

RESOLUCIÓN No. **03578** DE 2019
(23 de diciembre)

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS (PSMV) DEL MUNICIPIO DE EL MOLINO PRESENTADO POR LA EMPRESA AGUAS DEL SUR DE LA GUAJIRA S.A. E.S.P.

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA CORPOGUAJIRA, en uso de sus atribuciones Constitucionales, Legales, y Reglamentarias, especialmente las conferidas por la ley 99 de 1993, artículo 35,42 de la ley 388 de 1997, Resolución 1433 de 2004, Decreto 1076 DE 2015 Y

CONSIDERANDO

Que CORPOGUAJIRA, ejerce la función de máxima autoridad ambiental en todo el Departamento de La Guajira, y, en cumplimiento del artículo 31, numeral 12 de la ley 99 de 1993, le corresponde realizar la evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y demás recursos naturales renovables que comprenda vertimiento, emisiones o incorporación de sustancias o residuos líquidos sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, el aire o el suelo, así como los vertimientos y emisiones o incorporaciones de sustancias 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. Esta función comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que el artículo 42 de la ley 99 de 1993, el Gobierno Nacional, establece que la utilización directa o indirecta del agua, para introducir o arrojar aguas negras o servidas de cualquier origen que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicios, sean o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas.

Que mediante Resolución 1433 de 2004, el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial reglamentó el artículo 12 del decreto 3100 de 2003, en la cual se establece que las Corporaciones Autónomas Regionales y las de desarrollo sostenible son las autoridades competentes para aprobar los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.

Que el parágrafo del artículo 5 de la resolución 1433 de 2004, establece que las actividades de evaluación de la información del PSMV, será objeto de cobro, cuando no haga parte de la licencia ambiental.

Que la Resolución 2145 de 2005, modificó parcialmente la Resolución 1433 de 2004, en cuanto a la presentación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), por parte de las personas prestadoras del servicio de alcantarillado y sus actividades complementarias, disponiendo que se deberá hacer en un plazo no mayor de (4) meses contados a partir de la publicación del Acto Administrativo mediante el cual la Autoridad Ambiental competente defina el objeto de calidad de la corriente, tramo o cuerpo receptor.

Que el Decreto 1076 de 2015, en su ARTÍCULO 2.2.3.3.4.18. establece: **Responsabilidad del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado.** 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.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expedirá el formato para la presentación de la información requerida en el presente párrafo.

Que mediante Resolución No. 0001220 del 6 de junio de 2007, Corpoguajira, aprobó el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del Municipio de El Molino, La Guajira, por el Terminó de 10 años.

Que mediante Resolución No. 3508 del 16 de Diciembre de 2019, CORPOGUAJIRA, definió las metas globales, la metas individuales y grupales de carga contaminante, para los parámetros demanda bioquímica de oxígeno (DBO) y sólidos suspendidos totales (SST), en los cuerpos de agua o tramos de los mismos en Jurisdicción de esta Autoridad Ambiental, para los periodos 2020 – 2024.

Que mediante escrito de fecha 20 de Diciembre de 2019, recibido en esta Corporación bajo el radicado ENT – 2255 fechado 21/12/2016, la doctora MARTHA LUCIA PALACIO PEÑA, en su condición de Representante legal de la empresa AGUAS DEL SUR D EL AGUAJIRA S.A.E.S.P., presentó el Ajuste y Actualización del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) del Municipio de El Molino, La Guajira, para su aprobación.

Que mediante Auto No. 006 del 3 de enero de 2017, Corpoguajira, Avocó conocimiento de dicha solicitud y liquidó los costos por evaluación y tramite.

Que Corpoguajira, mediante oficio de fecha 14 de agosto de 2019, requirió a la empresa AGUAS DEL SUR DE LA GUAJIRA S.A. E.S.P., para que aportara información adicional requerida para la evaluación.

Que mediante Oficio de fecha 22 de octubre de 2019, la empresa AGUAS DEL SUR DE LA GUAJIRA S.A. E.S.P., radicó la información adicional solicitada.

Que mediante Informe técnico de fecha 20 de diciembre de 2019, El funcionario comisionado de la Dirección Territorial Sur de esta entidad, respecto de la evaluación de la información aportada del Ajuste y actualización del PSMV del Municipio de El Molino, manifiesta los siguiente:

1. ANTECEDENTES

Mediante oficio con radicado No ENT-2245 con fecha 21 de Diciembre del 2016, la empresa Aguas del Sur de La Guajira S.A. E.S.P presentó ante CORPOGUAJIRA un documento de asunto "Ajustes y Actualización del PSMV al año 2016, para el casco urbano del municipio de El Molino"

Mediante Auto No 006 del 03 de Enero de 2017 "por el cual se avoca conocimiento de la solicitud de ajuste y actualización del plan de saneamiento y manejos de vertimientos del municipio de El Molino - La Guajira, se liquida el cobro por los servicios de evaluación y tramite y se dictan otras disposiciones".

2. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DOCUMENTAL

Una vez realizado el análisis del documento denominado "Ajuste y Actualización del PSMV al año 2016, para el casco urbano del municipio de El Molino" entregado por la empresa Aguas del Sur de la Guajira S.A. E.S.P; y teniendo en cuenta lo establecido en la resolución 1433 del 2004 y demás normas relacionadas, CORPOGUAJIRA pudo establecer que el mencionado documento no cumple en la resolución 1433 de 2004 y los lineamientos técnicos establecidos por la Corporación; por lo tanto se considera pertinente requerir a la empresa Aguas del Sur de La Guajira S.A. E.S.P, con el objetivo de que se realicen los ajustes pertinentes al documento, los cuales se deben realizar teniendo en cuenta las observaciones establecidas en el respectivo informe técnico. Una vez la empresa Aguas del Sur de La Guajira S.A. E.S.P realice el ajuste a la información CORPOGUAJIRA contará con los elementos de juicio suficientes que permitan emitir un concepto acerca de la viabilidad técnica para aprobar o no el documento "Ajuste y Actualización del PSMV al año 2016, para el casco urbano del municipio de El Molino"

3. REQUERIMIENTO

Con fundamento en los resultados de la evaluación documental, y en razón a que son funciones de esta Corporación la evaluación, control y seguimiento ambiental del uso de los recursos naturales, promover y ejecutar adecuadamente acciones para su conservación, se le requiere a la empresa a

AGUAS DEL SUR DE LA GUAJIRA S.A. ESP identificada con NIT 811.034.168-7, la empresa atendió los requerimiento de CORPOGUAJIRA mediante 22 de octubre de 2019 presenta la ACTUALIZACION Y AJUSTES AL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTO DEL AREA URBANA DE EL MOLINO, LA GUAJIRA, PARA EL PERIODO 2020 A 2029, con el siguiente contenido así:

- INTRODUCCIÓN
- RESUMEN EJECUTIVO
- GENERALIDADES DEL PSMV
- INFORMACIÓN GENERAL DEL PSMV
- DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADOS Y TRATAMIENTO
- CARACTERIZACIÓN DE LOS VERTIMIENTOS
- PROYECCIÓN DE LAS CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS, RECOLECTADAS, TRANSPORTADAS Y TRATADAS
- METAS DE REDUCCIÓN Y OBJETIVOS DE CALIDAD
- IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS, PROGRAMAS, ACTIVIDADES Y CRONOGRAMAS
- FORMULACIÓN DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO
- Bibliografía

De la evaluación ambiental del documento: "ACTUALIZACION Y AJUSTES AL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTO DEL AREA URBANA DE EL MOLINO, LA GUAJIRA, PARA EL PERIODO 2020 A 2029" se resaltan los siguientes aspectos a continuación:

DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO DE URBANO DE EL MOLINO.

El municipio cuenta con un sistema de alcantarillado del tipo semicombinado, con aproximadamente 20 años de construido y con una longitud de redes de 21.571 m, entre el emisario final, colectores y redes secundarias.

El servicio de alcantarillado en el municipio alcanza una cobertura equivalente al 73% (dato suministrado por Aguas del Sur de La Guajira S.A. E.S.P.), por lo cual el 27% restante utiliza tasa sanitaria, pozo séptico y a campo abierto incidiendo en la contaminación ambiental. Las redes están construidas en diferentes diámetros desde 8" hasta 24" en materiales de PVC, concreto y gres, teniendo un PVC en muy buen estado y las tuberías de otros materiales muchas de estas tuberías ya cumplieron su vida útil y requieren reposición.

El servicio de alcantarillado ha sido administrado por la Empresa de Servicios Públicos Aguas del Sur de La Guajira S.A. E.S.P., y es recaudado en la misma factura donde se cobra el servicio de acueducto. El sistema de Alcantarillado vierte las aguas residuales a la laguna de oxidación, ubicada a en el sector rural fuera del perímetro urbano. La red en general se encuentra en buen estado, no se aprecian fugas, ni hundimientos de vía que muestren algún daño, y en las oficinas de servicios públicos son muy pocos los daños que se reportan.

El sistema de colectores de alcantarillado de El Molino está descargando en la cámara de inspección 62 y desde ahí es conducido por el emisario final hasta la laguna de oxidación, localizada a 2.18 Km. del casco urbano; ésta tiene un área de 2,4 Ha y una profundidad promedio de 1.64 m. El alcantarillado urbano de El Molino cuenta con una longitud total de tubería de 21.571 m. con las siguientes características que a continuación se listan y se describen los colectores principales que hacen parte del sistema de alcantarillado del municipio.

REDES DE ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE EL MOLINO.

Colector Central: El colector centro inicia en la carrera 1A con calle 1 en la cámara 180F y recoge las aguas residuales: de la parte norte del municipio recibiendo el barrio El Millón y

parte de Los Azares para entregar finalmente al emisor en la cámara 62. El colector norte cuenta con 48 cámaras, la tubería tiene una longitud de 5.388 m., conformada por 75 tramos con tubería de gres, concreto y PVC, en diámetros de 8" y 14.

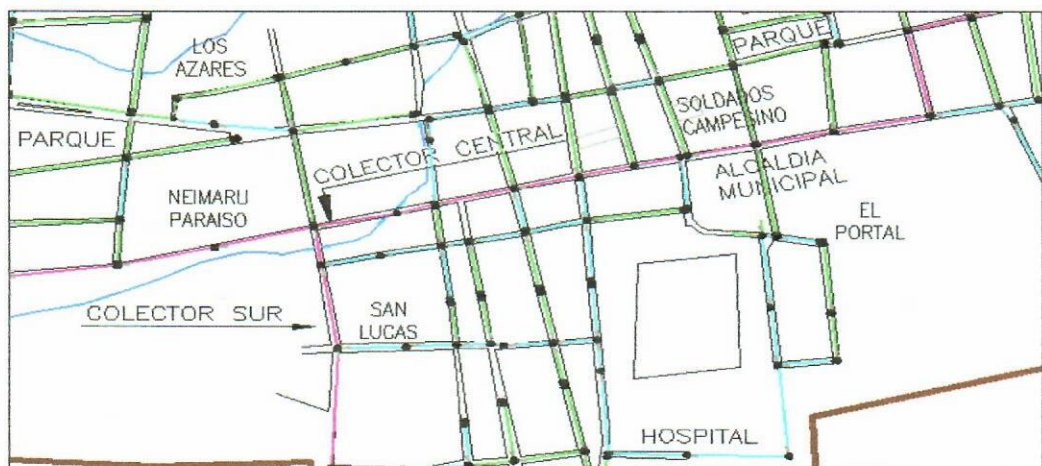
Colector Norte: Se inicia en la carrera 1A con calle 1 en la cámara 180F y recoge las aguas residuales: de la parte norte del municipio recibiendo el barrio El Millón y parte de Los Azares para entregar finalmente al emisor en la cámara 62. El colector norte cuenta con 48 cámaras, la tubería tiene una longitud de 5.388 m., conformada por 75 tramos con tubería de gres, concreto y PVC, en diámetros de 8" y 14

Colector Barrios Villa Mesa y La Quinta: Las redes de los barrios Villa Mesa y La Quinta están ubicadas en la parte sur del municipio de El Molino, estos sistemas no entregan a ningún colector, debido a que las viviendas no están conectadas, por lo cual las redes no prestan ningún servicio.

En el barrio Villa Mesa el sistema de alcantarillado empieza en la carrera 5A con la calle 9, cámara 266 hasta llegar a la vía que conduce a la carretera principal a la cámara 372 en donde termina la red y se nombró el botadero 1 como punto asumido de descarga. Cuenta con 17 cámaras, una longitud de 1.641 m. en 23 tramos con tubería de 8" en PVC.

El sistema de alcantarillado en el barrio La Quinta empieza entre las carreras 5 y 5A y la calle 10, en la cámara 382, desde allí existe tubería hasta la cámara 396, de igual manera que en el sistema del barrio Villa Mesa se asumió el botadero 2 como sitio de descarga. Estas redes cuentan con 9 cámaras, 16 tramos y 961 m. de tubería de 8" en PVC.

Colector sur: Inicia en la cámara 2 ubicada en la carrera 1A con calle 2E, en el barrio Manantial; tiene el flujo en sentido sur-oeste hasta el emisor final. A lo largo de su recorrido recibe las aguas residuales de los colectores centro en la cámara 52 y norte en la cámara 62; ubicada sobre la avenida principal y la calle 19; a partir de este punto comienza el emisor final que conduce las aguas residuales hacia la laguna de estabilización. Este colector recoge las aguas de los barrios Manantial, El Portal, San Lucas, Neimarú Paraíso y 25 de Mayo, y está conformado por 126 tramos de alcantarillado, 80 cámaras de inspección y una longitud de 8.489 m. con en diámetros de 8", 10" y 14" en tuberías de gres, concreto, asbesto cemento y PVC. De los 126 tramos 32 tienen capacidad hidráulica para transportar el caudal Semicombinado del alcantarillado



Emisario Final: El emisario comienza en la cámara 62 ubicada sobre la avenida principal, carrera 2 con la calle 19, en este punto recibe los colectores norte y sur y de aquí conduce las aguas residuales de la zona urbana de El Molino, hasta la laguna de oxidación; cuenta con 25 cámaras, 25 tramos de red en longitud de 2087 ml. En tuberías de 14 y 24 de PVC

A continuación, se presenta la relación de tuberías de alcantarillado por diámetro, material y longitud de El Molino.

Balance de tramos y longitudes de redes existentes en el sistema de alcantarillado – El Molino.

DIÁMETRO	MATERIAL	LONGITUD		%	
Ø8"	PVC	4.978,33	12.308,33	23,08%	57
Ø8"	GRES	5.416,81		25,11%	,0
Ø8"	CCTO	1.913,19		8,87%	6%
Ø10"	CCTO	66,43	2.571,72	0,31%	11
Ø10"	PVC	2.505,29		11,61%	,92%
Ø12"	PVC	1.417,78	1.417,78	6,57%	657%
Ø14"	CCTO	546,89	754,75	2,54%	3
Ø14"	PVC	207,86		0,96%	,50%
Ø16"	PVC	626,22	626,22	2,90%	290%
Ø18"	PVC	410,47	410,47	1,90%	190%
Ø24"	PVC	3.481,95	3.481,95	16,14%	1614%
		21.571,22	21.571,22	100,0%	1000%

RESUMEN GENERAL DE TUBERÍAS ALCANTARILLADO DE EL MOLINO

MATERIAL	ML	%
PVC	13.627,90	63,18%
AC	0	0,00%
CONCRETO	2.526,51	11,71%
GRES	5.416,81	25,11%

CONEXIONES DOMICILIARIAS ALCANTARILLADO

El municipio cuenta con una cobertura aproximada del 72,9% en la red de alcantarillado, Las redes están construidas en diferentes diámetros desde 8" hasta 24" en materiales de PVC, concreto y gres, muchas de las tuberías de material diferente al PVC ya cumplieron su vida útil, y requieren reposición. El operador del municipio de El Molino (Aguas del Sur)

le factura el servicio de Alcantarillado a aproximadamente 1.208 suscriptores en el casco urbano del municipio.

POZOS DE INSPECCIÓN

Existen aproximadamente 243 cámaras de inspección, 311 tramos, de las cuales 48 están presenta problemas de inundación, 28 con sedimentos ya sea arena o basuras y 5 cámaras están selladas.

SUMIDEROS DE AGUAS LLUVIAS Y CUNETAS

Para verificar la capacidad hidráulica de las redes, se asumió que el 90% de las aguas lluvias escurren libremente por las vías, consideradas como canales para evacuar dichas aguas y que el 10% de ellas tributan al alcantarillado como aporte de los patios y techos internos de las viviendas, también por la costumbre de la población en levantar las cámaras de inspección en el momento de la lluvia, con el propósito de evacuar rápidamente las aguas de la vía. Por lo anterior el chequeo hidráulico se consideró para redes de alcantarillado semicombinado.

Del río El Molino se derivan dos acequias denominadas, la acequia del pueblo, que lo atraviesa el municipio por la mitad, y la acequia la Gómez. Estas acequias son las encargadas de recibir las aguas lluvias del área urbana.

LAGUNA ESTABILIZACIÓN CABECERA MUNICIPAL EL MOLINO.

El casco urbano del municipio de El Molino, conduce inicialmente sus aguas residuales a través de su red de tubería, desde los hogares hasta el noroccidente de la población (zona más baja), luego el sistema es conducido por una línea de tubería de 24" y 14", hasta alcanzar un sistema de tratamiento conformado por una laguna facultativa para el tratamiento de sus aguas residuales, esta se encuentra ubicada entre las coordenadas N 10°40'10.4" – W 72°57'10.4" (margen izquierda a la salida del segundo ramal).

El sistema de tratamiento de aguas residuales está compuesto por una laguna facultativa que se encuentran en buen estado de conservación.

El efluente tratado en el STAR es vertido a un canal natural, que lleva las aguas vertidas hacia el río El Molino donde existe como un cuerpo receptor perenne, por lo que en ocasiones se presenta rebose de aguas en el propio sistema de tratamiento. Actualmente la empresa Aguas del Sur se encuentra en proceso de actualización de la documentación ambiental entre ellos los permisos de vertimiento.

El sistema llega por gravedad mediante una tubería de Ø24", existe una laguna facultativa. Actualmente se realizan caracterizaciones de A.R semestralmente para el seguimiento y la elaboración auto declaraciones para pago de tasas retributivas, dichos muestreos para caracterización son llevados por el operador en un Laboratorio certificado Nancy Flórez García de la ciudad de Valledupar

El sistema cuenta con 1 laguna facultativa, con estructura de entrada en concreto e igualmente a la salida del sistema, Existen rejillas para remoción de sólidos flotantes en funcionamiento, La separación de las rejillas está entre 30 y 50 mm. Existe desarenador que está en funcionamiento (conectado al sistema), Cuenta con cámaras en paralelo para garantizar el mantenimiento, La profundidad de las cámaras está por encima del nivel de la caja de registro próxima, Cuenta con sistema de drenaje asistido por válvulas, Cuenta con válvulas en buen estado para orientación o derivación de flujo, Medidor de caudal: Existe estructura de medición de caudal tipo canaleta Parshall en funcionamiento, Está localizada después del desarenador, es prefabricada en concreto, Cuenta con regla de medición de nivel, El canal aguas abajo cuenta con pendiente suficiente para garantizar el borde libre. cuenta con los elementos de entrada a lagunas y las tuberías de salida. El elemento hidráulico de estrada a la laguna está sumergido trabajando normalmente.

Estado físico de las lagunas: La laguna existente se encuentra en buen estado de funcionamiento, cuenta con las dimensiones requeridas según la población servida. Existe una (1) laguna primaria o facultativa para el manejo de lodos trabajando como

Sedimentador, y para el control de patógenos. El nivel de lodo actual está por debajo del nivel de lodo máximo para mantenimiento estimado por diseño, pues se le realizó optimización en el año 2010, los fondos no se encuentran impermeabilizados con Geomembrana, y en la parte superior expuesta de los taludes se encuentra vegetación de tipo arbustos que han deteriorado los taludes; Los taludes están descubiertos sin el geo textil debido a que este material en su gran mayoría ha sido hurtado por pobladores vecinos para usarlos como cubiertas de sus viviendas. Cuenta con taludes estables y provistos de empedrado o alguna tecnología para su protección. Está libre de riesgo de ingreso de corrientes de aguas lluvias o cuenta con canales para su derivación. Cuenta con cerramiento perimetral deficiente, construido en madera y alambre de púas, cuenta con portón de acceso construido en madera y alambre de púas, El cerramiento aísla totalmente el área de lagunas, Las aberturas o ausencia de cerramiento es inferior al 20%.

sistema para el tratamiento de las aguas residuales



Operación: Respecto al personal permanente, la Empresa no considera necesario tener operadores permanentes, las jornadas de mantenimiento de las STAR se hacen con personal externo u operativo de la Empresa cuando estas lo requieren. No cuenta con caseta de operación su inobservancia conlleva a riesgos de hurtos y daños a los elementos y estructuras de los bienes públicos invertidos en los STAR Existe evidencia de asepsia dentro y alrededor de las lagunas, El nivel de lodo del desarenador está por debajo de la línea de gradiente, El interior de la laguna está libre de plantas, Hay ausencia de malos olores, Cuenta y cumple con el plan o programa de mantenimiento.

A continuación, se presentan las coordenadas de las lagunas de oxidación y las coordenadas el punto de vertimiento final de El Molino.

Coordenadas Lagunas de Oxidación de El Molino

LUGAR	PUNTO	COORDENADA S LAGUNAS
LAGUNA DE OXIDACIÓN	NORTE (N)	OESTE (W)
1	10°39'59, 7"	72°56'50"
2	10°40'04, 4"	72°56'48,4"
3	10°40'05, 3"	72°56'51"

4	10°40'00, 4"	72°56'52,7"
---	-----------------	-------------

Operación: Respecto al personal permanente, la empresa no cuenta con operadores ☐ fijos para el mantenimiento de las STAR, dicho mantenimiento se hace con personal externo a la empresa operadora, cuando esta lo requiere; se cuenta con la Resolución No. 0001220 DE 2007 del 6 de junio vencida; en la actualidad se tiene conocimiento que Aguas del Sur de La Guajira S.A. E.S.P., está realizando los trámites al respecto acerca de la actualización del PSMV ante Corpoguajira. no se conoce resolución alguna de autorización a Aguas del Sur de La Guajira para permiso de vertimientos, correspondientes a las lagunas de oxidación de acuerdo a la reglamentación de la cuenca del Rio Cesar.

CUERPOS RECEPTORES DE LOS VERTIMIENTOS DE AGUA RESIDUALES SIN TRATAR Y TRATADA DE EL MOLINO.

Las aguas residuales domésticas que están siendo tratadas luego de ser sometidas a sus respectivos tratamientos, son conducidas a la fuente receptora que para el caso del municipio de El Molino el vertimiento se realiza sobre el arroyo Cargabarro.

PROYECCIONES DE LA CARGA CONTAMINANTE GENERADA, RECOLECTADA, TRANSPORTADA Y TRATADA, POR VERTIMIENTO Y POR CORRIENTE, TRAMO O CUERPO DE AGUA RECEPTOR

Con el fin de establecer los objetivos asociados a la calidad de las fuentes receptoras en la fase de estructuración del PSMV, se determina el comportamiento de las cargas contaminantes con respecto al crecimiento poblacional del casco urbano del municipio de El Molino, para lograr cumplir con los Objetivos de Calidad emitidos por la Autoridad Ambiental Competente. Aunque es importante destacar que el efluente del sistema de tratamiento de las aguas residuales del área urbana de El Molino es conducido a una corriente temporal o arroyo seco por lo tanto no se establecen objetivos de calidad

Se presentan los resultados de la cálculos de carga contaminante para el área urbana del municipio de El Molino, según el cálculo presuntivo.

			CARGA CONTAMINANTE DBO (Kg/año)			CARGA CONTAMINANTE SST (Kg/año)		
	AÑO	META DE REDUCCION	DBO proyectada	DBO reducida	DBO vertida	SST proyectada	SST reducida	SST vertida
CORTO PLAZO	2020	40%	11.543	4.617	6.926	11.169	4.467,7	6.702
	2021		11.689	4.676	7.013	11.310	4.524,0	6.786
MEDIANO PLAZO	2022	40%	11.836	4.734	7.102	11.453	4.581,0	6.872
	2023		11.985	4.794	7.191	11.597	4.638,7	6.958
	2024		12.136	4.854	7.282	11.898	4.759,3	7.139
LARGO PLAZO	2025	80%	12.452	9.961	2.490	12.048	9.638,6	2.410
	2026		12.609	10.087	2.522	12.200	9.760,0	2.440
	2027		12.767	10.214	2.553	12.354	9.883,0	2.471
	2028		12.928	10.343	2.586	12.509	10.007,5	2.502
	2029		13.091	10.473	2.618	12.509	10.007,5	2.502

OBJETIVOS DE CALIDAD

Para los cuerpos de agua o tramos de corrientes superficiales, que permanecen secos la mayor parte del año y reciban descargas de aguas residuales y a los cuales no se les fijó objetivos de calidad en la presente providencia, se les aplicarán las metas propuestas y aprobadas en los respectivos Permisos de Vertimientos o Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, como objetivos de calidad,

La Resolución N° 01319 de Junio 17 de 2016, expedida por CORPOGUAJIRA establece os objetivos de calidad para el cuerpo receptor de las aguas residuales de El Molino en un horizonte de 10 años, así;

USO PRIORITARIO										
Tramo Afluente					A CORTO PLAZO (2 AÑOS)	A MEDIANO PLAZO (5 AÑOS)	A LARGO PLAZO (12 AÑOS)	TIENE PQRH		Destinación del tramo en el PQRH
RIO	N°	DESCIPCION	USO ACTUAL	CLASE	USO PRINCIPAL	USO PRINCIPAL	USO PRINCIPAL	SI	NO	
CUENCA	RIO MOLINO	T3	Aguas arriba captación acueducto de el Molino	CHO	I	CHO	CHO	CHO	SI	Agua para consumo humano y doméstico, Agrícola, Recreación mediante contacto primario
		T4	500 m aguas abajo del vertimiento de la laguna de oxidación del Molino	AGP	II	AGP	AGP	AGP	SI	Agrícola, Recreación mediante contacto primario
		T5	Antes de la desembocadura al río Cesar	AGP	II	AGP	AGP	AGP	SI	Agrícola, Recreación mediante contacto primario

Las metas individuales de reducción de Cargas de DBO y SS para el período 2020 – 2024 al cuerpos de agua, están orientados a evaluar el cumplimiento de los usuarios gravados con la Tasa Retributiva, la norma exige que se adelanten acciones programadas y sistemáticas de control y monitoreo, pero además, que se elaboren informes periódicos semestrales y anuales

METAS DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE (Área urbana municipio de El Molino)

			CARGA CONTAMINANTE DBO (Kg/año)			CARGA CONTAMINANTE SST (Kg/año)		
	AÑO	META DE REDUCCION	DBO proyectada	DBO reducida	DBO vertida	SST proyectada	SST reducida	SST vertida
	2020	40%	11.543	4.617	6.926	11.169	4.467,7	6.702

	2021		11.689	4.676	7.013	11.310	4.524,0	6.786
MEDIANO PLAZO	2022	40%	11.836	4.734	7.102	11.453	4.581,0	6.872
	2023		11.985	4.794	7.191	11.597	4.638,7	6.958
	2024		12.136	4.854	7.282	11.898	4.759,3	7.139
LARGO PLAZO	2025	80%	12.452	9.961	2.490	12.048	9.638,6	2.410
	2026		12.609	10.087	2.522	12.200	9.760,0	2.440
	2027		12.767	10.214	2.553	12.354	9.883,0	2.471
	2028		12.928	10.343	2.586	12.509	10.007,5	2.502
	2029		13.091	10.473	2.618	12.509	10.007,5	2.502

CORPOGUAJIRA, anualmente deberá evaluar el cumplimiento de la meta para todos los usuarios

PROPUESTA DE META DE REDUCCION DE CORPOGUAJIRA
CORPOGUAJIRA, presento al Consejo Directivo la propuesta de reducción de carga contaminante, aguas debajo de la desembocadura al río Cesar, para el quinquenio del 2020 al 2024 , para los parámetros de DBO y SST en Kg/año, así:

LINEA BASE AÑO 2010		CARGAS Y CRONOGRAMA DE METAS (Kg/año) ESTABLECIDOS POR CORPOGUAJIRA									
		DBO					SST				
DBO	SST	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
53.682	39.503	42.945	34.356	24.049	16.835	10.101	31.603	24.650	16.516	11.065	5.553

CUMPLIMIENTO DE LA META DE REDUCCION DE EL MOLINO
De acuerdo con los calculos de la meta dereducion de carga contaminante del area urbana del Molino para el quinquenio de 2020 a 20244, se cumple en la mayoria del periodo, excepto la carga de SST para el año 2024.

LINEA BASE AÑO 2010		CARGAS Y CRONOGRAMA DE METAS (Kg/año) QUINQUENIO 2020 - 2024									
		DBO					SST				
DBO	SST	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
		40.402	40.912	41.426	41.948	42.477	39.092	39.585	40.084	41.644	42.169

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

Dentro del proceso de planeación para el saneamiento y manejo de vertimientos en el caso específico para la cabecera municipal de El Molino, se concreta la estructuración de un 10

PSMV que incluye programas y proyectos que responden a situaciones y problemas previamente identificados, fue estructurado conforme seis (6) programas y diecisiete (17) proyectos, que permitan de manera gradual en el tiempo (teniendo en cuenta a los horizontes de planificación del PSMV), responder por el cumplimiento de los objetivos y metas identificadas, además de tratar de superar y/o combatir la variables y aspectos negativos identificados en el proceso de diagnóstico con respecto a los sistemas existentes. Para el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas, se consolidan los programas y proyectos relacionados a continuación:

Programa # 1. Programa de fortalecimiento institucional de la empresa operadora aguas del sur de la guajira de El Molino.

Programa # 2. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA ASOCIADA AL SISTEMA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES CON QUE CUENTA LA CABECERA MUNICIPAL

Programa # 3. OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ALCANTAILLADO SANITARIO

Programa # 4. OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO URBANO

Programa # 5 HIDRICA – SISTEMA PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Programa # 6. SENSIBILIZACION Y EDUCACION AMBIENTAL A LOS USUARIOS EN LA CABECERA MUNICIPAL

CRONOGRAMA DE EJECUCION

ACTIVIDAD	AÑOS										COSTOS (\$)	REPOSABLES	APOYO FINANCIERO	DURACION
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Selección de un gestor externo para que apoye a Aguas del Sur de La Guajira S.A E.S.P en su fortalecimiento organizacional	x	x									\$ 15.000.000	Administración municipal de El Molino y Aguas del Sur de La Guajira S.A E.S.P	Alcaldía Municipal de El Molino y Aguas del Sur de La Guajira S.A E.S.P	La selección se proyecta llevar a cabo en el semestre posterior a la aprobación del PSMV por parte de la autoridad ambiental competente
Montaje e implementación de un sistema de gestión inicial, que le permita a la empresa operadora de los servicios de acueducto y alcantarillado el manejo y gestión pertinente de la información y sus gestiones asociadas a la prestación de dichos servicios	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	\$ 35.000.000	Aguas del Sur de La Guajira	Alcaldía Municipal de El Molino y Aguas del Sur de La Guajira	Proceso de mejora continua, resaltando que los dos(2) primeros años serian de creación o estructuración y el resto, serán de implementación y creación
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Lo que se ha calculado en el plan quinquenal de la empresa + el plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado			A partir del último trimestre en el corto plazo

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.

En el presente plan PSMV, se establecen los indicadores, con énfasis en la consecución del logro de los objetivos específicos propuestos. En los programas descritos anteriormente se plantean unos indicadores para cada actividad, pero en esta parte específica del proyecto se detallaran a fondo los indicadores que harán parte del sistema de monitoreo y evaluación.

- Eficiencia de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales:
- Reducción de Carga Contaminante de Origen Domestico vertida al cuerpo de agua receptor:
- Reducción de Vertimientos Puntuales:
- Porcentaje de conexiones erradas eliminadas.
de conexiones erradas final o existentes en el año de evaluación.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO		
CORTO PLAZO (LOS 2 PRIMEROS AÑOS)	MEDIANO PLAZO (5 A	LARGO PLAZO (10 AÑOS)
La empresa operadora aguas del sur de la guajira de El Molino, con programa o sistema de mejoramiento continuo implementando, con mejora en la respuesta operativa de los sistemas tanto de acueducto como de alcantarillado existentes		
Usuarios satisfechos con los servicios de acueducto y alcantarillado: # de usuarios, que califican satisfactoriamente el servicio / # de usuarios que dan su opinión con respecto al servicio que se le presta; con ello, se incentiva la cultura de pago en la comunidad.	# de usuarios satisfechos con el servicio y que califican de manera positiva la gestión de la empresa/ # de usuarios que opinan de manera negativa sobre la empresa y su organización	Se proyecta que a través del tiempo, se mantenga el porcentaje o número de usuarios o residentes satisfechos o contentos con la prestación de los servicios y que se incremente la cultura de pago por la prestación de los servicios
# de reclamos, sugerencias, llamado de atención y recibidos / # de reclamos realizados	# de recomendaciones, quejas, reclamos y peticiones recibidas / # de quejas, peticiones, reclamos y sugerencias atendidas	Propender por el sostenir la buena atención, alas P comunidad
Eficacia en la formulación de proyectos para el financiamiento de las obras para el cumplimiento del PSMV, que se resumen en # de proyectos ejecutados / # de proyectos gestionados Implementación del plan maestro de acueducto y alcantarillado para la cabecera municipal	Mantener la eficiencia en el sistema de gestión de proyectos Fortalecimiento de la cultura de pago Incremento de los recaudos por la prestación de los servicios	

Que el artículo 6 de la Resolución 1433 de 2004, establece que la Autoridad Ambiental competente realizará semestralmente el seguimiento y control a la ejecución del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, 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.

Por lo anteriormente expuesto, el director General de CORPOGUAJIRA,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Aprobar el Ajuste y Actualización del PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS (PSMV), del Municipio de EL MOLINO – La Guajira, presentado por la empresa AGUAS DEL SUR DE LA GUAJIRA S.A. E.S.P.

ARTICULO SEGUNDO: El término del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos es por 10 años, siempre y cuando no se presente cambios que requieran de la modificación o derogatoria del presente acto administrativo.

ARTICULO TERCERO: La empresa AGUAS DEL SUR DE LA GUAJIRA S.A. E.S.P., como responsable del servicio de Alcantarillado y sus actividades complementarias y beneficiario de la presente resolución, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Dar cumplimiento a las metas de reducción de carga contaminante en los periodos a corto, mediano y largo plazo.
2. Ejecutar los programas y proyectos incluidos en el PSMV en el periodo 2020 – 2029 y reportar a CORPOGUAJIRA avance físico de las actividades e inversiones programadas.
3. Entregar los informes correspondientes 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,
4. Cumplir con las metas establecidas en la Resolución No. 3508 del 16 de Diciembre de 2019.

ARTICULO CUARTO: CORPOGUAJIRA realizara semestralmente el seguimiento y control a la ejecución del Plan de Saneamiento y manejo de Vertimiento del área urbana del Municipio de EL MOLINO – PSMV, presentado por la empresa Aguas del Sur de la Guajira S.A. E.S.P. 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.

ARTICULO QUINTO: CORPOGUAJIRA realizará el monitoreo de las corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores, con respecto a los cuales se haya establecido el PSMV, en función de los usos esperados, los objetivos y las metas de calidad del recurso, y de la meta de reducción individual establecida con base en el comportamiento de al menos los siguientes parámetros: DBO₅, DQO, SST, Coliformes Fecales, Oxígeno Disuelto, y pH.

ARTICULO SEXTO: Notificar personalmente o en su defecto por edicto el contenido de la presente Resolución al representante legal de la empresa AGUAS DEL SUR DE LA GUAJIRA S.A. E.S.P., o a su apoderado.

ARTICULO SEPTIMO: Notificar la presente resolución a la Procuraduría Agraria y Ambiental de la Guajira.

ARTICULO OCTAVO: Publíquese la presente Resolución en la Página Web, de Corpoguajira.

ARTICULO NOVENO: Contra la presente Resolución procede el recurso de Reposición conforme a las disposiciones de la ley 1437 de 2011.

ARTICULO DECIMO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su notificación.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUPLASE

Dado en Riohacha, La Guajira, a los 23 días del mes de diciembre de 2019

LUIS MANUEL MEDINATORO
Director General

Proyectó: J Palomino
Revisó: E Quintero