendientes o laderas) del Arroyo Villegas, a la altura de la Urbanización Normandía están



REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

sufriendo un proceso de erosión. Esta erosión ha provocado que material, como suelo, rocas y vegetación, se desplace desde los taludes y se acumule en el lecho del arroyo.

La acumulación de este material en el lecho del arroyo, junto con la disposición inadecuada de residuos por parte de la comunidad, plantea un problema potencial, toda vez que esta acumulación podría obstruir el flujo normal del agua, aumentando el riesgo de inundaciones durante las temporadas de lluvias.

En virtud de lo anterior, se hace necesario la intervención por parte de la Alcaldía municipal de Soledad, a fin de que se tomen las medidas pertinentes para mitigar el riesgo de inundación de las viviendas aledañas al Arroyo Villegas en la Urbanización Normandía.

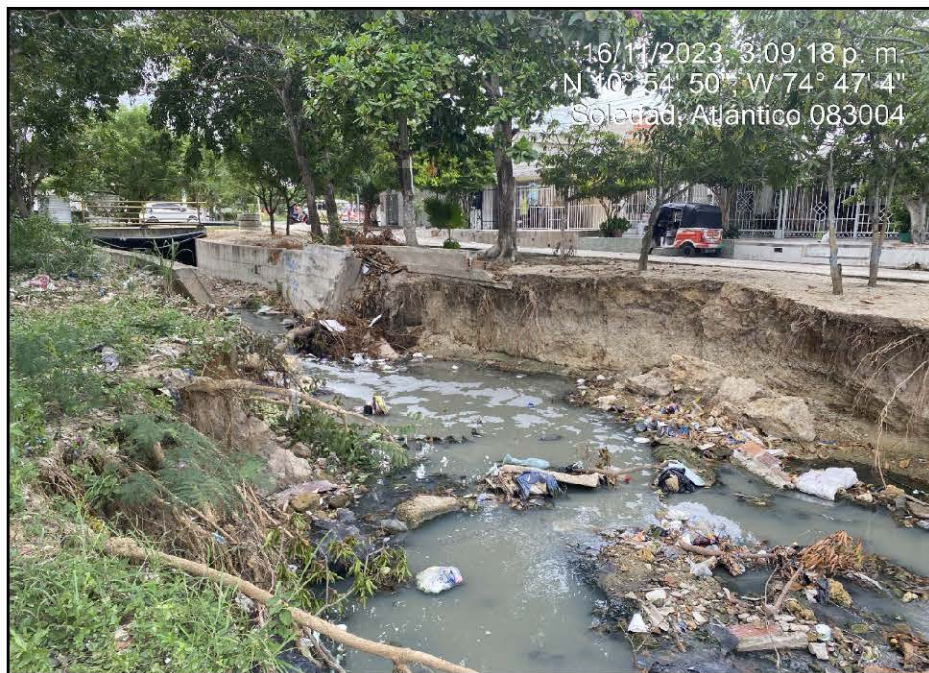


FOTO 1. EROSIÓN DEL ARROYO VILLEGAS.



FOTO 2. EROSIÓN DEL ARROYO VILLEGAS.



REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

Por otro lado, se detectó la presencia de una tubería sobre el Arroyo Platanal, situada en el punto con coordenadas latitud 10°54'53.90" N; longitud 74°46'49.21" O. Aunque, durante la visita, no se evidenció la descarga proveniente de la mencionada tubería.

La tubería en cuestión se presume que pertenece al Conjunto Residencial Puerto Campana, proyecto residencial de la Constructora Bolívar, el cual está actualmente en fase de construcción.

Se realizó una solicitud de acceso al predio con el fin de verificar la procedencia de la tubería. Sin embargo, dicha solicitud fue denegada, de acuerdo con lo manifestado por el vigilante, no se encontraba el profesional encargado que autorizara el ingreso en ese momento.

La Constructora Bolívar está incumpliendo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.14.2 del Decreto 1076 de 2015, el cual establece que:

***ARTÍCULO 2.2.1.1.14.2. Deber de colaboración. El propietario del predio sobre el cual se pretenda realizar una visita técnica por parte de funcionario competente deberá suministrar la información y los documentos necesarios para la práctica de la diligencia.***

Además, está incumpliendo con el numeral 10 del Artículo 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de 2015, el cual establece que:

***ARTÍCULO 2.2.3.2.24.2. Otras prohibiciones. Prohíbese también:***

*(...)*

***10. Obstaculizar o impedir la vigilancia o inspección a los funcionarios competentes, o negarse a suministrar la información a que están obligados los usuarios, de conformidad con lo establecido en los artículos 23, 133, 135 y 144 del Decreto-ley 2811 de 1974.***

Lo anterior, teniendo en cuenta que no permitió la práctica de la diligencia el día 16 de noviembre de 2023, por lo cual no fue posible obtener la información de la procedencia de la tubería identificada.

Así las cosas, y conforme a lo señalado en el Informe Técnico N°934 del 19 de diciembre de 2023, se puede concluir lo siguiente:

- La TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P., presentó el informe de avance en la ejecución de obras y actividades contempladas en el PSMV del municipio de Soledad correspondiente al período 2023-1, así como los resultados de los monitoreos de los puntos de vertimientos de aguas residuales y de los cuerpos receptores de los vertimientos. El informe presentado por medio de la **Comunicación Oficial Recibida N°. 202314000095002 del 29 de septiembre de 2023**, soporta el cumplimiento de las actividades contempladas en el PSMV para el período 2023-1.
- Los monitoreos realizados a los vertimientos de aguas residuales sobre el Río Magdalena y sobre el Arroyo Platanal evidencian el incumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en el artículo 8 de la Resolución 0631 de 2015 para los parámetros DQO, DBO5, Sólidos Suspendedos Totales (SST), Sólidos Sedimentables y Grasas y/o Aceites. Solamente las descargas de los colectores



REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

Carrera 24 Calle 30 y Carrera 26 Calle 9A Cruz de Mayo que vierten al Río Magdalena evidencian cumplimiento de los límites máximos permisibles. El incumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en el artículo 8 de la Resolución 0631 de 2015, se debe a que el municipio no cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales.

- Los resultados de los monitoreos realizados al Arroyo Platanal, en los puntos localizados 100 metros aguas arriba del primer vertimiento y 100 metros aguas debajo de la descarga del Caño de Soledad presentan concentraciones superiores a los valores más restrictivos establecidos en los Objetivos de Calidad para cuerpos de agua Clase V para el parámetro Fluoruro en el punto de monitoreo aguas arriba. Por su parte, en el punto de monitoreo aguas abajo, las concentraciones registradas en el monitoreo cumplen con los Objetivos de Calidad.
- Los resultados de los monitoreos realizados al cuerpo receptor de los vertimientos de la cuenca Río Magdalena en los puntos localizados 100 metros aguas arriba de la descarga del Caño de Soledad y 100 metros aguas abajo del vertimiento del colector Calle 13 Arroyo Don Juan presentan concentraciones superiores a los valores más restrictivos a los establecidos en los Objetivos de Calidad para cuerpos de agua Clase I para los parámetros Sólidos Suspendidos Totales, Coliformes Termotolerantes, Tensoactivos (SAAM), Aluminio Total, Amoniaco, Zinc, Hierro Total y Turbiedad. Teniendo en cuenta que el Río Magdalena presenta concentraciones similares para los parámetros monitoreados en ambos puntos de muestreo (aguas arriba y aguas abajo), se infiere que las concentraciones registradas pueden ser atribuibles a características propias del Río Magdalena.
- En el Arroyo El Salao, a la altura de los barrios Moras Occidente y Los Angeles (Carrera 21), se evidencia la presencia de múltiples tuberías que descargan aguas residuales y pluviales provenientes de las viviendas del sector. Estas tuberías vierten directamente en el arroyo, a pesar de que el área cuenta con el servicio de alcantarillado.
- En el Arroyo Villegas, afluente del Arroyo Platanal, se realizan múltiples descargas de aguas residuales domésticas procedentes de las viviendas de los barrios Urbanización Normandía, La Alianza, La Viola, Villa Zambrano y Puerta de Oro, los cuales, de acuerdo con el catastro de redes de alcantarillado proporcionado por la sociedad TRIPLE A DE B/Q S.A. E.S.P., no se encuentran conectados al sistema de alcantarillado sanitario operado. Sin embargo, el operador informó a través del informe de avance de obras del período 2022-2 que se ejecutó en un 100% el proyecto de construcción de redes de alcantarillado sanitario de la urbanización Villa Viola con contrato SH-LP-008-2017, eliminando los vertimientos que se presentaban en el barrio La Viola y Puerta de Oro a la altura de la Calle 55 con Carrera 15F y para parte del sector Colonias II y la Alianza. En vista de lo anterior, se considera pertinente solicitar al operador un informe detallado sobre la problemática indicada.
- Durante el recorrido realizado por los Arroyos Salao, Platanal y Villegas se observó la presencia de abundantes residuos sólidos dispuestos inadecuadamente por la comunidad, los cuales podrían ocasionar el estancamiento de las aguas pluviales y residuales que son descargadas sobre los Arroyos.
- La erosión de los taludes del Arroyo Villegas a la altura de la Urbanización Normandía, han ocasionado la acumulación de suelo, rocas y vegetación en el lecho del arroyo,

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

sumado a la disposición inadecuada de residuos por parte de la comunidad podría obstruir el flujo normal del agua, aumentando el riesgo de inundaciones durante las temporadas de lluvias.

- La Constructora Bolívar S.A., identificada con NIT 860.513.493-1 está incumpliendo con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.14.2 y en el numeral 10 del artículo 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de 2015, toda vez que no permitió la práctica de la diligencia el día 16 de noviembre de 2023, por lo cual no fue posible obtener la información de la procedencia de la tubería identificada.

Teniendo en cuenta lo manifestado en acápites anteriores, y acogiendo las recomendaciones técnicas, establecidas en el informe N°934 de 2023, mediante el presente acto administrativo se procede a dar por cumplidas las obligaciones impuestas a la SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BARRANQUILLA S.A. E.S.P. mediante Resolución N°0578 de 2017 y a requerir al MUNICIPIO DE SOLEDAD el cumplimiento de las mismas.

#### **FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES**

- **De la protección al medio ambiente**

La Constitución Política, en relación con la protección del medio ambiente, contiene entre otras disposiciones que es obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8°); corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad (Art. 49); es deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (Art. 95).

El artículo 79 de la Constitución Política establece que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Por otra parte, el artículo 80 de la misma Carta Política señala, que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, previniendo y controlando los factores de deterioro ambiental, imponiendo sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados, así mismo, cooperando con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

Que el Título 11 de la mencionada Constitución, en su capítulo III, hace referencia al Régimen Municipal estableciendo en su artículo 311 que *“al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.”*

En lo que respecta, el Decreto Ley 2811 de 1974, por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, en su artículo 1° establece, refiriéndose a que el ambiente es patrimonio común, lo siguiente:

*“(…) tanto el Estado como los particulares deben participar en su preservación y manejo que también son de utilidad pública e interés social.*



REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

*La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social en los términos (...)*

El artículo 134 de la misma normatividad, establece lo siguiente:

*"(...) Corresponde al Estado garantizar la calidad del agua para consumo humano, y en general, para las demás actividades en que su uso sea necesario (...)"*

Que a través de la Ley 99 de 1993, quedaron establecidas las políticas ambientales, el manejo de los elementos naturales, las normas técnicas para su conservación, preservación y recuperación de los elementos naturales del espacio público.

Que el inciso tercero del artículo 107 de la mencionada Ley, estableció que: *"las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares..."*

Que la Ley 142 de 1994 *"Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones"* a través de su artículo 5 establece la competencia de los municipios en cuanto a la prestación de los servicios públicos, en los siguientes términos:

**"ARTÍCULO 5o. COMPETENCIA DE LOS MUNICIPIOS EN CUANTO A LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS.** *Es competencia de los municipios en relación con los servicios públicos, que ejercerán en los términos de la ley, y de los reglamentos que con sujeción a ella expidan los concejos:*

*5.1. Asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, y telefonía pública básica conmutada\*, por empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto, o directamente por la administración central del respectivo municipio en los casos previstos. (...)"*

- **De la competencia de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA**

La Ley 99 de 1993, estableció al interior de sus articulados que la administración del medio ambiente y los recursos naturales renovables estará en todo el territorio nacional a cargo de Corporaciones Autónomas Regionales, las cuales definió como:

**"ARTÍCULO 23. NATURALEZA JURÍDICA.** *Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente..."*

Conforme a las funciones definidas para las Corporaciones Autónomas Regionales, a través del numeral 12 del artículo 31 de la citada ley, les corresponde: *"12) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos concesiones, autorizaciones y salvoconductos."*

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

- De la legislación ambiental

Que el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través del Decreto 1076 de 2015, expidió el Decreto único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, como una compilación de normas ambientales preexistentes, guardando correspondencia con los decretos compilados, entre los que se encuentra, el Decreto 3039 de 2010.

Así entonces, y como quiera que se trata de un trabajo compilatorio, las normas aplicables para el caso resultan ser las contenidas en el mencionado Decreto, en su título 3, capítulo 3, referente al ordenamiento del recurso hídrico y vertimientos”.

Que en el artículo 2.2.3.3.5.18. del mencionado Decreto contempla el Seguimiento de los permisos de vertimiento, los Planes de Cumplimiento y Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos–PSMV en los siguientes términos:

*“Con el objeto de realizar el seguimiento, control y verificación del cumplimiento de lo dispuesto en los permisos de vertimiento, los Planes de Cumplimiento y Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, la autoridad ambiental competente efectuará inspecciones periódicas a todos los usuarios.*

*Sin perjuicio de lo establecido en los permisos de vertimiento, en los Planes de Cumplimiento y en los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, la autoridad ambiental competente, podrá exigir en cualquier tiempo y a cualquier usuario la caracterización de sus residuos líquidos, indicando las referencias a medir, la frecuencia y demás aspectos que considere necesarios.*

*La oposición por parte de los usuarios a tales inspecciones y a la presentación de las caracterizaciones requeridas dará lugar a las sanciones correspondientes.*

*Parágrafo. Al efectuar el cobro de seguimiento, la autoridad ambiental competente aplicará el sistema y método de cálculo establecido en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.”*

Que mediante a Resolución No.1433 del 13 de Diciembre de 2004, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial reglamentó el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, definiendo *el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, como el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua.*

Que el Artículo 6° ibídem, establece que el seguimiento y control a la ejecución del PSMV se realizará semestralmente por parte de la autoridad ambiental competente en cuanto al avance físico de las actividades e inversiones programadas, y anualmente con respecto a la meta individual de reducción de carga contaminante establecida, para lo cual la persona prestadora del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias, entregará los informes correspondientes.

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió la Resolución 631 de 2015, por medio de la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.



REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

En mérito de lo anterior, y en procura de preservar el medio ambiente, se,

**DISPONE**

**PRIMERO: DAR POR CUMPLIDAS** las obligaciones impuestas a la **SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BARRANQUILLA S.A. E.S.P. – TRIPLE A S.A. E.S.P.** con NIT.800.135.913-1, mediante Resolución N°0578 de 2017, correspondientes al primer semestre del año 2023.

**SEGUNDO: REQUERIR:** a la **SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BARRANQUILLA S.A. E.S.P. – TRIPLE A S.A. E.S.P.** con NIT.800.135.913-1, representada legalmente por el señor Jairo de Castro Peña, o quien haga sus veces al momento de la notificación, presentar, en un término máximo de quince (15) días hábiles, contados a partir de la ejecutoria de la presente actuación, informar la fecha en la que se tiene prevista la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del municipio, de conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Resolución N°1433 de 2004.

**TERCERO: REQUERIR:** al **MUNICIPIO DE SOLEDAD** con Nit 890.106.291-2, el cumplimiento de las siguientes obligaciones, relacionadas con el plan de saneamiento y manejo de vertimientos del municipio de Soledad:

1. Informar, en un término máximo de quince (15) días hábiles, contados a partir de la ejecutoria de la presente actuación, la fecha en la que se tiene prevista la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del municipio, de conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Resolución N°. 1433 de 2004.
2. Implementar las medidas pertinentes a fin de erradicar las descargas de aguas residuales en tuberías pluviales instaladas por la comunidad que vierten sobre el Arroyo El Salao en el sector de la Carrera 21, a la altura de los barrios Moras Occidente y Los Angeles en las coordenadas latitud 10°55'6.34"N – longitud 74°48'17.52"O.
3. Gestionar ante la entidad competente, las labores de limpieza continua sobre el Arroyo El Salao en la zona localizada en las coordenadas: latitud 10°55'6.34"N – longitud 74°48'17.52"O, sobre el Arroyo Villegas en la zona localizada en las coordenadas: latitud 10°54'49.98" N; longitud 74°47'4.36" O y sobre el Arroyo Platanal en la zona localizada en las coordenadas: latitud 10°54'46.33" N; longitud 74°46'45.35" O. Deberá presentar un informe, en un término no superior a treinta (30) días hábiles, contados a partir de la ejecutoria del presente proveído, en el cual se incluya un reporte detallado de las actividades realizadas y registro fotográfico, y acciones futuras para evitar la problemática.
4. Implementar, , en un término máximo de quince (15) días hábiles, contados a partir de la ejecutoria de la presente actuación, las medidas pertinentes para mitigar el riesgo de inundación debido a la erosión de los taludes del Arroyo Villegas a la altura de la Urbanización Normandía en la zona localizada en las coordenadas: latitud 10°54'49.98" N; longitud 74°47'4.36" O. Deberá presentar un informe sobre las medidas implementadas, incluyendo un reporte detallado de las actividades ejecutadas y registro fotográfico.

REPUBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No. **993** DE 2023

**POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO AMBIENTAL REALIZADO AL PSMV DEL MUNICIPIO DE SOLEDAD.**

**CUARTO:** El Informe Técnico N°934 del 19 de diciembre de 2023 hace parte integral del presente proveído.

**QUINTO:** La Corporación Autónoma Regional del Atlántico, supervisará y/o verificará en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el presente acto administrativo, con anuencia del derecho de defensa y contradicción, previniéndose que su incumplimiento podrá dar lugar a las sanciones contempladas en el artículo 5 de la Ley 1333 de 2009.

**SEXTO:** Notificar en debida forma el contenido del presente Auto a la **SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BARRANQUILLA S.A. E.S.P. – TRIPLE A S.A. E.S.P.** con NIT.800.135.913-1 y al **MUNICIPIO DE SOLEDAD** con Nit 890.106.291-2, de conformidad con lo establecido en Ley 1437 de 2011 reformada por la Ley 2080 de 2021.

**SÉPTIMO:** Contra el presente acto administrativo, procede por vía administrativa el Recurso de Reposición ante la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, el cual podrá ser interpuesto personalmente o por medio de apoderado y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo dispuesto en el Artículo 76 de la Ley 1437 de 2011 reformada por la Ley 2080 de 2021.


Dado en Barranquilla a los

**19 DIC 2023**

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
**BLEYDY COLL PEÑA**  
SUBDIRECTORA DE GESTION AMBIENTAL (E)

Exp. 2027-003

Proyectó: Laura De Silvestri., Prof. Especializado   
Revisó: María Mojica, Asesora externa.