



001-02617

RESOLUCIÓN N°

DE 2018

02 NOV 2018

"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTO PARA LA EL CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA (SENA), UBICADO EN EL KM 1 SALIDA AL MUNICIPIO DE BARRANCAS, 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 el Decreto 3453 de 1983, modificado por la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015 y demás normas concordantes, y

CONSIDERANDO

Que mediante oficio recibido en la Territorial Sur con el Radicado No. 0139 del 06 de marzo de 2018, la señora LINDA DE JESUS TROMP VILLARREAL identificado con cédula de ciudadanía No. 32,713.706 solicitó permiso de Vertimiento para el Centro Agroempresarial Y Acuícola (SENA), ubicado en el km 1 salida al Municipio de Barrancas, en el Municipio De Fonseca – la guajira, Así mismo presentó los documentos que estimó necesarios para el trámite del permiso.

Que la Corporación Autónoma de la Guajira – CORPOGUAJIRA le envió el día 13 de Marzo de 2018, liquidación de cobro por valor de SEISCIENTOS DOCE MIL DOSCIENTOS VEINTITRÉS PESOS (\$612.223.00) m/cte, por el servicio de evaluación ambiental y se le indica que presente los documentos necesarios para la continuación del trámite del permiso.

Que la señora LINDA DE JESUS TROMP VILLARREAL presentó recibo de pago de la liquidación antes detallada, el cual fue anexado al expediente.

Que atendiendo esta petición, la Dirección Territorial Sur de esta Corporación emite Auto N° 935 del 12 de Julio de 2018, se avocó conocimiento de una solicitud de permiso de vertimiento para el Centro Agroempresarial y Acuícola (Sena), ubicado en el km 1 salida al Municipio de Barrancas, en el Municipio de Fonseca- La Guajira, y se dictan otras disposiciones".

Que mediante oficio recibido en las oficinas de la Territorial Sur de Corpoguajira con radicado No. ENT-6976 del 02 de octubre de 2018, se presentaron documentos solicitados, necesarios para adelantar el trámite del permiso.

Que personal técnico de la Territorial Sur de esta Corporación evaluó la información suministrada, y realizó visita de inspección ocular el pasado 8 de agosto de 2018, al sitio de interés, procediendo a rendir el Informe Técnico No. INT-5186 del día 03 de Octubre de 2018, en el que se establece lo siguiente:

(...)

ANTECEDENTES

Mediante el oficio recibido con la fecha del 6 de marzo del 2018 en esta corporación con No de Radicación 0139 del 6 de marzo de 2018 la señora LINDA DE JESUS TROMP VILLAREAL en calidad de Directora Regional del CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUICOLA (SENA), ubicado en el Km 1 salida al municipio de Barrancas, en el Municipio de Fonseca-La Guajira.

En cumplimiento de orden generada por el Director Territorial Sur de CORPOGUAJIRA y en atención al Auto de Trámite No 935 del 12 de julio de 2018, se procedió a realizar visita ocular con objeto de atender la solicitud de permiso para vertimientos al CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUICOLA (SENA), Posteriormente se generó un informe técnico con información correspondiente a la visita ocular, donde se tomaron evidencias e información importante para el proceso.

02617

Corpoguajira

La solicitud permiso de vertimiento presentada por el CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUICOLA (SENA) para la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales domesticas con el propósito de usar el agua tratada para riego de potreros y hacer el vertimiento al suelo del caudal de exceso.

La solicitud cuenta con la siguiente información:

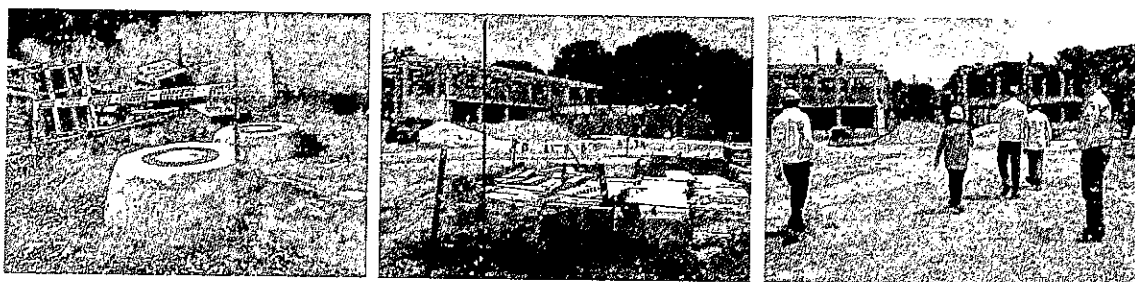
- Formulario único nacional de permisos
- RUT
- Certificado de tradición y libertad.
- Fuente de Abastecimiento: Pozos Profundos - Cuenca Rio Ranchería .Pozo 1
- Características de las actividades que generan vertimientos: Las aguas residuales domesticas ARD son generadas en las baterías sanitarias.
- Las aguas residuales domésticas son generadas del abastecimiento del personal que labora en el centro y por estancia de los aprendices en sus actividades académicas.
- Caudal Aguas residuales domesticas ARD 2.0 l/s.
- Frecuencia ARD: 30 días/mes.
- Tiempo de descarga ARD 10 h/día.
- Tipo de flujo: Intermitente.
- Caracterización actual del vertimiento: Se presentó la caracterización de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas ARD, así como de la fuente receptora de los vertimientos, los cuales fueron evaluados.
- Descripción del sistema de tratamiento: Para el tratamiento de vertimientos de ARD de la PTARD SENA del CAA Fonseca, se propone un sistema biológico Combinado, compuesto por proceso de degradación primaria anaerobia tipo UASB y proceso de degradación secundaria de lodos activados de aireación extendida. Cuenta con un sistema prefabricado de tanques sépticos, caja de distribución, sedimentador aireador, equipo recirculador, tratamiento de lodos, ubicados sobre lozas de concreto y con la mayoría de la estructura bajo el nivel del terreno. Se anexan esquemas de planta con las unidades que la conforman.
- Los parámetros de diseño son: Caudal: 2.0 litros/segundo Longitud: 26m, Altura Variable: 7.0m (Estructura más alta, Reactores UASB), Ancho:13m, tiempo de retención: 7TRH horas Vol. total de operación 172m3/día. La descarga del sistema se realiza en terreno natural. Se anexa el manual de operación y mantenimiento del sistema.
- Usos del suelo: De acuerdo al POT son compatible
- PGRMV Plan de gestión de riesgo de vertimiento y evaluación ambiental del vertimiento.
- En medio magnético los estudios técnicos y diseños de planta de tratamiento de aguas residuales que incluyen: Localización, Características de la fuente del vertimiento; clase, calidad de desagüe; descripción, memorias técnicas, diseño y planos del sistema de tratamiento propuesto; reporte de caracterización de muestreo compuesto expedido por laboratorio acreditado por el IDEAM.

VISITA DE INSPECCION AMBIENTAL

La visita inicial fue atendida por la Ingeniero DEIVER AMAYA, Ingeniero Ambiental, Asesora Ambiental María Gabriela Brito miembros del equipo Ambiental del SENA y el señor Ingeniero Juan Manuel Mendoza residente de la obra, quienes hicieron el acompañamiento a la inspección en los diferentes puntos de interés en el centro de formación educativo, manifestando lo importante que es para la región la expansión y la oferta de servicio del Centro Agroempresarial y Acuicola en el municipio de Fonseca.

El PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS del CENTRO DE FORMACION AGRO EMPRESARIAL Y ACUICOLA DEL SENA DE FONSECA, LA GUAJIRA, busca identificar y dimensionar los impactos ambientales que se derivan de los vertimientos en cuestión de aguas residuales domesticas e industriales, como instrumento de gestión ambiental para diseñar las estrategias que regulen las actividades y procesos que enmarcan la categoría de vertimientos y desarrollar las medidas de prevención, mitigación y corrección, además de los protocolos de emergencia.

Los residuos orgánicos que produce la estación de servicio, son depositados en canecas y llevados a un punto donde son recolectados por la empresa de aseo del Municipio de Fonseca. Las aguas residuales domésticas (ARD) son generadas por (5) baños que están ubicados en el área administrativa, los cuales están conectados a cajas de registro y luego conducen a la PATRD.



El suministro de agua del CAA es por medio de un pozo profundo que cuenta con su respectivo permiso de concesión bajo resolución Resolución N° 1725 de 18 diciembre de 2012, prorrogada por año hasta la nueva reglamentación de aguas del Rio Ranchería. Su caudal estimado es de 3,41L/S.



La ampliación de la infraestructura se enmarca en el crecimiento de la oferta educativa del centro Agro empresarial y Acuícola para esta sector del departamento



El Centro de Formación Agroempresarial y Acuícola del SENA de Fonseca, actualmente desarrolla actividades El centro Agroempresarial y Acuícola de Fonseca del Sena tiene como fin brindarles educación gratuita a los colombianos de estratos 1,2 y 3, en diferentes áreas de la economía con el fin de formar personas aptas para desempeñarse en diferentes campos como lo son:

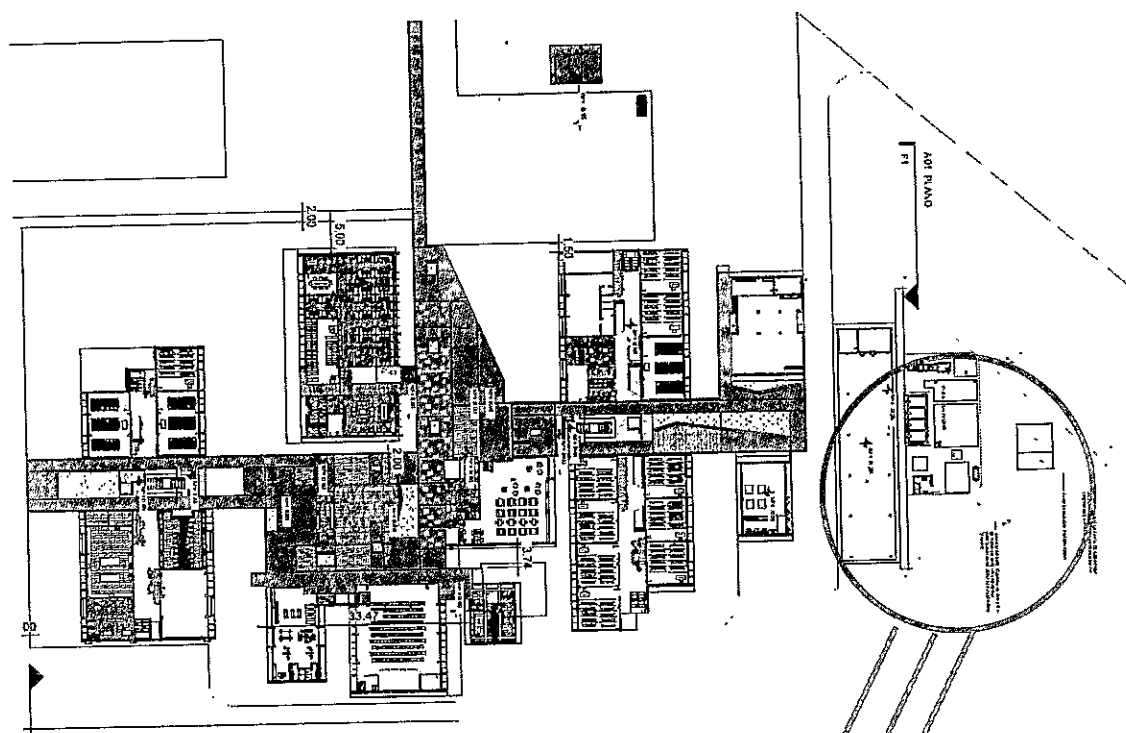
Tecnólogo en Producción Multimedia, Tecnólogo en Administración de Redes de Computo, Tecnólogo en Salud Ocupacional, Tecnólogo en Administración Documental, Gastronomía, Tecnólogo en Producción Ganadera, Tecnólogo en Administración de Empresas Agropecuarias, Tecnólogo en Producción Agrícola, Tecnólogo en Procesamiento de Alimentos, Tecnólogo en Mecanización Agrícola, Tecnólogo en Riego, Drenaje y Manejo de Suelos Agrícolas, Tecnólogo en Control Ambiental, Tecnólogo en control de Calidad de Alimentos, Tecnólogo en Gestión del Talento Humano, Tecnólogo en Contabilidad y Finanzas, Tecnólogo en Agricultura de Precisión, Tecnólogo en Recursos Naturales y Tecnólogo en Gestión Administrativa.

02617

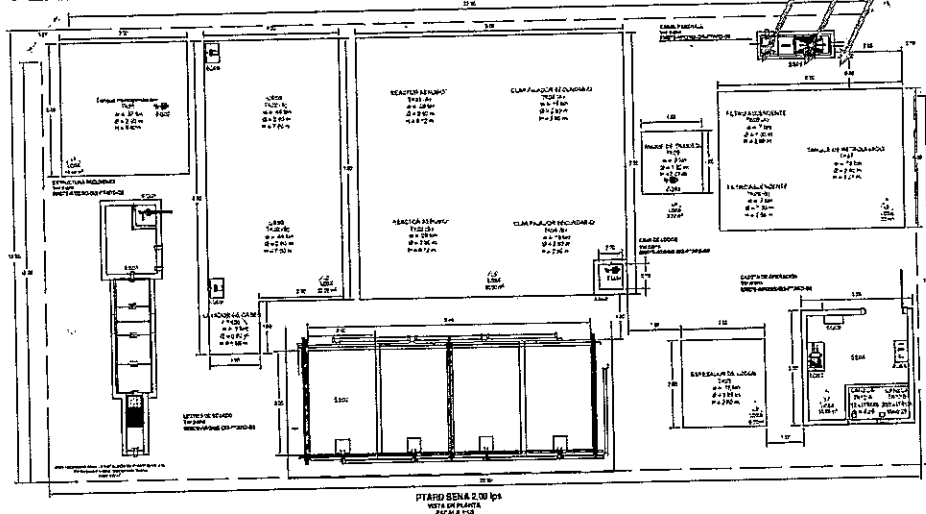


De igual forma el Centro Agroempresarial y Acuicola CAA de Fonseca atiende demanda social y empresarial a través de cursos cortos. Se pretende formar aprendices con capacidades y conocimientos hacia el manejo adecuado de los procesos productivos en una empresa de este tipo, ofreciendo al aprendiz los cimientos en su formación profesional teórico-práctico. Los programas están orientados hacia la administración de granjas y sanidad animal de forma sustentable, a partir de actividades como: la alimentación animal, aseo de la infraestructura, inseminación artificial y vacunación.

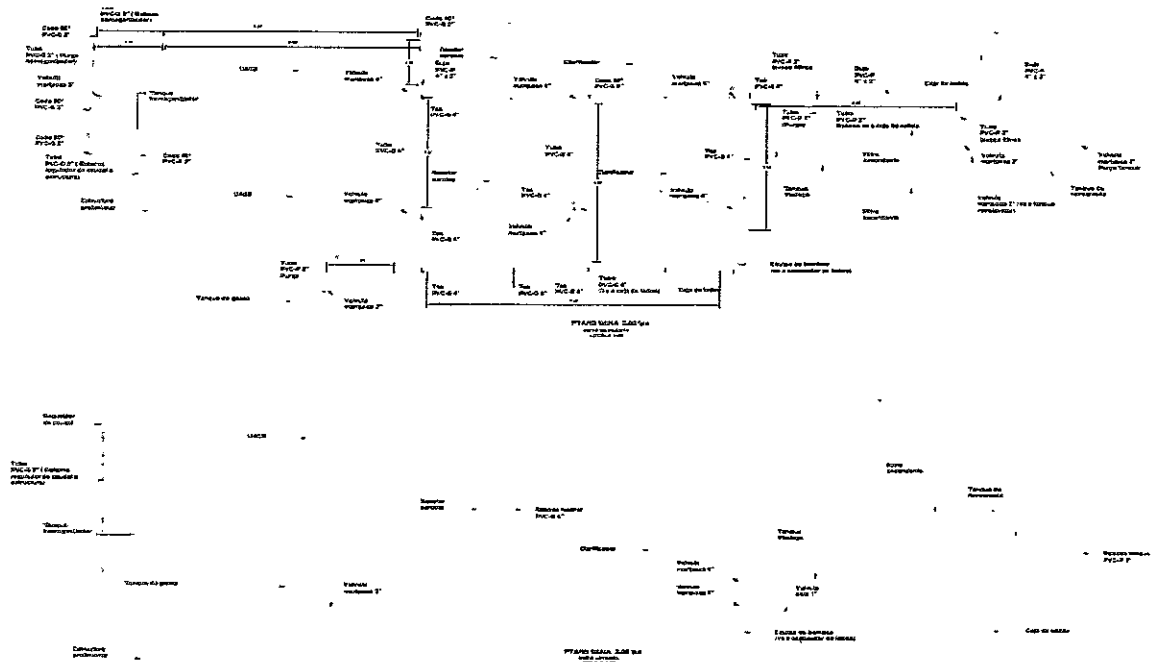
VISTA SUPERIOR DE ÁREA Y UBICACIÓN DE LA PLANTA



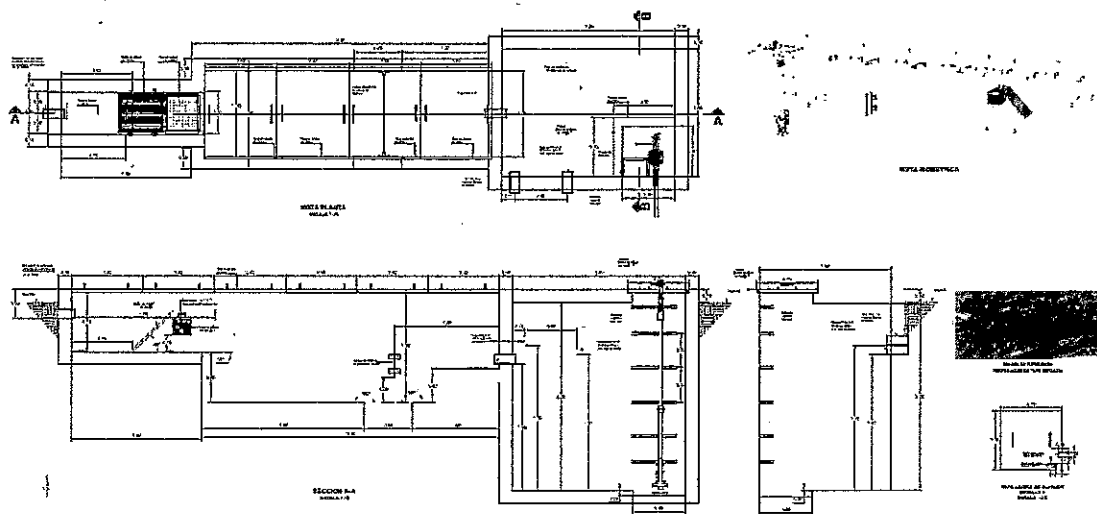
PLANTA TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES PTAR SENA



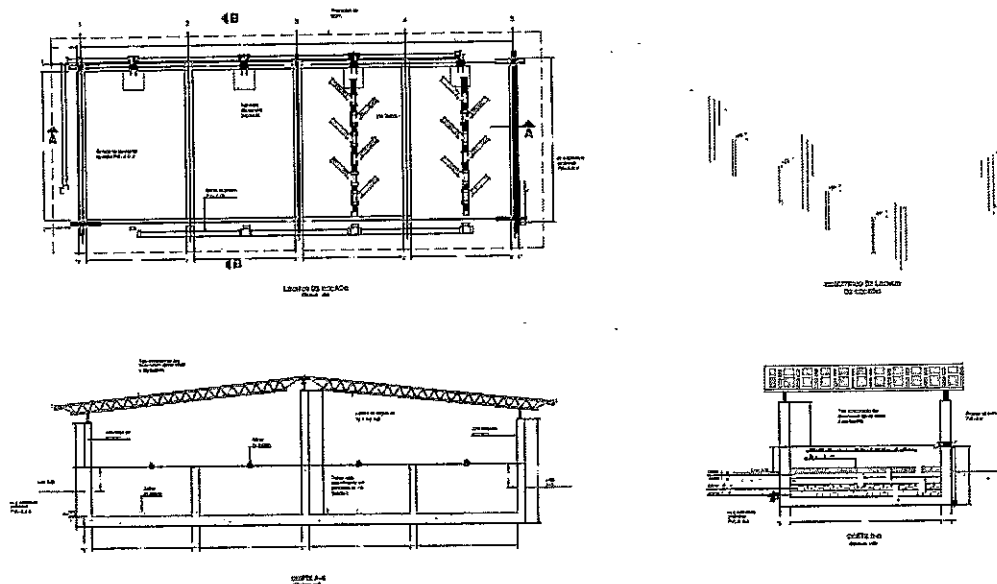
ESTRUCTURAS Y COMPONENTES DE LA PTAR SENA FONSECA



PTARPO 1.0 UPO-CBI de Municipios Fondos de Departamentos Guajira



ESTRUCTURAS Y COMPONENTES DEL LECHO DE SECADO PTAR SENA FONSECA



EVALUACIÓN AMBIENTAL

1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra localizado en el departamento de La Guajira en el municipio de Fonseca, Kilometro 1 vía Fonseca – Barrancas.



Vista Google Earth Area del



Costo del Proyecto, Obra o Actividad.

El peticionario reporta en el Formulario Único Nacional de Solicitud de Permiso de Vertimiento que los costos de proyecto, obra o actividad son de \$ 782.659.588 pesos.

Concepto Sobre el Uso del Suelo

El Profesional I de Control Urbano Municipal de Fonseca certifica que es de MULTIPLE 2 – INSTITUCIONAL INDUSTRIAL el predio se encuentra en zona de uso INSTITUCIONAL y se puede desarrollar actividades tales como residencial-comercial, residencial-Institucional, comercial. USO PERMITIDO: Institucional administrativo, financiero residencial de acuerdo al POT vigente.

CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

El permiso de vertimientos de aguas residuales ARD se enmarca en las obras de modernización de la sede fonseca del SENA y además la ampliación de planta e infraestructura física, que busca tener mayor cobertura en el centro y sur de La Guajira brindando nuevas ofertas académicas a cursos cortos, técnicos y tecnológicos, así como especializaciones técnicas.

El estudio presentado contiene explicaciones a detalle del proceso a desarrollar internamente en la planta de tratamiento de aguas residuales del centro Agroempresarial del SENA que permite emitir un concepto con criterio técnico amplio en razón de los vertimientos y del cumplimiento de las normas ambientales. El proceso se da en 6 etapas:

- I. Detención y separación de sólidos sedimentables y flotantes (proceso primario)
- II. Oxidación biológica primaria de materia orgánica en reactores UASB
- III. Oxidación biológica secundaria de materia orgánica por proceso de lodos activados
- IV. Sedimentación de material orgánico clarificador secundario
- V. Filtración de flujo
- VI. Desinfección

2. MEMORIA DETALLADA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD QUE SE PRETENDA REALIZAR, CON ESPECIFICACIONES DE PROCESOS Y TECNOLOGÍAS QUE SERÁN EMPLEADOS EN LA GESTIÓN DEL VERTIMIENTO.

La tecnología a implementar en la gestión del vertimiento es la utilización de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales **PTAR**, argumentado en que posterior al tratamiento pueden ser vertidas al a suelo para procesos de riego de potreros.

La descarga de las aguas residuales son provenientes de redes sanitarias de las oficinas (área administrativa), baños, dicho vertimiento pretende hacerse a terreno natural, con objeto de riego de pasturas y cultivos de pan coger del predio.

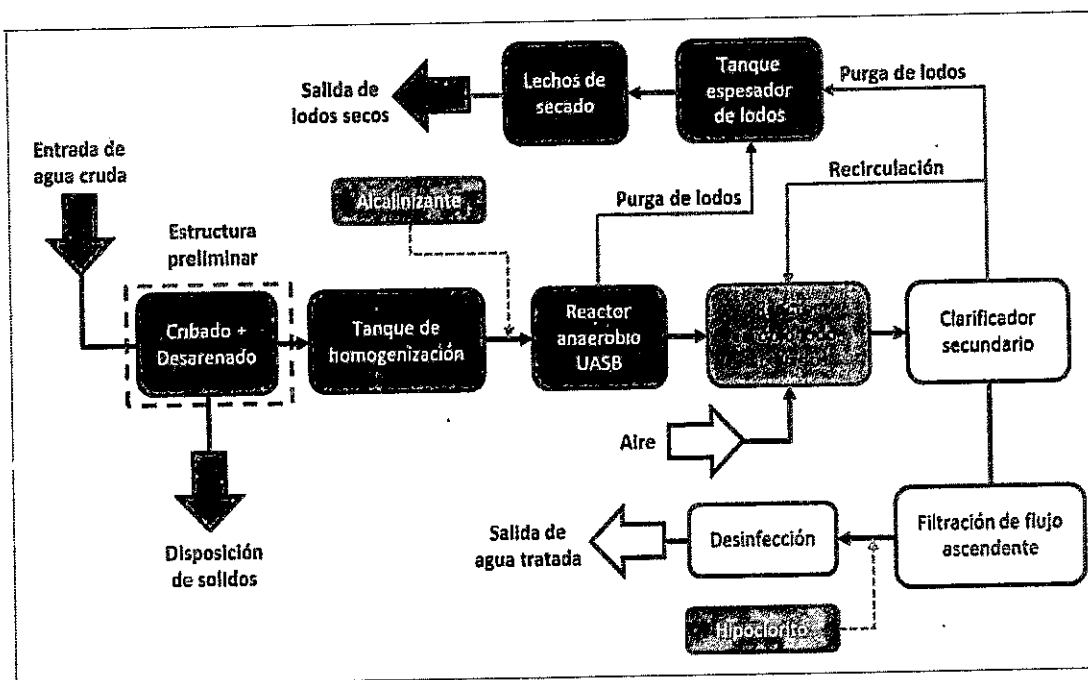
Sistema de tratamiento aguas residuales domesticas

El propósito del estudio del vertimiento es el cumplimiento de la normatividad ambiental, promover la protección del ambiente, la seguridad del personal relacionado con las actividades en este caso de ofertas académicas de la empresa.

2.1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROCESO DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES

El sistema de tratamiento de agua residual doméstico PTARD 2.0 LPS –SENA Municipio Fonseca Departamento Guajira está conformado por una serie de procesos unitarios que garantizan las condiciones óptimas del vertido final, basado en el cumplimiento de la norma ambiental actual.

Esquema general del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas



Básicamente está conformada por una estructura preliminar o de agua cruda donde se retienen sólidos de gran tamaño mediante rejas de cribado fino, y a su vez la estructura posee compartimientos que actúan como trampa de grasas y aceites. Posteriormente el agua es bombeada hacia un tanque de homogenización en PRFV cuyo objetivo es garantizar un caudal constante durante el tratamiento de pulimiento. Una vez homogenizada la mezcla, el agua pasa mediante bombeo a dos reactores UASB donde se da la remoción una fracción del material orgánico presente mediante procesos anaerobios.

Describiendo el proceso donde se genera la decantación que es la separación de líquidos y sólidos, sufriendo procesos de descomposición y purificación de la materia orgánica por la acción de bacterias anaeróbicas; donde los líquidos son vertidos al terreno a través de mangueras y tuberías para el riego de terreno absorbente o por drenes.

2.1.1. Tanque de Homogenización

Los procesos industriales por su naturaleza misma, usualmente generan flujos de aguas residuales de características similares y de caudales notoriamente variables en el tiempo. Esto es nocivo para los sistemas de depuración (tanto biológicos como fisicoquímicos) debido a que no logran adaptarse bien a las oscilaciones permanentes de carga contaminante y de caudal.

Este tanque recibe los afluentes variables de aguas residuales de proceso y los homogeniza normalizando las características fisicoquímicas del agua y estabilizando el caudal.

2.1.2. Reactor UASB (Upflow Anaerobic Sludge Blanket)

Los reactores UASB, también conocido como RAFA (Reactor anaerobio de flujo ascendente) son un tipo de biorreactor tubular que operan en régimen continuo y en flujo ascendente, los afluentes entran por la parte inferior del reactor, atraviesa todo el perfil longitudinal, y sale por la parte superior. Son reactores anaerobios en los que los microorganismos se agrupan formando biogranulos.

Teniendo en cuenta la carga orgánica que debe tratarse y los requerimientos de eficiencia que se deben cumplir en la actual normatividad ambiental (Resolución 631 de 2015), se utilizara un reactor anaerobio de alta tasa, del tipo UASB, para remover aproximadamente la carga orgánica con una eficiencia el 40-60% de la DBO5 y de solidos suspendidos. Su infraestructura es construida en poliéster reforzado de fibra de vidrio.

2.1.3. Sistema Aerobio de Lodos

Cuando las aguas residuales entran en una Estación Depuradora, sufren un pre tratamiento en el que se retiran los sólidos y gruesos de gran tamaño, así como las arenas y grasas. A continuación, el agua pasa al denominado tratamiento primario, donde se eliminan sólidos en suspensión fácilmente sedimentables y algo de materia orgánica. La materia orgánica que queda disuelta y en suspensión así como el resto de las partículas sólidas que no se han eliminado en los tratamientos anteriores, son eliminadas mediante los denominados "Procesos Biológicos de Depuración Aerobia", que en la línea de aguas constituyen los tratamientos secundarios.

El objetivo de este proceso unitario es el de estabilizar aeróbicamente la materia orgánica, suministrar oxígeno a las células, mantener las células en suspensión y mantener en contacto el residuo con los lodos activados. El reactor de lodos activados consiste de manera general en un depósito que se proyecta construir en poliéster reforzado de fibra de vidrio, con el volumen suficiente para garantizar un tiempo de contacto adecuado para obtener una eficiencia de remoción de la DBO5 en el rango esperado (80-85%).

2.1.4. Clarificador

El clarificador es una parte integral del proceso de lodos activados y su trabajo afecta en general al proceso pues incide en la eficiencia del tanque de aireación. Los sólidos que no son sedimentados no serán retenidos en el clarificador ni retornados al tanque de aireación. Los sólidos se pueden perder como resultado de un lodo muy fino debido al crecimiento bacterias no floculante o a organismos filamentosos. Los que resulta en una baja remoción de DBO5 y sólidos en suspensión.

El ideal de este proceso unitario es permitir la separación de las partículas suspendidas más pesadas que el agua, haciendo uso de la fuerza de la gravedad. El resultado es obtener un efluente clarificado. En esta unidad se busca que la carga contaminante sea eliminada. (Metcalf y Eddy, 1985).

2.1.5. Sistema de Filtración

Es un proceso complementario, la filtración ascendente se realiza en un lecho mixto conformado por gravas y arena. Allí las partículas que logran escapar del floculador quedan retenidas por medio de dos mecanismos distintos, i) Mecanismo de transporte (cernido y movimiento inercial) y ii) Mecanismo de adherencia (fuerzas electrostáticas, fuerzas de Van Der Waals y enlace químico).

Aquellos floculos que hayan superado el clarificador secundario por su bajo peso pasara a la etapa de filtración ascendente donde serán retenidos en el lecho filtrante de esta unidad compuesto por gravas y arenas. Esta unidad posee claramente dos zonas, la inferior es aquella en la que ocurre la degradación de la materia orgánica soluble, la sedimentación y la digestión de lodos y la zona superior, es aquella en la que se produce la recolección del efluente clarificado.

2.1.6. Lechos de Secado

Los lechos de secado corresponden a un proceso natural, en que el agua contenida intersticialmente entre las partículas de lodos es removida por evaporación y filtración a través del medio de drenaje de fondo. En este sistema no es necesario adicionar reactivos ni elementos mecánicos ya que está previsto un secado lento. Los mantenimientos y evacuaciones serán periódicos.

LA PTARD cuenta con un Manual de Operación y Mantenimiento: Se realizará mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo. Además de una inspección y evaluación (identificación y operación de la misma por personal especializado).

3. INFORMACIÓN DETALLADA SOBRE LA NATURALEZA DE LOS INSUMOS, PRODUCTOS QUÍMICOS, FORMAS DE ENERGÍAS EMPLEADAS Y LOS PROCESOS QUÍMICOS Y FÍSICOS UTILIZADOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD QUE GENERA EL VERTIMIENTO.

La planta de tratamiento de agua residual PTAR de 2.0litros/segundo diseñada para Centro Agroempresarial y Acuicola CAA del SENA es un sistema compacto de lodos activados con retorno de lodos automáticos sistema **UASB** y con purga y drenaje de lodos a lechos de secado. El funcionamiento del soplador es manual y la purga de lodos en su totalidad es manual, por lo que las labores de los operarios son simples pero permanentes.

Con el fin de conseguir un rendimiento de depuración elevado y continuo de la PTARD debe utilizar tanto en la puesta en marcha como en el mantenimiento del sistema de tratamiento, un producto en polvo compuesto por microorganismos, enzimas y nutrientes que provoquen la licuación de los sólidos y la digestión de proteínas, almidón, grasas y celulosas.

Los criterios de diseño son:

Las obras esta diseñan para fase 1 y 2 sin embargo, construido es solamente fase1 y sobre lo se está desarrollando el presente informe, se tuvieron en cuenta básicamente 2 criterios origen y volumen de la siguiente manera:

- La PTARD tuvo como principal criterio del origen de las aguas residuales de tipo doméstico diseño que es únicamente el proveniente de las baterías sanitarias de la nueva infraestructura (14 ambientes de aprendizaje, gimnasio, biblioteca, cafetería, talleres de costura entre otros c/u con baños)

Tabla 6. Parámetros de partida para dimensionamiento del reactor biológico tipo UASB

Parámetro	Valor	Observaciones
Caudal de diseño	2.0 l/s (172.8 m ³ /día)	• Datos calculados con información suministrada por el cliente.
Tiempo de retención	TDH = 7 h (0.29 día)	• (4-12) Romero, 2000. Pág. 703
Velocidad ascensional	Vs = 0.8 m/h	• (1-2) Romero, 2000. Pág. 703
S ₀ (DBO5 inicial)	S ₀ = 350 mg/l	• Valor asumido
Eficiencia teórica de remoción de DBO ₅	Eficiencia > 45%	• Asumido
Unidades	2 unidades	• Asumido

- El volumen de 2.0L/S equivalente un volumen sobre dimensionado entendido que la población máxima a establecerse en el CAA es 3200 personas se espera en el tiempo llegar a 7000 personas entre instructores aprendices, administrativos, visitantes y demás áreas generados del ARD. El 100% de las aguas a tratar corresponde al a generada en las batería sanitarias lavamanos, y área de labores del CAA Centro Agroempresarial y Acuicola. Para soportar la información en el expediente se encuentran los planos detallados del sistema de ARD.

Monitoreo de la Calidad del Producto del Sistema

Con el objeto de evaluar la calidad del efluente del sistema y conocer la eficiencia del tratamiento y a su vez el funcionamiento de la planta es necesario realizar periódicamente realizar una evaluación físico químico y microbiológico del efluente. Para comprobar que se está cumpliendo con el decreto 0631/2015 y demás.

3.1.1 Fuente de Abastecimiento de Agua

La estación en uso de sus actividades se abastece del recurso hídrico mediante la compra a carro tanques que opera en la zona que se surten del acueducto

En el Centro Agroempresarial y Acuicola extrae el agua para sus procesos de funcionamiento normal de un pozo subterráneo. Así mismo cuentan con una PTARD que luego del tratamiento es vertida a los predios para riego de pasturas. Su diseño fue tipo "Caudal Constante" y período de recuperación.

Para este pozo solamente se hizo adaptación de la válvula de compuerta y manguera de bomberos en superficie, en razón a que la bomba sumergible de 5 HP con su tubería de succión provee a diario la demanda de agua del Centro Educativo. La información técnica suministrada y según diseños se determinó que la bomba está a 12,50 m de profundidad y su caudal de prueba fue 3,41 l/s.

• Características hidráulicas del Acuífero y Pozo 1

- | | |
|--|--------------------------------|
| ○ Tipos de acuíferos captados: | Semiconfinados. |
| ○ Coeficiente de Almacenamiento: | 8,6 *10 ⁻³ |
| ○ Transmisividad: | 220 a 1260 m ² /día |
| ○ Conductividad Hidráulica: | 11 a 63 m/día |
| ○ Radio de Influencia Teórico del Pozo: | 340 a 812 m |
| ○ Capacidad Especifica Pozo (Para Q = 3,41 L/s): | 2,15 L/s/m |

La población generadora de ARD es de aproximadamente 3200 aprendices y 200 administrativos, el diseño de la planta se hizo basado en una planta de personal estimada en 7000 personas por el crecimiento del CAA en los próximos años.

3.1.2. Fuente Receptora del Vertimiento

Los suelos en el departamento de La Guajira están delimitados con base en las formas del relieve, en el municipio de Fonseca se presentan formaciones aluviales y lacustres. Son áreas casi planas, ubicadas por debajo de los 100 metros de altitud. Son suelos con buen espesor, ricos en nutrientes, bien drenados y de texturas gruesas a medias.

Pertenece a la cuenca Hidrográfica del río Ranchería

Dependiendo de la clase de suelo el agua proveniente de la precipitación puede llegar a recargar los acuíferos en forma considerable. Hay dos grandes categorías en relación suelo - agua subterránea:

- a) El suelo permeable.
- b) El suelo impermeable como retenedor de agua.

La velocidad de percolación del agua depende de la permeabilidad del suelo, de su capacidad de retención y de facilidad para almacenar fluidos, características estas que dependen de propiedades tales como: estructura, textura, porosidad, drenaje, alteración y composición.

3.1.2.1. Uso Actual del Suelo Objeto del Vertimiento

Los terrenos del centro, son utilizados actualmente para el cultivo de Maíz Forrajero, pastos, Sorgo, y otros cultivos. En lo que corresponde a la unidad, su uso actual está reservado a la cría de ganado Bovino y Caprino, cultivo de forraje para la alimentación animal. De igual forma se cuenta con praderas de pastoreo y descanso. A demás dispone de la infraestructura adecuada para una mejor disposición de los recursos (naturales y materiales), como lo son: corrales bovinos y apriscos y bodega de insumos.

3.1.2.2. Uso Potencial del Suelo

El uso potencial del suelo depende de los factores biológicos, físicos y químicos, que favorecen su aprovechamiento con relación a los factores culturales, económicos y sociales. Es por ello que el uso que se le da actualmente al suelo, dispone de una topografía plana, se hace posible su aprovechamiento y explotación con respecto a las diferentes actividades que allí se llevan a cabo.

3.2 CLASE, CALIDAD Y CANTIDAD DE LOS DESAGUES DEL VERTIMIENTO

Clase: esta categorizada como CLASE II, es la relacionada con aquellos cuerpos de agua que admiten vertimientos con tratamiento como lo estipula el Artículo 2.2.3.2.20.1 de Decreto Único Nacional ambiental 1076 de 2015, sobre la clasificación de las aguas respecto al vertimiento. Específicamente en el Artículo 2.2.3.2.7.1 literal b, usos de riego y silvicultura.

Calidad: La calidad del agua que se vierte es óptima, porque después de surtido el proceso en la planta de tratamiento de agua residual, se han removido los contaminantes y el agua es vertida en condiciones aptas a terreno natural y sin perjuicios para el ambiente.

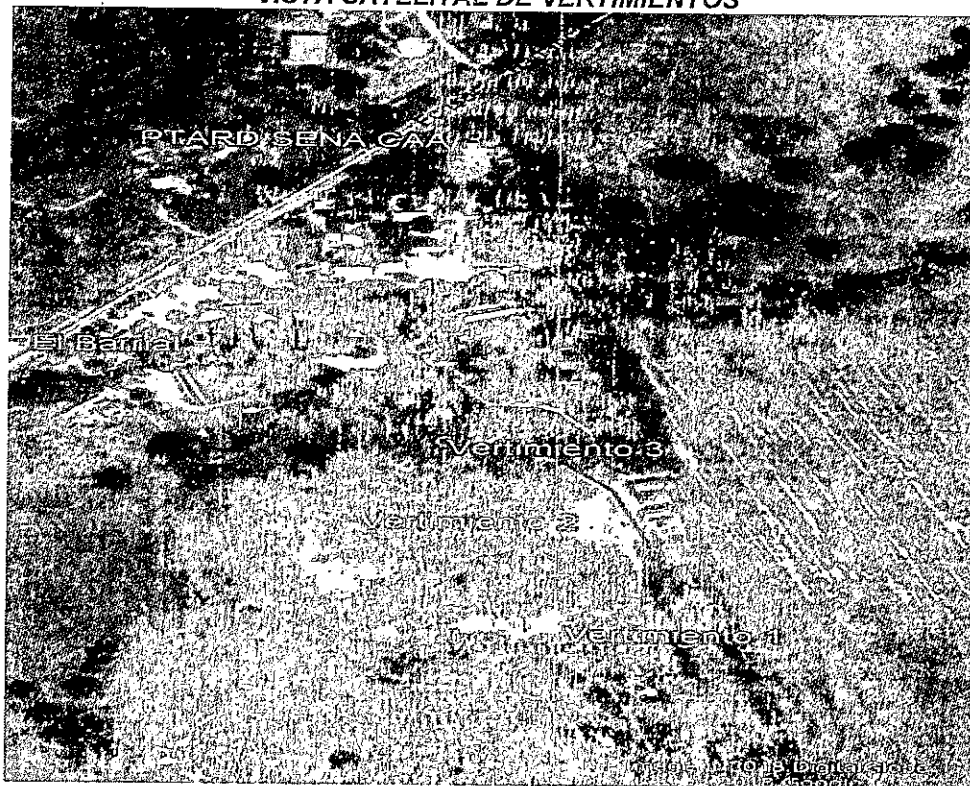
Cantidad: En la etapa final de la planta de tratamiento de aguas, se encuentra en desagüe a través de la tubería en PVC, conectada que transporta el agua vertida en terrenos de la parte trasera del CAA y la cual se utiliza para riego de cultivos y es de 2.0 litros/ segundo.

3.3 GEORREFERENCIACIÓN DE LOS PUNTOS DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS.

El CAA, es un moderno centro de formación a personas de estratos 1, 2 y 3 donde se aplica de manera estricta la normatividad expedida por el Ministerio de Educación Nacional MEN, situación que le permite que sus egresados sea de fácil ubicación en el sector productivo y social de todo el país. En el área del CAA existen dos puntos objeto del permiso de vertimientos ya que las entregan por infiltración en el suelo, se estima que el área de irrigaciones de 5 - 6 hectáreas y el contacto será por aspersión:

PUNTO N°	COORDENADAS GEOGRÁFICAS WGS 84	DESCRIPCIÓN DEL VERTIMIENTO
1	10° 53' 25,6" N 72° 49' 33,0" W	Salida de aguas residuales de tipo doméstico de baños del área administrativa de la Fase 1 área del CAA. Aguas Tratadas en la planta de tratamiento PTARD.
2	10° 53' 30,79" N 72° 49' 40,92" W	Salida de aguas residuales de tipo doméstico de baños del área administrativa de la Fase 1 área del CAA. Aguas Tratadas en la planta de tratamiento PTARD.

VISTA SATELITAL DE VERTIMIENTOS



Este centro de formación cuenta con un área administrativa y de servicio equipada con todas las herramientas para el buen desarrollo de la actividad, así como un excelente servicio ocupacional para todos los trabajadores.

4. PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS, QUE PUEDAN DERIVARSE DE LOS VERTIMIENTOS GENERADOS POR EL PROYECTO AL SUELO.

La fuente receptora es el suelo, por tanto la valoración de los impactos se realizó recorrido de campo para el levantamiento de información primaria y se tomó la secundaria del Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT del Municipio de Fonseca.

• Caracterización del Área de Influencia del Sistema de Vertimiento.

- a) Contexto
- b) geográfico.
- c) Sistema biofísico (Geología, geomorfología, suelo, clima "temperatura ambiente – precipitación – humedad relativa – evaporación– rosa de vientos", hidrología, y recurso biótico). Flora - Fauna
- d) Sistema socioeconómico (usos de la tierra "suelo", características sociales y económicas de la población "vivienda – educación – salud – recreación, deporte y cultura – acueducto alcantarillado – aseo – energía eléctrica – vías).
Cauces intervenidos y corrientes de agua asociadas.

• Infraestructura vial asociada.

• Unidades fisiográficas naturales y ecosistémica

• Unidades territoriales.

La influencia directa del proyecto o del Centro Agroempresarial y Acuicola esta sobre la cuenca del Rio Ranchería los caudales de vertimiento son mínimos ya que la producción de aguas residuales domesticas es día pero la remoción es del 80-85% carga orgánica, el vertimiento se hará sobre el suelo y previamente el ella se hace el tratamiento en la PTARD del proyecto, por lo que su carga contaminante esta disminuida convirtiéndose en apta para el medio receptor en este caso el suelo de los potreros y de zonas silvopastoriles.

Los tratamientos a una descarga son ejecutados a fin de evitar o aliviar los efectos de los contaminantes descritos anteriormente en cuanto al ambiente humano y natural. Cuando son ejecutados correctamente, su impacto total sobre el ambiente es positivo.

Los impactos directos incluyen la disminución de molestias y peligros para la salud pública en el área del vertimiento, mejoramientos en la calidad de las aguas receptoras y aumento en los usos.

Los impactos indirectos incluyen mayor productividad agrícola y forestal o menores requerimientos para los fertilizantes químicos, en caso de ser reutilizado el efluente del tratamiento menores demandas sobre otras fuentes de agua. Los beneficios para la salud humana pueden ser medidos, por ejemplo, mediante el cálculo de los costos evitados, en forma de los gastos médicos y días de trabajo perdidos que resultarían de un saneamiento defectuoso.

La negativa a implementar total o parcialmente estos sistemas de tratamiento genera un impacto negativo debido a la nula remoción de la carga orgánica y que no produzcan todos los beneficios proyectados, afectando además en forma negativa a otros aspectos del medio ambiente.

IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTOS

Para la identificación se establecen los impactos y los efectos positivos y negativos que se generan sobre el ambiente y los recursos naturales se procede inicialmente a identificar la magnitud de los impactos y posteriormente se plantean las medidas de prevención, mitigación y corrección. Se muestra la siguiente tabla:

ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTOS
Generación de Lodos	OPERACIÓN DEL TRATAMIENTO
Fugas de aguas no tratadas	
Colmatación de tuberías	
Emisión de olores	
Descarga de vertimiento tratado	DESCARGA DE VERTIMIENTOS
Cambio de características del receptor	

Generación de residuos	MANTENIMIENTO
Descarga de vertimiento parcialmente tratado o sin tratamiento	
Consumo excesivo de agua	

De acuerdo con las actividades que se llevarán a cabo en la instalación de una PTAR en el Centro Agro empresarial de la Guajira, se adelanta en el presente informe la valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos generados.

Teniendo en cuenta que el vertimiento se al campo de infiltración luego de su paso por la PTAR y a través de una red de tuberías, se toma para la valoración del impacto la secuencia ACTIVIDAD – ASPECTO – IMPACTO, para la identificación de los impactos ambientales. Con el fin de tener un panorama de la gestión de los vertimientos y su impacto ambiental se realizó la evaluación de indicadores de impacto.

4.1 Identificación, Valoración y Evaluación de Impactos Ambientales y Socioeconómicos.

4.1.1 Identificación de impactos: Por medio de la herramienta de trabajo Matriz de Identificación de Impactos en tres fases del proyecto: construcción, operación y desmonte de las obras. Los posibles impactos asociados al STARD pueden ser de tipo ambiental y socioeconómico, para esto se partió de las características del área de influencia donde se estableció el sistema, factores como físicos (**suelo:** calidad de suelo y erosión, **hidrología:** calidad de agua superficial y subterránea, **aire:** material particulado, gases y ruido, **flora:** vegetación terrestre y alteración del hábitat y **fauna:** fauna terrestre y avifauna), socioeconómicos (social “salud pública y servicios públicos” – económico empleo, mano de obra, economía local y uso del suelo – interés humano paisaje).

4.1.2 Valoración de Impactos: la calificación es cualitativa y cuantitativa, donde los criterios son carácter, intensidad, extensión, momento, persistencia, periodicidad, acumulación, efecto, reversibilidad y Recuperabilidad; donde los impactos pueden ser compatible, moderado, severo, crítico. Las categorías de la matriz de valoración de impactos esta en los siguientes rangos: Muy Alta (9 a 10), Alta (7 a 8), Media Alta (6), Media baja (4 a 5) y Baja (1 -3).

Para la valoración de los impactos del proceso de sacrificio se utilizó la matriz de CONESA FERNÁNDEZ, V. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Madrid.1993, como mecanismo de cuantificar los impactos sobre el medio Biótico, Abiótico y Socioeconómico

Al analizar la evaluación se obtiene que los impactos ocasionados sobre el suelo, agua, aire no son de gran magnitud. Por el contrario los efectos positivos generados como el empleo se convierten según la evaluación en una gran contribución a la formación de la sociedad del país.

5. PREDICCIÓN DE SIMULACIÓN DE IMPACTOS EN FUNCIÓN DE CAPACIDAD DE ASIMILACIÓN DEL VERTIMIENTO.

Al realizar el análisis e establecer por medio de la visita de campo el proceso y la aplicación del proceso de una PTAR al agua residual del CAA, se logra identificar aunque los volúmenes vertidos son altos la PTARD y cantidad de remoción de la carga orgánica planean cumplirá con la normatividad ambiental es fundamental concluir que las aguas que son vertidas al suelo para el enriquecimiento con nutrientes se convierte finalmente en un proceso que contribuye con el proceso productivo y no afecta significativamente las calidades ambientales del entorno.

Teniendo en cuenta que el vertimiento es sobre el suelo y se descarga sobre las pasturas de la Hacienda se presume que los impactos ambientales no degradan el ambiente y a los recursos naturales.

6. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ASOCIADOS AL VERTIMIENTO (LODOS).

La extracción de los lodos que se generen en el proceso serán depositados en 4 lechos de secado de 3,0m x 2,0m x 1,0 m El periodo de tiempo entre la entrada de los lodos y la recogida de sólidos en estado adecuado, varía entre 20 y 75 días, según la naturaleza del lodo. Siendo posible reducirlo si se hacen tratamientos previos con coagulantes químicos, alúmina y polielectrolitos. Con pre tratamientos químicos se puede reducir el tiempo de secado hasta en un 50%, siendo además posible aplicar los lodos con mayores espesores

Una vez escogido el tratamiento o en su defecto la disposición final de los lodos por medio de la elaboración de abonos o por gestores autorizados para tal fin, el CAA contempla que deberán dejar consignado a una bitácora que la empresa le dará, detallando la cantidad de residuos entregados en cada mantenimiento, además de las certificaciones emitidas por el gestor, lo cual será reportado en los informes de seguimientos que se deban presentar a Corpoguajira.

7. DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DEL PROYECTOS, OBRAS Y ACTIVIDADES PARA PREVENIR, MITIGAR, CORREGIR O COMPENSAR IMPACTOS SOBRE EL SUELO.

Una vez identificados y valorados los impactos se contemplaran e implementaran unas medidas de manejo ambiental desde la etapa de construcción, las cuales están orientadas a ser de prevención, mitigación y compensación. Las medidas de prevención y mitigación serán implementadas en la calidad de aire, calidad de suelo, fauna, calidad de agua y usos del suelo y flora.

El CAA propone un crecimiento continuo y facilita el aprendizaje en virtud del reconocimiento y la responsabilidad social respecto al ambiente y los aprendices son principales usuarios entre las actividades están: Responsabilidad Social, Formación académica a estratos 1, 2 y 3; Control de calidad el agua para los procesos y para el vertimiento, Escogencia de parámetros específicos de acuerdo a la pertinencia, Disposición final adecuada de residuos sólidos y líquidos, cumplimiento legal de parámetros de vertimiento en Colombia.

8. POSIBLE INCIDENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD EN LA CALIDAD DE VIDA O EN LAS CONDICIONES ECONÓMICAS, SOCIALES Y CULTURALES DE LOS HABITANTES DEL SECTOR O DE LA REGIÓN EN DONDE PRETENDE DESARROLLARSE Y MEDIDAS QUE SE ADOPTARÁN PARA EVITAR O MINIMIZAR EFECTOS NEGATIVOS DE ORDEN SOCIO CULTURAL QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA MISMA.

El análisis del estudio permitió Impactos Ambientales permitió identificar y evaluar los impactos potenciales por la operación CAA CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUICOLA DE SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE DEL SENA ubicada en el Municipio de Fonseca y establecer los lineamientos y/o proponer las medidas de mitigación pertinentes en al Control Ambiental. Los impactos positivos detectados, de intensidad apreciable en el estudio, superan los impactos negativos detectados, principalmente durante la etapa de operación; Además, estos últimos pueden mitigarse en forma sencilla con la implementación de las medidas propuestas en las medidas de manejo ambiental y claramente en la implementación del manual de operación de la PTARD.

La operación y funcionamiento CAA CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUICOLA no afecta de forma negativa a ninguna población residente en el sector y por el contrario, los beneficios a obtener por la ejecución de éstas obras, resultarán tal que mejorará ostensiblemente la calidad de vida en la óptica de la prestación del servicio de formación académica a los estratos 1, 2 y 3 de la Guajira y el cumplimiento con sus deberes tributarios y la generación de empleo en la zona.

9. ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DE LA ESTRUCTURA DE DESCARGA DE LOS VERTIMIENTOS, QUE SUSTENTEN SU LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS, DE FORMA QUE SE MINIMICE LA EXTENSIÓN DE LA ZONA DE MEZCLA.

Documentos y/o Formatos Anexos

- Ficha técnica del sistema de tratamiento de aguas residuales, revisión de lodos, natas, estructura física del sistema y extracción de gases.
- Cronograma de actividades del sistema de vertimiento.
- Matriz de identificación de impactos ambientales y socioeconómicos.
- Matriz de calificación de impactos.
- Tabla de matriz de valoración de impactos
- Diseños de los componentes del sistema.
- Memorias estructurales de la PTARD y Manual de operaciones de la PTARD
- Plan de Gestión Ambiental del Vertimiento
- Tabla de factor, programa, alcance, objetivos, acciones, instrumentos e indicadores de seguimiento y cronograma para dar cumplimiento a las medidas de manejo ambiental a implementar en cada componente.
- Caracterización, Planos, Matriz de evaluación ambiental de impactos (red de tuberías y distribución - sistema de tratamiento de aguas residuales, estructura física del sistema y extracción de lodos; planos del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.

10. PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO

Teniendo en cuenta los términos de referencia para la elaboración del plan establecido en la Resolución 1514 de 2012, el cual tendrá como objetivo la ejecución de medidas de intervención orientadas a evitar, reducir y/o manejar la descarga de vertimientos a cuerpos de agua o suelos asociados a acuíferos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento; el documento presentado por el CAA contiene lo siguiente:

- Generalidades: introducción, conocimiento del riesgo, reducción del riesgo, manejo del desastre, objetivos, general y específicos, antecedentes, alcances, metodología (recopilación de información para establecer criterios de: valoración de la probabilidad de ocurrencia de eventos, calificación de impactos, calificación de eventos amenazantes, valoración de exposición del sistema de tratamiento, valoración de resistencia, calificación de vulneración total y calificación del riesgo total).
- Descripción de actividades y procesos: asociados al sistema de gestión del vertimiento (localización del proyecto, características e influencia del sistema de tratamiento "infraestructura del sistema, área de influencia directa e indirecta.
- Medidas de prevención y mitigación de riesgos: asociados al sistema de gestión del vertimiento se implementarán las: 1 Recomendaciones generales para la gestión del riesgo; 2 Proceso de manejo del desastre (ley 1523 de 2012); 3 Preparación para la respuesta; 4 Plan operativo de respuesta; 4.1 Plan informativo
- Análisis de riesgo del sistema de tratamiento: VARIABLES DE EVALUACIÓN AMBIENTAL análisis de riesgo interno (tecnológico) del sistema de vertimiento "identificación de los factores de riesgo y los eventos que pueden tener impacto en cada una de las fases del proceso de vertimiento (fuentes de riesgo, causas, riesgo y escenarios) – valoración de la probabilidad de ocurrencia de los eventos que pueden suceder RANGOS DE EQUIVALENCIA DE IMPORTANCIA AMBIENTAL DEL IMPACTO (alta 1, media 2 y bajo 3) – calificación del impacto (leve 8-9, menor 10-15, localizado 16-21, mayor 22-27, masivo 28-

02617

33). NIVELES DE EMERGENCIA: Nivel 1 (Rojo); Nivel 2 (Amarillo); Nivel 3 Verde)
(Escala de Consecuencia y Nivel de importancia) – calificación del riesgo específico.

TABLA 12. MATRIZ DE EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES				VARIABLES DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL														
ETAPA	ACTIVIDADES	ELEMENTO	IMPACTO AMBIENTAL	CARÁCTER	EFFECTO	MAGNITUD	RESILIENCIA	TENDENCIA	EXTENSIÓN	EXPOSICIÓN	RECUPERABILIDAD	ACUMULACIÓN	ENERGÍA	IMPORTANCIA AMBIENTAL	ESCALA CONSECUENCIAS	NIVEL DE IMPORTANCIA	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	SIGNIFICANCIA AMBIENTAL
ACTIVIDADES TRANSVERSALES	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS DOMÉSTICOS	MORFOGRAFIA	CAMBIO EN LAS GEOMORFAS DEL TERRENO	-1	4	3	3	3	6	3	2	4	2	26	-3		C	MEDIA
		MORFODINÁMICA	MODIFICACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD A LA EROSIÓN	-1	4	3	3	3	6	3	2	1	1	25	-3		C	MEDIA
			VARIACIÓN EN LA ESTABILIDAD DEL TERRENO	-1	4	3	2	3	6	3	2	1	1	24	-2	MEJOR	C	
		CARACTERÍSTICAS DEL SUELO	MODIFICACION EN LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS Y/O MICROBIOLÓGICAS DEL SUELO	-1	4	4	3	3	6	2	2	4	1	28	-3		C	MEDIA
			CAMBIO EN EL USO DEL SUELO	-1	4	4	3	3	6	2	3	1	1	26	-3		D	MEDIA
			CAMBIO EN LA ESTRUCTURA DEL SUELO	-1	4	4	3	3	6	2	3	1	2	27	-3		C	MEDIA
		CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS DE LAS AGUAS SUPERFICIALES	CAMBIO EN LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS Y/O BACTERIOLÓGICAS DE LAS AGUAS SUPERFICIALES	-1	1	2	2	2	6	2	2	1	1	18	-2	MEJOR	B	
		CAUDAL	CAMBIO EN LA DISPONIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO	-1	4	4	3	3	6	3	3	1	4	30	-3		E	
		CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS	CAMBIO EN LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS Y BACTERIOLÓGICAS DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS	-1	4	4	3	2	6	2	2	4	4	30	-3		D	MEDIA
		FAUNA SILVESTRE	MODIFICACIÓN DEL HÁBITAT DE LA FAUNA SILVESTRE	-1	4	4	1	1	6	2	1	4	2	24	-2	MEJOR	D	MEDIA
		RECURSOS HIDROBIOLOGICOS	MODIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL HÁBITAT ACUÁTICO Y VARIACIÓN EN LA COMPOSICIÓN MICROBIOLÓGICA DE LAS AGUAS SUPERFICIALES	-1	1	1	2	1	6	1	1	1	2	15	-1	LEVE	C	MUY BAJA
		ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN COMUNITARIA	GENERACIÓN DE CONFLICTOS COMUNITARIOS	-1	4	3	2	2	9	3	1	4	2	29	-3		C	MEDIA
		ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD	ALTERACIÓN EN LA PROPIEDAD Y USOS DEL SUELO	-1	4	2	2	2	6	2	1	1	1	20	-2	MEJOR	B	
			CONFLICTOS CON LOS PROPIETARIOS DE LOS PREDIOS	-1	1	2	2	2	6	2	1	1	1	17	-2	MEJOR	B	
			CAMBIO EN EL VALOR DE LA TIERRA	-1	4	4	2	3	6	3	3	4	2	30	-3		D	MEDIA
		SERVICIOS PÚBLICOS	ALTERACIÓN EN LOS PARÁMETROS MÍNIMOS EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS (ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, ENERGÍA, TELECOMUNICACIONES, GAS, MEDIOS DE TRANSPORTE)	-1	4	2	3	3	9	4	4	1	1	30	-3		D	MEDIA

- Protocolos de emergencia y contingencia: Los procedimientos y/o protocolos de emergencia y contingencia para responder oportuna y eficazmente en las situaciones de emergencias con el fin de controlar y reducir el impacto sobre la población, el medio natural, el sistema de vertimiento y los procesos productivos anexos. Los protocolos de contingencia para casos en los cuales la reparación y reinicio de actividades del sistema de vertimiento requiere de un lapso de tiempo superior a tres (3) horas diarias. Estos protocolos son contemplados por el SENA en su Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol (subsistemas de Calidad, Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión de Seguridad de Información y MECI).
- Programa de rehabilitación y recuperación. Teniendo en cuenta que las acciones de recuperación post desastre parten de la evaluación de daños, solo podrán ser cuantificables una vez ocurrido un evento, en este ítem se definen de manera general las acciones a desarrollar, en relación con los efectos que se puedan generar sobre el recurso suelo y el agua. Las acciones generales a seguir son: 1. Cerramiento de la zona afectada 2. Evaluación previa para determinación de recursos requeridos 3. Alistamiento de

recursos 4. Implementación de actividades 5. Toma de muestras 6. Aplicación de sistemas de remediación 7. Seguimiento y monitoreo

- Sistemas de seguimiento y evaluación del plan: Este plan está diseñado para actualizaciones y revisiones continuas, ya que a medida que avanza el proyecto en el tiempo, los riesgos van mutando en cuanto a locaciones o magnitudes sobre el medio. Para cumplir con lo anterior, se elaborarán formatos donde se puedan registrar los resultados obtenidos y se establecen indicadores de desempeño para evaluar el grado de eficacia de las medidas tomadas. Los indicadores a los que se hace referencia, son medidas aritméticas de tipo cuantitativo que permiten identificar cambios en el tiempo y da la posibilidad de evaluar las acciones, que a su vez posibilitan la toma de decisiones para su mejoramiento continuo en el sistema de gestión ambiental de la organización. Se debe programar una revisión continua del plan de gestión del riesgo y debe incluirse dentro del sistema de gestión, medición y reporte del desempeño ambiental del plan del CAA.
- Profesionales responsables de formulación del plan PDC: será designado directamente por directivos del CAA.
- Actualización y vigencia del plan: será la misma del permiso y debe actualizarse teniendo en cuenta los cambios en los procesos o actividades desarrolladas en el CAA y la PTARD.

12. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

El Sistema de Seguimiento y Evaluación debe permitir generar los insumos para evaluar los impactos, efectos y desempeño del plan y generar información confiable para evaluar en qué medida se está cumpliendo con los objetivos para los cuales fue establecido. El monitoreo ambiental es un procedimiento válido para verificar la eficacia de la ejecución de las medidas de manejo ambiental. Para realizar el monitoreo se seleccionan indicadores específicos, por medio de los cuales se pueden identificar los cambios que está generando el proyecto.

Los datos obtenidos permiten mejorar acciones con el fin de corregir, minimizar o mitigar las posibles afectaciones, es por ello que implementaremos monitoreo de agua una vez se inicie la disposición. Se continuarán con monitoreos semestrales en el tanque de estabilización para el seguimiento y evaluación de los diferentes parámetros de calidad de agua a disponer en cumplimiento de la resolución 1594 de 1984.

El "CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA" del Servicio Nacional de Aprendizaje del SENA deberá diligenciar el formato de cumplimiento del plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos, que permitirá conocer el desempeño de la empresa frente a la implementación del plan.

La empresa deberá diligenciar y entregar de manera obligatoria a la Corporación Autónoma Regional de La Guajira el Formato para entrega de avances en la aplicación del plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos con el fin de mostrar los avances en la aplicación del PDC.

El sistema de seguimiento y evaluación del plan de gestión de riesgo para el manejo de vertimientos de aguas residuales, provenientes del CAA, debe cubrir con lo propuesto en las medidas de prevención y atención de riesgos planteados, junto con las constantes actualizaciones y ajustes de los escenarios de riesgo. Este plan está diseñado para actualizaciones y revisiones continuas, ya que a medida que avanza el proyecto en el tiempo, los riesgos van mutando en cuanto a locaciones o magnitudes sobre el medio.

Para cumplir con lo anterior, se elaborarán formatos donde se puedan registrar los resultados obtenidos y se establecen indicadores de desempeño para evaluar el grado de eficacia de las medidas tomadas. Los indicadores a los que se hace referencia, son medidas aritméticas de tipo cuantitativo que permiten identificar cambios en el tiempo y da la posibilidad de evaluar las acciones, que a su vez posibilitan la toma de decisiones para su mejoramiento continuo en el sistema de gestión ambiental de la organización. Se debe programar una revisión continua del plan

02617



de gestión del riesgo y debe incluirse dentro del sistema de gestión, medición y reporte del desempeño ambiental el centro.

Indicadores de Seguimiento

Se evaluarán en campo los resultados obtenidos en la mediciones in -situ y definirá las medidas de operación para evitar la descarga de aguas no tratadas. Además, deberá asegurar el cumplimiento de las actividades asociadas a continuación: 1. Registro periódico de la calidad de la descarga. 2. Registro de las actividades de mantenimiento e inspección del sistema de vertimiento. 3. Las acciones de mejora que se deben implementar. Se deben presentar el listado de fichas para el registro de los eventos y revisión en la aplicación de los protocolos de emergencia y contingencia y sus resultados.

Tabla 16. INDICADORES DE SEGUIMIENTO PROPUESTOS PARA EL PGRMV.

PROGRAMA	INDICADOR	FORMULA O UNIDAD	META	PERIODICIDAD
PGRMV	Jornada de inspección visual al sistema de tratamiento	$\frac{\text{Inspecciones Realizadas}}{\text{Inspecciones Programadas}} \times 100\%$	100%	Anual
PGRMV	% de atención a eventos ocurridos	$\frac{\# \text{ Eventos Atendidos}}{\# \text{ Eventos Ocurridos}} \times 100\%$	100%	Anual
PGRMV	Cantidad de eventos registrados al año	$\frac{\# \text{ Eventos Ocurridos}}{\text{Año}}$	0	Anual
PGRMV	Tasa de reducción de eventos anual	$\frac{\# \text{ Eventos año 0} - \# \text{ Eventos año 1}}{\# \text{ Eventos año 0}} \times 100\%$	20%	Anual

CONCLUSIONES

El "CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA" del Servicio Nacional de Aprendizaje del SENA solicita el permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas, por primera vez, Para lo cual se cuenta con los siguientes sistemas:

1. Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas por medio de una planta de tratamiento de aguas residuales PTARD: Longitud: 26m y Ancho: 13m, Altura Variable: 7.0m (Estructura más alta, Reactores UASB), tiempo de retención: 7TRH horas La descarga del sistema se realiza en terreno natural. Anexa manual de operación y mantenimiento PTARD

El Caudal de la descarga: 2.0 Litros /Segundo,

Tiempo de descarga: 10 horas/día; Volumen total de operación 172 m3 /día

Frecuencia de la descarga: 30 día/mes; 5184m3/mes

Tipo de flujo: Intermitente.

La descarga del sistema se realiza en las coordenadas 10° 53' 25,6'' N; 72° 49' 33,3'' W ; y 10° 53' 30,79'' N; 72° 49' 40,92'' W se realizará a terreno natural, con objeto del riego de pasturas dentro del mismo predio.

Los equipamientos y componentes del sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas PTARD son: SISTEMA DE CRIBADO O RETENCIÓN DE SÓLIDOS, TANQUE DE

HOMOGENIZACIÓN REACTOR UASB (UPFLOW ANAEROBIC SLUDGE BLANKET) SISTEMA AEROBIO DE LODOS CLARIFICADOR SISTEMA DE FILTRACIÓN LECHOS DE SECADO.

2. La evaluación ambiental del vertimiento presentada por la parte interesada cumple con los requerimientos realizados mediante el Decreto 3930 de 2010, por lo cual es factible otorgar el permiso de vertimientos. Decreto Único reglamentario del Sector Ambiental 1076 de 2015 y el Decreto 050 de 2018.

Cabe resaltar que el estudio está elaborado con el fin de prevenir, controlar, mitigar y cómo actuar frente a los vertimientos de aguas residuales y por consiguiente debe servir como un insumo para detectar o evitar cualquier acción que implique un riesgo para el funcionamiento de la empresa e integridad física de las personas que en esta laboran y sobre el ambiente y los recursos naturales. Cualquier modificación y/o modernización de las instalaciones o procesos llevados a cabo dentro del El "CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA" del Servicio Nacional de Aprendizaje del SENA que implique cambio en la estructura de prevención y atención de las eventualidades relacionadas con el proyecto y claramente con el vertimiento será motivo para la actualización del presente Plan y deberá ser informado a CORPOGUAJIRA.

En el estudio la empresa, plantea que se implementarán acciones con el fin de mejorar las condiciones operativas, laborales y contingentes en sus instalaciones, evitando en todo los sentidos cualquier derrame de aguas residuales a canales de escorrentías o directamente cursos de agua cercanos (Acequia Penso y/o Rio Ranchería), de esta manera se previene el riesgo de contaminación del agua, el suelo y los recursos e igualmente dando cumplimiento con todas las obligaciones generadas en el presente permiso.

CONCEPTO TECNICO

Evalrados los documentos denominados y con fundamento en la revisión de la información técnica presentada por la interesada, la observación del marco normativo y la inspección ocular realizada al área del proyecto, la Dirección Territorial del Sur de CORPOGUAJIRA referido a la **EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO Y PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS**, del "CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA" del Servicio Nacional de Aprendizaje del SENA ubicada en el Municipio de Fonseca, se anota lo siguiente:

Se considera viable otorgar **PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS** desde el punto de vista ambiental, directo al suelo, a favor del "CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA" del Servicio Nacional de Aprendizaje del SENA, para la operación de la Planta de tratamiento de aguas residuales PTARD alimentada por las aguas provenientes de las batería sanitaria de las oficinas y demás áreas administrativas del proyecto, es caudal a verter es de 2.0 litros por segundo.

El "CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA" del Servicio Nacional de Aprendizaje del SENA tiene actualmente sus instalaciones en el Sur del departamento La Guajira, municipio de Fonseca Kilometro 1 salida a Barrancas, (Está ubicado aproximadamente 100 metros de la universidad de La Guajira) en las coordenadas geográficas 10° 53'43.28"N; 72° 49'40.35"W y su Representante Legal es la señor **LINDA DE JESUS TROMP VILLAREAL**.

De lo anterior se menciona que el lugar exacto del vertimiento se encuentra y georreferenciado con las siguientes coordenadas:

El CAA, es un moderno centro de formación a personas de estratos 1, 2 y 3 donde se aplica de manera estricta la normatividad expedida por el Ministerio de Educación Nacional MEN, situación que le permite que sus egresados sea de fácil ubicación en el sector productivo y social del país. En el área del CAA existen tres puntos objeto del permiso de vertimientos ya que las entregan por aspersión y posterior infiltración en el suelo, se estima que el área de irrigaciones de 5 - 6 hectáreas:

02017



PUNTO N°	COORDENADAS GEOGRÁFICAS WGS 84	DESCRIPCIÓN DEL VERTIMIENTO
1	10° 53' 25,6" N 72° 49' 33,0" W	Salida de aguas residuales de tipo domestico de baños del área administrativa de la Fase 1 área del CAA. Aguas Tratadas en la planta de tratamiento PTARD.
2	10° 53' 30,79" N 72° 49' 40,92" W	Salida de aguas residuales de tipo domestico de baños del área administrativa de la Fase 1 área del CAA. Aguas Tratadas en la planta de tratamiento PTARD.

Vigencia: El presente permiso ambiental tiene un término de **Cinco (05) años**, renovables al vencimiento del mismo, previa evaluación de la autoridad ambiental.

RECOMENDACIONES

En el estudio El **"CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA"** del Servicio Nacional de Aprendizaje del SENA debe implementar acciones con el fin de mejorar las condiciones ambientales, laborales y contingentes en sus instalaciones, como por ejemplo evitar en todo los sentidos cualquier derrame de aguas residuales directamente al suelo, de esta manera se previene el riesgo de contaminación del suelo y/o por agua no tratada, tratando de siguiendo la normatividad ambiental vigente. Igualmente debe cumplir con todas las obligaciones generadas en el presente permiso.

El permiso de vertimientos de aguas residuales domesticas e industriales otorgados a El **"CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA"** del Servicio Nacional de Aprendizaje del SENA, queda condicionado al cumplimiento de los siguientes aspectos, por lo tanto la empresa deberá:

- Conducir por las redes o tuberías las aguas residuales domésticas de la PTARD una vez sean tratadas a los sitios autorizados para el respectivo vertimiento es decir a terreno natural de los potreros en el área del CAA; bajo ninguna circunstancia se debe verter las mismas a cuerpos de agua cercanos (Acequia Penso ubicado a 100 metros de los puntos autorizados al proyecto), o al suelo (fuera del predio) sin previa evaluación y la obtención del permiso o la autorización expresa de CORPOGUAJIRA.
- Implementar un sistema que impida el vertimiento de aguas escorrentías a predios vecinos y que puedan contener sustancias generadas en su área de trabajo, los excesos que se generen en los puntos de vertimientos debe ser direccionados a otros sectores del predio distantes de las fuentes de agua cercanas.
- Realizar monitoreo de la calidad del agua subterránea de los tres (3) pozos relacionados en la inspección que se encuentra en las instalación del CAA, dado a la cercanía a las instalaciones y el volumen de infiltración. Aportar anualmente los resultados a CORPOGUAJIRA.
REFERENCIA (Pozo Profundo No 1. Coord. Geog. Ref. 72°49'39.7"O 10°53'39.45"N (Datum WGS84)
REFERENCIA (Pozo Profundo No 2. Coord. Geog. Ref. 72°49'36.28"O 10°53'33.38"N (Datum WGS84)
REFERENCIA (Pozo Profundo No 3. Coord. Geog. Ref. 72°49'39.26"O 10°53'37.24"N (Datum WGS84)
- Realizar tratamiento y disposición final adecuada a los lodos generados como subproducto en la PTARD, evidenciando los procesos para los sucesivos seguimientos e indicando si se entregan a un gestor autorizado o a será usado como abono orgánico dentro de proceso de aprendizaje y enseñanza del CAA.

e. Reportar a CORPOGUAJIRA el uso de ser necesario de químicos de alta peligrosidad y no podrá utilizar químicos como el Ácido sulfúrico que cuenta con restricción de uso por organismos internacionales. Los químicos a usar deberán ser los que reportó en el estudio como son Hipoclorito de sodio. El incumplimiento de esta obligación será causal de las sanciones que correspondan.

- f. Disponer los residuos sólidos que se generen de carácter orgánico e inorgánico clasificados como ordinarios en ésta actividad productiva, así mismo deben almacenarse temporalmente en recipientes adecuados para tal fin, y posteriormente entregarlos al recolector autorizado del servicio y ser dispuesto adecuadamente Relleno Sanitario Sur o sitio con autorización ambiental.
- g. Contar el servicio de una empresa especializada recolección, transporte y disposición final adecuada de RESPEL que se puedan generar en el proyecto, así mismo inscribirse en la registro de generadores de acuerdo a la cantidad de residuos generados. Según lo establecido el Decreto 4741 de 2005. El incumplimiento de esta obligación será causal de las sanciones que correspondan.
- h. Mantener en buen estado el cerramiento perimetral de las instalaciones, aseo, seguridad uso de elementos de protección personal, entre otras acciones o elementos a fin evitar accidentes e incidentes con personas no autorizadas o animales que se encuentre en lugares no apropiados o indicados.
- i. Cumplir a cabalidad y de forma estricta con lo planteado en el estudio que de ahora en adelante servirá como herramienta de vigilancia, control, seguimiento y monitoreo a cada una de las actividades que se desarrollan en el área de El "CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA" del Servicio Nacional de Aprendizaje del SENA.
- j. Implementar las actividades plasmadas en el documento "PLAN DE GESTION DE MANEJO DE VERTIMIENTOS", que se constituyen en herramienta de vigilancia, control, seguimiento y monitoreo, así mismo presentar a CORPOGUAJIRA cada seis (6) meses el siguiente formato:

Formato para entrega de avances en la aplicación del plan de El "CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA" del Servicio Nacional de Aprendizaje del SENA.

FORMATO PARA ENTREGA DE AVANCE DE APLICACIÓN DEL PLAN	
Ficha:	Fecha: No.
1. Actividad	
2. Objetivos y Metas	
3. Cronogramas	
4. Acciones Desarrolladas	
5. Mecanismos y estrategias de Implementación	
6. Problemas Encontrados	
7. Avances y Resultados	
8. Responsables	

Este formato deberá entregarse para establecer los avances en la aplicación del plan, así mismo se deberán entregar en el momento en que la empresa efectuó obras de modificación, reconstrucción de infraestructura y mejoras en el sistema de tratamiento de aguas residuales y demás indicaciones que no se encuentran plasmadas en el Plan.

102617

- k. Evitar hacer vertimientos de aguas residuales no domesticas ARND ala PTARD sin previa solicitud y evaluación ambiental por parte de CORPOGUAJIRA, aguas provenientes de proceso de zootecnia de peces que se desarrolla en los estanques presentes en sus instalaciones, los laboratorios, los talleres de mecánica, restaurantes, procesos de lombricultura productos cárnicos, procesamiento de lácteos y demás procesos productivos desarrollados
- l. Realizar la caracterización anual de $10^{\circ} 53' 25,6''$ N; $72^{\circ} 49' 33,3''$ W y $10^{\circ} 53' 30,79''$ N; $72^{\circ} 49' 40,92''$ W a terreno natural, con objeto del riego de pasturas dentro del mismo predio y hacerla llegar a CORPOGUAJIRA, a más tardar en un mes posterior a la generación del vertimiento.
- m. Reportar el polígono de vertimiento consistente en el área en metros cuadrados o hectáreas que serán irrigadas adicionales a los puntos ya mencionados.
- n. Diligenciar y entregar de manera obligatoria a la Corporación Autónoma Regional de La Guajira el Formato para entrega de avances en la aplicación del plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos con el fin de mostrar los avances en la aplicación del plan por el CAA.
- o. Informar a CORPOGUAJIRA quien operará la PTARD a efecto de verificar las calidades e idoneidad del personal encargado de su operación y será responsable de cada una de funcionamiento de sus componente garantizando buenas condiciones ambientales a su alrededor.
- p. Realizar especial vigilancia, control y mitigación a los efectos generados sobre el recurso AIRE por los posibles olores ofensivos que puedan liberarse del PTARD que se encuentran a favor en dirección del viento y a pocos metros de aulas de aprendizaje donde se ubican docentes, aprendices y administrativos.
- q. Presentar como documento complementario al permiso de vertimiento lo plasmado decreto 050 de 2018 "ARTICULO 2.2.3.3.4.9 Del vertimiento al suelo. El interesado en obtener un permiso de vertimiento al suelo, deberá presentar ante la autoridad ambiental competente, una solicitud por escrito que contenga además de la información prevista en el artículo 2.2.3.3.5.2., la siguiente información: Para Aguas Residuales Domésticas tratadas: 4. Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento. Plan que define el uso que se le dará al área que se utilizó como disposición del vertimiento. Para tal fin, las actividades contempladas en el plan de cierre deben garantizar que las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo permiten el uso potencial definido en los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes y sin perjuicio de la afectación sobre la salud pública. Antes de dar inicio al vertimiento de la PTARD.
- r. Informar a CORPOGUAJIRA el día de inicio oficial de la PTARD planta de tratamiento de aguas residuales domesticas ubicada en el CAA a efectos de hacer la supervisión desde el comienzo de las actividades del vertimiento al suelo.

(...)

FUNDAMENTOS LEGALES

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.

02617

20. Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.
21. Derogado por el art. 9, Decreto Nacional 4728 de 2015 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 considere 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 bocatomas 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 9° 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 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

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 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 natura/es 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 en razón y mérito de lo anteriormente expuesto, el Director General de CORPOGUAJIRA,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar al **CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA (SENA)**, identificado con número de NIT: 899999034-2, a través de su representante Legal la señora LINDA DE JESUS TROMP MILLARREAL identificado con cédula de ciudadanía No. 32.713.706, Permiso de Vertimientos para el sistema de las aguas residuales domésticas, ubicado en el km 1 salida al Municipio de Barrancas, en el Municipio De Fonseca – la guajira, en las coordenadas geográficas 10° 53'43.28"N, 72° 49'40.35"W de acuerdo a lo establecido en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTICULO SEGUNDO: El Permiso que se otorga en este Acto Administrativo se establece por el término de Cinco (5) años, renovables dentro del primer trimestre del último año de vigencia del Permiso, el cual se contara a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO: CORPOGUAJIRA podrá a través del Laboratorio Ambiental de la entidad, realizar muestreos periódicos de las aguas residuales para verificar el cumplimiento de las normas establecidas en esta materia.

ARTÍCULO CUARTO: El **CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA (SENA)**, identificado con número de NIT: 899999034-2, deberá dar estricto cumplimiento a todas las medidas establecidas en la información allegada y evaluada, a la normatividad ambiental que está y entre en vigencia e igualmente a

402617



CorpoGuajira

aquellas que surjan de las visitas de seguimiento ambiental por parte de la Autoridad Ambiental competente, de igual forma debe dar cumplimiento a las siguientes condiciones:

1. Considerar el vertimiento de las aguas residuales provenientes de la PTARD a la red de alcantarillado local en virtud de posibles daños totales, parciales o cualquier contingencia que genere excesos de vertimientos de aguas residuales. (Reportar inmediatamente a CORPOGUAJIRA)
2. Realizar una limpieza general de residuos líquidos presentes en el patio de la obra y que se generan por fugas en los baños temporales dispuestos para los usuarios y personal de la obra en construcción.
3. Realizar una limpieza general de residuos sólidos presente en predios ~~vecinos~~ ubicado al este y en el cual se identificaron gran cantidad de plásticos, bolsas, madera, hierro entre otros elementos dispuestos inadecuadamente.
4. Tramitar una nueva solicitud de permiso de vertimiento de aguas residuales no domésticas ARnD, ya que quedaron excluidas del presente permiso de vertimientos las aguas residuales no domésticas provenientes del proceso de Zoocria de peces que se desarrolla en los estanques presentes en sus instalaciones, los laboratorios, los talleres de mecánica restaurantes, procesos de lombricultura productos cárnicos, procesamiento de lácteos y demás procesos productivos desarrollados en El "CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA" del Servicio Nacional de Aprendizaje del SENA.
5. Presentar los planos hidráulicos y sanitarios que conducirán las aguas residuales no domésticas ARND a la red de alcantarillado o cualquiera otro sistema de tratamiento y que se genere en el "CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA", como parte integral de la solicitud del permiso
6. Presentar en la solicitud del permiso de vertimientos adjuntando descripción de las actividades, memorias técnicas, planos, diseños, plan de bioseguridad, volúmenes estimados y los requerimientos de ley para estas actividades, en un tiempo máximo de un (1) mes, a partir de la notificación del acto administrativo que ampare el presente permiso ambiental.
7. Reportar a CORPOGUAJIRA en caso de cualquier obra o modificación que se considere necesaria para el funcionamiento del proyecto para su respectivo concepto y/o conocimiento. Entre las obras podrían estar como se informó en la inspección de campo, además de los estanques existentes, se proyecta la construcción de nuevos estanques piscícolas, construcción e instalación de nuevas baterías sanitarias en el proyecto, ampliación de instalaciones de la planta de tratamiento de aguas residuales PTARD entre otras necesarias para el funcionamiento del proyecto integrado.

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 técnico, cualquier contravención de las mismas, podrá ser causal para que se apliquen las sanciones a que hubiere lugar. Igualmente "CORPOGUAJIRA" en caso de encontrar anomalías o contaminación ambiental, procederá de acuerdo con lo señalado en la ley 1333 del 21 de Julio de 2009.

ARTÍCULO QUINTO: El CENTRO AGROEMPRESARIAL Y ACUÍCOLA (SENA), identificado con número de NIT: 899999034-2, deberá informar inmediatamente a CORPOGUAJIRA cualquier variación de las condiciones en las cuales fue otorgado el presente permiso de vertimientos, para su respectiva evaluación y adopción de las medidas correspondientes.

ARTICULO DÉCIMO

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

ARTICULO DÉCIMO

SEGUNDO: 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

02 NOV 2018


LUIS MANUEL MEDINA TORO
Director General

Proyectó: M. Peralta
Revisó: Y. Delgado
Aprobó: J. Barros