



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible



C.R.A.  
Corporación Autónoma Regional del Atlántico

Barranquilla,

SGA

29 DIC. 2017

SEÑORA  
JULIA M. SERRANO MONSALVO  
REPRESENTANTE LEGAL  
TRIPLE A S.A. E.S.P.  
CARRERA 58 No.67-09  
BARRANQUILLA

007375

Ref. Auto No.

00000950 29 DIC. 2017  
de 2017.

Le solicitamos se sirva comparecer a la Subdirección de Gestión Ambiental de ésta Corporación, ubicada en la calle-66 No. 54 - 43 Piso 1°, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para que se notifique personalmente del acto administrativo de la referencia. De conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la Ley 1437 de 2011.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, se surtirá por AVISO acompañado de copia íntegra del acto administrativo en concordancia del artículo 69 de la citada Ley.

Atentamente,

JESUS LEÓN INSIGNARES  
DIRECTOR GENERAL (E)

Exp. 1927-084  
Proyectó: LDeSilvestri

Calle66 N°. 54 - 43  
\*PBX: 3492482  
Barranquilla- Colombia  
cra@crautonomia.gov.com  
www.crautonomia.gov.co



66

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS"**

El Director General (E) de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A. con base en lo establecido en el Acuerdo 0014 del 1 de diciembre de 2017, expedido por el consejo directivo y en uso de sus facultades legales contenidas en la Ley 99 de 1993, y teniendo en cuenta, el Decreto 2811 de 1974, la Resolución 1433 de 2004, la Ley 1437 de 2011, el Decreto 1076 de 2015, demás normas concordantes, y

**CONSIDERANDO**

Que el señor Ramón Navarro Pereira, actuando en calidad de representante legal de la sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P. – Triple A S.A. E.S.P., identificada con Nit No.800.135.913-1, en cumplimiento de la legislación ambiental vigente, bajo radicado No.010832 del 28 de Junio de 2016, presentó ante esta Corporación, para su aprobación, el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos 2016 – 2026 para el sistema de alcantarillado sanitario del Municipio de Santo Tomas.

Que en atención al radicado antes referenciado, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA expidió el Auto No. 0501 del 12 de Agosto de 2016, por medio del cual da inicio al trámite solicitado, y procede a evaluar técnica y jurídicamente la documentación presentada, a fin de determinar la viabilidad del PSMV 2016 – 2026 presentado para el sistema de alcantarillado sanitario del Municipio de Santo Tomás.

En virtud de lo anterior, la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico-CRA, expidió el Informe Técnico No. 1386 del 23 de Noviembre de 2017, en el cual se consignan los siguientes aspectos:

**"ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:** Actualmente, se encuentran funcionando las redes de alcantarillado y las lagunas de oxidación.

**EVALUACION DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA POR LA TRIPLE A S.A. E.S.P.**

- Radicado No. 10832 del 28 de Junio de 2016, Propuesta de Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos 2016 – 2026 para el municipio de Santo Tomás.

En la propuesta radicada se presenta la siguiente información:

**Diagnóstico del sistema de alcantarillado sanitario**

El sistema de recolección, transporte, tratamiento y disposición de aguas residuales del municipio de Santo Tomas también es del tipo convencional, compuesto por: Colectores; redes secundarias, Estación Elevadora y un sistema de tratamiento de aguas servidas (laguna de oxidación o estabilización).

El sistema está compuesto por dos cuencas; Cuenca N°1 que recolecta y transporta las aguas de la parte alta del municipio a través del colector de la Carrera 14 con Calle 7 y la Cuenca N°2 que recoge y transporta las aguas de la zona Centro y baja del municipio a través del colector de la Calle 2. Estas dos cuencas descargan las aguas servidas por gravedad a la estación Elevadora Santo Tomás, ubicada en la Calle 2 con Carrera 15, donde se impulsa las aguas al sistema de tratamiento Biológico.

El sistema de alcantarillado está compuesto en su mayoría por tuberías de Concreto Reforzado, Concreto simple, Mortero, y PVC con diámetros desde 6" a 30". En la actualidad se registra un total de 29,86 Km de redes.

En la siguiente tabla se muestra la distribución de colectores y redes secundarias por longitud y diámetro con las cuales se alcanza una cobertura en el servicio de alcantarillado del 79%.

Tabla 1. Diámetro, materiales y longitudes en metros de las redes de alcantarillado.

	Clase de material	Total general

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

**RESOLUCIÓN No 000950 DE 2017**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS”**

	CR	CS	MO	PVC	
6			47,74	513,64	561,37
8			16742,01	8295,73	25037,74
10		65,41	271,87	699,73	1037,01
14		30,32			30,32
16		778,32		202,48	980,80
18		751,56		200,60	952,16
20		350,84			350,84
24	700,64				700,64
30				214,59	214,59
<b>TOTAL</b>	<b>700,64</b>	<b>1976,44</b>	<b>17061,62</b>	<b>10126,77</b>	<b>29865,48</b>

La Gobernación delegó en la empresa para revisar y terminar las obras pendientes del proyecto de los barrios las Palmeras y las Nubes. Se instalaron aproximadamente 3400 m en tubería de 10" y 1500 m en tubería de 8 pulgadas, con cerca de 300 acometidas. Las obras culminaron a finales de enero/15, y actualmente se encuentran afinando detalles de andenes entre otros.

Para el sector del barrio el Carmen, se realizó la instalación de redes secundarias y acometidas. El barrio Nuevo Horizonte, tiene proyecto que fue entregado en el 2013, y durante el 2014 se presentó el proyecto para los barrios Villa Catalina y Palonegro, (ubicados entre la Carrera 12, la Calle 11 y los límites con el municipio de Palmar de Varela). /

Barrios los Cocos y San José no cuentan con redes locales.

Figura 1. Redes de alcantarillado del municipio de Santo Tomás.



**Estaciones de bombeo**

Estación Santo Tomás: La Estación Santo Tomás, se encuentra ubicada en la Calle 2 con Carrera 16. A esta Estación llegan las aguas servidas de la Cuenca 1 y 2 del municipio y desde aquí, son impulsadas al sistema de tratamiento Biológico: EDAR Santo Tomás. En la actualidad cuenta con una Bomba Sumergible de pozo húmedo. Posee para su operación dos bombas, la bomba N° 1 de 40 HP, marca IHM y la bomba N° 2 de iguales características. Cada una de estas bombas tiene una capacidad de bombeo de 80 lts/seg, con una tubería de impulsión de 12" en asbesto cemento. /

**Sistema de tratamiento de aguas residuales /**

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 000950 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS”

La Planta de tratamiento de aguas residuales de Santo Tomás se encuentra ubicada a 1.4 Km aproximadamente del casco urbano del municipio. Se compone de un tratamiento preliminar (desarenador) y un sistema de Lagunaje en serie constituido por cuatro lagunas anaeróbicas distribuidas en serie. El efluente de este proceso de tratamiento biológico, tiene valores de DBO5 y de SST inferiores a 90 mg/L, cumpliendo de esta forma con la norma ambiental de vertimiento vigente la Resolución 631 del 2015.

Cada una de las lagunas cuenta con un área Superficial de 0.35 Ha. El caudal de diseño de esta EDAR es de 120 l/s. El cuerpo receptor del sistema de tratamiento es el Caño La Puente también conocido como El Espinal, el cual descarga a un sistema lagunar conocido como Los Palomos; maneja un flujo variable durante las dos estaciones verano e invierno, mostrándose para la época de verano como un caño con poco o nulo caudal natural; incrementando su caudal durante la temporada invernal y por ende su capacidad de dilución.

Identificación de los vertimientos puntuales y de los cuerpos receptores

Tabla 2. Vertimientos puntuales identificados.

Dirección	Descripción	Cuerpo Receptor
EDAR Santo Tomás	Efluente de la EDAR	Caño La Puente

Caracterización de los vertimientos y del cuerpo receptor

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 01-07-2015)

			Ref. Cliente	Entrada	Salida
			Muestras	236813	236814
			Hr. Muestreo	10:40	11:00
MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura	Electrométrico	°C	32.1	32.0
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7.19	7.56
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1170	1122
SM 2520 B	Salinidad	Electrométrico	-	0.5	0.5
Instructivo AAA IE-125	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	15.93	5.37
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	52.76	38.44
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	97.2	25.5
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	354.3	93.1
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0.50	0.80
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	682	544
SM 5520 D	Grasas y aceites	Soxleth	mg/L	36.5	< 15.8
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	4.36	3.96
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	795.5	338.7
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	2.3x10 <sup>4</sup>	1.9x10 <sup>3</sup>
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	4.7x10 <sup>4</sup>	2.5x10 <sup>3</sup>
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	252	54

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 03-08-2015)

			Ref. Cliente	Entrada	Salida
			Muestras	241237	241238
			Hr. Muestreo	15:25	15:35
MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura	Electrométrico	°C	32.4	31.9
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7.12	7.32
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	981	1038
SM 2520 B	Salinidad	Electrométrico	-	0.4	0.5

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000950 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS”

Instructivo AAA IE-125	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	9.40	4.00
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	< 8.97	42.16
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	104.0	82.4
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	298.7	77.4
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0.65	1.36
SM 4500 N-ORG C 4500 NH3	Nitrógeno Total	Destilación Kjeldahl	mg/L	59.28	53.93
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	572	505
SM 2540 F	SSED	Imhoff	mL/L	3.5	< 0.1
SM 4500 S-F	Sulfuro	Volumétrico	mg/L	17.00	7.85
SM 5520 D	Grasas y aceites	Soxleth	mg/L	85.6	32.5
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	4.99	5.29
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	506.6	204.3
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	3.5x10 <sup>4</sup>	1.6x10 <sup>3</sup>
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	5.1x10 <sup>4</sup>	3.6x10 <sup>3</sup>
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	131	28

Observaciones: Muestras compuestas por 4 alícuotas tomada de las 13:10 a 15:35. El resultado de sólidos sedimentables corresponde al promedio de las alícuotas.

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 04-08-2015)

Ref. Cliente	Entrada	Salida
Muestras	241241	241242
Hr. Muestreo	15:05	15:15

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura	Electrométrico	°C	32.6	33.2
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	5.97	7.80
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	983	1008
SM 2520 B	Salinidad	Electrométrico	-	0.4	0.4
Instructivo AAA IE-125	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	11.30	7.65
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	48.51	45.99
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	126.0	64.0
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	298.4	51.5
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0.53	2.04
SM 4500 N-ORG C 4500 NH3	Nitrógeno Total	Destilación Kjeldahl	mg/L	72.62	56.78
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	528	494
SM 2540 F	SSED	Imhoff	mL/L	4.1	< 0.1
SM 4500 S-F	Sulfuro	Volumétrico	mg/L	16.26	6.21
SM 5520 D	Grasas y aceites	Soxleth	mg/L	42.7	38.8
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	5.22	4.74
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	3.4x10 <sup>4</sup>	1.5x10 <sup>3</sup>
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	4.5x10 <sup>4</sup>	2.8x10 <sup>3</sup>
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	491.5	180.8
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	236	29

Observaciones: Muestras compuestas por 4 alícuotas tomada de las 12:50 a 15:15. Entrada turbia, sólidos en suspensión presente en la laguna # 1, salida ligeramente turbia con coloración ligeramente rojiza.

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 05-08-2015)

Ref. Cliente	Entrada	Salida
--------------	---------	--------

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000950 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS”

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
			Muestras	241245	241246
			Hr. Muestreo	15:00	15:05
SM 2550 B	Temperatura	Electrométrico	°C	32.5	33.3
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7.05	7.73
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	914	957
SM 2520 B	Salinidad	Electrométrico	-	0.4	0.4
Instructivo AAA IE-125	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	14.40	8.30
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	38.55	33.37
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	105.0	56.4
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	228.0	56.3
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0.48	1.74
SM 4500 N-ORG C 4500 NH3	Nitrógeno Total	Destilación Kjeldahl	mg/L	51.83	42.86
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	624	452
SM 2540 F	SSED	Imhoff	mL/L	3.1	< 0.1
SM 4500 S-F	Sulfuro	Volumétrico	mg/L	15.92	11.61
SM 5520 D	Grasas y aceites	Soxhlet	mg/L	65.6	33.6
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	1.33	2.93
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414)	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	1.4x10 <sup>4</sup>	1.8x10 <sup>3</sup>
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414)	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	1.8x10 <sup>4</sup>	2.0x10 <sup>3</sup>
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	521.8	172.4
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	200	25

Observaciones: Muestras compuestas por 4 alícuotas tomada de las 12:45 a 15:05. Salida agua con apariencia rojiza.

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 08-08-2015)

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
			Ref. Cliente	Entrada	Salida
			Muestras	241249	241250
			Hr. Muestreo	11:15	11:20
SM 2550 B	Temperatura	Electrométrico	°C	31.7	31.2
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7.21	7.47
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1096	992
SM 2520 B	Salinidad	Electrométrico	-	0.5	0.4
Instructivo AAA IE-125	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	7.98	1.63
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	39.66	33.66
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	100.8	62.4
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	323.6	77.9
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0.26	0.98
SM 4500 N-ORG C 4500 NH3	Nitrógeno Total	Destilación Kjeldahl	mg/L	81.53	63.83
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	930	492
SM 2540 F	SSED	Imhoff	mL/L	2.2	< 0.1
SM 4500 S-F	Sulfuro	Volumétrico	mg/L	18.40	8.54
SM 5520 D	Grasas y aceites	Soxhlet	mg/L	85.2	17.2
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	4.86	4.71
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414)	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	3.9x10 <sup>4</sup>	3.2x10 <sup>3</sup>
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414)	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	4.9x10 <sup>4</sup>	4.1x10 <sup>3</sup>
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	1155	198.9

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 0000950 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS”

SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	392	36
-----------	-----------------------------	--------------	------	-----	----

Observaciones: Muestras compuestas por 4 alícuotas tomada de las 09:00 a 11:20. El valor de sólidos sedimentables corresponde al promedio de las alícuotas.

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 02-09-2015)

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura	Electrométrico	°C	32.0	31.5
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7.30	7.56
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	950	962
SM 2520 B	Salinidad	Electrométrico	-	0.4	0.4
Instructivo AAA IE-125	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	16.90	5.05
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	61.21	45.00
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	116.4	77.2
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	288.6	67.2
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0.61	1.57
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	724	542
SM 5520 D	Grasas y aceites	Soxleth	mg/L	102.1	53.1
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	5.41	6.80
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	617.5	303.4
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	5.3x10 <sup>4</sup>	1.9x10 <sup>3</sup>
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	9.2x10 <sup>4</sup>	3.0x10 <sup>3</sup>
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	204	37

Observaciones: Bombeo constante.  
EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 05-10-2015)

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura	Electrométrico	°C	31.4	35.4
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7.02	7.74
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	859	927
SM 2520 B	Salinidad	Electrométrico	-	0.4	0.4
Instructivo AAA IE-125	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	14.30	8.87
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	38.40	33.56
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	103.6	72.4
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	226.2	55.4
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0.85	5.03
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	682	482
SM 5520 D	Grasas y aceites	Soxleth	mg/L	58.6	19.3
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	4.87	4.73
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	343.7	53.4
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	5.7x10 <sup>4</sup>	9.9x10 <sup>3</sup>
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	7.6x10 <sup>4</sup>	1.5x10 <sup>3</sup>
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	196	39

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN Nº 0000950 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS”

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 13-11-2015)

			Ref. Cliente	Entrada	Salida
			Muestras	248549	248550
			Hr. Muestreo	12:22	12:58
MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura	Electrométrico	°C	31.0	32.0
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7.01	7.79
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	936	950
SM 2520 B	Salinidad	Electrométrico	-	0.4	0.4
Instructivo AAA IE-125	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	17.20	9.53
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	45.87	38.70
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	105.4	88.4
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	250.1	51.8
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	< 0.1	1.51
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	582	478
SM 5520 D	Grasas y aceites	Soxleth	mg/L	54.8	< 15.8
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	3.98	3.55
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	548.6	206.0
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	3.7x10 <sup>4</sup>	2.4x10 <sup>3</sup>
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	5.2x10 <sup>4</sup>	3.0x10 <sup>3</sup>
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	208	48

Observaciones: Los análisis de pH, Oxígeno Disuelto y Conductividad fueron realizados in situ.

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 08-12-2015)

			Ref. Cliente	Entrada	Salida
			Muestras	250314	250315
			Hr. Muestreo	09:10	09:25
MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura	Electrométrico	°C	30.7	29.9
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7.52	7.77
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1384	1135
SM 2520 B	Salinidad	Electrométrico	-	0.6	0.5
Instructivo AAA IE-125	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	10.70	10.10
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	64.23	54.62
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	22.0	54.4
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	251.3	66.9
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0.21	0.71
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	724	585
SM 5520 D	Grasas y aceites	Soxleth	mg/L	25.2	< 15.9
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	2.82	1.07
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	732.4	459.3
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	3.1x10 <sup>4</sup>	3.6x10 <sup>3</sup>
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	4.5x10 <sup>4</sup>	4.4x10 <sup>3</sup>
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	160	29

Observaciones: Sedimento en la entrada y en la laguna.

Caño La Puente (fecha del muestreo: 14-12-2012)



REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000950 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS”

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO	
				Ref. Cliente	Aguas arriba	Aguas abajo
				Muestras	156154	156155
				Hr. Muestreo	10:30	11:20
SM 2550 B	Temperatura	Electrométrico	°C	28.1	28.3	
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7.05	7.23	
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	341	362	
SM 2520 B	Salinidad	Electrométrico	-	0.1	0.1	
IE-125	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	0.72	0.39	
SM 9222 B	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	16x10 <sup>3</sup>	27x10 <sup>2</sup>	
SM 5210 B	DBO5	Winkler	mg/L	7.7	9.9	
SM 5220 B	DQO	R. Abierto	mg/L	22.5	26.5	
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	1.52	1.19	
IE-47	Nitrógeno Total	Destilación Kjeldahl	mg/L	4.00	1.20	
SM 2540 F	SSED	Imhoff	mL/L	< 0.1	< 0.1	
SM 4500 S-F	Sulfuro	Volumétrico	mg/L	< 1.0	< 1.0	
SM 5520 D	Grasas y aceites	Soxhlet	mg/L	< 15.9	< 15.9	
IE-71	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	0.80	1.08	
SM 9222 B	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	11x10 <sup>3</sup>	50	
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	5	5	

Caño La Puente (fecha del muestreo: 13-02-2012)

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO	RESULTADO	RESULTADO	
				Ref. Cliente	Entrada	Salida	Aguas arriba	Aguas abajo
				Muestras	156148	156149	156150	156151
				Hr. Muestreo	10:00	10:00	11:15	10:36
IE-116	Caudal	Velocidad	L/s		37.00			
SM 2550 B	Temperatura	Electrométrico	°C	30.3	28.7	30.4	28.9	
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	6.46	6.61	6.39	6.39	
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1657	1714	3	4	
SM 2520 B	Salinidad	Electrométrico	-	0.6	0.7	0.0	0.1	
IE-125	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	17.60	8.03	1.42	0.75	
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico		154.4	86.1	24.3	29.3	
SM 9222 B	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	30x10 <sup>6</sup>	28x10 <sup>4</sup>	24x10 <sup>2</sup>	25x10 <sup>3</sup>	
SM 5210 B	DBO5	Winkler	mg/L	328.8	64.3	14.9	16.11	
SM 5220 B	DQO	R. Abierto	mg/L			23.3	24.5	
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0.13	1.63	1.20	0.97	
IE-47	Nitrógeno Total	Destilación Kjeldahl	mg/L	71.64	48.03	4.60	4.10	
SM 2540 B	Sólidos Totales	Gravimetría	mg/L	990	966	172	236	
SM 2540 F	SSED	Imhoff	mL/L	0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	
SM 4500 S-F	Sulfuro	Volumétrico	mg/L	2.07	< 1.0	< 1.0	< 1.0	
SM 5520 D	Grasas y aceites	Soxhlet	mg/L	43.0	< 15.9	< 15.9	< 15.9	
IE-71	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	0.98	0.52	0.49	1.54	
SM 9222 B	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	19x10 <sup>6</sup>	23x10 <sup>4</sup>	30	12x10 <sup>3</sup>	
SM 5220 C	DQO	R. Cerrado volumétrico	mg/L	422	192			
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	176	29	8	9	

Observaciones: Análisis de NKT realizados por el LMB informe No. 3854.

Proyección de la carga contaminante

Tabla 3. Proyección de la carga contaminante generada.

Carga Contaminante Generada	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Carga DBO5 (kg/año)	355.146	354.335	356.174	357.887	359.473	360.921	362.328	378.716	397.300	416.795	437.248	458.703	481.212

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000950 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS”

Carga SST (kg/año)	355.146	354.335	356.174	357.887	359.473	360.921	362.328	378.716	397.300	416.795	437.248	458.703	481.212
--------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Tabla 4. Proyección de la carga contaminante recolectada y transportada.

Carga Contaminante Recolectada y Transportada	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Carga DB05 (kg/año)	232.938	247.713	264.385	281.118	297.893	306.783	307.979	321.909	337.705	354.276	371.660	389.898	409.030
Carga SST (kg/año)	232.938	247.713	264.385	281.118	297.893	306.783	307.979	321.909	337.705	354.276	371.660	389.898	409.030

Tabla 5. Proyección de la carga contaminante tratada o removida.

Carga Contaminante Tratada o Removida	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Carga DB05 (kg/año)	139.763	148.628	158.631	168.671	178.736	184.070	184.787	193.145	202.623	212.566	222.996	233.939	245.418
Carga SST (kg/año)	139.763	148.628	158.631	168.671	178.736	184.070	184.787	193.145	202.623	212.566	222.996	233.939	245.418

Tabla 6. Proyección de la carga contaminante vertida.

Carga Contaminante Vertida	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Carga DB05 (kg/año)	93.175	99.085	105.754	112.447	119.157	122.713	123.192	128.763	135.082	141.710	148.664	155.959	163.612
Carga SST (kg/año)	93.175	99.085	105.754	112.447	119.157	122.713	123.192	128.763	135.082	141.710	148.664	155.959	163.612

**Objetivos de reducción del número de vertimientos**

En el período de vigencia de este PSMV tampoco se tiene contemplado reducción de vertimientos para el Municipio de Santo Tomás, debido a que el único vertimiento existente en estos momentos es el de la Estación Depuradora de Agua Residual EDAR.

**Descripción de los programas, proyectos y actividades**

**Reposición de redes de alcantarillado**

Con el fin de garantizar la continuidad en la prestación del servicio de alcantarillado en el Municipio de Santo Tomás y evitar vertimientos de agua residual a las calles del municipio, se contempla la reposición de 300 m de redes de alcantarillado al año y el cambio del colector de la Carrera 14 entre Calles 3 y 7 y Calle 7 entre Carreras 14 y 11 ya que actualmente es de concreto. El valor total del proyecto es de \$1.930.000.000.

**Optimización del sistema de elevación y bombeo**

El proyecto contempla el reemplazo de una Bomba, adquisición de la planta de emergencia y la construcción del cerramiento de la Estación Santo Tomás por un valor de \$360.000.000.

**Solución integral para el tratamiento del agua residual generada en los municipios de Sabanagrande y Santo Tomás**

Los municipios de Sabanagrande y Santo Tomás, cuentan cada uno con Estaciones depuradoras de aguas residuales, para tratar las aguas generadas por sus habitantes. Estas EDARES se encuentran ubicadas en cada uno de los municipios, y aunque la calidad del agua tratada cumple con la normativa ambiental, la descarga se realiza a cuerpos de agua lentos como son las lagunas lo cual no favorece la capacidad de asimilación y depuración de aguas residuales tratadas. Con el objetivo de aliviar estos cuerpos de aguas y de mejorar esta situación, se establece como alternativa la construcción de una Estación depuradora de Aguas residuales para tratar las aguas generadas por los dos municipios y conducir el agua tratada al Río Magdalena.

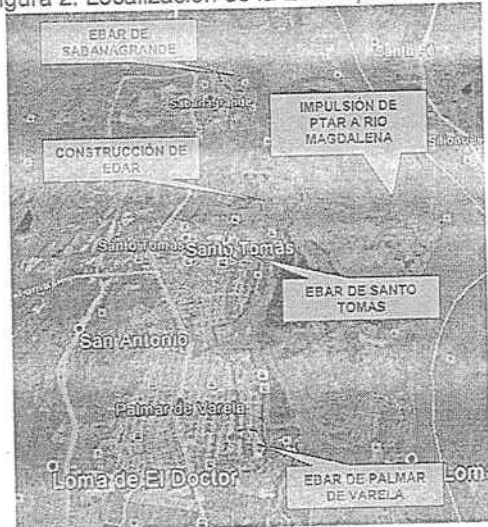
De esta manera, el proyecto tiene un costo total de \$24.674.000.000 y contempla las siguientes obras:

*Japah*

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS”**

- Construcción de una nueva EDAR con capacidad para tratar 273 l/s.
- Construcción de una Estación de Bombeo con su impulsión que lleve las aguas residuales desde el municipio de Santo Tomás hasta la nueva EDAR.
- Construcción de una Estación de Bombeo con su impulsión que lleve las aguas residuales desde el municipio de Sabanagrande hasta la nueva EDAR.
- Construcción de una Estación de Bombeo con su impulsión que lleve las aguas residuales tratadas hacia el Río Magdalena.

Figura 2. Localización de la EDAR por construir.



**Alcantarillado sanitario de los barrios Palonegro y Villa Catalina**

El municipio de Santo Tomás cuenta con servicio de alcantarillado, sin embargo algunos sectores del municipio carecen de este servicio, como es el caso de los barrios Palonegro y Villa Catalina, y en las zonas que cuentan con alcantarillado encontramos un sistema ineficiente, con tuberías llenas, que no prestan un buen servicio, ni cuentan con la capacidad, para recibir los sectores que se van agregando al sistema del alcantarillado existente.

Por razones topográficas los barrios Palonegro y Villa Catalina no pueden descargar sus aguas servidas en las redes de alcantarillado existente, razón por la cual, con el objeto de no construir una estación elevadora, por los costos de inversión y de energía eléctrica, para estos barrios se contempla la alternativa de reponer una parte de las redes y colectores existentes en el municipio que permitan descargar las aguas de este sector por gravedad y a la vez mejorar las condiciones de capacidad de estas redes y colectores, que en su mayor parte se encuentran llenas y no prestan un buen servicio a la comunidad.

El proyecto tiene un costo total de \$2.492.469.609 e incluirá la instalación de 2221 ml en tubería de 8" de PVC y 224 ml en tubería de 10" de PVC. Además incluirá la reposición de aproximadamente 2200 ml del colector ubicado en la Cra 5 entre Cille 3 y 9; Cille 3 entre Cra 5 y 8; Cra 8 Cille 3 y 2; Cille 2 entre cra 8 y 10 en tubería de PVC y en diámetros de 8", 10", 16" y 18". Este proyecto fue enviado en marzo del año 2015 a la Secretaria de Agua Potable del Departamento para conseguir los recursos para su ejecución.

**Alcantarillado sanitario del barrio Altamira**

La situación del barrio Altamira del municipio de Santo Tomás, es similar a la situación del Barrio Palonegro y Villa Catalina debido a que también carece de redes de alcantarillado y por las condiciones topográficas el barrio se ubica en niveles inferiores al sistema de alcantarillado existente en el municipio.

*Japal*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 00000950 DE 2017

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS"**

Debido a lo anterior, también se hace necesario la reposición de una parte de redes y colectores existentes en el municipio para lograr la descarga de las aguas residuales del Barrio por gravedad. El proyecto tiene un valor total de \$290.164.582 y contempla la instalación de 970 ml de tubería de 8" en PVC y la reposición de 325 ml del colector ubicado en la Cra 5 entre Cile 3 y 9; Cile 3 entre Cra 5 y 8; Cra 8 Cile 3 y 2; Cile 2 entre cra 8 y 10 en tubería de PVC y en diámetros de 10".

**Alcantarillado sanitario del barrio Villa Ledis**

En el municipio de Santo Tomás algunos sectores carecen de cobertura del servicio de alcantarillado y otros sectores el sistema de alcantarillado funciona mal, como es el caso de la Urbanización Villa Ledis. De igual forma, el sistema de alcantarillado se ve afectado por las dificultades en el drenaje de la urbanización ya que su nivel se ubica por debajo del nivel del colector al cual debe entregar y la colmatación de arenas en los pozos existentes debido a la gran cantidad de vías sin pavimentar

Se observa que no hay pozos de inspección sino cajas de inspección de alcantarillado (las cajas de inspección tienen menos de 50 cm de profundidad) y debido a los bajos niveles que presenta la urbanización Villa Ledis, la descarga de sus aguas servidas al alcantarillado existente es deficiente presentando rebose de aguas residuales en las cajas de inspección. Se presenta constante obstrucción en las tuberías de la urbanización y gran acumulación de sedimentos en varios tramos de la red, ya que las tuberías de alcantarillado son de 6" de diámetro con pendientes muy bajas. Por todo lo anterior, se puede concluir que la Urbanización Villa Ledis no cuenta con un sistema de alcantarillado, ya que lo se encuentra construido no funciona ni tiene las condiciones mínimas para considerarse como un drenaje sanitario.

Al revisar el colector existente al cual pretende descargar el alcantarillado del barrio Villa Ledis, se verificó que proviene de la urbanización Villa Sofy y que entrega un pozo que pertenece al sistema de alcantarillado que opera la Triple A S.A E.S.P.

Por lo expuesto, se realizó un levantamiento topográfico de los pozos pertenecientes al colector de Villa Sofy (cota superficial y de fondo), y se encontró que los pozos existentes tienen una gran profundidad (hasta 6 m) y que el colector tiene dos tramos en contrapendiente, un tramo con pendiente de -1.6% y otro de -2.4%, así mismo dos tramos sin pendiente (horizontales). Para que el alcantarillado sanitario de Villa Ledis descargue por gravedad al colector de Villa Sofy, se requiere corregir el trazado del colector ya que bajo estas condiciones no funcionaría el drenaje sanitario proveniente de Villa Ledis, y lo que se ocasionaría por lo contrario sería un problema mayor.

El costo total del proyecto es de \$792.628.743 e incluye la instalación de 2700 ml de redes secundarias de alcantarillado sanitario del Barrio Villa Ledis en tuberías de PVC en diámetros de 6" y 8" y al mismo tiempo la intervención del colector Villa Sofy.

En Agosto del año 2014 este proyecto fue entregado a la Secretaria de Planeación del Municipio de Santo Tomás, con el fin de conseguir los recursos para su ejecución.

**Colector del alcantarillado del barrio La Ceiba**

Este proyecto plantea una solución integral para la recolección y transporte de aguas residuales provenientes de un sector del Barrio La Ceiba, ya que no posee descarga al sistema sanitario, sino que emplean pozos sépticos construidos de forma irregular y artesanal, sin embargo, parte del agua se descarga a los patios de las casas y otra parte a las calles.

Un sistema de recolección de aguas residuales que no operan correctamente y no cumple con ninguna especificación mínima que debe tener un sistema de alcantarillado sanitario, que por el contrario está afectando a la comunidad, deteriorando el espacio público y el medio ambiente, ya que no hay un adecuado manejo de las aguas residuales sanitarias por la mala infraestructura construida.

De igual forma que las aguas provenientes del lavado, cocina y otras labores son vertidas a los patios y a las vías públicas, lo que ocasiona estancamiento de aguas negras que permiten la proliferación de vectores de insalubridad pública.

*Japcah*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000950 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS”

Este proyecto comprende la instalación de 1040 ml de redes de alcantarillado en tubería de 6" y 8" de PVC y tiene un costo total de \$335.162.135.

En Diciembre del año 2013 este proyecto fue entregado a la Alcaldía del Municipio de Santo Tomás, con el fin de conseguir los recursos para su ejecución.

Tabla 7. Cronograma de obras del municipio de Santo Tomás.

Obras	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Reposición de redes de alcantarillado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Optimización del sistema de elevación y bombeo				X	X		X				

Tabla 8. Cronograma de inversiones (en millones de pesos) del municipio de Santo Tomás.

Obras	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Reposición de redes de alcantarillado	75	120	269	269	269	269	269	120	120	120	30
Optimización del sistema de elevación y bombeo				150	100		110				

Revisada la documentación presentada por la Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P. se puede concluir que el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del municipio de Santo Tomás fue presentado de conformidad con los criterios estipulados mediante la Resolución N°. 1433 de 2004, modificada parcialmente por la Resolución N°. 2145 del 23 de diciembre de 2005. Así mismo, se evidencia que se plantearon diferentes programas, actividades y obras que permitirán mejorar el saneamiento del municipio de Santo Tomás en el corto, mediano y largo plazo.

Por otra parte, esta Corporación procedió a comparar los resultados de las caracterizaciones de los vertimientos con los valores establecidos en el Artículo 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 de 2015, obteniendo lo siguiente:

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 01-07-2015)

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	Ref. Cliente		% Remoción, rango o valor máximo	Valor según Art. 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 del 2015	Cumplimiento	
		Entrada	Salida				
		Muestras	236813	236814			
		Hr. Muestreo	10:40	11:00			
Temperatura	°C	RESULTADO	32.1	32.0	32.0	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	RESULTADO	7.19	7.56	7.56	5 - 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	RESULTADO	354.3	93.1	73.72 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Grasas y aceites	mg/L	RESULTADO	36.5	< 15.8	56.98 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	RESULTADO	252	54	78.57%	Remoción ≥ 80%	No cumple

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 03-08-2015)

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	Ref. Cliente		% Remoción, rango o valor máximo	Valor según Art. 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 del 2015	Cumplimiento	
		Entrada	Salida				
		Muestras	241237	241238			
		Hr. Muestreo	15:25	15:35			
Temperatura	°C	RESULTADO	32.4	31.9	31.9	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	RESULTADO	7.12	7.32	7.32	5 - 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	RESULTADO	298.7	77.4	74.08 %	Remoción ≥ 80%	No cumple

Japah

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 0000950 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS”

Grasas y aceites	mg/L	85.6	32.5	62.03 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	131	28	78.62 %	Remoción ≥ 80%	No cumple

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 04-08-2015)

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	Ref. Cliente		% Remoción, rango o valor máximo	Valor según Art. 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 del 2015	Cumplimiento
		Entrada	Salida			
		Muestras	Muestras			
		241241	241242			
		Hr. Muestreo	15:05	15:15		
Temperatura	°C	32.6	33.2	33.2	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	5.97	7.80	7.80	5 – 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	298.4	51.5	82.74 %	Remoción ≥ 80%	Sí cumple
Grasas y aceites	mg/L	42.7	38.8	9.13 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	236	29	87.77 %	Remoción ≥ 80%	Sí cumple

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 05-08-2015)

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	Ref. Cliente		% Remoción, rango o valor máximo	Valor según Art. 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 del 2015	Cumplimiento
		Entrada	Salida			
		Muestras	Muestras			
		241245	241246			
		Hr. Muestreo	15:00	15:05		
Temperatura	°C	32.5	33.3	33.3	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	7.05	7.73	7.73	5 – 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	228.0	56.3	75.30 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Grasas y aceites	mg/L	65.6	33.6	48.78 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	200	25	87.5 %	Remoción ≥ 80%	Sí cumple

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 08-08-2015)

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	Ref. Cliente		% Remoción, rango o valor máximo	Valor según Art. 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 del 2015	Cumplimiento
		Entrada	Salida			
		Muestras	Muestras			
		241249	241250			
		Hr. Muestreo	11:15	11:20		
Temperatura	°C	31.7	31.2	31.2	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	7.21	7.47	7.47	5 – 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	323.6	77.9	75.92 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Grasas y aceites	mg/L	85.2	17.2	79.81 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	392	36	90.81 %	Remoción ≥ 80%	Sí cumple

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 02-09-2015)

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	Ref. Cliente		% Remoción, rango o valor máximo	Valor según Art. 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 del 2015	Cumplimiento
		Entrada	Salida			
		Muestras	Muestras			
		243616	243617			
		Hr. Muestreo	10:25	10:45		
Temperatura	°C	32.0	31.5	31.5	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	7.30	7.56	7.56	5 – 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	288.6	67.2	76.71 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Grasas y aceites	mg/L	102.1	53.1	47.99 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	204	37	81.86 %	Remoción ≥ 80%	Sí cumple

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 05-10-2015)

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	Ref. Cliente		% Remoción, rango o valor máximo	Valor según Art. 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 del 2015	Cumplimiento
		Entrada	Salida			
		Muestras	Muestras			
		246062	246063			
		Hr. Muestreo	15:02	15:20		
Temperatura	°C	31.4	35.4	35.4	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	7.02	7.74	7.74	5 – 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	226.2	55.4	75.50 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Grasas y aceites	mg/L	58.6	19.3	67.06 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	196	39	80.10 %	Remoción ≥ 80%	Sí cumple

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 00000950 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS”

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 13-11-2015)

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	Ref. Cliente		% Remoción, rango o valor máximo	Valor según Art. 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 del 2015	Cumplimiento
		Entrada	Salida			
		Muestras	Muestras			
		248549	248550			
		Hr. Muestreo	12:22	12:58		
		RESULTADO	RESULTADO			
Temperatura	°C	31.0	32.0	32.0	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	7.01	7.79	7.79	5 – 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	250.1	51.8	79.28 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Grasas y aceites	mg/L	54.8	< 15.8	71.35 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	208	48	76.92 %	Remoción ≥ 80%	No cumple

EDAR Santo Tomás (fecha del muestreo: 08-12-2015)

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	Ref. Cliente		% Remoción, rango o valor máximo	Valor según Art. 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 del 2015	Cumplimiento
		Entrada	Salida			
		Muestras	Muestras			
		250314	250315			
		Hr. Muestreo	09:10	09:25		
		RESULTADO	RESULTADO			
Temperatura	°C	30.7	29.9	29.9	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	7.52	7.77	7.77	5 -- 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	251.3	66.9	73.37 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Grasas y aceites	mg/L	25.2	< 15.9	37.30 %	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	160	29	81.87 %	Remoción ≥ 80%	Sí cumple

De acuerdo a los resultados obtenidos en las distintas caracterizaciones, se observa que la Sociedad de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Barranquilla S.A. E.S.P., no está cumpliendo con los valores establecidos mediante el Artículo 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 de 2015, específicamente para los parámetros DBO5, Grasas y Aceites, y Sólidos Suspendidos Totales. Así mismo, no se monitoreó Material Flotante, el cual es un parámetro establecido en el mencionado Artículo.

Cabe destacar que no se reportaron los valores de pH y Temperatura de cada alcuota, e inclusive no se monitoreó el caudal del vertimiento, ni se georreferenciaron los puntos de muestreo. Además, no se presentaron los Límites de Detección del Método (LDM) y los Límites de Cuantificación del Método (LCM), los cuales son parámetros imprescindibles para llevar a cabo un análisis apropiado de los resultados.

Además, los monitoreos fueron realizados de manera aleatoria durante un (1) día y no consecutivamente como corresponde, excepto para el monitoreo comprendido entre el día 3 de agosto del 2015 al 5 de agosto del 2015, el cual es el único muestreo representativo. En adición, no se reportaron monitoreos del vertimiento durante el primer semestre del año 2016.

Finalmente, se analiza que no se tomaron muestras 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo durante los monitoreos realizados a las aguas residuales descargadas.

*Copy*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 00000950 DE 2017

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS"**

En este orden de ideas, es pertinente manifestar que si bien es cierto que la Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P., no presentó las caracterizaciones del vertimiento teniendo en cuenta los criterios antes mencionados, y que no está cumpliendo con los valores estipulados mediante el Artículo 2.2.3.3.9.14 del Decreto 1076 de 2015, la mencionada Sociedad acreditó todos los requisitos definidos por la Ley con relación a los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV.

Así las cosas, revisado el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos presentado por la Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P. para el municipio de Santo Tomás, en el periodo 2016 – 2026, se puede concluir que el mencionado cumple con todos requisitos establecidos en la Resolución 1433 de 2004 modificada por la Resolución 2145 de 2005; Sin embargo, la mencionada Sociedad deberá realizar nuevamente la caracterización de los vertimientos, teniendo en cuenta las especificaciones y/o criterios anteriormente descritos.

**DECISIÓN A ADOPTAR**

De conformidad con lo manifestado en acápites anteriores, la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, considera técnica y jurídicamente viable aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del alcantarillado sanitario del municipio de Santo Tomás, presentado por la Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P. para el periodo correspondiente al 2016-2026, condicionado al cumplimiento de ciertas obligaciones descritas en la parte resolutoria del presente proveído.

**FUNDAMENTOS JURÍDICOS**

Que el artículo 23 de la Ley 99 de 1993 define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, "...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...".

Que el numeral 9 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, enumera dentro de las funciones de la Corporaciones Autónomas Regionales, "Ejercer funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental relacionados con el uso de los recursos naturales renovables., otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente."

Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1993, señala en el inciso Segundo "Las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares...".

Que mediante la Resolución No.1433 del 13 de Diciembre de 2004, se define 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 vertimiento líquido es cualquier descarga líquida hecha a un cuerpo de agua o a un alcantarillado, producto de actividades industriales, agropecuarias, mineras o domésticas.

Que el permiso de vertimientos es la autorización que otorga la Autoridad Ambiental a todos los usuarios que generen vertimientos líquidos, los cuales después de ser depurados en una planta de tratamiento de aguas residuales, se descargan a una corriente de agua o al sistema de alcantarillado municipal.

Japal



REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 0000950 DE 2017

**"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS"**

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 3930 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, "ordenamiento del recurso hídrico y vertimientos".

Que por su parte, el artículo 2.2.3.3.1.1. del Decreto 1076 de 2015, define el vertimiento como aquella "Descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido".

Que el artículo 2.2.3.3.4.18. establece la responsabilidad del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, en los siguientes términos: "El prestador del servicio de alcantarillado como usuario del recurso hídrico, deberá dar cumplimiento a la norma de vertimiento vigente y contar con el respectivo permiso de vertimiento o con el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV reglamentado por la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

*Igualmente, el prestador será responsable de exigir respecto de los vertimientos que se hagan a la red de alcantarillado, el cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público.*

*Cuando el prestador del servicio determine que el usuario y/o suscriptor no está cumpliendo con la norma de vertimiento al alcantarillado público deberá informar a la autoridad ambiental competente, allegando la información pertinente, para que esta inicie el proceso sancionatorio por incumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público.*

*Parágrafo. El prestador del servicio público domiciliario del alcantarillado presentará anualmente a la autoridad ambiental competente, un reporte discriminado, con indicación del estado de cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado, de sus suscriptores y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles se preste el servicio comercial, industrial, oficial y especial de conformidad con lo dispuesto reglamentación única del sector de vivienda o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. Este informe se presentará anualmente con corte a 31 de diciembre de cada año, dentro de los dos (2) meses siguientes a esta fecha."*

Que el presente acto deberá publicarse en los términos establecidos en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, cuyo tenor literal reza de la siguiente manera: "La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos del Artículo 73 de la Ley 1437 de 2011, y tendrá como interesado a cualquiera persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria. Para efectos de la publicación a que se refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al sistema nacional ambiental publicará un boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite".

**OTRAS CONSIDERACIONES**

Que el Art. 96 de la Ley 633 de 2000, facultó a las Corporaciones Autónomas Regionales para efectuar el cobro por los servicios de evaluación y seguimiento de los trámites de licencia ambiental y demás instrumentos de manejo y control de los Recursos Naturales Renovables y el Medio Ambiente, fijando que las tarifas incluirán: a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento.

lucal

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 00000950 DE 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS”

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 96 de la Ley 633 de 2000, la Corporación, a través de la Resolución No. 000036 del 22 de Enero de 2016, fijó las tarifas para el cobro de servicio de seguimientos y evaluaciones ambientales, teniendo en cuenta los sistemas y métodos de cálculo definidos en la ley.

Que esta resolución al momento de su aplicación es ajustada a las previsiones contempladas en la resolución N° 1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2115 smmv y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000.

Que el cargo por seguimiento ambiental se pagará en anualidades anticipadas, la cancelación de dicho concepto debe realizarse con base en la cuenta de cobro que se expida posteriormente a la ejecutoria del respectivo acto administrativo donde se cobró dicho valor.

Que la Resolución No.000036 de 2016, en su artículo 10, hace referencia al procedimiento de liquidación y cobro de los costos de seguimiento, señalando que “El cargo por seguimiento durante la fase de construcción, montaje, operación del proyecto, obra o actividad se pagará por adelantado, se pagara por adelantado, por parte del usuario.

La liquidación del cobro por seguimiento incluye los siguientes conceptos:

1. **Valor de Honorarios:** Se calculará teniendo en cuenta los perfiles y salarios de los funcionarios y contratistas con que cuenta la Corporación, y teniendo en cuenta las horas de dedicación de los profesionales para el desarrollo de su labor.
2. **Valor de los gastos de viaje:** se calculará aplicando las tarifas de transporte establecidas por la Corporación, vigentes en el momento de la liquidación, por el número de visitas a la zona del proyecto.
3. **Valor de los Gastos de Administración:** Se calculará aplicando a la suma de los dos componentes anteriores, el porcentaje de gastos de administración que para este caso será del 25% del valor total registrado, según lo estipulado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.”

Que de acuerdo a la tabla No. 39 correspondiente a los costos totales de seguimiento ambiental, es procedente cobrar por concepto de seguimiento ambiental al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, el siguiente valor correspondiente a usuarios de alto impacto, teniendo en cuenta las condiciones y características propias de la actividad realizada, e incluyendo el porcentaje (%) del IPC, de conformidad con el artículo 21 de la Resolución 00036 de 2016:

Tabla 39. Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, usuarios de alto impacto

Instrumentos de control	Total
Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – Alto Impacto	\$6.780.216

En mérito de lo anterior sé,

RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO:** Aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV 2016 – 2026, para el sistema de alcantarillado sanitario del municipio de Santo Tomás, presentado por la Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P., identificada con Nit. No.800.135.913-1, representada legalmente por la señora Julia M. Serrano Monsalvo quien haga sus veces al momento de la notificación.

**PARÁGRAFO:** El presente PSMV quedará condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

lapax

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN Nº 0000950 DE 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS"

1. Presentar en forma semestral, informe de avance de las obras y actividades contempladas en el PSMV del municipio de Santo Tomás, soportado con los correspondientes estudios de caracterización de las aguas residuales descargadas y de los cuerpos de agua donde se descargan, con base en los siguientes criterios:
  - Se deben monitorear todos los vertimientos puntuales identificados, tomando muestras en la descarga puntual, y 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo del vertimiento. Cada punto de muestreo deberá ser georreferenciado.
  - Se deben tomar muestras compuestas de cuatro (4) alícuotas durante tres (3) días consecutivos de monitoreo por cada punto de muestreo.
  - Los parámetros a monitorear son: Caudal, Temperatura, pH, DQO, DBO5, SST, SSED, Grasas y Aceites, Cianuro Total, Cadmio, Cinc, Cobre, Cromo, Mercurio, Níquel, Plomo y Coliformes Termotolerantes.
  - La realización de los estudios de caracterización de los vertimientos, deberá anunciarse ante la Corporación Autónoma Regional del Atlántico con 15 días de anticipación, de manera que un funcionario pueda asistir y avalarlos.
  - Se deberá presentar un informe que contenga por lo menos los siguientes ítems: Introducción, Objetivos, Metodología, Resultados y Conclusiones de la caracterización de los vertimientos, anexando las hojas de campo, protocolo de muestreo, método de análisis empleado para cada parámetro, equipo empleado, originales de los análisis de laboratorio, copia de la Resolución que acredita al laboratorio ante el IDEAM y certificado de calibración de los equipos usados en campo y laboratorio.
2. 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.

**ARTÍCULO SEGUNDO** La Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P., identificada con Nit. No.800.135.913-1, deberá realizar y presentar nuevamente las caracterizaciones de los vertimientos puntuales identificados, teniendo en cuenta los criterios descritos en el párrafo anterior.

**ARTÍCULO TERCERO:** Cualquier incumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente resolución será causal para que se apliquen las sanciones establecidas en la Ley 99 de 1993, previo trámite del procedimiento sancionatorio respectivo.

**ARTÍCULO CUARTO:** La Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P., identificada con Nit. No.800.135.913-1, deberá cancelar la suma correspondiente a SEIS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA MIL DOSCIENTOS DIECISÉIS PESOS M/L (\$6.780.216 M/L), por concepto de seguimiento ambiental al PSMV del municipio de Santo Tomás, de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. 000036 de 2016, por medio de la cual se fija el sistema de métodos de cálculo de las tarifas de los servicios ambientales expedida por ésta Corporación.

**PARAGRAFO PRIMERO:** El usuario debe cancelar el valor señalado en el presente artículo dentro de los nueve (9) días siguientes al recibo de la cuenta de cobro que para tal efecto se le enviará.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente artículo, el usuario debe presentar copia del recibo de consignación o de la cuenta de cobro, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Subdirección Gestión Ambiental de ésta entidad.

**PARÁGRAFO TERCERO:** En el evento de incumplimiento del pago anotado en el presente artículo, la C.R.A. podrá ejercer el respectivo procedimiento de jurisdicción coactiva, conforme a lo establecido en Art. 23 del decreto 176 de 1994 y la Ley 6 de 1992.

**ARTÍCULO QUINTO:** La Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P., identificada con Nit. No.800.135.913-1, deberá publicar la parte resolutive del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos de la Ley 1437 de 2011, Art. 73, en concordancia

*base*

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 0000950 DE 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS 2016-2026 PARA EL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE SANTO TOMAS"

con lo previsto en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, y remitir copia de la publicación con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación.

Dicha publicación deberá realizarse en un término máximo de 10 días hábiles contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo, y remitir copia a la Subdirección de Gestión Ambiental en un término de cinco (5) días hábiles.

**PARAGRAFO:** Una vez ejecutoriado el Presente Acto Administrativo la Subdirección de Gestión Ambiental, procederá a realizar la correspondiente publicación en la página web de la entidad.

**ARTÍCULO SEXTO:** El Informe Técnico No. 1386 del 23 de Noviembre de 2017, expedido por la Subdirección de Gestión Ambiental, hace parte integral del presente proveído.

**ARTÍCULO SEPTIMO:** Contra el presente acto administrativo, procede por vía administrativa el recurso de reposición, el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido ante la Dirección General de esta Corporación, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en la Ley 1437 de 2011.

Dado en Barranquilla a los 29 DIC. 2017

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE.

JESÚS LEÓN INSIGNARES  
DIRECTOR GENERAL (E)

Exp. 1927-084  
Proyectó: LDeSilvestri  
Supervisó: Karen Arcón Jiménez - Prof. Especializado.  
Revisó: Ing. Lilliana Zapata - Subdirectora de Gestión Ambiental  
VgBo: Dra- Juliette Steman Chams - Asesora de Dirección (c)

*zapata*