



RESOLUCIÓN N°

2484

DE 2019

( 18 SEP 2019 )

**"POR LA CUAL SE NIEGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO PARA EL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS TRATADAS EN JURISDICCIÓN DEL CORRIMIENTO DE LOS HATICOS, LOCALIZADO EN EL MUNICIPIO DE FONSECA – LA GUAJIRA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"**

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA, "CORPOGUAJIRA"** en uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas por los Decretos 3453 de 1983, modificado por la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015, y demás normas concordantes, y

**CONSIDERANDO:**

Que de acuerdo a lo dispuesto en el inciso segundo del Artículo 80 de la Constitución Política de Colombia, el Estado deberá "prevenir los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados".

Que según el Artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que según el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, se establece como funciones de las Corporaciones, la evaluación control y seguimiento ambiental por los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos así mismo recaudar conforme a la Ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas generadas por el uso y aprovechamiento de los mismos, fijando el monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que en el Departamento de La Guajira, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA, se constituye en la máxima autoridad ambiental, siendo el ente encargado de otorgar las autorizaciones, permisos y licencia ambiental a los proyectos, obras y/o actividades a desarrollarse en el área de su jurisdicción.

Que el Decreto- Ley 2811 de 1974 por el cual se adoptó el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, establece en su Artículo 1° que el ambiente es patrimonio común, y que el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, por ser de utilidad pública e interés social.

El Artículo 22.3.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015, establece lo siguiente:

"Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos".

Los requisitos para el trámite del permiso de vertimientos son los siguientes:

"Artículo 2.2.3.3.5.2. Requisitos del permiso de vertimientos.

El interesado en obtener un permiso de vertimiento, deberá presentar ante la autoridad ambiental competente, una solicitud por escrito que contenga la siguiente información:



1. Nombre, dirección e identificación del solicitante y razón social si se trata de una persona jurídica.
2. Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.
3. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica.
4. Autorización del propietario o poseedor cuando el solicitante sea mero tenedor.
5. Certificado actualizado del Registrador de Instrumentos Públicos y Privados sobre la propiedad del inmueble, o la prueba idónea de la posesión o tenencia.
6. Nombre y localización del predio, proyecto, obra o actividad.
7. Costo del proyecto, obra o actividad.
8. Fuente de abastecimiento de agua indicando la cuenca hidrográfica a la cual pertenece.
9. Características de las actividades que generan el vertimiento.
10. Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georreferenciada de las descargas al cuerpo de agua o al suelo.
11. Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica a la que pertenece.
12. Caudal de la descarga expresada en litros por segundo.
13. Frecuencia de la descarga expresada en días por mes.
14. Tiempo de la descarga expresada en horas por día.
15. Tipo de flujo de la descarga indicando si es continuo o intermitente.
16. Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente.
17. Ubicación, descripción de la operación del sistema, memorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica, planos de detalle del sistema de tratamiento y condiciones de eficiencia del sistema de tratamiento que se adoptará.
18. Concepto sobre el uso del suelo expedido por la autoridad municipal competente.
19. Evaluación ambiental del vertimiento.
20. Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.
21. Derogado por el art. 9, Decreto Nacional 4728 de 2 de contingencia para la prevención y control de derrames, cuando a ello hubiera lugar.
22. Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación del permiso de vertimiento.
23. Los demás aspectos que la autoridad ambiental competente consideré necesarios para el otorgamiento del permiso" ( ... )

El procedimiento para la obtención del permiso de vertimientos, está contenido en el Artículo 2.2.3.3.5.5 del Decreto 1076 del 2015.

Por su parte, la norma es clara en definir en el Artículo 2.2.3.3.4.4 las situaciones en las cuales no se admiten vertimientos, y por tanto determina la norma que éstos no serán permitidos así:

"1. En las cabeceras de las fuentes de agua.

2. En acuíferos.
3. En los cuerpos de aguas o aguas costeras, destinadas para recreación y usos afines que impliquen contacto primario, que no permita el cumplimiento del criterio de calidad para este uso.
4. En un sector aguas arriba de las bocanomas para agua potable, en extensión que determinará, en cada caso, la autoridad ambiental competente.
5. En cuerpos de agua que la autoridad ambiental competente declare total o parcialmente protegidos, de acuerdo con los artículos 70 y 137 del Decreto-ley 2811 de 1974.
6. En calles, calzadas y canales o sistemas de alcantarillados para aguas lluvias, cuando quiera que existan en forma separada o tengan esta única destinación.
7. No tratados provenientes de embarcaciones, buques, naves u otros medios de transporte marítimo, fluvial o lacustre, en aguas superficiales dulces, y marinas.
8. Sin tratar, provenientes del lavado de vehículos aéreos y terrestres, del lavado de aplicadores manuales y aéreos, de recipientes, empaques y envases que contengan o hayan contenido agro químicos u otras sustancias tóxicas.
9. Que alteren las características existentes en un cuerpo de agua que lo hacen apto para todos los usos determinados en el artículo 9º del presente decreto.
10. Que ocasionen altos riesgos para la salud o para los recursos hidrobiológicos".

El Decreto 1076 de 2015, en el Artículo 2.2.3.3.5.4 hace referencia al Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de vertimientos, y frente a esta materia dispone lo siguiente:

"Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación".

Finalmente, el Decreto 1076 de 2015, en el Artículo 2.2.3.3.5.7 sobre el otorgamiento del permiso de vertimientos dispuso que "La autoridad ambiental competente, con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, otorgará o negará el permiso de vertimiento mediante resolución"

En el inciso segundo indica el término máximo por el cual la autoridad ambiental que conoce de la solicitud del permiso puede otorgar el mismo: "El permiso de vertimiento se otorgará por un término no mayor a diez (10) años".

En cuanto al Plan de Gestión de Riesgo para el manejo del Vertimiento, el Artículo 2.2.3.3.5.4 del Decreto 1076 del 2015, establece lo siguiente:

"Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación".

Que mediante el decreto 050 de 2018, Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Macrocuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos y se dictan otras disposiciones"

Que mediante Oficio presentado en la corporación de fecha (19) de Diciembre de 2018, mediante radicado ENT-9198, la empresa AAS SA, presento la solicitud del permiso de Vertimiento para el proyecto, CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA LAGUNA, EL HATICO Y GUAMACHAL DEL MUNICIPIO DE FONSECA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.

Mediante oficio radicado ENT- 9199 se solicitó información adicional al Municipio de Fonseca, departamento de la Guajira, para que se adjuntara todos los requisitos dispuestos por el artículo 2.2.3.3.5.5. De Decreto 1076 del 2015, más el pago de evaluación y servicios ambientales y demás documentos faltantes.

A través de oficio de fecha 19 de marzo de 2019, mediante radicado ENT- 1897 el Municipio de Fonseca entrega de documentos faltantes del permiso de vertimiento radicado ENT-9199.

Que esta Corporación mediante Auto 309 del 28 de Marzo de 2019, avoco conocimiento de la solicitud de permiso de vertimiento para El Proyecto CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA LAGUNA, EL HATICO Y GUAMACHAL DEL MUNICIPIO DE FONSECA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.

En cumplimiento al auto supra dicho, personal técnico de la Territorial Sur, realizó visita de inspección técnica el día 14 de mayo de 2019, con el objetivo de la visita de evaluación en torno a solicitud de permiso de vertimientos realizada por la administración municipal de Fonseca para la planta de tratamiento de aguas residuales proyectada para el corregimiento El Hatico.

Una vez realiza la visita técnica y analizada en detalle la información que reposa en el expediente se procedió a rendir el Informe Técnico N°2431 de fecha de 04 de junio de 2019, en el que se pudo establecer entre otros aspectos lo siguiente:

Teniendo en cuenta lo observado en la visita de evaluación y el análisis de la información que reposa en Expediente, N° 119/19 en relación al permiso de vertimiento de aguas domésticas para el proyecto denominado: " CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE EL HATICO, LA LAGUNA Y GUAMACHAL EN EL MUNICIPIO DE FONSECA" se establece que la información técnica aportada por el municipio de Fonseca La Guajira no es suficiente para emitir un concepto en torno al permiso de vertimiento solicitado por el municipio de Fonseca, por tal razón se hace necesario solicitar información y/o documentación complementaria la cual se detalla a continuación:

1. En relación a la Evaluación ambiental del vertimiento presentada por el peticionario esta NO CUMPLE con lo establecido en el Numeral 4 del Artículo 2.2.3.3.5.3 del decreto 1076 de 2015 generados por el proyecto, obra o actividad al cuerpo de agua".

Ya que el usuario en este acápite del documento denominado Evaluación ambiental del vertimiento se limitó a decir entre otras cosas "(...) que actualmente no se puede realizar un muestreo de aguas residuales en el corregimiento El Hatico por la ausencia de la descarga de efluente de PTAR, dado que es un sistema proyectado, por lo tanto se propone realizar tanto de la descarga como de la fuente receptora una vez este sistema entre en operación, para realizar un análisis real del comportamiento hidráulico y ambiental de la fuente. Hacer una modelación con datos supuestos no arrojará resultados concluyentes".

Teniendo en cuenta lo anterior, esta Corporación le indica que uno de los objetivos del proceso de simulación es: Predecir las condiciones futuras de los cuerpos de agua, mediante la simulación de escenarios lo que indica que "el propósito principal de un modelo de calidad del agua consiste en

Establecer el comportamiento más probable del cuerpo de agua en términos de su capacidad de asimilación y de auto depuración bajo diferentes condiciones de caudal en el cuerpo receptor y de carga contaminante en los tributarios y vertimientos”

Por consiguiente se hace necesario realizar la simulación en el cuerpo receptor (acequia Medina), del vertimiento de las aguas residuales de la PTAR del corregimiento El Hatico zona rural del municipio de Fonseca con la finalidad de Predecir las condiciones futuras en términos de su capacidad de asimilación y de auto depuración bajo diferentes condiciones de caudal en el cuerpo receptor y de carga contaminante, para lo cual se propone tener en cuenta la fluctuación del caudal durante las diferentes estaciones del año.

La modelación debe ser realizada teniendo en cuenta los términos de referencia establecidos en la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico, adoptada por El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la resolución 959 de 2018.

2. Una vez revisado en detalle el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos (PGRMV), presentada por el peticionario este no cumple con los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos adoptados mediante la Resolución No 1514 de 2012

A manera de EJEMPLO se indica que el Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de vertimientos de la planta de agua residual del corregimiento El Hatico presentado por el peticionario no contiene aspectos tales como:

#### **CARACTERIZACION DEL AREA DE INFLUENCIA SEGÚN RESOLUCIÓN NO 1514 DE 2012.**

##### **4.1. Área de Influencia**

##### **4.2. Medio Abiótico**

###### **4.2.1. Del Medio al Sistema**

###### **4.2.1.1. Geología:**

###### **4.2.1.2. Geomorfología:**

###### **4.2.1.3. Hidroología**

###### **4.2.1.4. Geotecnia**

###### **4.2.2. Del Sistema de Gestión del Vertimiento al Medio**

###### **4.2.2.1. Suelos, Cobertura y Usos del Suelo**

###### **4.2.2.2. Calidad del Agua**

###### **4.2.2.3. Usos del Agua**

###### **4.2.2.4. Hidrogeología**

##### **4.3. MEDIO BIÓTICO**

###### **4.3.1. Ecosistemas Acuáticos**

###### **4.3.2. Ecosistemas Terrestres**

##### **4.4. MEDIO SOCIOECONÓMICO**

#### **8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN**

## 10. ACTUALIZACIÓN Y VIGENCIA DEL PLAN

## 11. PROFESIONALES RESPONSABLES DE LA FORMULACIÓN DEL PLAN

Además cabe mencionar que en el Numeral 7.2.1 denominado Protocolo de actuación para atención de inundaciones en la PTAR (Subrayado fuera del texto) se hace referencia “al aumento del nivel del agua de la Quebrada El pescado o el caño intermitente” (...) descripción que no se ajusta a las características de la zona teniendo en cuenta que en el área donde se ubicará la planta no existe una quebrada denominada El pescado.

De igual manera se le informa que el Plan de Gestión de Riesgo presentado no está organizado de acuerdo al orden establecido en los términos de referencia adoptados mediante la resolución 1514 de 2012.

Con fundamento en lo anterior se le solicita que se realicen los ajustes pertinentes al Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de vertimientos de la planta de agua residual del corregimiento El Hatico, ya que el presentado no cumple con los términos de referencia adoptados mediante la resolución 1514 de 2012.

3. Teniendo en cuenta que el vertimiento se realizará en un canal de CAUCE ARTIFICIAL DERIVADO DE UN CAUCE NATURAL (acequia Medina), y este, aguas abajo del punto de vertimiento pasa por predios privados, se debe presentar la autorización o consentimiento de cada uno de los propietarios que están ubicados aguas abajo del punto de descarga donde manifiesten claramente su autorización para el agua residual tratada sea conducida por la acequia que pasa por su predio. Es importante precisar que en la normatividad colombiana resolución 1207 de 25 julio de 2014 no se permite el riego con aguas de origen residual para los cultivos destinados para consumo humano.

4. El solicitante debe presentar un Estudio Hidrobiológico de la acequia Medina, aguas arriba y aguas abajo punto de vertimiento REFERENCIA. Punto de Vertimiento propuesto. Coord. Geog. Ref. 72° 51'9.29"O 10° 54'13.22" (Datum WGS84), acompañado de una evaluación de la posible afectación ambiental que se pudiera llegar a presentar en dicho cuerpo de agua a consecuencia del vertimiento de las aguas residuales domésticas objeto del permiso.

Que personal técnico de la Territorial Sur de esta Corporación evaluó la información suministrada, y realizó visita de inspección ocular el pasado 23 de agosto del 2019, al sitio de interés en el Municipio de Fonseca - La Guajira, procediendo a rendir Informe Técnico, en el que se establece lo siguiente:

(...)

## ANTECEDENTES

El día 19 de diciembre de 2018, con radicado **ENT-9199** se recibió en la Territorial Sur de CORPOGUAJIRA por parte del municipio de Fonseca La Guajira, solicitud de permiso de vertimiento para la planta de tratamiento de aguas residuales (**P.T.A.R**) proyectada para el corregimiento El Hatico zona rural del municipio de Fonseca La Guajira.

Mediante oficio enviado al señor Alcalde Municipal de Fonseca La Guajira de fecha 11 de febrero de 2019 se le solicita información adicional para la continuar con el trámite del permiso.

De igual manera para el día 11 de febrero de 2019 CORPOGUAJRA le envía la liquidación de cobro del servicio de evaluación.

Para el día 19 de marzo de 2019, el señor Alcalde Municipal de Fonseca La Guajira con radicado **ENT-1897** presentó la documentación adicional solicitada para la continuar con el trámite del permiso.

A través de Auto No. 309 de 28 de marzo de 2019, la Dirección Territorial del Sur de esta Corporación: Por el cual se avoca conocimiento de la solicitud de permiso de vertimientos para la planta de tratamiento de aguas residuales proyectada para el corregimiento El Hatico zona rural del municipio de Fonseca, La Guajira y se dictan otras disposiciones; y ordenó practicar una visita por parte de personal idóneo de la Territorial Sur para evaluar la situación y conceptuar al respecto.

En cumplimiento al auto supra dicho, personal técnico de la Territorial Sur, realizó visita de inspección técnica el día 14 de mayo de 2019, con el objetivo de la visita de evaluación en torno a solicitud de permiso de vertimientos realizada por la administración municipal de Fonseca para la planta de tratamiento de aguas residuales proyectada para el corregimiento El Hatico.

#### REVISIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA

A continuación se describirán los aspectos técnicos considerados en la evaluación de la información aportada por la empresa y requerida por la normatividad para realizar el respectivo trámite y lo observado durante el desarrollo de la inspección técnica.

##### 1. Nombre y Localización del Predio, Proyecto, Obra o Actividad.

El Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, se localizará en el Corregimiento El Hatico jurisdicción del municipio de Fonseca (La Guajira), el predio está Localizado en las siguientes Coordenadas Geográficas (Datum WGS84):

COORDENADAS	
Norte	Oeste
10° 54'19.28"	72° 51'15.15"

Fuente: Corpoguajira



Fuente: Google Earth

Puntos de interés

##### 2. Costo del Proyecto, Obra o Actividad.

El peticionario informa en el Formulario Único Nacional de Solicitud de Permiso de Vertimiento que los costos de proyecto, obra o actividad es de \$ 7.231.652.674.

##### 3. Fuente de Abastecimiento de Agua.

De acuerdo a la información aportada por el peticionario fuente de abastecimiento de agua del proyecto es el Río Ranchería.

La cuenca Ranchería, posee un área aproximada de 4.070 km<sup>2</sup>, donde se ubican los municipios de San Juan del Cesar, Fonseca, Distracción, Barrancas, Hatonuevo, Albania, Riohacha, Manaure y

Maicao ubicados en el interior de la cuenca, se localiza en la parte baja del departamento de La Guajira, es decir desde la cabecera sur oriental de la Sierra Nevada de Santa Marta, discurriendo por sus estribaciones hasta el corredor del Valle de Upar bordeando las estribaciones de la Sierra Nevada. El río Ranchería nace en el flanco este de la Sierra Nevada de Santa Marta, en el páramo de Chirigua a una altitud de 3.875 msnm, y luego de un recorrido aproximado de 248 km desemboca al mar caribe en inmediaciones del municipio de Riohacha.

La cuenca Ranchería cuenta con una superficie de 423.814 Ha, donde se ubican nueve municipios inscritos en el interior de la cuenca.

#### **4. Características de las Actividades que Generan el Vertimiento.**

Según la información que reposa en el Expediente N° 119/2019, las actividades que generan el vertimiento son por las actividades básicas de la vida diaria del ser humano, por ejemplo, bañarse, cocinar, lavar alimentos, necesidades sanitarias que realizan los residentes del corregimiento El Hatico zona rural del municipio de Fonseca La Guajira que traen como consecuencias las aguas residuales domésticas.

Las aguas residuales domésticas son producto de la utilización del líquido en las diferentes actividades de un hogar, las cuales producen un nivel de contaminación al agua que puede manifestar la presencia de sólidos, desechos orgánicos, detergentes, jabones y grasas, lo que precisa de un proceso para su eliminación

#### **5. Plano Donde se Identifique Origen, Cantidad y Localización Georreferenciada de las Descargas al cuerpo de Agua o al Suelo.**

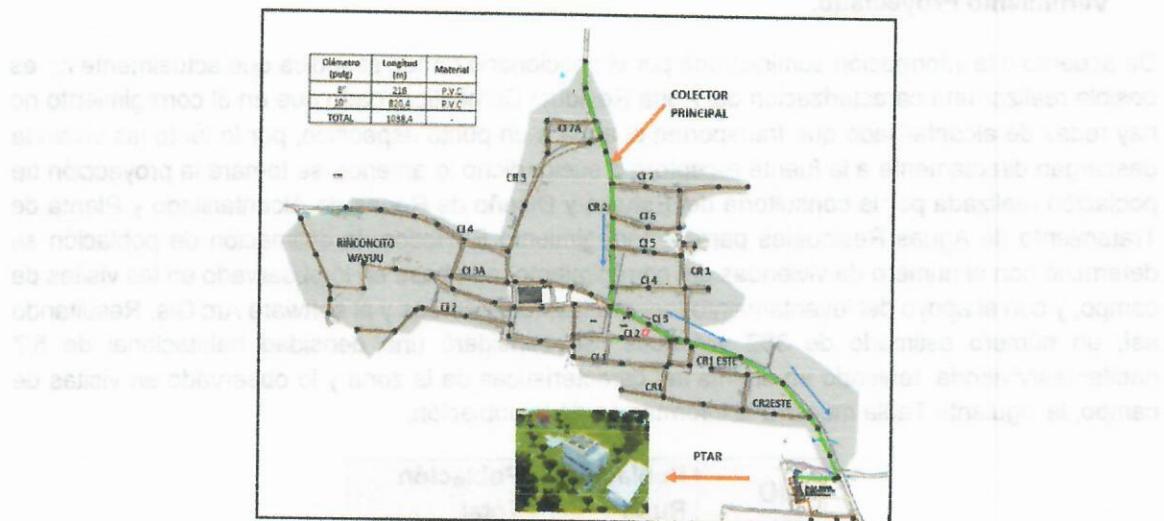
La población beneficiada con la implementación de las obras sugeridas para el sistema de alcantarillado será de 3779 habitantes aproximadamente, valor que corresponde a la población futura a un periodo de diseño de 25 años.

A continuación, se muestra resumen de la configuración de las redes que conformarán el alcantarillado de las áreas de recolección en el corregimiento El Hatico

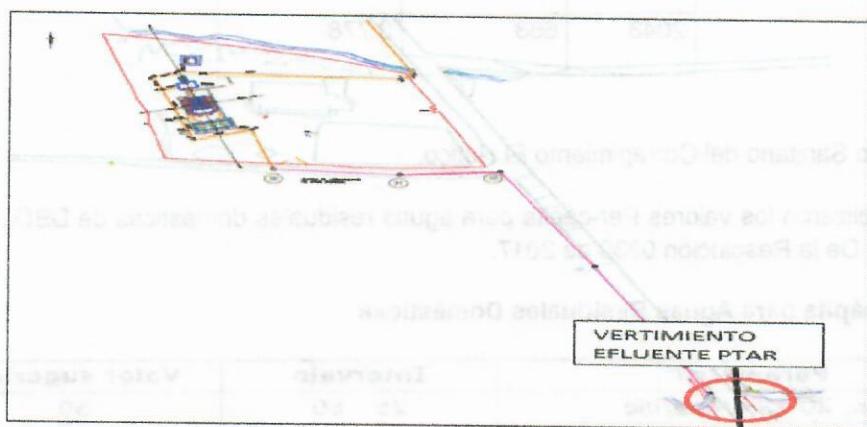
#### **Resumen de redes de alcantarillado proyectadas para el corregimiento El Hatico:**

Redes	Longitud Red (m)	Porcentaje (%)	Áreas tributarias residuales (Ha)
Colector principal	1038,01	19,72	5,84
Redes secundarias	4226,8	80,28	19,60
<b>TOTAL REDES</b>	<b>5264,81</b>	<b>100</b>	
Emisario final PTAR-BOT1	242,23	-	25,445
<b>TOTAL</b>	<b>5507,04</b>		

**Esquema del trazado del colector principal y sus áreas tributarias.**



**Plano del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales y la respectiva Descarga**



La Cantidad de la descarga, está ligada con el Caudal de diseño del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, de acuerdo al contenido de la información aportada por el solicitante, aclara que: dado que la Descarga es una descarga proyectada, no pudo aplicar ningún tipo de Aforo.

El Caudal de diseño para la unidad final de tratamiento (RAFP + FAFA) es el **Caudal Máximo Mensual: 8,80 l/s.**

**6. Nombre de la Fuente Receptora del Vertimiento.**

De acuerdo a la información aportada el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas del corregimiento El Hatico jurisdicción del municipio de Fonseca, está proyectado de tal manera que sus aguas descarguen a un canal en terreno natural, denominado acequia Medina, esta a su vez tributa sus aguas a la Cuenca Hidrográfica Rio Ranchería.

**7. Caudal de la Descarga.**

El caudal de descarga es 8.8 L/s.

**8. Frecuencia, Tiempo de la Descarga.**

La frecuencia de descarga es de 30 días/mes, con un tiempo de descarga de 24h/día.

**9. Tipo de Flujo de la Descarga.**

El flujo de la descarga es permanente.

**10. Caracterización Actual del Vertimiento Existente o Estado Final Previsto para el Vertimiento Proyectado.**

De acuerdo a la información suministrada por el peticionario donde se indica que actualmente no es posible realizar una caracterización del Agua Residual Doméstica, dado que en el corregimiento no hay redes de alcantarillado que transporten el agua a un punto específico, por lo tanto las vivienda descargan directamente a la fuente receptora o suelo, dicho lo anterior, se tomara la proyección de población realizada por la consultoría del Estudio y Diseño de Redes de Alcantarillado y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para el corregimiento El Hatico, la estimación de población se determinó con el número de viviendas del corregimiento, con base en lo observado en las visitas de campo, y con el apoyo del levantamiento topográfico, fotos aéreas y el software Arc Gis. Resultando así, un número estimado de 382 viviendas, Se consideró una densidad habitacional de 5,7 habitantes/vivienda, teniendo en cuenta las características de la zona y lo observado en visitas de campo, la siguiente Tabla muestra la información de la población:

AÑO	Población Rural	Población Total
2018	382	2.177
2043	663	3.778

**Fuente:** Censo Sanitario del Corregimiento El Hatico.

También se utilizaron los valores Per-cápita para aguas residuales domésticas de DBO<sub>5</sub> sugeridos en la Tabla 24 De la Resolución 0330 de 2017.

**Aportes per cápita para Aguas Residuales Domésticas**

Parámetro	Intervalo	Valor sugerido
DBO 5 días, 20°C, g/hab/día	25 - 80	50
Sólidos en suspensión, g/hab/día	30 - 100	50
NH <sub>3</sub> -N como N, g/hab/día	7.4 - 11	8.4
N Kjeldahl total como N, g/hab/día	9.3 - 13.7	12.0
Coliformes totales, #/hab/día	2x10 <sup>8</sup> - 2x10 <sup>11</sup>	2 x10 <sup>11</sup>

**Recuperado de:** Resolución 0330 de 2017, pág. 106

A continuación se describe el cálculo del estado final previsto para el vertimiento proyectado:

Se asume un valor de aporte per cápita de 57 g/hab\*día, dicho valor cumple el intervalo definido en la tabla anterior.

Cálculo de la Carga Contaminante de DBO<sub>5</sub> (Afluente) = (57,04 g/hab\*día) \* (3.778 hab) \* (1kg/1000g) = 215,52 kg/día

$$\text{Caudal } Q = \frac{C_R * P * D_{neto}}{86.400} \rightarrow Q = \frac{0,85 * 3.778 \text{ hab} * 140 \frac{\text{l}}{\text{hab} * \text{día}}}{86.400 \frac{\text{s}}{\text{día}}} \rightarrow Q = 5,2 \text{ l/s}$$

$$\text{Concentración DBO}_5 \text{ Afluente} = \frac{(215,52 \text{ kg/día}) * (1.000.000 mg/1kg)}{(5,2 \text{ l/s}) * (86.400s/1día)} \rightarrow 479,7 \text{ mg/L}$$

Concentración DQO Afluente

$$\text{DQO} = \text{DBO}/0,65 \rightarrow 738 \text{ mg/L}$$

Para los Sólidos Suspensidos Totales se hace el mismo procedimiento, partiendo del supuesto recomendado en la siguiente tabla, Aportes per cápita para aguas residuales Domésticas.

Finalmente, Para determinar las Características del **Efluente de la PTAR** se tiene en cuenta las eficiencias en los procesos de tratamiento, se espera que la PTAR proyectada tenga un porcentaje de remoción de carga contaminante del 78% en el RAFA y del 74% en el FAF

**Resultados Carga Contaminante Efluente PTAR.**

Parámetro	Unidades	Afluente	Efluente RAFA	Efluente Final	Sugerido Res 0631 de 2015	CUMPLE
Concentración DBO <sub>5</sub>	mg/L	480	105,6	27,4	90	SI
Concentración DQO	mg/L	738	162,4	42,2	180	SI
Concentración SST	mg/L	480	105,6	27,4	90	SI
Carga Contaminante DBO <sub>5</sub>	Kg/día	215,5	47,41	12,3		
Carga Contaminante DQO	Kg/día	331,5	72,93	19		
Carga Contaminante SST	Kg/día	215,5	47,41	12,3		
Carga Contaminante DBO <sub>5</sub>	Kg/año	78.657,5	17.304,6	4.499,2		
Carga Contaminante DQO	Kg/año	121.011	26622,4	6.921,8		
Carga Contaminante SST	Kg/año	78.657,5	17.304,6	4.499,2		

**11. Ubicación, Descripción de la Operación del Sistema, Memorias Técnicas y Diseños de Ingeniería Conceptual y Básica, Planos de Detalle del Sistema de Tratamiento y Condiciones de Eficiencia del Sistema de Tratamiento.**

El sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas estará ubicado en las coordenadas que se describen a continuación:



**Fuente:** Corpoguajira

#### COORDENADAS

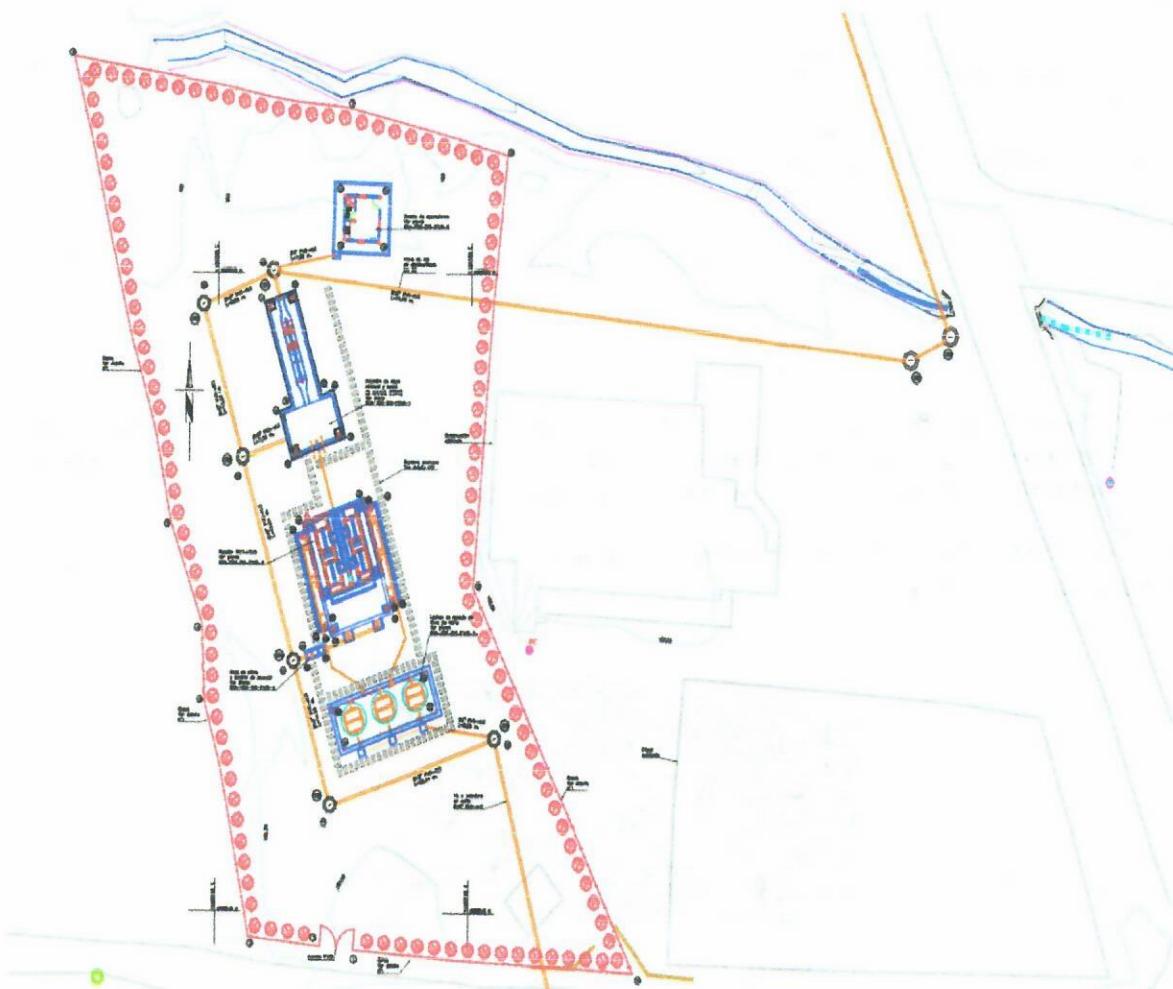
Norte	Oeste
10° 54'19.28"	72° 51'15.15"

#### Descripción del Sistema de tratamiento

La PTAR del corregimiento El Hatico, recibirá las Aguas Residuales del corregimiento, para asegurar el transporte de la totalidad del flujo se proyecta la construcción de:

Un (1) Sistemas de Bombeo: el Sistema proyectado es un sistema convencional y dado las dimensiones que proporciona los Caudales de diseño el material para las estructuras debe ser en concreto. El sistema está compuesto por un Sistema de Pre-Tratamiento (Cribado, Desarenador), 4 Reactores (RAFA) y 2 Filtros (FAFA) y para el tratamiento de lodos los lechos de secado, el efluente será descargado a una Acequia, en la siguiente figura se ilustra la localización de las estructuras.

#### Localización PTAR El Hatico



**Descripción de las Unidades planteadas en los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas.**

Para el dimensionamiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, deberán tenerse en cuenta los caudales indicados en la Tabla 22 de la Resolución 0330 de 2017, A continuación se indica los Caudales utilizados para cada unidad del sistema de tratamiento.

CAUDAL	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN
Caudal Máximo Horario	Máximo volumen en una hora, identificado en los registros estudiados.	- Dimensionamiento de sistemas de bombeo, procesos físicos (desarenadores, cribados, trampa de grasa y sedimentadores primarios y secundarios).
Caudal Máximo Mensual	Caudal promedio diario para el mes con el mayor volumen mensual identificado en los registros estudiados	- Dimensionamiento de bioreactores

**Caudales de Diseño para el Tratamiento de Aguas Residuales.**

**Tomado de:** Resolución 0330 de 2017, Tabla 22 pág. 104

A continuación se describen las tecnologías y los procesos que se realizarán en el sistema:

**Tratamiento Preliminar: rejillas de cribado + desarenadores paralelos + sistema de aforo.**

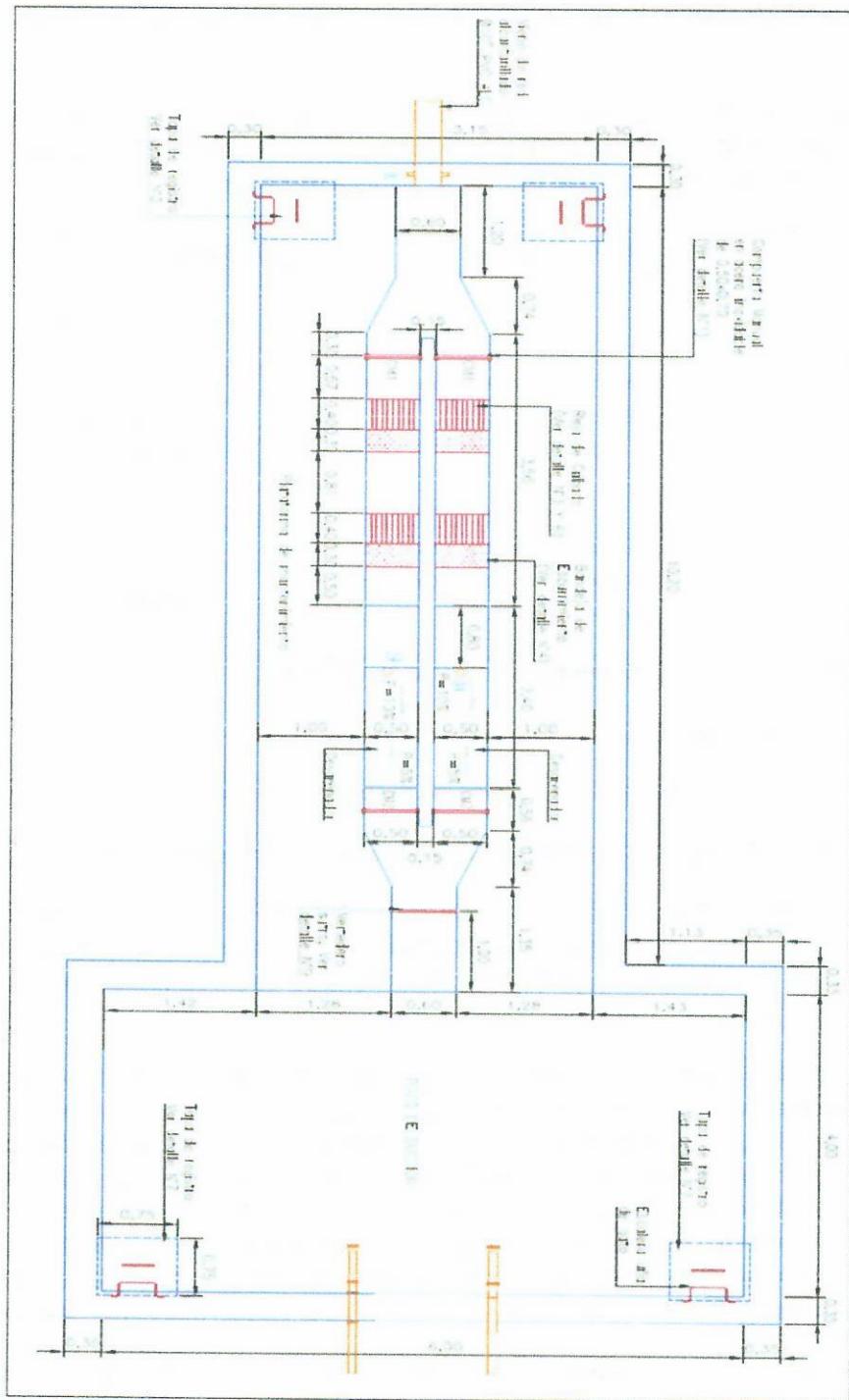
El proceso de cribado consiste en rejillas dispuestas convencionalmente de modo que permitan la retención y remoción de materiales gruesos presentes en las aguas residuales que puedan interferir en los procesos de tratamiento. En procesos convencionales éstas funcionan en paralelo para facilitar la operación y el mantenimiento.

Para los fines de este proyecto se recomiendan las rejillas de limpieza manual, con cámara de recepción y escurrimiento, no se recomiendan rejillas de tipo mecánico o en forma rotatoria, por consumos de energía y que dependen de piezas electromecánicas. Las rejillas deben limpiarse periódicamente, ya que son susceptibles de obstruirse por el material grueso que trae el agua residual sin tratar. El canal de aproximación a la rejilla debe ser diseñado para prevenir la acumulación de arena u otro material pesado aguas arriba de esta. Además, debe tener preferiblemente una dirección perpendicular a las barras de la rejilla. El sitio en que se encuentre la rejilla debe ser provisto con acceso adecuado, iluminación y ventilación adecuada (MAVDT, 1998).

Los desarenadores son estructuras diseñadas fundamentalmente para retener y eliminar del agua residual, las arenas y material inorgánico que no fue retenido por el sistema de cribado, ya que puede ocasionar incrustaciones y abrasión en tuberías y equipos, así como dificultades en los procesos de tratamiento biológicos.

El aforador de flujo en el sistema es un vertedero Sutro

Esquema del Canal de Entrada a las PTAR



## Tratamiento Secundario

### • Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente Mezcla Completa (RAFA-MC)

El RAFA-MC es un proceso anaerobio donde el agua residual a ser tratada es introducida en el fondo del reactor a través de tuberías perforadas que generan un vórtice que a la vez producen una mezcla completa del agua residual cruda con los lodos en digestión que se encuentran en el fondo del reactor propiciando mejores condiciones de biodegradabilidad de la materia orgánica. Luego el agua fluye hacia arriba a través del manto de lodos constituido por partículas biológicas (bacterias anaerobias), las cuales realizan el proceso de depuración del agua residual.

Los gases producidos bajo condiciones anaerobias (principalmente metano y gas carbónico) ascienden a la parte superior del reactor. Las partículas que ascienden son decantadas en la zona de sedimentación. Este es un tratamiento ampliamente empleado en los países tropicales, debido a las condiciones de temperatura apropiada.

La sencillez teórica del sistema y sus bajos costos de operación y mantenimiento hacen de este un sistema muy atractivo para aplicar en municipios de menos de 30.000 habitantes principalmente. Cabe anotar que este sistema permite eficiencias de remoción mayores al 60% para DQO, SST y para DBO5.

Existen dos tipos de reactores UASB, según el tipo de biomasa. El primer tipo de reactor se denomina de lodo granular. Como su nombre lo indica genera un lodo granular que por sus buenas características de sedimentación y actividad metanogénica permite altas cargas orgánicas específicas, el segundo se denomina de lodo floculento, que soporta cargas menores tanto orgánicas como hidráulicas.

En cuanto a la operación y mantenimiento, debe llevarse una adecuada rutina que contemple no permitir que la alcalinidad descienda agregando especies alcalinas para evitar el colapso por acidificación, el valor mínimo recomendable del pH es 6.5, para lo cual se recomienda hacer medidas diarias.

Debe hacerse un mantenimiento periódico a todas las estructuras y equipos para la recolección y manejo de los gases generados para asegurar que se minimicen los porcentajes de impactos a la comunidad por olores desagradables.

Se recomienda evacuar los lodos cuando el lecho se haya expandido hasta el punto tal que se haya deteriorado la eficiencia de remoción de los sólidos suspendidos porque los lodos son arrastrados con el efluente. Este tratamiento es importante puesto que genera tres subproductos valiosos como son: un abono orgánico estabilizado seco, biogás y agua tratada rica en nutrientes.

Una de sus mayores fortalezas son sus reducidos costos de inversión y sobre todo sus bajos costos de operación. Sin mencionar su compacidad, ya que requiere de pequeñas extensiones de terreno para ser construido.

### • Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA):

Un Filtro Anaerobio es un reactor (tanque hecho generalmente de concreto, ladrillo o PRFV) en cuyo interior se dispone de un medio de soporte (lecho) constituido por materiales tales como piedras, cerámicas, espumas, materiales plásticos, cáscara de coco, bambú, BIO-PAC, entre otros, en cuya superficie e intersticios se fijan las bacterias, las cuales están contenidas en el lodo que se inocula en el reactor. Este lecho es un lecho fijo lo cual significa que las bacterias no se mueven libremente, sino que están adheridas a un soporte inerte, donde la remoción de carga orgánica depende del área de contacto del lecho, de la velocidad del flujo a través de éste y de la porosidad.

El flujo en un Filtro Anaerobio puede ser ascendente o descendente, el régimen hidráulico es flujo pistón, aunque factores físicos, pueden causar cortocircuitos y desviación del flujo pistón ideal. El ingreso del agua se hará por medio de tuberías perforadas para generar una mejor distribución.

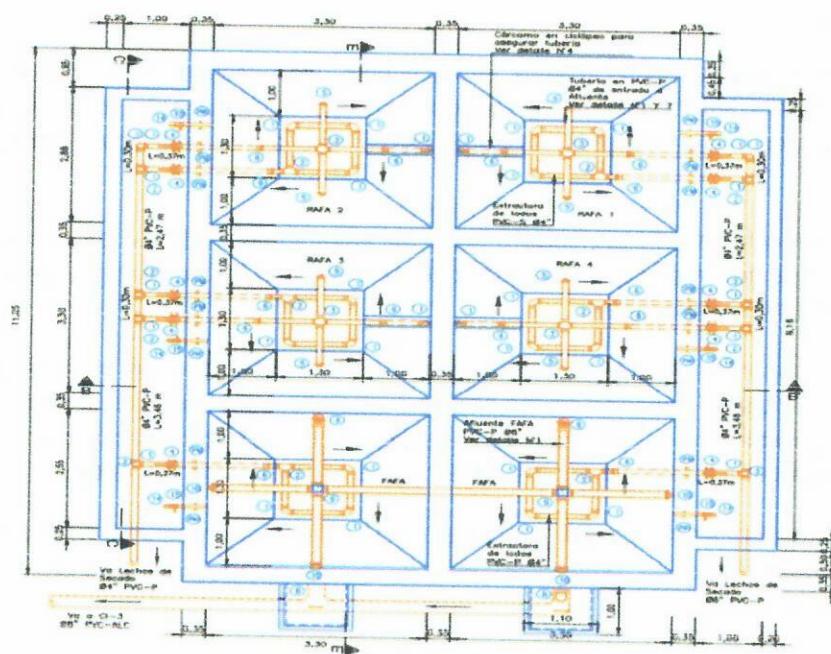
Una de las ventajas de estos sistemas es que los filtros biológicos en buenas condiciones de funcionamiento presentan eficiencias elevadas en la remoción de materia orgánica y no exigen unidades de decantación complementaria, ya que la presencia de sólidos en el afluente es baja y que por la porosidad tan alta del lecho, se puede precipitar el lodo que se va formando en el medio plástico, el cual llega a la cámara del falso fondo del reactor donde se tiene una purga de lodos a través de tuberías perforadas.

El desarrollo normal de todo proceso biológico, consiste en el suministro de condiciones ambientales adecuadas que favorezcan el crecimiento y actividad de los organismos participantes. Si se provee un medio ambiental adecuadamente controlado se puede asegurar una estabilización efectiva del residuo, mediante control de la tasa de crecimiento de los microorganismos.

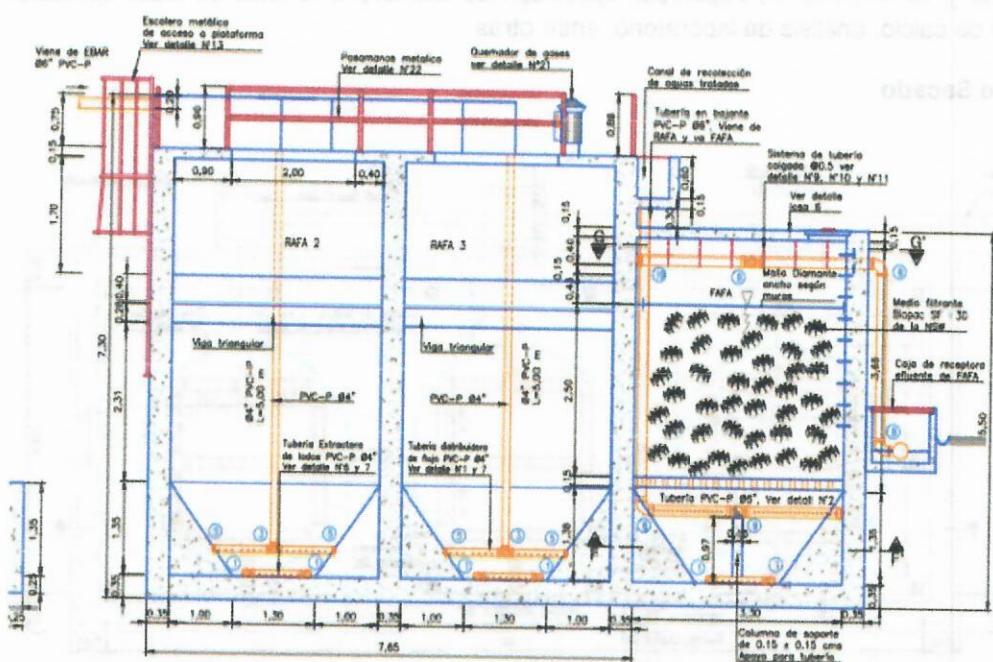
Se debe tener en cuenta el control de los siguientes requerimientos ambientales importantes como: Temperatura, pH, Tipo de Sustrato, nutrientes, presencia de compuestos tóxicos, entre otros.

Entre las ventajas y desventajas se encuentra que es un sistema de fácil operación y mantenimiento, requiere menor área en comparación con sistemas aerobios, baja producción de lodo, no requiere digestor de lodo (se logra la estabilización de la materia orgánica en el reactor). Como desventajas se tiene que las remociones orgánicas no son tan altas como en el caso de los lodos activados, se pueden generar malos olores, los nutrientes no son removidos sin tratamiento posterior, económicamente no es recomendable para aguas residuales con temperaturas por debajo de 10°C y la remoción de patógenos no es muy alta.

#### Esquema RAFA+FAFA



De acuerdo con el diseño el sistema se divide en tres secciones principales: el sistema de secado, el sistema de drenaje y el sistema de tratamiento.



### Tratamiento y Disposición de Lodos (Lechos de Secado con Cubierta)

Constituyen uno de los métodos más antiguos para reducir el contenido de humedad de los lodos en forma natural, siendo usados desde hace más de 100 años. En los lechos de secado el lodo se deshidrata por los efectos del drenaje y evaporación. La remoción del agua es un proceso de dos etapas. Inicialmente el agua es drenada de la arena y removida mediante tubería, proceso que tarda unos pocos días y continúa hasta que la arena se colmata o hasta que la totalidad del agua drena. Posteriormente se forma un sobrenadante que es removido por decantación.

Los tipos de lechos de secado varían entre, convencionales de arena, de medio artificial, por vacío; para el caso del corregimiento el Hatico, se utilizarán Lechos de Secado convencionales de arena, para escurrir las aguas de los sólidos recuperados en los Digestores, para lo cual se propone un lecho con cubierta, de material grueso y que permita agregar cal agrícola para estabilizar estos subproductos.

Los lechos de secado son estructuras con paredes laterales que contienen capas de arena y grava y están dotados con tubería de drenaje. Los lodos son secados por efecto de la percolación del líquido hacia las tuberías a través de la masa de lodo y arena y por efecto de la evaporación por acción del sol y el viento. Correctamente operados son menos sensibles a la concentración de sólidos en el lodo y pueden generar un producto más seco que la mayoría de los dispositivos de deshidratación mecánica.

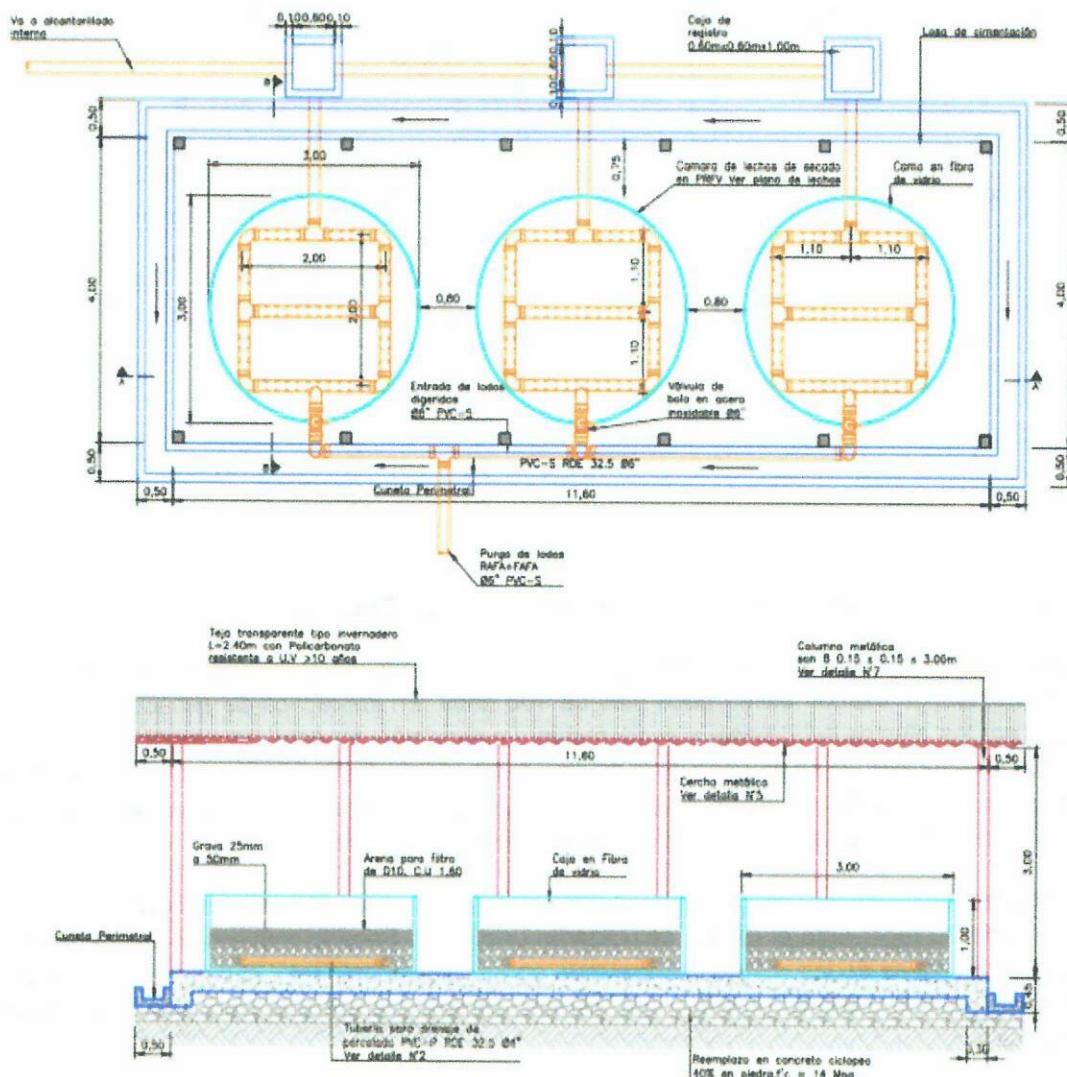
El tiempo requerido para el proceso depende principalmente de las características del lodo (contenido de sólidos y humedad), el área disponible para el secado, el contenido de humedad en el producto final y las condiciones climáticas. Este tiempo no puede ser determinado con certeza y depende de la habilidad desarrollada por el operador para identificar el momento en el cual el lodo deberá ser retirado.

Se recomienda que los lechos estén cubiertos para así evitar que las precipitaciones, aumenten el contenido de humedad del lodo y por ende su secado sea más lento o nunca se dé.

En cuanto a la operación y mantenimiento es un proceso sencillo, en el cual la deshidratación del lodo se lleva a cabo de forma natural el personal de operación no requiere un nivel de preparación elevado. En todo caso, deben ser planeadas, actividades diarias de limpieza, y periódicas de control del lodo efluente, chequeo de la humedad de los lodos a aplicar, control de las dosificaciones, limpieza de la superficie del lecho de los lodos previamente descargados, chequeo de la profundidad

de la arena y su nivelado en superficie, aplicación de alumbre a la torta de lodo, aplicación de hipoclorito de calcio, análisis de laboratorio, entre otras

## Lechos de Secado



## 12. Concepto Sobre el Uso del Suelo.

De acuerdo a la certificación expedida por el Secretario de Planeación Municipal de Fonseca La Guajira se pudo establecer que: “(...) el uso del suelo seleccionado para la ubicación del sistema de tratamiento de aguas residuales para el proyecto de “CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE EL HATICO, LA LAGUNA Y GUAMACHAL EN EL MUNICIPIO DE FONSECA” ubicada a las afueras del perímetro urbano del corregimiento del Hatico, zona Rural del Municipio de Fonseca, Departamento - La Guajira, para funcionamiento de Infraestructura de Servicios Públicos”

### 13. Evaluación ambiental del vertimiento.

Una vez realizado el análisis del documento denominado "Evaluación Ambiental del Vertimiento para el sistema de tratamiento de agua residual del corregimiento El hatico, municipio de Fonseca para obtener el permiso de vertimiento por parte de la autoridad ambiental competente" se pudo establecer que dicho documento **NO CUMPLE** con lo establecido con los lineamientos establecidos en el **Numeral 4 del Artículo 2.2.3.3.5.3 del decreto 1076 de 2015**.

La evaluación ambiental del vertimiento no cumple teniendo en cuenta las siguientes las siguientes aclaraciones:

CORPOGUAJIRA le solicitó al peticionario realizar una simulación en el cuerpo receptor (acequia Medina), del vertimiento de las aguas residuales de la PTAR del corregimiento El Hatico zona rural del municipio de Fonseca con la finalidad de predecir las condiciones futuras en términos de su capacidad de asimilación y de auto depuración bajo diferentes condiciones de caudal en el cuerpo receptor y de carga contaminante, para lo cual se propone tener en cuenta la fluctuación del caudal durante las diferentes estaciones del año. La modelación debe ser realizada teniendo en cuenta los términos de referencia establecidos en la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico, adoptada por El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la resolución 959 de 2018.

Después de realizado el análisis a la modelación presentada por el peticionario se establecieron las siguientes consideraciones:

- Los escenarios planteados en la modelación de la acequia Medina no son suficientes para determinar si este cuerpo de agua tiene la capacidad para asimilar el vertimiento de aguas residuales domésticas provenientes de la PTAR del corregimiento el Hatico, ya que únicamente en la modelación realizada solo se tuvo en cuenta un solo valor de caudal de la fuente receptora es decir que dicho caudal se mantuvo constante durante todo el proceso de simulación el cual tuvo un valor de 55 l/s. En la información aportada no se evidencia existencia de monitoreos en diferentes estaciones del año, sería importante conocer la asimilación del cuerpo de agua durante el periodo de estiaje como en periodos de alta pluviosidad.

En ese mismo sentido que durante el proceso de simulación no se tuvo en cuenta los escenarios de Caudal medio y el caudal ecológico de la acequia Medina.

Así mismo cabe indicar que teniendo que la fuente receptora del vertimiento es una acequia la cual es utilizada para riego de cultivos el caudal es variable debido al ser compartida por varios finqueros se presenta la siguiente situación: al ser utilizado el recurso el hídrico aguas arriba del vertimiento para riego el caudal en la zona de vertimiento disminuirá por consiguiente la capacidad de asimilación de la fuente receptora del vertimiento.

Por otra parte en el Numeral **5.3 denominado Modelación de la Fuente Receptora** Si bien es cierto en numeral se indica entre otros aspectos lo siguiente:

**Parámetros modelados:** Conductividad, sólidos suspendidos Totales, oxígeno disuelto, DBO rápida, nitrógeno orgánico disuelto, nitrógeno amoniacal, nitratos, fósforo orgánico disuelto, fósforo inorgánico, patógenos, alcalinidad, temperatura, pH y caudal

**Patógenos:** Se modela un patógeno genérico (coliformes fecales o coliformes totales). La remoción de patógenos está determinada como función de la temperatura, la Luz y la sedimentación.

Si embargo en el aparte denominado **5.3.4 resultados y análisis de la modelación** se indica entre otras cosas la siguiente:

(...) "A continuación se muestra los resultados y el análisis para los dos parámetros de calidad de agua más importantes y representativos (DBO rápida y Solidos Suspendidos Totales)".

Lo anterior muestra que existe una discrepancia entre los parámetros modelados en la fuente receptora (Acequia medina) con los parámetros analizados en el aparte denominado **5.3.4 resultados y análisis de la modelación** ya que por lo menos se debió haber tenido en cuenta en el análisis de resultados de los parámetros de coliformes fecales, Oxígeno disuelto y Nitratos y no únicamente DBO rápida y Solidos Suspendidos Totales.

De igual manera es de precisar que el análisis del parámetro de Oxígeno Disuelto no se encuentra reflejado teniendo en cuenta que solo se evidencio una gráfica sin ningún tipo de interpretación, cabe destacar que este es uno de los parámetros de mayor relevancia en cuerpos de aguas superficiales, ya que los organismos que residen en el agua requieren de oxígeno para mantener sus procesos metabólicos que les proporcionan la energía necesaria para su crecimiento y reproducción. La eliminación de este elemento por la oxidación de la materia orgánica e inorgánica o la disminución en su solubilidad por la presencia de sales, son factores que perturban la presencia de vida acuática.

En relación de los Nitratos estos compuestos son uno de los nutrientes en el recurso hídrico que se muestran de manera natural como resultado del ciclo del Nitrógeno; pero que en ocasiones se pueden ocasionar variaciones en el ciclo del Nitrógeno a consecuencias de entrar en contacto con ARD con presencia de Nitrógeno.

En pertinente Indicar que los Coliformes Fecales, son un indicador de contaminación fecal, ya que ellos se encuentran casi exclusivamente en las heces.

Además la vocación del sector que irriga la Acequia Medina en ambas márgenes, mayoritariamente agrícola, y en menor medida pecuaria, el cultivo que predomina para la siembra es el arroz.

Así las cosas, la tradición de riego por parte de los propietarios de predios del sector productivo induce al abastecimiento alimentario, por ello, la normatividad ambiental vigente contempla para el caso de Coliformes Fecales unos límites máximos permisibles en el agua para uso agrícola de conformidad a lo establecido en el parágrafo 1º del artículo 2.2.3.3.9.5 del decreto 1076 de 2015.

Por las apreciaciones descritas anteriormente la Corporación no acoge los resultados de la simulación realizada a la acequia Medina presentada por el usuario ya que en dicho procedimiento no se tuvieron en cuenta los elementos descritos en los apartes anteriores lo que permite deducir que los resultados obtenidos en dicha simulación no reflejan las condiciones futuras en la acequia Medina a causa del vertimiento.

#### 14. Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos.

Una vez realizada la revisión del documento denominado "Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimiento (PGRMV) de la planta de tratamiento de agua residual – corregimiento el hatico." se pudo establecer que dicho documento **NO CUMPLE** con los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos adoptados mediante la **Resolución No 1514 de 2012**.

El Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos presentado por el peticionario no cumple teniendo en cuenta las siguientes consideraciones

El segundo requerimiento realizado por la Corporación al peticionario consistió en realizar ajuste al Plan de Gestión de Riesgo presentado teniendo en cuenta lo establecido en los términos de referencia adoptados mediante la resolución 1514 de 2012.

Una vez realizado el análisis al Plan de Gestión de Riesgo presentado se pudo establecer lo siguiente:

#### REQUISITOS PARA EL PLAN DE GESTION DEL RIESGO -RESOLUCIÓN 1514 DE 2012.

Nº	REQUISITO	SI	NO	OBSERVACIONES
2.1	INTRODUCCION	x		Se debe incluir la fecha durante la cual se formuló el plan y la relación de los profesionales que participaron en el desarrollo del mismo, incluyendo profesión, años de experiencia y tema desarrollado.
2.2	OBJETIVOS	x		
2.2.1	GENERAL	x		
2.2.2	ESPECIFICOS	x		
2.3	ANTECEDENTES		x	Este acápite no fue presentado
2.4	ALCANCES	x		

2.5	METODOLOGIAS	X	
3	<b>DESCRIPCION DE ACTIVIDADES Y PROCESOS ASOCIADOS AL SISTEMA DE GESTION DEL VERTIMIENTO</b>		
3.1	LOCALIZACION DEL SISTEMA	X	
3.2	COMPONENTES Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DEL VERTIMIENTO	X	
4	<b>CARACTERIZACION DEL AREA DE INFLUENCIA.</b>		
4.1.	Área de Influencia	X	La delimitación del área de influencia presentada no cumple con los términos de referencia establecidos en la resolución 1514 del 2012; ya que no fue realizada con base en los resultados del análisis de riesgos y los posibles impactos ambientales que se manifiesten como resultado de situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento.
4.2	<b>Medio Abiótico</b>		
4.2.1.	<b>Del Medio al Sistema</b>		
4.2.1.1.	GEOLOGIA	X	Se debe delimitar la categorización de amenaza sísmica y la presencia de fallas geológicas en la zona. Lo anterior de acuerdo lo establecido en la resolución 1514 del 2012.
4.2.1.2.	GEOMORFOLOGIA	X	
4.2.1.3.	HIDROLOGIA	X	
4.2.1.4	GEOTECNIA	X	Se debe ajustar la información presentada ya que no se encuentra definido las áreas donde se instalaran o están ubicados los elementos del Sistema de Gestión del Vertimiento, con el objetivo de identificar condiciones que puedan afectar la normal operación del sistema y de sus redes asociadas. La información se debe presentar en un mapa a una escala representativa a la magnitud del proyecto y a la cantidad y calidad de información.
4.2.2.	<b>DEL SISTEMA DE GESTION DEL VERTIMIENTO AL MEDIO</b>		
4.2.2.1.	SUELOS COBERTURA Y USOS DEL SUELO	X	Falta definir este ítem

4.2.2.2.	CALIDAD DEL AGUA	x	Falta definir este ítem
4.2.2.3.	USOS DEL AGUA	x	Falta definir este ítem
4.2.2.4.	HIDROGEOLOGIA	x	Falta definir este ítem
4.3.	MEDIO BIOTICO		
4.3.1.	ECOSISTEMAS ACUATICOS	x	La información aportada no corresponde a lo establecido en la resolución 1514 del 2012; por lo tanto en este ítem se debe realizar la identificación y descripción de los ecosistemas acuáticos y su dinámica en el área de influencia del Sistema de Gestión del Vertimiento, con base en muestreos de perifiton, bentos y fauna íctica, aguas arriba y aguas abajo del vertimiento, georreferenciando los puntos de muestreo. Lo que se persigue con estos monitoreos es tener un referente de la calidad del agua antes y después del vertimiento.
4.3.2	ECOSISTEMAS TERRESTRES	x	
4.4.	MEDIO SOCIOECONOMICO	x	
5	PROCESO DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO	x	
5.1	IDENTIFICACION Y DETERMINACION DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA Y/O PRESENCIA DE AMANEZAS		
5.1.1	AMENAZAS NATURALES DEL AREA DE INFLUENCIA	x	
5.1.2.	AMENAZAS OPERATIVAS O AMENAZAS ASOCIADAS A LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DEL VERTIMENTO	x	
5.1.3.	AMENAZAS POR CONDICIONES SOCIOCULTURALES Y DE ORDEN PUBLICO	x	
5.2.	IDENTIFICACION Y ANALISIS DE LA VULNERABILIDAD	x	
5.3.	CONSOLIDACION DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO	x	Falta definir este ítem.
6.	PROCESO DE REDUCCION DEL RIESGO ASOCIADO AL SISTEMA DE GESTION DEL VERTIMENTO	x	

7	PROCESO DE MANEJO DEL DESASTRE			
7.1	PREPARACION PARA LA RESPUESTA	x		Se debe ajustar la información con base a lo establecido en la resolución 1514 del 2012.
7.2	PREPARACION PARA LA RECUPERACION POSDESASTRE		x	Falta definir este ítem
7.3.	EJECUCION DE LA RESPUESTA Y LA RESPECTIVA RECUPERACION	x		
8	SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION DEL PLAN	x		
9	DIVULGACION DEL PLAN	x		
10	ACTUALIZACIÓN Y VIGENCIA DEL PLAN	x		
11	PROFESIONALES RESPONSABLES DE LA FORMULACION DEL PLAN		x	Se debe presentar certificaciones para acreditar experiencia del profesional responsable en la formulación del plan, lo anterior de acuerdo a lo establecido en la resolución 1514 del 2012.
12	ANEXOS Y PLANOS	x		

Con fundamento en el cuadro anterior se pude afirmar que el Plan de Gestión de Riesgo presentado en cumplimiento a lo establecido en el numeral 20 del artículo 2.2.3.3.5.2 del decreto 1076 de 2015, para la operación de la planta de tratamiento de aguas residuales proyectada para el corregimiento El Hatico zona rural del municipio de Fonseca La Guajira no cumple con los términos de referencia establecidos en la resolución 1514 de 2012.

#### 15. Punto de vertimiento.

La descarga del sistema de tratamiento de agua residuales domesticas del corregimiento El Hatico jurisdicción del municipio de Fonseca, está proyectado de tal manera que sus aguas descarguen a una Acequia artificial denominada acequia Medina, esta a su vez tributa sus aguas a la Cuenca Hidrográfica Ranchería. en las Coordenadas Geográficas (Datum WGS84) definidas a continuación:



Fuente: Corpoguajira

#### COORDENADAS

Norte	Oeste
10° 54'13.22"	72° 51'9.29"

**16. Los demás aspectos que la autoridad ambiental competente consideré necesarios para el otorgamiento del permiso.**

El tercer requerimiento realizado al municipio de Fonseca consistió en presentar la autorización o consentimiento de cada uno de los propietarios que están ubicados aguas abajo del punto de descarga donde manifiesten claramente su autorización para el agua residual tratada sea conducida por la acequia que pasa por su predio. Es importante precisar que en la normatividad colombiana resolución 1207 de 25 julio de 2014 no se permite el riego con aguas de origen residual para los cultivos destinados para consumo humano.

En respuesta al anterior requerimiento de acuerdo a la información aportada el peticionario donde manifiesta entre otras cosas:

Decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.3.2.2.2. *Aguas de uso público.* Son aguas de uso público:

- b) *Las aguas que corran por cauces artificiales que hayan sido derivadas de un cauce natural.*

En relación a la respuesta a este requerimiento Corpoguajira manifiesta lo siguiente:

Si bien es cierto las aguas que corran por cauces artificiales que hayan sido derivadas de un cauce natural; son de uso público; no es menos cierto que para realizar el vertimiento de aguas residuales se necesita la autorización de los propietarios de los predios aguas abajo del punto de vertimiento, ya que lo que se considera de uso público es únicamente el recurso hídrico y no la franja de terreno por donde discurre el agua; además el uso público de las aguas que discurren por cauces artificiales es permitido a utilizarlos a todos los habitantes, pero limitado a un uso doméstico o de abrevadero, el cual no es el caso que nos ocupa, ya que el vertimiento de aguas residuales tratadas no se considera un uso doméstico o de abrevadero.

De igual manera a la luz de lo dispuesto en el Código Civil Colombiano en su artículo 895, donde se indica “*CAUCES ARTIFICIALES*”. *Las aguas que corren por un cauce artificial, construido a expensa ajena, pertenecen exclusivamente al que, con los requisitos legales, haya construido el cauce.*

Por ultimo teniendo en cuenta lo establecido en resolución N° 1725 de diciembre 18 del 2012 "Por la cual se reglamenta la corriente de uso público denominada Río Ranchería y sus principales afluentes en el Departamento de La Guajira" donde en su artículo Décimo Primero: *Al tenor de lo dispuesto en los Artículos 46 del Decreto 1382 de 1940 y 115 del Decreto Reglamentario 1541 de 1978, para efectos de la presente Reglamentación, distribución o reparto, los predios que están atravesados en la actualidad por derivaciones, acequias o canales de conducción, se presumen gravados con servidumbre de acueducto; si se tratare de predios comuneros, la servidumbre se presume sobre las porciones ocupadas por los comuneros y si se faltare de terrenos baldíos, tal gravamen se presume sobre las porciones ocupadas por los colonos y ocupantes, sin perjuicio de que se imponga la servidumbre conforme con las normas vigentes.*

Con fundamento en lo anterior la CORPORACIÓN no acoge los argumentos presentados por el peticionario y se mantiene en su posición de la importancia de contar con la autorización o consentimiento de cada uno de los propietarios que están ubicados aguas abajo del punto de descarga donde manifiesten claramente su autorización para que el agua residual tratada sea conducida por la acequia que pasa por su predio. Este documento lo debe anteceder una socialización del proyecto con generación de un acta como evidencia documental.

Por último el cuarto requerimiento solicitado consiste en presentar un Estudio Hidrobiológico de la acequia Medina, aguas arriba y aguas abajo del punto de vertimiento REFERENCIA. Punto de Vertimiento propuesto. **Coord. Geog. Ref. 72° 51'9.29"O 10° 54'13.22"N** (Datum WGS84), acompañado de una evaluación de la posible afectación ambiental que se pudiera llegar a presentar

en dicho cuerpo de agua a consecuencia del vertimiento de las aguas residuales domésticas objeto del permiso.

En relación a la información aportada por la admiración municipal de Fonseca, Corpoguajira indica que no es cierto que la solicitud de un estudio Hidrobiológico de la acequia Medina aguas arriba y aguas abajo punto de vertimiento no hace parte del alcance del Permiso de Vertimiento de acuerdo a lo definido en el Decreto 3930 de 2010, en el Capítulo VII. De la obtención de los Permisos de vertimientos y planes de cumplimiento, específicamente en los artículos 41, 42, 43 y 44. Esta afirmación es falsa ya que en el numeral 22 del artículo 2.2.3.3.5.2 decreto 1076 de 2015 se establece como requerimiento de permiso de vertimiento "Los demás aspectos que la autoridad ambiental competente consideré necesarios para el otorgamiento del permiso"; en este orden de ideas Corpoguajira considera necesario que se debe realizar un estudio Hidrobiológico de la acequia Medina aguas arriba y aguas abajo del punto de vertimiento con el fin de tener una línea base antes del vertimiento del agua residual tratada, y poder confrontar los posibles cambios que puedan existir en un futuro en la fuente hídrica.

Así mismo se debe tener claro que la acequia Medina independiente de que este sea una corriente de aguas superficiales que discurre sobre un canal artificial, cuenta con unas características propias en relación a la presencia de microrganismos que se podrían ver afectos por el vertimiento de las aguas residuales tratadas.

Con fundamento en lo anterior Corpoguajira se mantiene en su posición de solicitar un estudio hidrológico de la acequia Medina aguas arriba y aguas abajo punto de vertimiento REFERENCIA. Punto de Vertimiento propuesto. Coord. Geog. Ref. 72° 51'9.29"O 10° 54'13.22"N (Datum WGS84), acompañado de una evaluación de la posible afectación ambiental que se pudiera llegar a presentar en dicho cuerpo de agua a consecuencia del vertimiento de las aguas residuales domésticas objeto del permiso.

#### 17. Concepto técnico en relación al permiso solicitado.

Teniendo en cuenta lo observado en la visita de evaluación, el análisis a la información que reposa en el **Expediente N° 119/19**, y particularmente lo descrito en los numerales 13, 14 y 16 del presente informe técnico en relación al permiso de vertimiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD) para el proyecto denominado: "CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE EL HATICO, LA LAGUNA Y GUAMACHAL EN EL MUNICIPIO DE FONSECA", se establece que no es viable técnica y ambientalmente otorgar permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas al municipio de Fonseca para el proyecto mencionado.

#### CONCLUSIONES Y/O CONSIDERACIONES

Teniendo en cuenta lo observado en la visita de evaluación, el análisis a la información que reposa en el **Expediente N° 119/19**, y particularmente lo descrito en los numerales 13, 14 y 16 del presente informe técnico en relación al permiso de vertimiento de Aguas Residuales Domésticas (ARD) para el proyecto denominado: "CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE EL HATICO, LA LAGUNA Y GUAMACHAL EN EL MUNICIPIO DE FONSECA", se establece que no es viable técnica y ambientalmente otorgar permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas al municipio de Fonseca para el proyecto mencionado.

(...)

Que en razón y mérito de lo anteriormente expuesto, el Director General de CORPOGUAJIRA.

#### RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO:** Negar al Municipio de Fonseca, identificado con NIT 892170008-3 el permiso de vertimientos para el proyecto de CONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS CORREGIMIENTOS DE EL HATICO, LA LAGUNA Y GUAMACHAL, localizado en jurisdicción del Municipio de Fonseca – La Guajira, de acuerdo a lo establecido en la parte motiva.





**ARTICULO SEGUNDO:** La CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA "CORPOGUAJIRA", supervisará y/o verificará en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el Acto Administrativo que ampare el presente concepto, cualquier contravención de las mismas, podrá ser causal para que se apliquen las sanciones a que hubiere lugar de acuerdo a lo dispuesto por la ley 1333 de 2009.

**ARTICULO TERCERO:** Por la secretaría de la dirección territorial sur, notificar al Representante Legal MISAEL ARTURO VELASQUEZ GRANADILLO, identificado con cedula de ciudadanía No 79.630.397 del Municipio de Fonseca, identificado con NIT 892170008-3 o a su apoderado debidamente constituido.

**ARTÍCULO CUARTO:** Por la secretaría de la dirección territorial sur, notificar personalmente o por aviso al Procurador Ambiental, Judicial y Agrario – Seccional Guajira, o a su apoderado.

**ARTÍCULO QUINTO:** El encabezamiento y parte resolutiva de la presente providencia, deberá publicarse en la página WEB o en el Boletín Oficial de CORPOGUAJIRA.

**ARTÍCULO SEXTO:** Contra la presente resolución procede el recurso de reposición conforme a lo establecido en la ley 1437 de 2011.

**ARTÍCULO SÉPTIMO:** La presente resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Riohacha, Capital del Departamento de La Guajira, a los 18 SEP 2019

LUIS MANUEL MEDINA TORO  
Director General

Proyecto: C. zarate.  
Aprobó: E. Quintero