

23/01/18



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible



Barranquilla, 30 ENE, 2018

SGA 000365

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

Ref. Res No. 000004230 de 2018 ENE 2018

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,

Alberto Escolar V.
ALBERTO ESCOLAR V.
DIRECTOR GENERAL

Exp. 0527-298
Proyectó: LDeSilvestri

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



REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN ~~Nº~~ 000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A. en uso de sus facultades legales contenidas en la Constitución Nacional, el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, 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.011381 del 13 de Julio de 2016, presentó ante esta Corporación, para su evaluación y aprobación, el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos 2016 – 2026 para el sistema de alcantarillado sanitario del Municipio de Galapa.

Que en atención al radicado antes referenciado, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA expidió el Auto No. 0584 del 30 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 Galapa.

En virtud de lo anterior, la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico-CRA, expidió el Informe Técnico No. 1640 del 21 de Diciembre 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 N°. 11381 del 13 de julio de 2016,** Propuesta de Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos 2016 – 2016 para el municipio de Galapa 2016-2026.

En la propuesta radicada se presenta la siguiente información:

Diagnóstico del sistema de alcantarillado sanitario

El sistema de alcantarillado del municipio de Galapa está compuesto por: redes de alcantarillado, estación de rebombeo y sistema de tratamiento de aguas residuales a través de unas lagunas de oxidación.

El sistema de alcantarillado de Triple A en el municipio de Galapa, está diseñado para el transporte de aguas residuales domesticas e industriales y en algunas zonas trabaja por gravedad, mientras que en otras se utilizan estaciones de bombeo o elevadoras, para llevar las aguas residuales, hasta un sistema colector o de tratamiento.

El municipio se encuentra dividido en vertiente norte y sur. Estas a su vez, están conformadas por diferentes cuencas de drenaje. La vertiente norte está conformada por la cuenca 1, 2, 3 y 6; la vertiente sur por las cuencas 4A, 4B, 5 y 7. Actualmente se encuentran operando por gravedad las cuencas 2 y 3. Las cuencas 1, 5, 7 y 4A, se encuentran trabajando con estaciones elevadoras.

En cumplimiento de las tareas establecidas en la Resolución CRA No. 77 de 2010, la cual aprueba el PSMV para el Municipio de Galapa, se realizó la instalación de las redes de alcantarillado sanitario de la Cuenca 4 y 5 en el año 2008, de la Cuenca 1 y 2 en el año 2011 y de la Cuenca 7 en el año 2015.

En la actualidad tenemos una cobertura técnica con redes del 60% en área de servicio, con un total de 38.4 Km lineales de redes en los diferentes diámetros y materiales (PVC, Concreto simple y Polietileno).

Jaob

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN NO. 000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

Tabla de Diámetro, Materiales y Longitudes en metros
Redes de Alcantarillado de Galapa

DIAMETRO (in)	CLASE DE MATERIAL			TOTAL GENERAL (m)
	CS	PEAD	PVC	
8		2614,07	31804,43	34418,50
10		1370,01	672,80	2042,80
12			640,91	640,91
14	248,37		349,22	597,59
16	375,58			375,58
18			19,46	19,46
20	307,82			307,82
TOTAL	931,76	3984,08	33486,81	38402,65

Estaciones de bombeo

En cumplimiento de las tareas establecidas en la Resolución CRA No. 77 de 2010, la cual aprueba el PSMV para el Municipio de Galapa, durante los años 2009, 2010, 2011 y 2016 se realizó la Construcción de la Estación Elevadora Cuenca 4, Cuenca 5, Cuenca 1 y Cuenca 7 respectivamente con su línea de impulsión.

Sistema de tratamiento

El sistema de tratamiento de Aguas residuales del municipio de Galapa, se encuentra ubicado a 0.7 Km del centro urbano y consta de una estructura de cribado y desarenado con dos módulos de tratamiento en paralelo conformado por lagunas, con un área total aproximada de 1.8 Ha utilizando los procesos biológicos para la degradación de la materia orgánica presente en las aguas. La primera es una Laguna anaerobia, luego viene una laguna facultativa primaria y finalmente una laguna facultativa secundaria. Actualmente la calidad del vertimiento tratado, se encuentra en el límite de los umbrales permitidos en la nueva norma de vertimiento, que sumado al aumento de carga en el afluente por el crecimiento de la población, hace necesario la optimización de la EDAR de Galapa.

En cumplimiento de las tareas establecidas en la Resolución CRA No. 77 de 2010, la cual aprueba el PSMV para el Municipio de Galapa, en el año 2008, se realizó la optimización del módulo 2 de la EDAR Galapa y se realizaron también mejoras al módulo 1 pese a que no estaba contemplada esta obra en el PSMV del municipio.

Respecto al Módulo III de la EDAR, se presentó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la optimización de los Módulos I y II y se concluyó que estos eran suficientes para tratar las aguas residuales provenientes de la Urbanización Mundo feliz.

En lo concerniente al Programa de Saneamiento de dicha Urbanización, el cual no se encuentra dentro del PSMV del Municipio de Galapa, las obras objeto del proyecto en su primera etapa ya fueron ejecutadas.

Identificación de los vertimientos puntuales y de los cuerpos receptores

Dirección	Descripción	Cuerpo receptor
Laguna de oxidación	Efluente de la EDAR	Arroyo Grande Galapa

El punto de vertimiento del efluente de tratamiento de la EDAR Galapa se ubica en las coordenadas geográficas 10°54'26.92"N y 74° 53'50.32"O.

Caracterización de los vertimientos y del cuerpo receptor

Los monitoreos de caracterización de los vertimientos puntuales de la EDAR de Galapa fueron realizados por el Laboratorio de Calidad de Aguas de la Empresa Triple A de Barranquilla, el cual se encuentra acreditado ante el IDEAM según la Norma ISO 17025, Resolución N° 0026 Extensiones 0155 – 0027.

EDAR Galapa (09/01/2015)

Ref. Cliente	Entrada	Salida
Muestras	224853	224854
Hr. Muestreo	08:55	09:18

Josel

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura (in situ)	Electrométrico	°C	29,7	27,0
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7,52	7,49
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1182	1022
SM 2520 B	Salinidad in situ	Electrométrico	-	0,5	0,5
SM 5540 C	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	14,80	12,53
SM 4500 NH B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	74,46	56,56
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	64,4	42,0
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	420,0	127,6
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0,57	0,48
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	1072	632
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	4,41	4,64
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	728,4	199,2
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414)	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	1,2x10 ⁷	6,5x10 ⁵
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414)	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	4,7x10 ⁷	1,1x10 ⁶
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	444	85

EDAR Galapa (18/02/2015)

Ref. Cliente	Entrada	Salida
Muestras	226804	226805
Hr. Muestreo	10:28	09:15

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura (in situ)	Electrométrico	°C	30,3	28,4
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7,25	7,64
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1152	1032
SM 2520 B	Salinidad in situ	Electrométrico	-	0,5	0,5
SM 5540 C	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	15,50	1,48
SM 4500 NH B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	81,57	61,24
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	23,0	56,8
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	372,6	66,5
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0,50	1,05
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	840	514
SM 5520 D	Grasas y Aceites	Soxleth	mg/L	90,6	ND
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	1,80	5,42
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	814,0	263,0
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414)	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	1,3x10 ⁷	8,6x10 ⁵
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414)	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	1,5x10 ⁷	9,8x10 ⁵
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	236	32

EDAR Galapa (03/03/2015)

Ref. Cliente	Entrada	Salida
Muestras	228553	228554
Hr. Muestreo	09:09	09:00

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura (in situ)	Electrométrico	°C	29,3	26,9
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7,49	7,62
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1134	1012
SM 2520 B	Salinidad in situ	Electrométrico	-	0,5	0,4
SM 5540 C	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	17,47	6,58
SM 4500 NH B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	77,11	61,88
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	63,6	64,8

Janet

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 00042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	640,5	86,4
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0,69	1,23
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	1144	596
SM 5520 D	Grasas y Aceites	Soxleth	mg/L	136,9	< 15,9
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	4,61	5,00
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	1071	288,3
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	4,0x10 ⁷	2,0x10 ⁵
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	6,0x10 ⁷	3,4x10 ⁵
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	440	26

EDAR Galapa (25/04/2015)

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura (in situ)	Electrométrico	°C	30,6	29,6
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7,59	7,38
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1191	1040
SM 2520 B	Salinidad in situ	Electrométrico	-	0,5	0,5
SM 5540 C	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	17,54	6,25
SM 4500 NH B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	92,90	59,41
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	30,9	54,0
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	256,8	47,8
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0,59	1,04
SM 5210 B, 4500 O,C	Nitrógeno total	Destilación Kjeldahl	mg/L	116,98	73,35
SM 5520 D	Grasas y Aceites	Soxleth	mg/L	69,5	18,8
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	7,44	7,62
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	835,9	273,2
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	1,6x10 ⁷	8,0x10 ⁵
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	3,6x10 ⁷	1,1x10 ⁵
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	328	44

EDAR Galapa (26/04/2015)

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura (in situ)	Electrométrico	°C	30,5	30,3
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7,51	7,48
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1171	1034
SM 2520 B	Salinidad in situ	Electrométrico	-	0,5	0,5
SM 5540 C	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	14,80	8,20
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	49,2	60,4
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	254,4	43,2
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0,22	1,05
SM 5210 B, 4500 O,C	Nitrógeno total	Destilación Kjeldahl	mg/L	113,17	75,99
SM 5520 D	Grasas y Aceites	Soxleth	mg/L	59,5	23,1
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	7,87	5,05

Japach

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 00000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	798,9	202,6
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	5,7x10 ⁷	1,2x10 ⁵
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	8,7x10 ⁷	1,3x10 ⁵
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	220	70

EDAR Galapa (27/04/2015)

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura (in situ)	Electrométrico	°C	31,5	32,8
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7,20	7,60
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1124	1015
SM 2520 B	Salinidad in situ	Electrométrico	-	0,5	0,5
SM 5540 C	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	19,86	6,18
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	48,2	52,8
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	359,4	63,3
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0,15	2,25
SM 5210 B, 4500 O,C	Nitrógeno total	Destilación Kjeldahl	mg/L	85,00	72,52
SM 5520 D	Grasas y Aceites	Soxleth	mg/L	62,5	22,1
Equivalente SM 4500 P B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	7,75	9,02
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	678,0	150,5
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	2,0x10 ⁷	5,3x10 ⁵
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	3,4x10 ⁷	8,4x10 ⁵
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	220	80

EDAR Galapa (03/05/2015)

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura (in situ)	Electrométrico	°C	31,7	31,5
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7,44	7,48
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1119	1054
SM 2520 B	Salinidad in situ	Electrométrico	-	0,5	0,5
SM 5540 C	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	16,10	6,40
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	75,88	64,84
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	54,4	64,4
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	304,2	54,6
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0,15	1,71
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	1000	544
SM 5520 D	Grasas y Aceites	Soxleth	mg/L	140,5	27,7
Equivalente SM 4500 P B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	4,01	6,08
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	872,8	140,5
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	1,6x10 ⁷	4,4x10 ⁵
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	2,3x10 ⁷	5,2x10 ⁵
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	376	74

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

EDAR Galapa (23/06/2015)

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura (in situ)	Electrométrico	°C	32,2	31,7
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7,28	7,49
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1166	1033
SM 2520 B	Salinidad in situ	Electrométrico	-	0,5	0,5
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	446,4	57,5
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0,31	1,23
SM 5520 D	Grasas y Aceites	Soxleth	mg/L	153,7	<15,9
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	1088	365,5
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414)	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	2,4x10 ⁷	1,2x10 ⁵
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414)	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	5,0x10 ⁷	2,4x10 ⁵
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	513	98

EDAR Galapa (09/07/2015)

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura (in situ)	Electrométrico	°C	32,1	31,5
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7,27	7,63
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1117	1065
SM 2520 B	Salinidad in situ	Electrométrico	-	0,5	0,5
SM 5540 C	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	17,35	5,23
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	51,68	56,33
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	111,6	107,6
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	356,5	74,0
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0,74	2,16
SM 5210 B, 4500 O,C	Nitrógeno total	Destilación Kjeldahl	mg/L	84,80	73,49
SM 5520 D	Grasas y Aceites	Soxleth	mg/L	106,6	21,6
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	3,16	4,53
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	802,3	216,0
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414)	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	3,9x10 ⁷	7,7x10 ⁵
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414)	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	7,1x10 ⁷	1,3x10 ⁵
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	380	101

EDAR Galapa (10/07/2015)

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura (in situ)	Electrométrico	°C	32,5	31,1
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7,27	7,54
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1130	1034
SM 2520 B	Salinidad in situ	Electrométrico	-	0,5	0,5

Jupol

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. DE 2018

Nº 0000042

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

SM 5540 C	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	12,11	3,35
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	67,64	55,10
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	98,8	108,0
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	592,5	92,7
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0,33	1,17
SM 5210 B, 4500 O,C	Nitrógeno total	Destilación Kjeldahl	mg/L	86,14	71,87
SM 5520 D	Grasas y Aceites	Soxleth	mg/L	66,0	21,5
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	6,56	6,87
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	802,3	172,4
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	4,3x10 ⁷	2,1x10 ⁵
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	6,0x10 ⁷	3,1x10 ⁵
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	315	90

EDAR Galapa (11/07/2015)

Ref. Cliente	Entrada	Salida
Muestras	238826	238827
Hr. Muestreo	12:20	12:10

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura (in situ)	Electrométrico	°C	32,0	30,6
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7,40	7,65
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1322	1050
SM 2520 B	Salinidad in situ	Electrométrico	-	0,6	0,5
SM 5540 C	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	12,37	9,13
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	79,73	54,54
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	110,0	108,0
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	459,0	91,4
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0,33	1,24
SM 5210 B, 4500 O,C	Nitrógeno total	Destilación Kjeldahl	mg/L	103,80	70,15
SM 5520 D	Grasas y Aceites	Soxleth	mg/L	153,6	23,0
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	6,67	6,37
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	933,3	155,6
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	2,6x10 ⁶	4,0x10 ⁵
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	5,9x10 ⁶	7,0x10 ⁵
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	469	86

EDAR Galapa (27/08/2015)

Ref. Cliente	Entrada	Salida
Muestras	243537	243538
Hr. Muestreo	11:30	11:10

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura (in situ)	Electrométrico	°C	32,7	32,1
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7,24	7,64
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1057	1182
SM 2520 B	Salinidad in situ	Electrométrico	-	0,4	0,4
SM 5540 C	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	10,60	8,15
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	54,39	39,83
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	13,3	101,4
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	359,0	81,0
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0,19	0,99

Javier

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 0000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	662	617
SM 5520 D	Grasas y Aceites	Soxleth	mg/L	27,0	26,0
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	4,42	5,45
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	798,9	325,9
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	4,4x10 ⁷	1,9x10 ⁵
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	6,7x10 ⁷	3,3x10 ⁵
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	268	53

EDAR Galapa (30/09/2015)

Ref. Cliente	Entrada	Salida
Muestras	245645	245646
Hr. Muestreo	15:30	15:35

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura (in situ)	Electrométrico	°C	29,0	31,2
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	6,98	7,56
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	320	1199
SM 2520 B	Salinidad in situ	Electrométrico	-	0,1	0,6
SM 5540 C	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	5,70	11,70
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	56,51	36,45
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	72,4	97,2
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	294,0	72,7
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	1,18	1,10
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	642	577
SM 5520 D	Grasas y Aceites	Soxleth	mg/L	86,6	58,1
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	1,97	4,75
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	457,9	287,0
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	2,0x10 ⁷	2,2x10 ⁵
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	4,2x10 ⁷	3,0x10 ⁵
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	308	74

EDAR Galapa (03/11/2015)

Ref. Cliente	Entrada	Salida
Muestras	247947	247948
Hr. Muestreo	11:15	11:00

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2550 B	Temperatura (in situ)	Electrométrico	°C	31,0	31,1
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7,35	7,70
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1126	1117
SM 2520 B	Salinidad in situ	Electrométrico	-	0,5	0,5
SM 5540 C	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	8,70	8,30
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	96,07	84,58
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	129,2	94,4
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	491,0	117,9
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0,93	1,36
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	702	592
SM 5520 D	Grasas y Aceites	Soxleth	mg/L	96,5	26,0
Equivalente SM 4500 P,B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	5,47	3,66
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	622,9	279,9
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	3,6x10 ⁷	1,7x10 ⁵

Galapa

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN Nº. 0000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414)	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	4,8x10 ⁷	2,7x10 ⁵
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	613	72

EDAR Galapa (05/12/2015)

MÉTODO REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO
SM 2560 B	Temperatura (in situ)	Electrométrico	°C	30,7	29,9
SM 4500 H+B	Valor ph 25°C	Electrométrico	U	7,56	7,61
SM 2510 B	Conductividad 25°C	Electrométrico	µS/cm	1233	1149
SM 2520 B	Salinidad in situ	Electrométrico	-	0,6	0,5
SM 5540 C	Detergentes (SAAM)	Fotométrico	mg/L	17,40	8,42
SM 4500 NH3 B,C	Nitrógeno amoniacal	Volumétrico	mg/L	52,01	39,80
SM 4500 SO4 E	Sulfatos	Turbidimétrico	mg/L	12,5	67,2
SM 5210 B, 4500 O,C	DBO5	Winkler	mg/L	377,4	84,4
SM 4500 O G	Oxígeno disuelto	Electrométrico	mg/L	0,26	0,69
SM 2540 B	Sólidos totales	Gravimetría	mg/L	880	556
SM 5520 D	Grasas y Aceites	Soxleth	mg/L	53,9	< 15,9
Equivalente SM 4500 P B,E	Fósforo total	Fotométrico	mg/L	5,54	3,74
SM 5220 D	DQO	R. cerrado fotométrico	mg/L	1145	186,7
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414)	Escherichia coli	Filtración por membrana	UFC/100 mL	5,6x10 ⁷	1,5x10 ⁵
SM 9222 A,B-EPA(40 CFR1414)	Coliformes totales	Filtración por membrana	UFC/100 mL	7,7x10 ⁷	2,8x10 ⁵
SM 2540 D	Sólidos suspendidos totales	Gravimétrico	mg/L	296	55

Proyección de la carga contaminante

Proyección Carga Contaminante Generada

Carga Contaminante Generada	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Carga DBO5 (kg/año)	731.381	756.984	776.050	797.702	819.508	837.299	848.509	859.869	871.382	883.048	894.871	906.852	918.993
Carga SST(kg/año)	731.381	756.984	776.050	797.702	819.508	837.299	848.509	859.869	871.382	883.048	894.871	906.852	918.993

Proyección Carga Contaminante Recolectada y Transportada

Carga Contaminante Recolectada y Transportada	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Carga DBO5 (kg/año)	373.004	476.900	564.266	619.894	655.606	669.839	678.807	687.896	697.105	706.438	715.897	725.481	735.194
Carga SST(kg/año)	373.004	476.900	564.266	619.894	655.606	669.839	678.807	687.896	697.105	706.438	715.897	725.481	735.194

Proyección Carga Contaminante Tratada o Removida

Carga Contaminante Tratada o Removida	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Carga DBO5 (kg/año)	274.845	351.400	415.775	456.764	483.078	493.566	500.174	506.870	513.657	520.534	527.503	534.565	541.722
Carga SST(kg/año)	274.845	351.400	415.775	456.764	483.078	493.566	500.174	506.870	513.657	520.534	527.503	534.565	541.722

Proyección Carga Contaminante Vertida

Japrat

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

Carga Contaminante Vertida	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Carga DBO5 (kg/año)	98.159	125.500	148.491	163.130	172.528	176.274	178.634	181.025	183.449	185.905	188.394	190.916	193.472
Carga SST (kg/año)	98.159	125.500	148.491	163.130	172.528	176.274	178.634	181.025	183.449	185.905	188.394	190.916	193.472

Objetivos de reducción del número de vertimientos

En el período de vigencia de este PSMV no se tiene contemplado reducción de vertimientos, debido a que el único vertimiento existente en estos momentos en el Municipio de Galapa es el de la Estación Depuradora de Agua Residual EDAR.

Descripción de los programas, proyectos y actividades

Proyectos con recursos del Plan de Obras e Inversiones Regulado (POIR) de Triple A S.A E.S.P.

Reposición Redes de Alcantarillado Galapa: Con el fin de mantener la continuidad del servicio de alcantarillado y evitar vertimientos de agua residual a las calles del municipio, se contempla la reposición de redes de alcantarillado en aquellos sectores en los cuales debido al tiempo de vida útil de la tubería, se están presentando daños constantemente. El valor total de las obras es de \$1.235.000.000.

Proyectos con Recursos Externos

Alcantarillado Sanitario Cuenca 1A - Municipio de Galapa: Los habitantes de la cuenca 1A del municipio de Galapa no cuentan con servicio de alcantarillado sanitario, sino que disponen de sistemas individuales de disposición de excretas como pozos sépticos y letrinas. Las aguas servidas provenientes del lavado, cocina y otras labores son vertidas a los patios y a las vías públicas, ocasionando estancamiento de aguas negras que permiten la proliferación de vectores de insalubridad pública y además un grave deterioro del espacio público y el medio ambiente.

El proyecto consiste en la instalación de redes secundarias y en la construcción de una estación de bombeo en el sector con su respectiva línea de impulsión, debido a que por razones topográficas es necesario bombear las aguas servidas hacia la cuenca 1, la cual tiene la capacidad para recibir estas descargas. El valor total del proyecto es de \$1.170.000.000.

Alcantarillado Sanitario Cuenca 6 - Municipio de Galapa: Actualmente los habitantes de la cuenca 6 del municipio de Galapa tampoco cuentan con servicio de alcantarillado sanitario, por lo tanto en su mayoría tienen sistemas individuales de disposición de excretas como pozos sépticos y letrinas. Las aguas servidas 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 y además un grave deterioro del espacio público y el medio ambiente.

El proyecto tiene como objetivo:

- Eliminar de forma definitiva las descargas de agua servida a las vías públicas, y por consiguiente mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector, con lo cual se controlaría la proliferación de enfermedades infecto-contagiosas, que afectan por lo general a la población infantil.
- Brindar el servicio de alcantarillado a los habitantes del sector, acorde con los estándares de calidad establecidos en las normas.
- Prestar el servicio de manera más eficiente, cubriendo las necesidades básicas de la comunidad, relacionadas con este respecto.

harah

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 0000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

El diseño de la alternativa consiste en la instalación de redes secundarias de 8 pulgadas en el sector pueblito nuevo y por razones topográficas es necesario bombear las aguas servidas hacia la cuenca 3, la cual tiene la capacidad para recibir estas descargas, por lo tanto se proyectan la construcción de una estación elevadora y su respectiva línea de impulsión.

TRAMO	CLASE DE TUBERIA	CANTIDAD
8	Tubería de policloruro de vinilo rígido, PVC de superficie interior liso y exterior perfilado	600

SECTOR	ESTACION ELEVADORA		LINEA DE IMPULSION		
	Q (lps)	HDT (m)	DIAMETRO (mm)	LONGITUD (m)	MATERIAL
SECTOR CUENCA 6 PUEBLITO NUEVO	15	19	160	615	PEAD

La Estación de bombeo Cuenca 6 es una estructura que consta de los siguientes elementos:

1. Cámara de llegada
2. Pozo húmedo
3. Caja de válvulas

Para la ejecución de las obras se prevé un plazo de ejecución de cinco (5) meses, que incluye la instalación de las redes, con todas las obras complementarias y tiene un costo total de \$687.626.271.

Alcantarillado Sanitario Cuenca 8 - Municipio de Galapa: Como en las anteriores cuencas, los habitantes de la cuenca 8 del municipio de Galapa no cuentan con servicio de alcantarillado sanitario, por lo tanto en su mayoría tienen sistemas individuales de disposición de excretas como pozos sépticos y letrinas. Las aguas servidas 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 y además un grave deterioro del espacio público y el medio ambiente.

El proyecto consiste en la instalación de redes secundarias y en la construcción de una estación de bombeo en el sector con su respectiva línea de impulsión, debido a que por razones topográficas es necesario bombear las aguas servidas hacia la cuenca 3, la cual tiene la capacidad para recibir estas descargas. El valor total del proyecto es de \$1.820.000.000.

Alcantarillado Sanitario Tramos faltantes Sectores Varios - Municipio de Galapa: Actualmente los habitantes de algunas calles o sectores del municipio de Galapa, no cuentan con servicio de alcantarillado sanitario, por lo tanto en su mayoría tienen sistemas individuales de disposición de excretas como pozos sépticos y letrinas. Las aguas servidas 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 y además un grave deterioro del espacio público y el medio ambiente. Los sectores que presentan este problema se ilustran en la siguiente imagen y se mencionan en la siguiente imagen:

Joan

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”



- Sector 1: Carrera 25 entre Calles 12A-14y Carrera 26 entre Calle 12-12A. Sector 2: Calle 9 entre Carrera 23A-27, Carrera 23A entre Calle 9-10 y Carrera 24 entre Calle 6-10.
- Sector 3: Calle 11 entre Carrera 16-17 y Carrera 17 entre Calle 10-11.
- Sector 4: Calle 11 entre Carrera 15A-16.
- Sector 5: Calle 6B entre Carrera 15-16.
- Sector 6: Manga de Pital.
- Sector 7: Calle 9 entre Carrera 13-14.
- Sector 8: Carrera 10-11 entre Calle 11-12, Carrera 12A entre Calle 14-15 y Calle 13 entre Carrera 11-12.
- Sector 9: Entre Calle 2B-3 y Carreras 15-16I (Los Carruajes).

Para la ejecución de las obras se prevé un plazo de ejecución de seis (6) meses, que incluye los suministros y la ejecución de la Obra civil, con un costo total de \$1.634.000.000.

Sistema de Alcantarillado Urbanización Mundo Feliz y Barrio Petronitas Segunda Etapa - Municipio de Galapa: Tal como se mencionó en el *Sistema de Tratamiento*, en lo concerniente al Programa de Saneamiento de la Urbanización Mundo Feliz y el Barrio Petronitas, ya fueron instaladas las redes de alcantarillado de estos sectores y fueron construidas las Estaciones de Bombeo de Agua Residual (EBAR) de la Cuenca 1 y Cuenca 2 de la Urbanización Mundo Feliz.

La solución escogida para tratar las aguas provenientes de la Urbanización Mundo Feliz, es interconectar las estaciones de Bombeo ya construidas, de tal manera que las aguas residuales que lleguen a la EBAR cuenca No. 1 de Mundo Feliz se impulsen hasta la EBAR cuenca No. 2 de Mundo Feliz y a partir de esta última estructura se proyecta una segunda impulsión que conduzca todas las aguas residuales hacia la EDAR existente en el municipio de Galapa.

El desarrollo de este proyecto, contempla además la optimización del sistema de tratamiento actual, mediante la conversión de un módulo de tratamiento anaerobio en lagunas aeróbicas y la conversión de las lagunas facultativas secundarias en humedal de flujo subsuperficial.

Este proyecto tiene como objetivo principal garantizar el tratamiento adecuado de las aguas residuales de la Urbanización Mundo Feliz y Petronitas de acuerdo a los objetivos de calidad y exigencias descritos en la normatividad ambiental vigente y Mejorar la eficiencia de tratamiento en las lagunas de estabilización existentes en el Municipio de Galapa.

El proyecto contempla las obras que se muestran a continuación y tiene un costo total de \$5.336.332.443.

Japoch

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 00000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

RESUMEN DEL PRESUPUESTO		
SUMINISTRO OPTIMIZACIÓN LAGUNAS	\$	830.723.567,63
OBRA CIVIL OPTIMIZACIÓN LAGUNAS	\$	1.102.930.831,39
SUMINISTRO HUMEDAL	\$	30.507.378,00
OBRA CIVIL HUMEDAL	\$	950.460.696,91
OBRA CIVIL PASARFIA	\$	416.694.423,00
SUMINISTRO IMPULSION	\$	717.043.905,07
OBRA CIVIL IMPULSION	\$	186.695.524,33
OBRA CIVIL CUARTO ELECTRICO	\$	51.733.657,54
SUMINISTRO E INSTALACION REDES ELECTRICAS	\$	630.227.093,92
TOTAL	\$	4.935.566.079
INTERVENTORIA / OBRA CIVIL - 8 %	\$	250.665.218
INTERVENTORIA / SUMINISTROS - 2 %	\$	33.745.497
SUPERVISION Y SEGUIMIENTO / 2 %	\$	106.726.049
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$	5.336.332.443

Este proyecto fue radicado y aprobado por el mecanismo de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, licitado por la Financiera del Desarrollo Territorial S.A. FINDETER y adjudicado a la Unión Temporal Alcantarillado Galapa 2, integrada por las firmas ingeniería CONSTRUCTORA YACAMAN VIVERO S.A. y PAMER INGENIERÍA S.A.S., desde el 23 de septiembre de 2015.

Cronograma de ejecución de obras e inversiones

CRONOGRAMA DE OBRAS - OBRAS CON RECURSOS DEL POIR DE TRIPLE A											
OBRAS DEL PLAN DE SANEAMIENTO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Reposición Redes de Alcantarillado Galapa											

CRONOGRAMA DE INVERSIONES (EN MILLONES DE PESOS) - OBRAS CON RECURSOS DEL POIR DE TRIPLE A											
PLAN DE SANEAMIENTO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Reposición Redes de Alcantarillado Galapa	126	120	120	120	120	120	120	120	120	120	30

Fuentes de financiación

OBRAS CON RECURSOS DEL POIR DE TRIPLE A S.A. E.S.P.: Reposición Redes de Alcantarillado Galapa

OBRAS CON RECURSOS EXTERNOS

- Alcantarillado Sanitario Cuenca 1ª
- Alcantarillado Sanitario Cuenca 6
- Alcantarillado Sanitario Cuenca 8
- Alcantarillado Sanitario Tramos faltantes Sectores Varios
- Sistema de Alcantarillado Urbanización Mundo Feliz y Barrio Petronitas Segunda Etapa - Municipio de Galapa.

Requisitos, condiciones, términos y obligaciones

La ejecución del Plan de Saneamiento y manejo de Vertimientos se debe efectuar de acuerdo con el cronograma de actividades y el plan de acción establecido en el mismo de conformidad con lo previsto en el artículo 3 de la Resolución 1433 del 13 de diciembre de 2004, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Las obligaciones del municipio de Galapa son:

1. Realizar las actuaciones y gestiones tendientes a la adquisición de predios y para la ejecución de las obras necesarias para el desarrollo del plan de saneamiento y manejo de vertimientos del municipio de Galapa.
2. Gestionar los recursos y aportes para la financiación y realización del plan de saneamiento y manejo de vertimientos del Municipio de Galapa, aspecto que debe incluirse en los informes semestrales a reportar a la autoridad ambiental.

La empresa operadora del servicio de alcantarillado, deberá cumplir con lo siguiente:

1. Según el plan de acción establecido en el Plan de Saneamiento y manejo de vertimientos del Municipio de Galapa, deberá cumplir con la proyección de reducción de cargas contaminantes presentado en el Capítulo 5 de este documento.
2. Aportar los diseños de ingeniería de detalle de los proyectos de infraestructura propuestos en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos necesarios para avanzar en el

Japet

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

- saneamiento y tratamiento de los vertimientos incluyendo la recolección, transporte, pretratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado.
3. Prestar el apoyo técnico y suministro de información a las entidades del gobierno responsables de tramitar la viabilización de los proyectos ante la Nación.
 4. Entregar informe semestral de la ejecución física de las actividades y de inversiones programadas.
 5. Presentar informe anual sobre el cumplimiento de metas individuales de reducción de cargas contaminantes propuesta en el PSMV.
 6. Realizar un monitoreo a la fuente receptora anualmente en época seca que responda a las condiciones hídricas proyectadas o ajustadas al comportamiento de la corriente, para lo cual la empresa OPERADORA previamente deberá informar a la autoridad ambiental con una antelación mínima de quince (15) días, la fecha y hora, lo anterior con el fin de establecer la logística y poder brindar la asesoría, acompañamiento y verificación requeridos por la Autoridad Ambiental.
 7. Dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Decreto 1076 del 2015.
 8. Presentar anualmente un reporte discriminado, con indicación del estado de cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado, de sus suscriptores y/o usuarios en cuyo predios o inmuebles se preste el servicio comercial, industrial, oficial y especial de conformidad con lo dispuesto por el artículo 3 del Decreto 302 de 2000 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.

Indicadores de seguimiento

Los siguientes son los indicadores recomendados por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial mediante la resolución 1433 de 2004; los cuales sirven para evaluar componentes de los vertimientos:

- Volumen total de agua residual generada (m3/Semestre)
- Volumen de agua residual Colectada (m3/Semestre)
- Carga contaminante por vertimiento (Ton/Semestre)
- Volumen de agua residual tratada (m3/Semestre)
- Carga contaminante removida (Ton/Semestre)
- Nivel de eficiencia del tratamiento (%)
- Cobertura de Tratamiento
- Porcentaje de Remoción
- Número de vertimientos puntuales eliminados (Und.)
- Porcentaje de cumplimiento de las inversiones a cargo de Triple A S.A. E.S.P.

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 Galapa 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 Galapa 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 Galapa (09/01/2015)

Ref. Cliente	Entrada	Salida	% Remoción, rango o valor máximo	Valor según Art. 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 del 2015	Cumplimiento	
Muestras	224853	224854				
Hr. Muestreo	08:55	09:18				
DESCRIPCIÓN	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO			
Temperatura (in situ)	°C	29,7	27,0	27,0	< 40°C	Si cumple
Valor ph 25°C	U	7,52	7,49	7,49	5 – 9 unidades	Si cumple

hapat

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 0000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

DBO5	mg/L	420,0	127,6	69,61	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	444	85	80,85	Remoción ≥ 80%	Sí cumple

EDAR Galapa (18/02/2015)

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			
		Hr. Muestreo	Hr. Muestreo			
Temperatura (in situ)	°C	30,3	28,4	28,4	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	7,25	7,64	7,64	5 – 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	372,6	66,5	82,15	Remoción ≥ 80%	Sí cumple
Grasas y Aceites	mg/L	90,6	ND	100%	Remoción ≥ 80%	Sí cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	236	32	86,44	Remoción ≥ 80%	Sí cumple

EDAR Galapa (03/03/2015)

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			
		Hr. Muestreo	Hr. Muestreo			
Temperatura (in situ)	°C	29,3	26,9	26,9	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	7,49	7,62	7,62	5 – 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	640,5	86,4	86,51	Remoción ≥ 80%	Sí cumple
Grasas y Aceites	mg/L	136,9	< 15,9	88,38	Remoción ≥ 80%	Sí cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	440	26	94,09	Remoción ≥ 80%	Sí cumple

EDAR Galapa (25/04/2015)

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			
		Hr. Muestreo	Hr. Muestreo			
Temperatura (in situ)	°C	30,6	29,6	29,6	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	7,59	7,38	7,38	5 – 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	256,8	47,8	81,38	Remoción ≥ 80%	Sí cumple
Grasas y Aceites	mg/L	69,5	18,8	72,94	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	328	44	86,58	Remoción ≥ 80%	Sí cumple

EDAR Galapa (26/04/2015)

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			
		Hr. Muestreo	Hr. Muestreo			
Temperatura (in situ)	°C	30,5	30,3	30,3	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	7,51	7,48	7,48	5 – 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	254,4	43,2	83,01	Remoción ≥ 80%	Sí cumple
Grasas y Aceites	mg/L	59,5	23,1	61,17	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	220	70	68,18	Remoción ≥ 80%	No cumple

EDAR Galapa (27/04/2015)

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			
		Hr. Muestreo	Hr. Muestreo			
Temperatura (in situ)	°C	31,5	32,8	32,8	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	7,20	7,60	7,60	5 – 9 unidades	Sí cumple

Japach

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No 0000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

Temperatura (in situ)	°C	32,0	30,6	30,6	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	7,40	7,65	7,65	5 – 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	459,0	91,4	80,08	Remoción ≥ 80%	Sí cumple
Grasas y Aceites	mg/L	153,6	23,0	85,02	Remoción ≥ 80%	Sí cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	469	86	81,66	Remoción ≥ 80%	Sí cumple

EDAR Galapa (27/08/2015)

	Ref. Cliente	Entrada	Salida	% Remoción, rango o valor máximo	Valor según Art. 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 del 2015	Cumplimiento
	Muestras	243537	243538			
	Hr. Muestreo	11:30	11:10			
DESCRIPCIÓN	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO			
Temperatura (in situ)	°C	32,7	32,1	32,1	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	7,24	7,64	7,64	5 – 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	359,0	81,0	77,43	Remoción ≥ 80%	No cumple
Grasas y Aceites	mg/L	27,0	26,0	3,70	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	268	53	80,22	Remoción ≥ 80%	Sí cumple

EDAR Galapa (30/09/2015)

	Ref. Cliente	Entrada	Salida	% Remoción, rango o valor máximo	Valor según Art. 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 del 2015	Cumplimiento
	Muestras	245645	245646			
	Hr. Muestreo	15:30	15:35			
DESCRIPCIÓN	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO			
Temperatura (in situ)	°C	29,0	31,2	31,2	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	6,98	7,56	7,56	5 – 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	294,0	72,7	75,27	Remoción ≥ 80%	No cumple
Grasas y Aceites	mg/L	86,6	58,1	32,90	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	308	74	75,97	Remoción ≥ 80%	No cumple

EDAR Galapa (03/11/2015)

	Ref. Cliente	Entrada	Salida	% Remoción, rango o valor máximo	Valor según Art. 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 del 2015	Cumplimiento
	Muestras	247947	247948			
	Hr. Muestreo	11:15	11:00			
DESCRIPCIÓN	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO			
Temperatura (in situ)	°C	31,0	31,1	31,1	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	7,35	7,70	7,70	5 – 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	491,0	117,9	75,98	Remoción ≥ 80%	No cumple
Grasas y Aceites	mg/L	96,5	26,0	73,05	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	613	72	88,25	Remoción ≥ 80%	Sí cumple

EDAR Galapa (05/12/2015)

	Ref. Cliente	Entrada	Salida	% Remoción, rango o valor máximo	Valor según Art. 2.2.3.3.9.14. del Decreto 1076 del 2015	Cumplimiento
	Muestras	250085	250086			
	Hr. Muestreo	09:35	09:00			
DESCRIPCIÓN	UNIDADES	RESULTADO	RESULTADO			
Temperatura (in situ)	°C	30,7	29,9	29,9	< 40°C	Sí cumple
Valor ph 25°C	U	7,56	7,61	7,61	5 – 9 unidades	Sí cumple
DBO5	mg/L	377,4	84,4	77,63	Remoción ≥ 80%	No cumple
Grasas y Aceites	mg/L	53,9	< 15,9	70,50	Remoción ≥ 80%	No cumple
Sólidos suspendidos totales	mg/L	296	55	81,41	Remoción ≥ 80%	Sí cumple

e 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.

Jabat

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN ~~Nº~~ 0000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

Cabe destacar que no se reportaron los valores de pH y Temperatura de cada alicuota, 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 25 y 27 de Abril de 2015 y del día 9 al 11 de Julio del 2015, los cuales son el único muestreo representativo. En adición, no se reportaron monitoreos del vertimiento durante el primer semestre del año 2016.

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 Galapa, 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 acápite 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 Galap, 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 resolutive 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.

Jaron

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N° 000042 DE 2018

"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 GALAPA - ATLÁNTICO"

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.

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

Jacov

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

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.

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 pagará 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	\$7.057.527

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 Galapa, presentado por la Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. E.S.P., identificada con Nit.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 0000042 DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

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:

1. Presentar en forma semestral, informe de avance de las obras y actividades contempladas en el PSMV del municipio de Galapa, 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 los estipulados en los Artículos 5, 6 y 8 de la Resolución 631 de 2015: Caudal, Temperatura, pH, DQO, DBO5, SST, SSED, Grasas y Aceites, SAAM, HTP, Ortofosfatos, Fósforo Total, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Total y Coliformes Termotolerantes.
 - La realización de los estudios de caracterización de los vertimientos, deberá anunciarse ante esta Corporación 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 parágrafo 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 SIETE MILLONES CINCUENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS VEINTISIETE PESOS M/L (\$7.057.527 M/L), por concepto de seguimiento ambiental al PSMV del municipio de Galapa, 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.

Justicia

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000042** DE 2018

“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 GALAPA - ATLÁNTICO”

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 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. 1640 del 21 de Diciembre 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 **30 ENE, 2018**

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE.

Alberto Escolar
ALBERTO ESCOLAR V.
DIRECTOR GENERAL

Japca
Exp. 0527-298
Proyectó: LDeSilvestri
Supervisó: Karem Arcón Jiménez – Prof. Especializado
Revisó: Ing. Liliana Zapata – Subdirectora de Gestión Ambiental
YoBo: Dra- Juliette Sleman Chams – Asesora de Dirección (E)