



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

3127

FECHA:

25 JUL. 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

El Director General de CORPAMAG en ejercicio de sus facultades legales conferidas por la Ley 99 de 1993,

CONSIDERANDO

Que a través del radicado No. 9989 del 13 de noviembre de 2018, la empresa OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., identificada con Nit No. 900.425.764-8, a través de su representante legal el señor RAUL EDUARDO GARCIA RODRIGUEZ, presentó Formato de Solicitud de Liquidación por Servicios de Evaluación de Permiso de Vertimiento, para las aguas residuales generadas en la ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, ubicada en el Kilómetro 4 vía Aracataca, corregimiento Cauca, departamento del Magdalena.

Que a través de oficio No. 1700-12-01-004931 del 27 de noviembre de 2018, esta Corporación remitió la Liquidación por Servicios de Evaluación de Permiso de Vertimientos y requirió cumplir con los requisitos exigidos en el artículo 2.2.3.3.5.1 y ss del Decreto 1076 de 2015, advirtiendo que en caso de que la fuente receptora del vertimiento fuera el suelo, debía cumplir con los requisitos contenidos en el artículo 6° del Decreto 050 del 16 de enero de 2018, por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, por consiguiente, se solicitó allegar la información requerida para continuar con el trámite del permiso.

Que a través de radicado No. 1059 del 08 de febrero de 2019, el señor MIGUEL MAURICIO MANJARRES MONTENEGRO, en calidad de Gerente de la empresa OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., acreditó el pago por servicios de evaluación mediante recibo de caja adjunto y aporta la documentación correspondiente al trámite de solicitud de Permiso de Vertimientos.

Que mediante Auto No. 0215 del 11 de febrero de 2019, se declaró iniciado el respectivo trámite y se ordenó la práctica de una inspección ocular y evaluación técnica de la documentación aportada a fin de verificar la viabilidad del permiso. Que el día 02 de abril de 2019, se realiza diligencia de notificación personal del mencionado Auto, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 67 de la Ley 1437 de 2011.

Que una vez realizada la visita y evaluada la documentación aportada se emitió concepto técnico indicando lo siguiente:

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA**

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

3127

FECHA:

25 JUL 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

"Identificación del Usuario

Razón Social :	<i>Operadores Logísticos del Caribe S.A.S.</i>
NIT	900425764-8
Actividad Económica Principal (Código CIIU)	G4731 – Comercio al por menor de combustibles para automotores.
Matrícula Mercantil	139502
Dirección principal de la entidad:	Troncal del Oriente Km 4 Vía Aracataca
Representante Legal:	Raúl Eduardo García Rodríguez
Número de Teléfono:	3103156363 - 4314068

Tabla 1. Caracterización administrativa

Ubicación Geográfica

Figura 1. Ubicación Geográfica

En la visita de campo se logró identificar que el proyecto E.D.S. EL Corozo se ubica a 4 km del Municipio de Aracataca. Coordenadas Geográficas 10°37'40.64"N 74°10'2.45"O

Descripción del Predio

Nombre del predio	<i>E.D.S. EL Corozo</i>
Espacio del predio	3 Ha



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

3127

25 JUL. 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Tipo del Predio	Rural
Dirección del predio	Troncal del Oriente Km 4 Vía Aracataca
Referencia Catastral según uso del suelo	000200030128000001001
Matricula Inmobiliaria	225-22615

Tabla 2. Descripción Predio



Además, según los soportes aportados por la E.D.S. EL Corozo la actividad si es permitida en el área donde se encuentra, según el Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas para el Municipio de Aracataca-Magdalena, 2012 - 2015.

Figura 2. Uso del Suelo

Descripción de la Actividad Que Generan Vertimiento

Las características corresponden únicamente a las actividades domésticas pertinentes a las que se puedan desarrollar en una estación de servicio a través del uso de las unidades sanitarias conformadas por el cuarto de baño dotado con sanitario, ducha y lavamanos internos y la cocineta con un lavaplatos donde se realiza las actividades de cafetería. La actividad económica principal de la Estación de Servicio El Corozo está relacionada con el almacenamiento y distribución de combustibles líquidos como, gasolina corriente, extra, Biodisel y venta de aceites lubricantes y tienda de conveniencia.

La E.D.S El Corozo cuenta con áreas físicas, como administrativa conformada por oficinas, cocinetas, cuarto de baños y área operativa que cuenta almacén, parqueadero, islas de distribución, cuarto de aseo, cuarto eléctrico, zona del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas y demás. El acceso a estas áreas lo realizará personal que laborará en la empresa y clientes.



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

3127

25 JUL 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Las actividades que generan vertimiento de aguas residuales domesticas son aquellas que son rutinarias al interior de la Estación de Servicio, como la de servicios básicos, el desarrollo de estas actividades domésticas son producto de la utilización del líquido (ARD: Aguas residuales domesticas) en las diferentes actividades de la E.D.S, 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 la implementación de un proceso para su eliminación.

Actividad comercial Vs Relación con la generación de Vertimientos E.D.S EL COROZO

Actividad	Características	Generación de Vertimientos
Operaciones en oficina	Esta actividad está asociada a la generación de Aguas Residuales Domesticas (ARD), debido a las descargas por la utilización de las unidades sanitarias y lavamanos. Esta zona es utilizada por los empleados del área administrativa.	Si (ARD)
Preparación de alimentos en la cafetería	Esta actividad se asocia a la generación de aguas residuales domesticas (ARD) debido a la utilización de las unidades sanitarias y lavaplatos, tarea se realiza en ciertas horas de la jornada laboral por los empleados del área administrativa; en esta área no se genera altas concentraciones de carga contaminante que puedan considerarse como riesgo al ambiente.	Si (ARD)
Aseo general y mantenimiento de áreas comunes	Esta actividad está asociada a la generación de Aguas Residuales Domesticas (ARD), debido a las descargas por el uso de unidades sanitarias, duchas y lavamanos. Por las jornadas laborales que se da para el cumplimiento del aseo general de las áreas comunes y por los empleados de E.D.S EL COROZO.	Si (ARD)

Tabla 3. Actividad Vs Relación

Información Tipo De Vertimientos

Ítem	Descripción	Observaciones
Tipo vertimientos	AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA (ARD): De acuerdo a lo establecido en la resolución 0631 del 2015 las aguas residuales se catalogan como aguas	Cumple con el requerimiento. En la visita de campo se pudo

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA**

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

25 JUL. 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

	<i>residuales domesticas (ARD) y aguas residuales no domesticas (ARnD). Dicha resolución, menciona que tipo de agua residual se genera de acuerdo a la actividad económica y las características de las actividades que desarrolla la empresa, lo que cataloga a los vertimientos generados según lo evidenciado como ARD.</i>	<i>establecer e identificar las áreas generadoras de (ARD) Y el punto de descargas de las aguas generas, la zona donde se realizara el vertimiento y se evidencio el sistema de tratamiento dispuestos a implementar.</i>
Caudal (l/s):	0.022 L/s	Cumple con el requerimiento.
Frecuencia de la descarga (Días x Mes)	La actividad de vertimiento es de 30 días por mes	Cumple con el requerimiento.
Tiempo de la descarga expresada en horas por día.	24 horas por día	Cumple con el requerimiento.
Fuente de abastecimiento	Se tomará el agua subterránea como fuente de abastecimiento de la estación de servicio El Corozo, para llevar a cabo las actividades del proyecto; actualmente no se cuenta con el permiso de concesión de aguas subterráneas debido que los estudios de inspección y perforación están en proceso de verificación en la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG). Para solicitar el permiso de concesión y llevar a cabo la captación del agua subterránea donde se tomó en cuenta su disponibilidad, calidad del agua a captar, dentro sistema que forma el pozo se tiene en cuenta, la estructura del pozo y el sistema de bombeo para extraer el agua.	Cumple con el requerimiento.
Nombre fuente receptora	Actualmente la Estación de Servicio El Corozo, no cuenta con el servicio de alcantarillado, por tanto, la disposición final de las aguas residuales domesticas de la EDS debidamente tratadas son enviados al campo de infiltración, por lo tanto, el vertimiento se realiza al subsuelo.	Cumple con el requerimiento de igual forma debe realizar muestreos periódicos que indique si cumple con los estándares mínimos establecidos por las normas que se consideran pertinentes entre estos la Resolución 651 de 2015.



1700-37

RESOLUCIÓN N°

3127

FECHA:

25 JUL 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Forma de la descarga	Intermitente	Cumple con el requerimiento.
Caracterización y usos de la fuente receptora	Al momento de la solicitud la E.D.S EL COROZO no se encontraba en funcionamiento, por lo que se realizó la proyección de los vertimientos.	Cumple con el requerimiento. De igual forma la E.D.S EL COROZO apenas entre en funcionamiento debe realizar la respectiva caracterización.

Tabla 4. Información Vertimientos

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales

El sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas que utilizará la E.D.S EL COROZO, incluye un sistema conformado por:

- -Trampa de Grasas
- -Tanque séptico integrado (cámaras de sedimentación, de digestión y clarificación)
- -Filtro anaerobio de flujo ascendente – FAFA
- -Campo de infiltración

Trampa de Grasas:

La trampa de grasa representa un pre tratamiento de aguas, que consiste en para separar los residuos sólidos y las grasas que bajan por las pocetas de lavado y con el fin de proteger las instalaciones sanitarias, principalmente utilizado para ayudar a la prevención de taponamientos de tuberías debido a la acumulación de grasas. La estructura de la trampa de grasa tiene dos cámaras.

Su uso permite en parte en ayudar a eliminar niveles de DBO5 y DQO. "En aguas residuales domésticas, el contenido de grasas y aceites puede ser del orden de 30 a 50 mg/L y constituir alrededor del 20% de la DBO5.

Tanque séptico (cámaras de sedimentación y de digestión)

Un tanque séptico (cámaras de sedimentación y de digestión) integrado con capacidad de 2.000 lts. Este tanque es un sistema individual de disposición de aguas residuales, fabricado en poliéster con fibra de vidrio (PRFV), que está compuesto en la primera fase por la cámara de sedimentación (decantador de plástico) el cual cumplirá con las siguientes funciones:

- Decantar y retener sólidos pesados en suspensión, en la parte inferior del sistema.
- Separar materiales livianos -flotantes en la parte superior del nivel de agua en el sistema.



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

3127
25 JUL. 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

- Degradar la materia orgánica: proceso de descomposición por parte de bacterias anaeróbicas (ausencia de oxígeno).

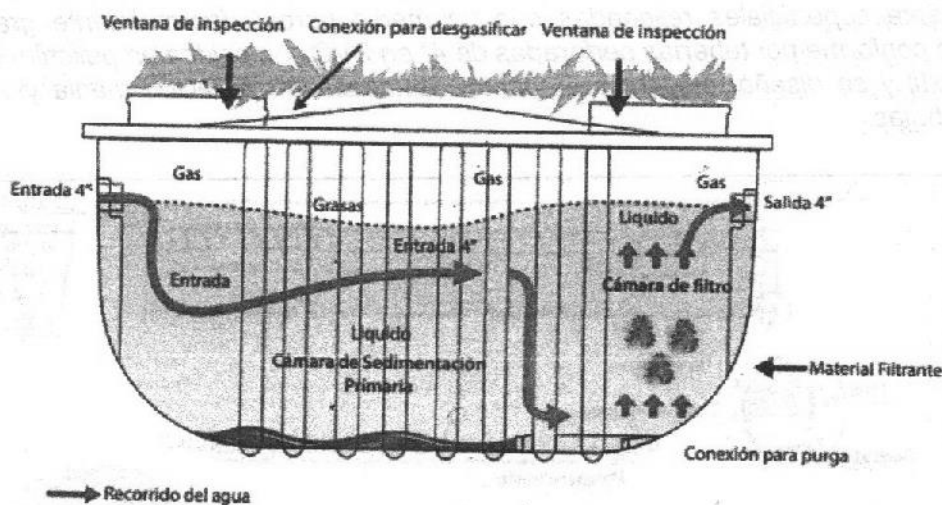


Figura 3. Esquema interno general de un Tanque séptico

Filtro anaerobio de flujo ascendente – FAFA

Un filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) del mismo material del tanque séptico (PRFV) que al fluir las aguas residuales tiene la función de clarificar más el agua que proviene de la primera fase del tanque y degradar la materia orgánica por la biomasa que está adherida al medio filtrante, utilizando para ello microorganismos adheridos a una superficie porosa, los cuales entran en contacto con el agua residual y la descomponen en compuestos químicos menos complejos.

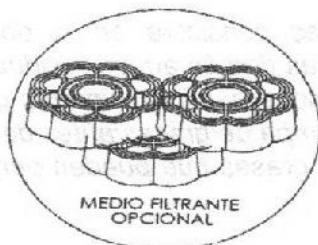


Ilustración 1. Medio Filtrante

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona
Conmutador: (57) (5) 4211395 – 4213089 – 4211680 – 4211344 Fax: ext. 117
Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia
www.corpamag.gov.co – email: contactenos@corpamag.gov.co



1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

3127
25 JUL. 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Campo de infiltración

El campo de infiltración estará conformado por una serie de trincheras angostas y relativamente superficiales rellenas con un medio poroso (normalmente grava). Este campo se conforma por tuberías perforadas de 4" en PVC con celdas en polietileno forradas en geotextil y se diseñó teniendo en cuenta las tasas de infiltración media y superficies freáticas bajas.

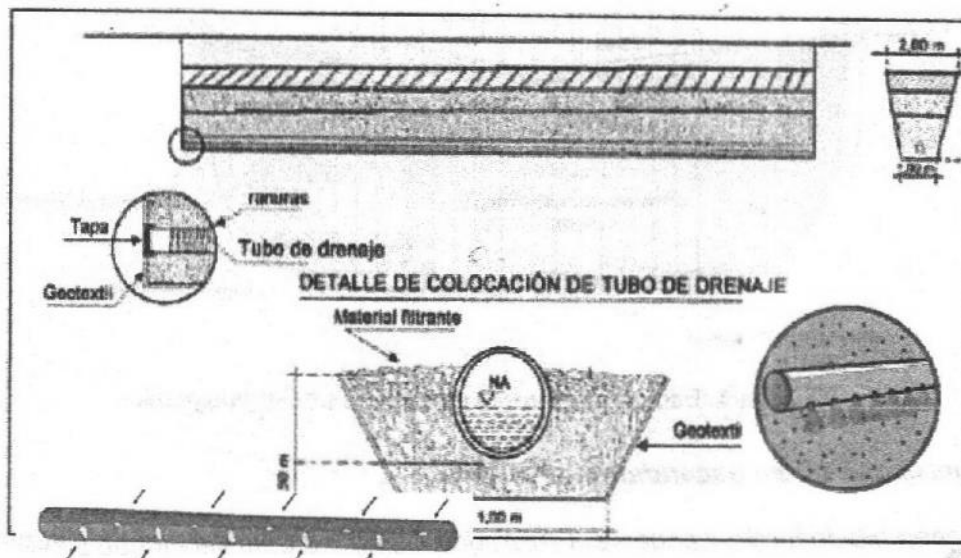


Ilustración 2. Detalle tubería de infiltración.

Explicación Proceso del Sistema de Tratamiento

En términos generales el proceso consistirá en la debida separación de las aguas provenientes de los sanitarios de las demás aguas residuales, las aguas residuales de los sanitarios, irán directamente al tanque séptico, mientras que las demás aguas residuales tendrán un pretratamiento en la trampa de grasas antes de ingresar al tanque séptico, dado que resulta necesario remover las grasas que pueden perjudicar la función de tratamiento en el sistema séptico.

Posteriormente, los efluentes de la trampa de grasas entrarán a la estructura del sistema séptico integrado donde se iniciará una fase de tratamiento primario con la retención



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

3127
25 JUL. 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

apropiada a la clase típica de descarga. Luego, pasará dentro de la misma estructura al tanque FAFA, que tiene la función de filtro anaerobio, que se constituirá en el tratamiento secundario y mejorará la calidad del efluente primario, luego será conducido finalmente al campo de infiltración, para ser percolado en el terreno.

El campo de infiltración estará conformado por una serie de trincheras angostas y relativamente superficiales rellenas con un medio poroso (normalmente grava). Se localizará aguas abajo del tanque séptico del proyecto y estará ubicado en suelos cuyas características permitan una absorción del agua residual.

Ubicación Geográfica del sistema de tratamiento.

Localización georeferenciada de la descarga al suelo de las ARD, E.D.S EL COROZO. (Punto de Vertimiento).



Figura 4. Ubicación Geográfica Vertimiento E.D.S EL COROZO

NOMBRE	COORD. N	COORD. W
E.D.S EL COROZO	10° 37'39.06"	74° 10'3.43"

Tabla 5. Coordenadas Vertimientos

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona
Conmutador: (57) (5) 4211395 – 4213089 – 4211680 – 4211344 Fax: ext. 117
Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia
www.corpamag.gov.co – email: contactenos@corpamag.gov.co



1700-37

RESOLUCIÓN N°

3127

FECHA:

25 JUL 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Memoria técnica y datos de diseño del sistema de tratamiento para las aguas residuales generadas

La unidad sanitaria del tanque séptico se diseñó para atender la demanda de 130 visitantes a la E.D.S EL COROZO según el estudio de mercadeo donde se tratará el agua proveniente de los baños y cafetería. No se considera el aporte por el proceso de lavandería, ya que estas aguas residuales se pueden disponer en el campo de infiltración sin necesidad de ingresar al tanque séptico.

Cálculo Caudal de diseño.

Según parámetros de diseño de RAS 2000 capítulo E.7 Metodologías de diseño, la unidad séptica se diseña bajo el criterio de volumen útil del tanque séptico a partir de la contribución de aguas residuales por ocupantes en hoteles.

Teniendo como base inicial que se debe hacer una estimación de estos datos debido a que la estación de servicios aún no se encuentra en operatividad, se hace referencia a la literatura donde se especifica el caudal para este tipo de actividades, tal como se muestra en la siguiente tabla:

ACTIVIDAD	FLUJO DE AGUA RESIDUAL (lt / persona / día)
Doméstica	150
Escuelas(Sin cafeterías, duchas, gimnasios)	30
Hoteles	95 (Por huésped)
Campamentos	30 (Sólo sanitarios)
Restaurantes	25 lt / comida servida / día
Inspección de Policía	100-250
Centro de salud	100-400
Estación de servicio de gasolina	10-30 lt/carro/día

Tabla 6. Contribución de aguas residuales por persona
Fuente: Empresas públicas de Medellín (EPM)

De acuerdo a lo anterior, se hace el cálculo del caudal total que será vertido lo cual se debe realizar con base en lo proyectado por la **EDS EL COROZO** del número de vehículos incluyendo las motos que serán recibidos por día. De lo anterior se obtiene:

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA**

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

3127
25 JUL. 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Caudal proyectado:

$$Qp = Dotq * No \text{ veh/día}$$

Donde:

- **Qp:** Caudal proyectado
- **Dot EDS:** Dotación establecida en la tabla para las estaciones de servicios, de lo cual se asume una dotación de 15 lts/vehículo
- **No. Veh/día:** Número de vehículos que se recibirían al día en la estación de servicios, asumiendo que serán 130 vehículos/día de acuerdo al estudio de mercadeo previo realizado para desarrollo del proyecto.

Luego se tiene:

$$Qp = Dot \text{ EDS} * No \text{ veh/día}$$
$$Qp = 15 \text{ lts/vehículo} * 130 \text{ veh/día}$$
$$Qp = 1900.8 \text{ lts/día}$$

Es decir,

$$Qp = 0,022 \text{ lts/s}$$

Sabiendo que se generarían aguas residuales domésticas, las cuales serían producidas principalmente por los baños de la estación de servicios, se identifican las características del agua residual doméstica en condiciones normales, esto con el fin de realizar la proyección de la carga contaminante que será vertida al suelo.

De acuerdo al reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico – RAS 2000 se tiene que los aportes per cápita para aguas residuales domesticas en g/hab/día se relacionan en la siguiente tabla:

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
NH3-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	2×10^8 - 2×10^{11}	2×10^{11}
Salmonella Sp., #/hab/día		1×10^{11}
Nematodos intes., #/hab/día		4×10^{11}

Fuente: RAS 2000 Tit.E.

Para la proyección de la carga contaminante que se generara por el vertimiento a realizar por la operación de la estación de servicios, se hace necesaria la estimación de la



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA

NIT. 800.099.287-4

1700-37

3 1 2 7

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

25 JUL. 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

concentración final del agua residual, para lo cual nos apoyamos en la tabla anterior, calculando la concentración final de la DBO y solidos suspendidos totales. De acuerdo a esto se tiene la siguiente ecuación:

$$C_{cp} = Q_p * C_i$$

Donde:

- **C_{cp}**: Carga contaminante proyectada.
- **Q_p**: Caudal proyectado, lts/s

Teniendo como referencia que la carga contaminante aportada por un agua residual doméstica se encuentra entre los 25-80 g/hab/día, se escoge 50 g/hab/día debido a que las proyecciones y diseños hidrosanitarios se deben realizar con la máxima concentración en cada parámetro, según esto se tiene.

Concentración final o DBO_{final}

$$C_f = \frac{W}{Q_p}$$

Dónde:

- **W**: Carga según la tabla (kg/día)
- **Q_p**: Caudal proyectado (L/día)

Luego

$$C_f = \frac{0.050 \text{ kg/día}}{1900.8 \text{ l/día}} = 0.0000263 \text{ Kg/l}$$

$$C_f = 26.30 \text{ mg/l}$$

Para los sólidos suspendidos

$$C_{sf} = \frac{SST}{Q_p}$$

Dónde:

- **C_{sf}**: concentración de sólidos suspendidos totales (kg/día)
- **Q_p**: Caudal proyectado (L/día)

$$C_f = \frac{0.050 \text{ kg/día}}{1900.8 \text{ l/día}} = 0.0000263 \text{ Kg/l}$$

$$C_f = 26.30 \text{ mg/l}$$

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA**

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

3127
25 JUL. 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

Los cálculos anteriores se hicieron con base en la proyección de vehículos que se pretende recibir en la estación de servicios, se puede inferir que la carga o concentración en términos de materia orgánica y sólidos suspendidos no será tan representativa y con la implementación del sistema de tratamientos el vertimiento generado no representa riesgo en el medio receptor.

Además, con el sistema de tratamiento propuesto en este documento se garantizará el tratamiento eficiente para este tipo de aguas residuales generadas por la actividad.

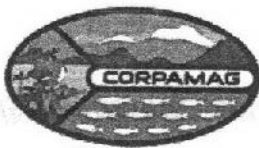
Revisión Documental

La solicitud del Permiso de Vertimientos es realizada por OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S. Identificada con NIT: 900425764-8, esta empresa presenta la siguiente información.

1. Certificado de Existencia y Representación Legal
2. Rut
3. Certificado de Tradición y Libertad
4. Uso del Suelo
5. Formulario Único Para Vertimientos

Adicional a esta información y teniendo en cuenta lo establecido por el Decreto 3930 de 2010 en su Artículo 42. Y el Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076/2015 y el Decreto 050 de 2018 se proceden a revisar la siguiente información:

Actividad	Cumple	No Cumple
1. Nombre, dirección e identificación del solicitante y razón social si se trata de una persona jurídica.	X	
2. Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.	X	
3. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica.	X	
4. Autorización del propietario o poseedor cuando el solicitante sea mero tenedor.	NA	



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

3127

FECHA:

25 JUL. 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

5. Certificado actualizado del Registrador de Instrumentos Públicos y Privados sobre la propiedad del inmueble.	X	
6. Nombre y localización del predio, proyecto, obra o actividad.	X	
7. Costo del proyecto, obra o actividad.	X	
8. Fuente de abastecimiento de agua indicando la cuenca hidrográfica a la cual pertenece.	X	
9. Características de las actividades que generan el vertimiento.	X	
10. Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georreferenciada de las descargas al cuerpo de agua o al suelo.	X	
11. Nombre de la fuente receptora del vertimiento.	X	
12. Caudal de la descarga en l/s.	X	
13. Frecuencia de la descarga expresada en días por mes.	X	
14. Tiempo de la descarga expresada en horas por día.	X	
15. Tipo de flujo de la descarga indicando si es continuo o intermitente.	X	
16. Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente.	Presenta Proyecciones	
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.	X	
18. Concepto sobre el uso del suelo expedido por la autoridad municipal competente.	X	
19. Evaluación ambiental del vertimiento.	X	
20. Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento	X	

Tabla 7. Revisión Documental normas ambientales

RECOMENDACIONES:

Después de revisar la solicitud de Permiso de Vertimientos con sus respectivos anexos técnicos realizada por OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S. – E.D.S. El Corozo



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

3 1 2 7
25 JUL. 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

identificada con NIT 900425764-8 y representada legalmente por Raúl Eduardo García Rodríguez, se procede a **Aprobar Técnicamente** la solicitud y otorgar Permiso De Vertimientos de Aguas Residuales Domesticas".

Que acorde con el concepto técnico que antecede y una vez verificado el lleno de los requisitos legales presentados por la empresa OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., a la luz de lo establecido en el numeral 5 del artículo 2.2.3.3.5.5 sección quinta del Decreto 1076 de 2015, mediante **Auto No. 0993 del 05 de junio de 2019**, se declaró reunida la información necesaria para emitir concepto sobre la viabilidad del Permiso de Vertimientos.

Que la Constitución Política en su artículo 8º establece que "*Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación*". Que el artículo 79 Ibídem consagra el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y a la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el Estado, entre otros, el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que el artículo 80 de la Carta Política, preceptúa que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, y además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales, y exigir la reparación de los daños causados.

Que el Artículo 1.2.5.1.1 del Decreto Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, establece la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, indicando que "*Son entes corporativos de carácter público encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*"

Que en el Artículo 2.2.3.2.21.3 del Decreto Ibídem, se establece que "*Cuando las aguas residuales no puedan llevarse a sistemas de alcantarillado público, regirá lo dispuesto en el artículo 145 del Decreto-Ley 2811 de 1974, y su tratamiento deberá hacerse de modo que no produzca deterioro en las fuentes receptoras, los suelos, la flora y la fauna. Las obras deberán ser previamente aprobadas conforme a lo dispuesto en los artículos 2.2.3.2.20.5 al 2.2.3.2.20.7 del mismo decreto*".

Que el artículo 2.2.3.3.5.1 del mencionado Decreto define que "*toda persona natural o*



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

3 1 2 7

25 JUL 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

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."

Que el Decreto 050 de 2018 establece en su Artículo 6° requisitos adicionales a los establecidos en el Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, para la obtención de permiso de vertimiento al suelo.

Que corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales en el área de su jurisdicción el trámite y expedición de concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente, previo el cumplimiento de las disposiciones que regulan la Ley 99 de 1993, en armonía con el Decreto-Ley 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 2015 y el Decreto 050 de 2018, en consecuencia una vez evaluada la solicitud de Permiso de Vertimientos, se considera procedente su otorgamiento.

En razón de lo anterior El Director General de CORPAMAG, en ejercicio de sus facultades legales conferidas por la Ley 99 de 1993 y con fundamento en el Decreto 1076 de 2015,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Permiso de Vertimientos a la empresa OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., identificada con NIT. No. 900.425.764-8, a través de su representante legal el señor RAÚL EDUARDO GARCÍA RODRÍGUEZ, para el sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas generadas en la Estación de Servicios El Corozo, ubicada en la Troncal del Oriente Km 4 vía Aracataca, corregimiento Cauca, municipio de Aracataca, departamento del Magdalena, de conformidad con lo expuesto en el presente acto administrativo.

PARÁGRAFO: El vertimiento se realizará al suelo en las coordenadas 10°37'39.06"N - 74°10'3.43"W.

ARTICULO SEGUNDO: Otórguese el Permiso de Vertimientos por un término de cinco (05) años, contados a partir de la ejecutoria de la presente providencia.



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA

NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

FECHA:

3127
25 JUL. 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

ARTÍCULO TERCERO: OBLIGACIONES: La empresa OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., a través de su representante legal, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

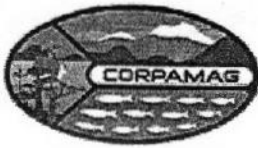
1. Realizar los mantenimientos preventivos necesarios para que los sistemas de tratamientos como son la trampa de grasa opere de manera correcta y no vaya a sufrir ningún tipo de problemas que puedan comprometer el ambiente.
2. Informar a CORPAMAG cualquier modificación sobre lo relacionado con la descargas de Aguas Residuales al sistema de tratamiento.
3. Realizar anualmente la caracterización de Aguas Residuales en un laboratorio acreditado por IDEAM.
4. Con el objetivo de garantizar la presencia de un funcionario de CORPAMAG, durante las caracterizaciones, deberán notificar con quince (15) días hábiles de antelación a la fecha y hora de la misma.
5. En caso de cualquier emergencia, deberán realizar las acciones necesarias para contrarrestarla y notificar de forma inmediata a CORPAMAG.

ARTICULO CUARTO: CORPAMAG realizará las visitas técnicas que requiera, con el fin de ejercer las funciones de control y vigilancia de lo autorizado en la presente Resolución, para ello, el beneficiario se compromete a disponer de todo lo requerido y asumir los costos que demande tal seguimiento.

ARTICULO QUINTO: Notifíquese el contenido de la presente a la empresa OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., identificada con NIT No. 901.115.719-0, a través de su representante legal o de quien haga sus veces debidamente acreditado.

ARTICULO SEXTO: Remítase copia del presente acto administrativo a la Procuraduría 13 Judicial II Agraria Ambiental del Magdalena, para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTICULO SÉPTIMO: La parte resolutive del presente acto administrativo deberá ser publicada en la página Web de CORPAMAG.



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
NIT. 800.099.287-4

1700-37

RESOLUCIÓN N°

3127

FECHA:

25 JUL 2019

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA OPERADORES LOGISTICOS DEL CARIBE S.A.S., PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS GENERADAS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS EL COROZO, UBICADA EN LA TRONCAL DEL ORIENTE KM 4 VÍA ARACATACA, CORREGIMIENTO CAUCA, MUNICIPIO DE ARACATACA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

ARTICULO OCTAVO: Contra la presente providencia procede por vía gubernativa el recurso de reposición el cual podrá ser interpuesto ante este Despacho, personalmente y por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación de la presente providencia y con el lleno de los requisitos legales, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

CARLOS FRANCISCO DÍAZ GRANADOS MARTÍNEZ
Director General

Proyectó: Maria C. Serrano
Revisó: Humberto Díaz
Aprobó: Alfredo Martínez
Expediente: 5223

CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL. En Santa Marta, a los 15 AGO 2019
() días del mes de _____ del año _____ siendo las _____
se notifica personalmente el contenido del Auto No. 3127 de fecha
25 JULIO 2019 al señor(a) KAREL JORGE LOMEROGALAN en calidad de
Apooderado OPC S.A-S y en el acto se hace entrega de una copia del acto
administrativo.

EL NOTIFICADOR

EL NOTIFICADO
57462375

