



Ministerio de Ambiente,
y Desarrollo Sostenible



Barranquilla, 20 OCT 2016

GA
005276

SEÑORES
AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.
CALLE 7 NO. 12 - 36
MALAMBO-ATLÁNTICO

Ref. Auto No. 00000929 de 2016.

Le solicitamos se sirva comparecer a la Gerencia 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,

Juliette Sleman Chams
JULIETTE SLEMAN CHAMS
GERENTE GESTION AMBIENTAL

3000x

Exp. 0801-128
Proyectó: Laura De Silvestri DiazGranados

Calle 66 No. 54 - 43
*PBX: 3492482
Barranquilla- Colombia
cra@crautonomia.gov.com
www.crautonomia.gov.co



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

AUTO No. 00000929 2016

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD DENOMINADA
AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.”

La Asesora de Dirección (C) de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., con base en lo señalado en el Acuerdo N° 006 del 19 de Abril de 2013, expedido por el Consejo Directivo de esta Entidad, en uso de las facultades legales conferidas por la Resolución N° 000270 del 16 de Mayo de 2016 aclarada por la Resolución No.000287 del 20 de Mayo de 2016, y teniendo en cuenta lo dispuesto en el Decreto-ley 2811 de 1974, Ley Marco 99 de 1993, Ley 1437 de 2011, Resoluciones 1433 de 2004 y 2145 de 2005, Decreto 1076 de 2015, Resolución 631 de 2015, demás normas concordantes, y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No. 0140 del 2 de abril de 2009, se aprobó el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV para el municipio de Malambo presentado por la sociedad denominada Aguas de Malambo S.A. E.S.P..

Que el señor Walther Dario Moreno C., actuando en calidad de Gerente de la sociedad denominada Aguas de Malambo S.A. E.S.P., identificada con Nit No.900.409.332-2, presentó a través del radicado No.010630 del 22 de junio de 2016, una propuesta de modificación y ajuste del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV para el sistema de alcantarillado operado y administrado por la sociedad Aguas de Malambo S.A. E.S.P. en el municipio de Malambo – Atlántico.

En atención a la solicitud antes mencionada esta Corporación expidió el Auto No.0493 del 12 de Agosto de 2016, por medio del cual se dio inicio al trámite de modificación y ajuste del PSMV del municipio de Malambo.

Con el objeto de evaluar la documentación presentada por la mencionada sociedad a través de radicado No. 10630 de 2016, la Gerencia de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico-CRA, expidió el Informe Técnico No. 0635 del 14 de Septiembre de 2016, en el cual se consignaron los siguientes aspectos:

“ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD: *Aguas de Malambo S.A. E.S.P. actualmente se encuentra prestando el servicio de alcantarillado.*

EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA POR AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.

- **Radicado con No.10630 del 22 de junio del 2016**, propuesta de modificación y ajuste del PSMV del municipio de Malambo.

(...)

“5. DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE AGUAS RESIDUALES

5.1 Descripción del sistema

Tiene una extensión de aproximadamente 102 km y cubren el 88% de la población. El diámetro máximo es de 30 pulgadas y en el año 2010 fue renovado el 40% del sistema. Este funciona totalmente por gravedad y está diseñado solo para transportar las aguas residuales de uso doméstico y conducir las hasta la estación elevadora, desde donde se bombea al punto de vertimiento final. El 60% de las redes está en malas condiciones, por lo tanto se tiene permanentemente un equipo de succión presión para desobstrucción y limpieza de tuberías.

La empresa Aguas de Malambo S.A. E.S.P contrató la ejecución del diagnóstico de las redes de alcantarillado el cual fue realizado entre los años 2012 y 2013. Esto permitió actualizar el catastro de las redes existentes y realizar el análisis hidráulico y físico de la infraestructura.

Conocer el estado de las redes le permite a la Empresa diseñar las optimizaciones que el sistema requiere, así como los proyectos de expansión que demanda el municipio, esto con el fin de atender la problemática en la prestación del servicio de alcantarillado en lo que respecta a calidad y cobertura, aspectos que dependen de la capacidad hidráulica y del estado físico del sistema.

Inicialmente se realizó el levantamiento topográfico de la zona de estudio y se investigó evaluó la infraestructura existente. Acorde a la configuración topográfica del municipio de Malambo, el sistema de redes de alcantarillado se divide en 3 zonas independientes que confluyen a la Estación de

hac

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

AUTO No. 00000929 2016

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD DENOMINADA
AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.”

Bombeo de Aguas Residuales –EBAR-. A estas zonas se les da el nombre según la localización geográfica, así: zona norte, zona centro y zona sur.

De la investigación realizada se pudo establecer que el sistema de alcantarillado presenta problemas de sedimentación, debido principalmente a las bajas pendientes de los tramos. Adicionalmente, el fenómeno de las basuras en las calles, que es recurrente en todo el municipio, aumenta los problemas de operación del sistema ya que en época de lluvia ingresan al alcantarillado a través de las cámaras de inspección generando obstrucciones.

Otra característica del sistema es que la extensión de redes ha correspondido a la instalación de tuberías por sectores, conforme se ha ido dando la expansión y el crecimiento de los mismos, sin contar con un Plan Maestro que dirija las obras. Por lo tanto la construcción de redes nuevas no ha correspondido a una conceptualización del sistema como una totalidad, sino a la solución de problemas puntuales de un sector o de los barrios.

En el municipio de Malambo no existe un sistema de recolección de aguas lluvias y esta ingresa al sistema de alcantarillado de agua residual como conexiones erradas y/o infiltración, produciendo incapacidad hidráulica de algunas tuberías.

En el diagnóstico no se pudo establecer la edad de las tuberías con exactitud, pero se estima que data de los años setenta, aunque también existen tuberías nuevas provenientes de reposiciones recientes, especialmente las ejecutadas entre los años 2010 y 2012.

5.2 Infraestructura existente

En total el sistema cuenta con un total de 2.211 cámaras de inspección y 101,7 km de redes de alcantarillado, como se muestra en la siguiente tabla:

Material	Longitud (m)					
	Diámetro (mm)					
	200	250	300	400	450	600
PVC	59.803	6.399	8.401	3.665	230	1.457
Asbesto Cemento	13.398	1.733	3.145	1.491	114	583
Sin Información	641	112	243	318	0	0
Total	73.842	8.244	11.789	5.474	344	2.040
Total redes de alcantarillado	101.733					

Tabla 1. Infraestructura existente.

5.3. Redes de alcantarillado zona norte

La zona norte comprende los barrios El Concorde, Villa Concorde I y II, Altos de Concorde, San Fernando, San Sebastián y Villa Ester. Limita al norte con la Fuerza Aérea Colombiana en el batallón Vergara y Velasco, al oriente con la Vía Oriental y al sur con la Vía a Caracolí.

El colector norte inicia en la calle 28 entre la carrera 28 y carrera 25. Los problemas encontrados en este colector se deben a que tiene tramos que se encuentran en mal estado porque las tuberías han cumplido su vida útil; también tiene problemas de velocidad por las bajas pendientes.

Existen 4 descargas de agua residual en la zona norte del sistema, dos de las cuales se encuentran dentro de los predios de la Fuerza Aérea Colombiana –FAC- y vierten las aguas residuales a la ciénaga de Mesolandia (descargas D1 y D2).

En la calle 24 con carrera 30D se encuentra la descarga D1 sobre el arroyo Caracolí en los predios de la Fuerza Aérea Colombiana.

En la carrera 30B, cerca al colegio Mixto el Concorde se encuentra la descarga D2. Esta zona trabaja en contrapendiente, ya que inicialmente estas cámaras fueron construidas para que las aguas residuales llegaran a la antigua estación de bombeo ubicada detrás del tanque del Concorde, pero esta nunca entró en funcionamiento por lo tanto las cámaras trabajan inundadas.

En la carrera 21 con la vía oriental se encuentra la descarga del colector Norte o D4 al arroyo El Sapo, para dar solución a esta problemática y conectar el colector a la EBAR es necesario construir una obra de paso ubicada sobre la vía oriental.

back

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

AUTO No. 00000929 2016

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD DENOMINADA AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.”

En la carrera 23 con la vía oriental se encuentra la descarga D5, esta es una descarga intermitente y es generada por una cámara ubicada cerca al hospital que funciona como un aliviadero cuando aumento el caudal de los tramos aguas arriba. Este rebose consiste en una tubería de 24" que atraviesa la vía oriental vertiendo de esta manera las aguas residuales al arroyo El Sapo.

El sistema de alcantarillado de la zona norte tiene los siguientes componentes:

Componente	Cantidad
Número Total Tramos	823
Longitud total de redes	32.948,25 m

Tabla 2. Infraestructura zona norte.

Material	Longitud tuberías					
	Diámetro (mm)					
	200	250	300	400	450	600
PVC	15.820,48	1.204,80	1.291,98	1.465,43	0.00	900,47
Asbesto Cemento	7.684,27	1.243,86	680,69	1.154,70	102,23	85,24
Sin Información	641,29	112,18	242,83	317,80	0	0

Tabla 3. Longitud de infraestructura zona norte.

5.4 Redes de alcantarillado zona centro

La zona centro del municipio de Malambo comprende los barrios: Centro, El Carmen, La Popa, Villa Rica I, Villa Rica II, Colombia, Carrizal, El Pradito, La Milagrosa, El Progreso, Los Ciruelos, San Martín I, San Martín II, San Martín III, El Edén y Villa Campo. Limita al norte con la vía a Caracol, al sur con el arroyo San Blas, al este con la zona de fincas y al oeste con la vía oriental.

La zona centro es una de las más antiguas del municipio y en ella se encuentran las tuberías con más años de instalación, que en su mayoría son de asbesto cemento. Adicionalmente, hay sectores sin redes de alcantarillado que no son usuarios del prestados del servicio y las viviendas vierten sus aguas residuales a caños de aguas lluvias y al arroyo San Blas

La zona centro cuenta con un colector que va a lo largo de la calle 12, hasta la carrera 6, luego continua por la calle 10B, cruza nuevamente por la carrera 7 hasta salir a la vía Oriental (imagen 3). Los problemas encontrados en esta zona están asociados a la sedimentación por bajas velocidades y por estado de la red.

Las aguas residuales de la zona centro llegan a la EBAR a la altura de la carrera 12, con la vía oriental (imagen 3).

Las descargas de agua residual que provienen de las redes públicas de alcantarillado operadas por Aguas de Malambo son descargas en la zona centro son la D3 y D6.

El sistema de alcantarillado de la zona centro tiene los siguientes componentes:

Componente	Cantidad
Número Total Tramos	786
Longitud total de redes	40.815,62

Tabla 4. Infraestructura zona centro.

Material	Longitud					
	Diámetro (mm)					
	200	250	300	400	450	600
PVC	21.172,10	3.068,82	5.151,91	1.425,13	230,17	159,42
Asbesto Cemento	6.605,27	643,03	1.580,89	612,41	114,05	52,42

Tabla 5. Longitud de infraestructura zona centro.

5.5 Redes de alcantarillado zona sur

La zona sur del municipio de Malambo comprende los barrios Villa Esperanza, La Luna, Monte Carlo, Malambito, Bella Vista, Los Gladiadores, San Antonio, Tesoro, Miraflores y Villa Berta; limita al norte con el arroyo San Blas, al sur con la zona industrial del municipio y zonas de fincas, al oeste con la Vía Oriental y al este con la zona de fincas.

La zona sur es la zona que tiene la mayor densidad poblacional del municipio y la zona en la que existen más problemas de operación del sistema, incluyendo el colector que va a lo largo de la vía Oriental, desde el barrio conocido como Malambito cuyas cámaras de inspección fueron tapadas con el asfalto de la vía oriental. El colector de la zona sur, va por la calle 5ª.

Jaboy

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

AUTO No. 00000929 2016

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD DENOMINADA AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.”

Los principales problemas de las redes de alcantarillado en este sector son:

- El alineamiento horizontal de muchos tramos de alcantarillado está debajo de viviendas, lo que dificulta su mantenimiento
- Las tuberías han cumplido su vida útil y se encuentran muy deterioradas.
- Conexiones erradas de aguas lluvias a la red de aguas residuales.
- Baja velocidad del agua residual en las tuberías.
- También se identificaron muchas reparaciones sobre la red de alcantarillado que se han realizado por tramos y de manera aislada, que no logran dar una solución definitiva a los problemas del sistema.

El sistema de alcantarillado de la zona sur tiene los siguientes componentes:

Componente	Cantidad
Número Total Tramos	967
Longitud total de redes	37.606,54 m

Tabla 6. Infraestructura zona sur.

Material	Longitud				
	Diámetro (mm)				
	200	250	300	400	600
PVC	22.810,30	2.124,80	1.958,25	773,77	396,24
Asbesto Cemento	6.152,34	977,93	1.321,24	560,44	531,23

Tabla 7. Longitud de infraestructura zona sur.

5.6. Manejo y tratamiento de aguas residuales

En la actualidad el sistema no cuenta con tratamiento de aguas residuales en operación, la planta de tratamiento está en construcción y se explica el alcance del proyecto en el capítulo 20 de este documento.

Existe una estación elevadora de aguas residuales, EBAR, está ubicada sobre la avenida Boyacá (vía troncal de la costa) y recibe la descarga de dos colectores. Cuenta con desarenador para control de sólidos. El sistema cuenta con dos bombas instaladas en pozo seco e instalado en succión positiva que trabajan en forma alternada y están controladas automáticamente desde un tablero de mando, a donde llegan las señales de los flotadores instalados en el tanque de succión para controlar el encendido y apagado de las bombas.

Con la construcción de redes nuevas y reposición de redes de alcantarillado, la capacidad de la EBAR se está optimizando en términos de capacidad de bombeo y retención de arenas antes y después del bombeo a la futura planta de tratamiento.

6. VERTIMIENTOS PUNTUALES DE REDES PÚBLICAS DE ALCANTARILLADO OPERADAS POR AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.

De acuerdo al diagnóstico realizado y descrito en el capítulo 4, a continuación se resumen los vertimientos puntuales de redes de alcantarillado operadas por Aguas de Malambo S.A. E.S.P:

Zona	ID	Localización	Diámetro	Descripción	Fuente receptora
Norte	D1	Calle 24 x carrera 30B	8"	Descarga sobre el arroyo Caracolí en los predios de la Fuerza Aérea Colombiana	Arroyo Caracolí – Ciénaga de Mesolandia
	D2	Carrera 30B cerca al colegio mixto	8"	Descarga sobre el arroyo Caracolí en los predios de la Fuerza Aérea Colombiana	Arroyo Caracolí – Ciénaga de Mesolandia
	D4	Carrera 21 x vía oriental	24"	Recolecta las aguas residuales de la mayor parte de la zona norte. Falta la conexión a la EBAR	Arroyo El Sapo – Ciénaga de Malambo
	D5	Carrera 23 v vía oriental	24"	Descarga intermitente generada por una cámara ubicada cerca al hospital que funciona como un aliviadero	Arroyo El Sapo – Ciénaga de Malambo
Sur	No tiene descargas				
Centro	D3	Carrera 12 x vía oriental	14"	Estación Elevadora	Ciénaga de Malambo

hacer

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

AUTO No. 000009 29 2016

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD DENOMINADA AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.”

D6	Carrera 8 x vía oriental	12"	Esta descarga va a la Ciénaga de Malambo	Ciénaga de Malambo
----	--------------------------	-----	--	--------------------

Tabla 8. Vertimientos de redes públicas de alcantarillado.

7 CARACTERIZACION DE LAS AGUAS RESIDUALES

Aguas de Malambo S.A. E.S.P. contrató los servicios de LABORMAR S.A.S para la caracterización por cinco días de muestras compuestas (frecuencia de muestreos, 1 hora por alícuota) de las aguas de vertimientos tomadas en cuatro puntos en los meses de agosto y diciembre de 2015.

A continuación se muestran los resultados obtenidos en las caracterizaciones para cada punto de muestreo.

Punto	Parámetros (mg/L)	Monitoreo de agosto - 1382	Monitoreo de diciembre - 1574
Colector Bellavista	DBO	168,1	247,1
	DQO	335,2	489,3
	SST	112,7	199,9
Colector Oriental	DBO	169,62	190,4
	DQO	292,9	431,9
	SST	132	234,8
Colector Fuerza Aérea	DBO	362	273,4
	DQO	608,6	584,4
	SST	174,3	186,5
Colector Concord	DBO	323,4	234,4
	DQO	553,6	477,6
	SST	283,7	397,4

Tabla 9. Resultados de las caracterizaciones de agua residual.

7.1 Programa de monitoreo para la caracterización de las aguas residuales

- Frecuencia de las caracterizaciones: semestral
- Puntos por sistema: 4 puntos de vertimientos
- Parámetros de análisis: DBO5, SST, DQO, Coliformes totales y fecales, grasas y aceites, sulfuros SAAM, NKT, conductividad y fosforo total. Además de caudal, temperatura y pH tomados en campo.
- Tipo de muestreo: compuesto durante 4 horas por 5 días

Las caracterizaciones a realizar serán informadas con anterioridad a la CRA del Atlántico, en caso de que esta entidad desee acompañar el proceso y considere los ajustes necesarios para realizar el seguimiento.

(...)

8. PROYECCIÓN DE LOS USUARIOS, VERTIMIENTOS Y CARGAS CONTAMINANTES

8.1 Proyección de usuarios de alcantarillado

La propuesta metodológica para realizar las proyecciones de usuarios y consumo unitario a corto plazo, se fundamenta en la construcción de modelos estadísticos que consideran aspectos como los modelos de usuarios de acueducto por categoría a nivel municipal, los modelos de consumo unitario, los proyectos de expansión del sistema de alcantarillado y las estrategias comerciales para la conexión de nuevos clientes.

Con el uso de la información histórica y teniendo en cuenta la brecha entre los usuarios de acueducto y alcantarillado, se proyectaron los usuarios de aguas residuales y los vertimientos unitarios.

En consecuencia, la proyección esperada de usuarios de aguas residuales o del servicio de alcantarillado operado por Aguas de Malambo S.A. en cada uno de los municipios es como se presenta en la siguiente tabla:

Años	Cientes de agua residual
------	--------------------------

Japora

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

AUTO No. 00000929 2016

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD DENOMINADA AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.”

	Variable					Población equivalente a clientes residenciales (4.6 hab x cliente)
	Residencial	Comercial	Industrial	Oficial	Total Usuarios	
2014 (real)	16.720	154	3	31	16.908	76.912
2015 (real)	17.184	169	5	32	17.390	79.046
2016	17.184	181	64	37	17.466	79.046
2017	21.147	186	83	38	21.454	97.276
2018	26.109	192	96	39	26.436	120.101
2019	29.254	196	97	40	29.587	134.568
2020	30.269	199	97	41	30.606	139.237
2021	30.733	203	97	42	31.075	141.372
2022	31.149	207	97	43	31.496	143.285
2023	31.563	211	98	44	31.916	145.190
2024	32.562	215	102	45	32.924	149.785
2025	32.988	211	98	44	33.341	151.745
2026	33.427	215	102	45	33.789	153.764

Tabla 10. Proyección de usuarios de alcantarillado en el periodo 2015-2025.

Las proyecciones aquí presentadas no son fijas para este periodo de tiempo, pues se debe tener en cuenta que la empresa realiza actualización de las mismas, dos veces en el año, según los modelos estadísticos y los análisis del territorio con respecto a las expansiones, estrategias comerciales, variables macroeconómicas, cambios de POT, entre otras dinámicas que impactan el mercado para la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado. Es por lo anterior que las proyecciones presentadas en este informe podrán variar y deben ser actualizadas con cada modificación.

8.2. Proyección de la carga contaminante generada

La proyección de carga contaminante generada por los usuarios del sistema de alcantarillado operado por Aguas de Malambo, se realizó teniendo en cuenta las siguientes premisas:

- La proyección de usuarios, volumen de agua residual vertido y cargas contaminantes se hace únicamente para usuarios que se encuentran conectados a redes públicas de alcantarillado, operadas y administradas por Aguas de Malambo S.A. E.S.P.
- Para la proyección de usuarios, vertimientos y cargas contaminantes, se utilizará la información de consumos, usuarios y concentraciones de DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxígeno) y SST (Sólidos Suspendidos Totales). Por tanto la línea base, se construirá con la información antes mencionada.
- Las descargas existentes de agua residual del municipio a las fuentes hídricas procedentes de redes públicas de alcantarillado, serán interceptadas por colectores, en el desarrollo del cronograma del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) que se planteará a la autoridad ambiental según las metas aprobadas para el quinquenio 2014-2018.
- Las concentraciones de los parámetros DBO5 y SST de las aguas residuales vertidas al sistema de alcantarillado en el municipio de Malambo que fueron tomadas para el cálculo de las cargas contaminantes para cada uno de los años del quinquenio 2014-2018, serán los promedios de las caracterizaciones realizadas en los años 2012 y 2013 en todos los puntos de muestreo ya que los valores promedio de los parámetros se encuentran en el rango de concentraciones típicas de aguas residuales domésticas y por lo tanto son representativos para el cálculo de las cargas.

Parámetro	Promedio total
DBO5 mg/L	240
SST mg/L	300

Tabla 11. Concentración de los parámetros DBO5 y SST para las proyecciones de carga contaminante.

La proyección de carga contaminante es:

Año	Cientes Alcantarillado	Volumen Vertido (m ³)	DBO5 (mg/L)	SST (mg/L)	Kg/año DBO5	Kg/año SST
2014 (real)	16.908	2.280.012	240	300	547.203	684.004
2015 (real)	17.390	2.468.606	240	300	592.465	740.582

3/2016

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

AUTO No. 00000929 2016

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD DENOMINADA AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.”

2016	17.466	2.468.606	240	300	592.465	740.582
2017	21.454	2.788.462	240	300	669.231	836.539
2018	26.436	3.802.270	240	300	912.545	1.140.681
2019	29.587	4.418.364	240	300	1.060.407	1.325.509
2020	30.606	5.049.944	240	300	1.211.987	1.514.983
2021	31.075	5.063.846	240	300	1.215.323	1.519.154
2022	31.496	5.097.722	240	300	1.223.453	1.529.317
2023	31.916	5.123.038	240	300	1.229.529	1.536.911
2024	32.924	5.194.585	240	300	1.246.700	1.558.375
2025	33.341	5.260.506	240	300	1.262.521	1.578.152
2026	33.789	5.291.964	240	300	1.270.071	1.587.589

Tabla 12. Proyección de carga contaminante generada en el periodo 2015-2025.

8.3. Proyección de la carga contaminante vertida

Para la proyección de la carga contaminante vertida, en términos de DBO5 y SST, por los usuarios del sistema de alcantarillado operado por Aguas de Malambo en el municipio, se tienen en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Proyección de la carga contaminante generada por los usuarios del servicio de alcantarillado prestado por Aguas de Malambo, según el numeral 8.2 de este capítulo.
2. Cronogramas de metas físicas e inversiones para la construcción de colectores y plantas de tratamiento de agua residual.
3. Se diferencia la carga vertida a la ciénaga de Malambo y a la ciénaga de Mesolandia, ya que cada uno de estos cuerpos hídricos tiene objetivos de calidad diferentes, al igual que las metas globales de carga contaminante.
4. Aproximadamente el 6% de la carga generada en el municipio es vertida a la ciénaga de Mesolandia y el 94% restante a la ciénaga de Malambo.

Proyección de carga contaminante vertida en la ciénaga de Mesolandia

Año	Clientes Alcantarillado	Volumen Vertido al sistema de alcantarillado (m³)	DBO5 (mg/L)	SST (mg/L)	Kg/año DBO5 vertido a la ciénaga	Kg/año SST vertido a la ciénaga
2014 (real)	676	91.200	240	300	21.888	27.360
2015 (real)	696	98.744	240	300	23.699	29.623
2016	699	98.744	240	300	23.699	29.623
2017	858	111.538	240	300	26.769	33.462
2018	0	0				
2019	0	0				
2020	0	0				
2021	0	0				
2022	0	0				
2023	0	0				
2024	0	0				
2025	0	0				
2026	0	0				

En el 2017 inicia la operación del Colector de la FAC, con el cual se eliminan las descargas de redes públicas de alcantarillado en la ciénaga de Mesolandia y el agua residual es transportada a la PTAR en construcción.

Tabla 13. Proyección de carga contaminante vertida en la ciénaga de Mesolandia.

Como se evidencia en la tabla, la carga contaminante vertida a la ciénaga de Mesolandia será igual a cero (0) en el año 2018, lo anterior para dar cumplimiento a los cronogramas anuales de carga vertida y de eliminación de descargas, establecidos en el Acuerdo 00000010 de 2014 “por medio del cual se define la meta global, metas individuales y grupales de carga contaminante para los parámetros DBO5 y SST, en los cuerpos de agua o tramos de los mismos en la jurisdicción de la CRA, para el periodo 2014-2018”.

El cumplimiento de los cronogramas se realizará a través de la construcción del colector sur que será ejecutado en el año 2017 como se explica en el capítulo 10.

Año	Clientes Alcantarillado	Volumen Vertido al sistema de alcantarillado (m³)	DBO5 (mg/L)	SST (mg/L)	Kg/año DBO5 vertido a la ciénaga	Kg/año SST vertido a la ciénaga
2014 (real)	16.232	2.188.812	240	300	525.315	656.643

30/04/16

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

AUTO No. 00000929 2016

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD DENOMINADA AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.”

2015 (real)	16.694	2.369.862	240	300	568.767	710.959
2016	16.767	2.369.862	240	300	568.767	710.959
2017	20.596	2.676.923	240	300	642.462	803.077
2018	26.436	3.802.270	70	70	912.545	1.140.681
2019	29.587	4.418.364	70	70	309.285	309.285
2020	30.606	5.049.944	70	70	353.496	353.496
2021	31.075	5.063.846	70	70	354.469	354.469
2022	31.496	5.097.722	70	70	356.841	356.841
2023	31.916	5.123.038	70	70	358.613	358.613
2024	32.924	5.194.585	70	70	363.621	363.621
2025	33.341	5.260.506	70	70	368.235	368.235
2026	33.789	5.291.964	70	70	370.438	370.438

Tabla 14. Proyección de carga contaminante vertida en la ciénaga de Malambo.

Como se evidencia en la tabla, en el año 2019 la carga contaminante disminuye debido a la entrada en operación de la planta de tratamiento de agua residual –PTAR-. Para los cálculos de carga contaminante vertida se tiene en cuenta una concentración en el efluente de 70 mg/L de DBO5 y SST como se establece en la Resolución 00631 de 2015 “Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”. También se debe tener en cuenta que a partir del año 2017 las aguas residuales que eran vertidas a la ciénaga de Mesolandia, son transportadas a la EBAR en la ciénaga de Malambo.

9. OBJETIVOS DE REDUCCIÓN DEL NUMERO DE VERTIMIENTOS PUNTUALES

(...)

Año	Descargas eliminadas	Descripción
2014	0	
2015	0	
2016	0	
2017	2	Descargas localizadas en la zona norte del municipio de Malambo, denominadas D2, D1,
2018	3	Descargas D6 localizada en la zona centro y vertimientos D4 y D5 de la zona norte.
2019	1	Descarga D3, estación de bombeo de agua residual que se elimina con la construcción de la PTAR.

Tabla 16. Cronograma anual de eliminación de vertimientos.

10. DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS DEL PSMV

La concepción del plan de saneamiento y manejo de vertimientos para el sistema de alcantarillado operado por Aguas de Malambo S.A. E.S.P., consiste en avanzar de manera organizada y planificada en los procesos de recolección y transporte de aguas residuales durante el periodo 2016-2015. Con el transporte de las aguas residuales a través de colectores paralelos a caños y quebradas, se eliminan los vertimientos puntuales de agua residual y se conduce el caudal hasta el punto final de tratamiento, minimizando los impactos negativos de contaminación a fuentes hídricas por vertimientos de agua residual doméstica. Posteriormente, continuar con la construcción de redes locales y colectores para satisfacer las necesidades de la dinámica territorial en el área urbana y la construcción de la planta de tratamiento de agua residual.

El cronograma del plan de saneamiento y manejo de vertimientos propuesto, pretende avanzar de forma realista, planificada y organizada, hacia el saneamiento de los cuerpos de agua, evitando fijar metas incumplibles. Es por lo anterior que las inversiones y cronogramas propuestos tienen en cuenta la capacidad de inversión anual de la empresa. Bajo otro modelo de inversión anual que concentre las obras en los primeros años del periodo, el plan propuesto no sería incumplible, ni realista.

El valor total de las inversiones necesarias para el saneamiento de las fuentes hídricas, referente a la contaminación causada por las descargas de agua residual de los usuarios conectados a los sistemas de alcantarillado operados por Aguas de Malambo S.A. E.S.P. en el periodo 2016-2025 asciende a un total aproximado de \$24.014,7 millones y de los cuales con recursos propios provenientes de la tarifa de alcantarillado, se estima un valor de \$5.163.7 millones. Adicional a esto, se ejecutará la planta de tratamiento de agua residual por un valor estimado de \$18.851 millones con recursos gestionados por la Gobernación de Atlántico.

10.1. Colector de la Fuerza Aérea Colombiana – FAC.

hacer

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

AUTO No. 00000929 2016

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD DENOMINADA
AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.”

En la zona norte del municipio de Malambo existen dos descargas de agua residual, denominadas D2 y D1, las cuales vierten al arroyo Caracolí, para llegar posteriormente a la ciénaga de Mesolandia. Para recoger estas dos descargas se proyectó y diseño el colector denominado “Colector de la FAC”.

El colector inicia en el sitio de la descarga D2, continua en sentido oriental para recoger la descarga D1 y de allí, continua en sentido oriental hasta encontrar el colector norte en la cámara N406, que transporta el agua residual hasta la estación elevadora de aguas residuales, EBAR, ubicada en la carrera 20 con la vía oriental. En total el colector proyectado, tiene una longitud de 1.202,67 metros y con diámetros que varían de 315 mm a 450 mm.

El colector transportará el agua residual proveniente de una población aproximada de 4.344 personas, distribuida en un área de 62,5 Ha.

10.2. Colector Norte

Actualmente el colector norte que debe transportar las aguas residuales del sector norte del municipio de Malambo hasta la EBAR, se encuentra interrumpido a la altura de la calle 9 con la carrera 18. Para transportar la totalidad del agua residual recolectada en la zona norte de Malambo es necesario proyectar la conexión del colector en una longitud de 901.72 metros y en un diámetro estimado de 600 mm.

Una vez el colector no presente interrupciones, transportará hasta la EBAR el agua residual proveniente de una población de 37.084, distribuida en un área de 358,21 Ha. Igualmente, con la construcción de los tramos que faltan de este colector se podrán eliminar los vertimientos identificados como D4 y D5, los cuales se muestran en las siguientes figuras.

En la carrera 23 con Vía Oriental se encuentra la descarga que fue denominada como D5, esta descarga es generada por una cámara ubicada cerca al hospital que funciona como un aliviadero.

10.3. Colector del centro

Para la eliminación de la descarga D6 es necesario construir un tramo de colector de 24 m de longitud en la vía oriental, a la altura de la carrera 5. Adicionalmente, se deben construir aproximadamente 400 m de colector que transporten el agua residual hasta la estación de bombeo (EBAR).

10.4. Planta de tratamiento de aguas residuales

Descripción del proyecto

Consiste en la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales que comprende las siguientes estructuras: rejilla de entrada, un desarenador como pretratamiento, estación de bombeo, red de 24” para impulsión de aguas residuales, un reactor anaerobio de mando de lodos de flujo ascendente (RAMFLA), seguido de un sistema de lagunas facultativas en serie.

Localización

La localización del proyecto es sobre la vertiente izquierda de la ciénaga de Malambo en el municipio del mismo nombre.

Contrato de obra

Contrato interadministrativo No. 438 de 2015 que obedece a la convocatoria No. PAF-ATF-O-158-2015, celebrado entre Fiduciaria Bogotá S.A. Administradora y vocera del patrimonio autónomo fideicomiso asistencia técnica – FINDETER y Unión Temporal Malambo.

Contratante: Patrimonio Autónomo Fideicomiso Asistencia Técnica FINDETER, Administrado por La Fiduciaria Bogotá S.A.

Contratista: Unión Temporal Malambo UNION TEMPORAL MALAMBO, conformado por: (i) Alex Cotes Mora (participación 35%) (II) Carlos Cotes Morales (participación 30%) (III) Francisco Ríos Danies (participación 30%) (IV) VISIÓN URBANA CONSTRUCTORES S.A. (participación 4%) (V) R & B INGENIERÍA S.A.S (participación 1%).

Objeto: La ejecución condicional en fases del proyecto “Construcción del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales del municipio de Malambo – Atlántico”, se desarrollará en tres fases (3) sometidas a condición, con actividades, presupuestos y productos definidos del proyecto, donde el valor del

36000

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

AUTO No. 00000929 2016

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD DENOMINADA AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.”

contrato se determina para cada fase de manera independiente, incluido impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar para la celebración, legalización, ejecución y liquidación del contrato, así:

Valor del contrato y forma de pago	Valor
Presupuesto Fase I "Constatación de las condiciones que garantizan la ejecutabilidad del proyecto"	\$37.990.785
Presupuesto Fase II "Ejecución de las actividades requeridas conforme a las conclusiones de la Fase I"	\$133.106.400
Presupuesto Fase III "Ejecución de la obra"	\$16.217.301.928
VALOR TOTAL (FASES I, II y III)	\$16.388.399.113

Tabla 17. Fases del contrato de la PTAR.

Interventoría

Contratista: CONSORCIO AGUAS DE MALAMBO Conformado por (I) Civing REVISAR Ingenieros Contratista S en C. (%Participación: 70%) Y (II) Vallejo H. Ingenieros Consultores Constructores S.A.S. (Participación: 30%) La Convocatoria PAF-ATF-I-086-2015.

Objeto: Contrato interadministrativo No. 438 de 2015. Contratar la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, ambiental, social y jurídica para la ejecución condicional en fases del proyecto "Construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales del municipio de Malambo – Atlántico".

Valor interventoría. \$946.246.939

Plazo: 18 meses

Fuente de los recursos: recursos de la Nación

(...)

11. CRONOGRAMA DE OBRAS E INVERSIONES

11.1. Recursos propios

Proyecto	Actividad	Inversión (mill) y meta física	2016				2017				2018			
			T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Colector Fuerza Aérea Colombiana FAC	Inversión diseño	\$72,35			D	C								
	Inversión construcción	\$2.411,5					964,6	1.446,9						
	Meta física (km)	1,3					0,5	0,8						
Colector NORTE	Inversión diseño	\$58,41				D	C							
	Inversión construcción	\$1.947								584,1	778,8	584,1		
	Meta física (km)	1,4								0,4	0,6	0,4		
Colector CENTRO	Inversión diseño	\$19,64					D	C						
	Inversión construcción	\$654,8										196,4	261,9	196,4
	Meta física (km)	1,4										0,4	0,6	0,4

Tabla 20. Cronograma de obras e inversiones de los proyectos del PSMV ejecutados con recursos propios. D: Diseño; C: Contratación

11.2 Recursos de otras fuentes

Proyecto	Actividad	Inversión (mill) y meta física	2016	2017				2018				2019
			T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1
Construcción de Planta de tratamiento de aguas residuales La Milagrosa	Inversión diseño		D		C					P	A	O
	Inversión construcción	18.851		M	M	M	M	M	M			
	Meta física (km)	1,0				0,4	0,6					

garza

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

AUTO No. 00000929 2016

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD DENOMINADA
AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.”

Tabla 21. Cronograma de obras e inversiones de los proyectos del PSMV ejecutados con recursos de otras fuentes. D: Diseño; C: Contratación; P: Pruebas y arranque; A: Arranque; O: Operación; M: \$3.141,76

Revisada la propuesta de modificación y ajuste del PSMV del municipio de Malambo, la Gerencia de Gestión Ambiental de esta Corporación considera que:

- Las caracterizaciones presentadas (Tabla 9) no se realizaron apropiadamente, ya que de acuerdo al capítulo 6 se identificaron 6 vertimientos puntuales los cuales no fueron monitoreados e inclusive no se realizaron las caracterizaciones aguas arriba y aguas abajo de cada vertimiento, tal como lo establece el Artículo 4 de la Resolución N°. 1433 del 13 de diciembre del 2004, “Por la cual se reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, y se adoptan otras determinaciones”.
- El programa de monitoreo para la caracterización de las aguas residuales propuesto por la empresa en el capítulo 7.1 se encuentra incompleto, ya que no se tienen en cuenta todos los parámetros establecidos en la Resolución N°. 631 del 17 de marzo del 2015, “por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”. Además, deben tenerse en cuenta 3 puntos de monitoreo por cada vertimiento (fueron identificados 6 puntos de vertimiento), es decir, un punto para la descarga puntual y dos puntos en el cuerpo receptor del vertimiento (uno 100 m aguas arriba del vertimiento y uno 100 m aguas abajo).
- Por otra parte, Aguas de Malambo S.A. E.S.P. no presentó la documentación del estado de la corriente, tramo o cuerpo de agua receptor en términos de calidad, al menos en los parámetros básicos que se señalan en el Artículo 6 de la Resolución N°. 1433 del 13 de diciembre del 2004.
- En lo concerniente a las proyecciones de la carga contaminante, estas no fueron contempladas por cada punto de vertimiento, tal como lo establece el Artículo 4 de la Resolución N°. 1433 del 13 de diciembre del 2004, así:

“- Proyecciones de la carga contaminante generada, recolectada. Transportada y tratada, por vertimiento y por corriente, tramo o cuerpo de agua receptor, a corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2o año), mediano plazo (contado desde el 2o hasta el 5o año) y largo plazo (contado desde el 5o hasta el 10o año). Se proyectará al menos la carga contaminante de las sustancias o parámetros objeto de cobro de tasa retributiva.”

- En cuanto a los proyectos propuestos, la empresa no presentó el diseño detallado de la planta de tratamiento de agua residual por construir ni la distancia que tendrá con respecto a la población más cercana del municipio de Malambo, lo cual es indispensable determinar de acuerdo con el Título E del RAS 2000, ya que en el ítem E.4.8.3 se establece que:

“La ubicación del sitio para un sistema de lagunas debe estar aguas debajo de la cuenca hidrográfica, en un área extensa y fuera de la influencia de cauces sujetos a inundaciones y avenidas. En el caso de no ser posible, deben proyectarse obras de protección. El área debe estar lo más alejada posible de urbanizaciones con viviendas ya existentes; se recomiendan las siguientes distancias:

- 1. 1000 m como mínimo para lagunas anaerobias y reactores descubiertos*
- 2. 500 m como mínimo para lagunas facultativas y reactores cubiertos*
- 3. 100 m como mínimo para sistemas con lagunas aireadas”*

Finalmente, revisado el expediente No.0801-128 perteneciente al seguimiento y control ambiental del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del municipio de Malambo, se evidencia el incumplimiento de las obligaciones impuestas por esta Corporación a través de Resolución No. 140 de 2009, por medio de la cual se aprueba el PSMV del municipio de Malambo.

Super

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

AUTO No. 00000929 2016

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD DENOMINADA AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.”

ACTO ADMINISTRATIVO	OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
Resolución N°. 140 del 2 de abril de 2009	La empresa Aguas de Malambo S.A E.S.P., debe 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 debe dar ejecución a los programas y proyectos presentados, de conformidad con el cronograma de obras e inversiones contenido dentro del Plan.	No cumple.
	La empresa Aguas de Malambo S.A. E.S.P., debe presentar en forma anual, a partir de la ejecutoria de la presente Resolución, un informe de avance de las obras y actividades contempladas en el Plan de Saneamiento, soportado con los correspondientes estudios de caracterización de descargas y de los cuerpos de agua donde se descargan.	Cumple parcialmente, ya que sólo presentó las caracterizaciones de los cuerpos de agua receptores del vertimiento; las caracterizaciones de los vertimientos puntuales no fueron presentadas.
	La caracterización de las aguas residuales domésticas debe realizarse, a la entrada y salida de la planta de tratamiento y se deben monitorear los siguientes parámetros: Caudal, pH, Temperatura, Oxígeno disuelto, Coliformes totales y fecales, DBO ₅ , DQO, Grasas y/o Aceites, Sólidos suspendidos totales, NKT. Se debe tomar una muestra compuesta de 4 alícuotas cada dos horas por 4 días de muestreo. Para este requerimiento se otorga un plazo de treinta (30) días, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo. La realización de los estudios de caracterización de aguas residuales domésticas, deberá anunciarse ante esta Corporación con 15 días de anticipación, de manera que un funcionario pueda asistir y avalarlos.	

Tabla 22. Evaluación del cumplimiento de la normatividad vigente.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

La Constitución Nacional contempla en su artículo 80 lo siguiente: *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución... Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados”.*

El artículo 23 de la Ley 99 de 1993 define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes, *“...encargados por 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...”.*

El numeral 12 del artículo 31 ibídem, establece entre una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales es; *“Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.”*

Según lo dispuesto en los numerales 10 y 12 del artículo 31 de la citada ley; *“...le compete a las corporaciones autónomas regionales, fijar en el área de su jurisdicción, los límites permisibles de descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que puedan afectar el ambiente o los recursos naturales renovables y prohibir, restringir o regular la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental. Estos límites, restricciones y regulaciones en ningún caso podrán ser menos estrictos que los definidos por el Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial); y ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua y el suelo, lo cual comprenderá el vertimiento o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas o a los suelos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos y concesiones”.*

Que la mencionada Ley en su Artículo 107 inciso tercero, señala: *“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...”*

Exped

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

AUTO No. 00000929

2016

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD DENOMINADA AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.”

Que el medio ambiente es un derecho colectivo que debe ser protegido por el Estado, estableciendo todos los mecanismos necesarios para su protección.

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, que reglamente lo referente al ordenamiento del recurso hídrico y vertimientos.

Que en el artículo 2.2.3.3.5.17. del mencionado Decreto contempla el Seguimiento de los permisos de vertimiento, los Planes de Cumplimiento y Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos-PSMV en los siguientes términos: *“Con el objeto de realizar el seguimiento, control y verificación del cumplimiento de lo dispuesto en los permisos de vertimiento, los Planes de Cumplimiento y Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, la autoridad ambiental competente efectuará inspecciones periódicas a todos los usuarios.*

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

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

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

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

Que el artículo 4 de la mencionada Resolución, modificada por el artículo 1 de la Resolución 2145 de 2005, establece que: *“Las personas prestadoras del servicio público de alcantarillado y sus actividades complementarias que requieran el PSMV, presentarán ante la autoridad ambiental competente, en un plazo no mayor de cuatro (4) meses contados a partir de la publicación del acto administrativo mediante el cual la autoridad ambiental competente defina el objetivo de calidad de la corriente, tramo o cuerpo de agua receptor, como mínimo la siguiente información:*

- *Diagnóstico del sistema de alcantarillado, referido a la identificación de las necesidades de obras y acciones con su orden de realización que permitan definir los programas proyectos y actividades con sus respectivas metas físicas.*

El diagnóstico incluirá una descripción de las infraestructuras existente en cuanto a cobertura del servicio de alcantarillado (redes locales), colectores principales, número de vertimientos puntuales, Corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores en área urbana y rural interceptores o emisarios finales construidos, ubicación existente o prevista de sistemas de tratamiento de aguas residuales. El diagnóstico deberá acompañarse de un esquema, o mapa en el que se represente.

- *Identificación de la totalidad de los vertimientos puntuales de aguas residuales realizados en las áreas urbanas y rural por las personas prestadoras del servicio público domiciliario de alcantarillado y sus actividades complementarias y de las respectivas corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores.*
- *Caracterización de las descargas de aguas residuales y caracterización de las corrientes tramos o cuerpos de agua receptores, antes y después de cada vertimiento identificado.*

Japca

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

AUTO No. 00000929 2016

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD DENOMINADA
AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.”

Documentación del estado de la corriente, tramo o cuerpo de agua receptor en términos de calidad, a partir de la información disponible y de la caracterización que de cada corriente tramo o cuerpo de agua receptor realice la persona prestadora del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias, al menos en los parámetros básicos que se señalan en el artículo 6° de la presente resolución.

- *Proyecciones de la carga contaminante generada, recolectada, transportada y tratada, por vertimiento y por corriente, tramo o cuerpo de agua receptor, a corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2° año), mediano plazo (contado desde el 2° hasta el 5° año) y largo plazo (contado desde el 5° hasta el 10° año). Se proyectará al menos la carga contaminante de las sustancias o parámetros objeto de cobro de tasa retributiva.*
- *Objetivos de reducción del número de vertimientos puntuales para el corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2° año), mediano plazo (contado desde el 2° hasta el 5° año) y largo plazo (contado desde el 5° hasta el 10° año), y cumplimiento de sus metas de calidad, que se propondrán como metas individuales de reducción de carga contaminante.*
- *Descripción detallada de los programas, proyectos y actividades con sus respectivos cronogramas e inversiones en las fases de corto, mediano y largo plazo, para los alcantarillados sanitario y pluvial y cronograma de cumplimiento de la norma de vertimientos. Cuando se cuente con sistemas de tratamiento de aguas residuales, se deberá indicar y programar las acciones principales para cubrir incrementos de cargas contaminantes causados por crecimientos de la población, garantizar la eficiencia del sistema de tratamiento y la calidad definida para el efluente del sistema de tratamiento.*
- *En los casos en que no se cuente con sistema o sistemas de tratamiento de aguas residuales, se deberán indicar las fechas previstas de construcción e iniciación de operación del sistema de tratamiento.*
- *Formulación de indicadores de seguimiento que reflejen el avance físico de las obras programadas y el nivel de logro de los objetivos y metas de calidad propuestos, en función de los parámetros establecidos de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.*

Parágrafo 1°. *Las metas individuales deberán medirse por indicadores que reflejen el impacto de las acciones en el estado del recurso hídrico. Para ello, se deberán incorporar como mínimo los siguientes indicadores: volumen total de agua residual generada en el área de actuación de la persona prestadora del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias, volumen de agua residual colectada, cantidad de carga contaminante asociada por vertimiento, volumen total de las aguas residuales que son objeto de tratamiento señalando el nivel y eficiencia del tratamiento efectuado, nivel de carga contaminante removida, número de vertimientos puntuales eliminados y número de conexiones erradas eliminadas.*

Parágrafo 2°. *En caso que la persona prestadora del servicio que requiera el PSMV no presente el estudio en el plazo a que se refiere el presente artículo, la autoridad ambiental competente podrá requerirlo sin perjuicio de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar.”*

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

Que la Resolución 631 de 2015, define los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

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

DISPONE

PRIMERO: Requerir a la sociedad denominada Aguas de Malambo S.A. E.S.P., identificada con Nit No. 900.409.332-2, representada legalmente por la señora Milena Rodríguez o quien haga sus veces al momento de la notificación, para que complemente la propuesta de modificación y ajuste del PSMV de Malambo, en el sentido de incluir lo siguiente:

- Caracterizaciones de los vertimientos puntuales y de la corriente, tramo o cuerpo receptor de los

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

AUTO No. 00000929 2016

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA SOCIEDAD DENOMINADA
AGUAS DE MALAMBO S.A. E.S.P.”

vertimientos (100 m aguas arriba del vertimiento y 100 m aguas abajo); se debe tener en cuenta la normatividad ambiental vigente que establezca los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales.

- El programa de monitoreo para la caracterización de las aguas residuales propuesto en el capítulo 7.1 debe tener en cuenta todos los parámetros establecidos en la Resolución N°. 631 del 17 de marzo del 2015; además, deben tenerse en cuenta 3 puntos de monitoreo por cada vertimiento, es decir, un punto para la descarga puntual y dos puntos en el cuerpo receptor del vertimiento (uno 100 m aguas arriba del vertimiento y uno 100 m aguas abajo).
- Documentación del estado de la corriente, tramo o cuerpo de agua receptor en términos de calidad, al menos en los parámetros básicos que se señalan en el Artículo 6 de la Resolución N°. 1433 del 13 de diciembre del 2004.
- Proyecciones de la carga contaminante por cada punto de vertimiento, tal como lo establece el Artículo 4 de la Resolución N°. 1433 del 13 de diciembre del 2004.
- Diseño detallado de la planta de tratamiento de agua residual por construir y la distancia que tendrá con respecto a la población más cercana del municipio de Malambo, lo cual es indispensable determinar de acuerdo con el ítem E.4.8.3 del Título E del RAS 2000.

SEGUNDO: El Informe Técnico No. 0635 del 14 de Septiembre de 2016 hace parte integral del presente proveído.

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

CUARTO: Notificar en debida forma el contenido del presente acto administrativo, al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad los artículos 67, 68 y 69 de la Ley 1437 de 2011.

QUINTO: Contra el presente acto administrativo, procede por vía administrativa el Recurso de Reposición ante la Dirección General de la C.R.A., la cual podrá ser interpuesta personalmente o por medio de apoderado y por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación conforme a lo dispuesto en el Artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Dado en Barranquilla a los

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

19 OCT. 2016


JULIETTE SLEMAN CHAMS
ASESORA DE DIRECCIÓN (C)

Exp. 0801-128
Elaboró: Laura De Silvestri Dg.
Supervisó: Dra. Kareem Arcón Jiménez – Prof. Esp.
Revisó: Ing. Lilibiana Zapata Garrido - Gerente Gestión Ambiental

Zapata