

 ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - TOMBOKALANCA - QUILA - PIEDICUESTA</small>	PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO: SAM-FO-014
	RESOLUCION 04 MAY 2018 (000440 -)	VERSIÓN: 01

Por el cual se otorga un permiso de Vertimientos

EL SUBDIRECTOR AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA,

En uso de las facultades legales en especial las conferidas por las Leyes 1625 de 2013, 99 de 1993 y el Acuerdo Metropolitano No. 016 del 31 de agosto de 2012, y

CONSIDERANDO

1. Que en virtud de los artículos 79 y 80 de la Constitución Política de Colombia, le corresponde al Estado la administración de los recursos naturales, con el fin de garantizar el desarrollo sostenible y el derecho a un ambiente sano de los ciudadanos.
2. Que mediante Acuerdo Metropolitano 016 de 2012, el Área Metropolitana de Bucaramanga, asumió las funciones de autoridad ambiental urbana, en los municipios que la integran, conforme lo establecido por los artículos 55° y 66° de la Ley 99 de 1993.
3. Que el literal j) del artículo 7° de la Ley 1625 de 2013, señaló entre otras, como parte de las funciones de las áreas Metropolitanas, la de fungir como autoridad ambiental urbana en el perímetro de su jurisdicción.
4. Que la Ley 99 de 1993 en el numeral 12 de su artículo 31, establece entre las funciones de las Autoridades Ambientales, la de ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables.
5. Que el Gobierno Nacional compiló las normas reglamentarias existentes en materia ambiental, y expidió el Decreto único reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible- Decreto 1076 de 2015.
6. Que para el caso de las personas naturales y jurídicas generadoras de vertimientos, el artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto único del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible - Decreto 1076 de 2015, dispone que se encuentran en la obligación de solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos.
7. Que mediante la Resolución 631 de marzo 17 de 2015, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible estableció los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público, los cuales entrarían en vigencia a partir del primero de enero de 2016, de acuerdo con lo establecido en su artículo 21°, modificado a través de la Resolución 2659 de diciembre 29 de 2015.
8. Que mediante comunicaciones con radicado AMB Nos. 1345 del 6 de febrero de 2018, la sociedad ECOLOGY COLOMBIA SAS, solicitó y complementó la información relacionada al inicio del trámite de permiso de vertimientos para la descarga de aguas residuales no domésticas al alcantarillado municipal, generadas por la actividad de lavado de islas, desarrollada en establecimiento comercial EDS SAN RAFAEL, localizado en la calle 45 No. 20 - 47 de esta ciudad.

4

 AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORIDABLANCA - GIRA - PIEDICUESTA</small>	PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO: SAM-FO-014
	RESOLUCION (000440)	VERSIÓN: 01

04 MAY 2013

2.3.1 Descripción de las actividades desarrolladas

La actividad principal del establecimiento es realizar venta al por menor de combustible (DOWNSTREAM); generando aguas residuales No Domésticas asociados al lavado de islas, las cuales son vertidas hacia el Sistema de alcantarillado público del sector, Es importante tener en cuenta que el agua residual proveniente del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales No Domésticas será conducida de manera separada al sistema de alcantarillado.

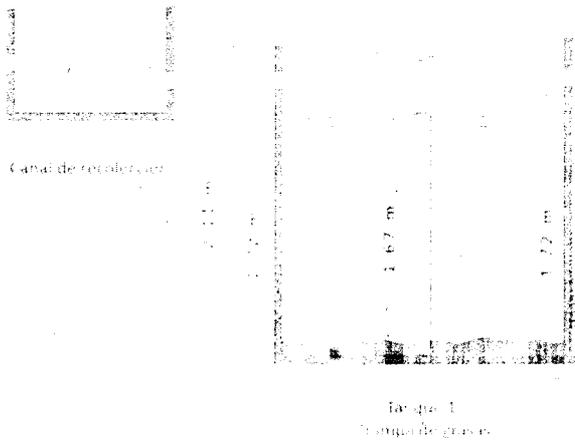
2.3.2. Descripción y componentes del sistema de tratamiento

El sistema de tratamiento de Estación de Servicio SAN RAFAEL cuenta con: un canal de recolección, una trampa de grasas dividido en dos etapas con un tanque anexo para remoción de grasas, dos filtros descendentes de doble lecho en serie y una caja de aforo

El canal de recolección: Recoge aguas residuales provenientes de la estación San Rafael para alimentar el primer tanque de la trampa de grasas.

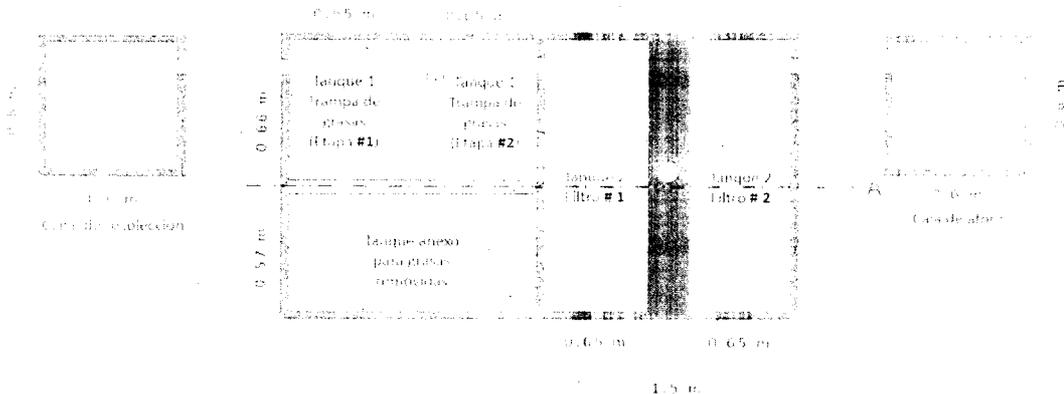
Trampa de Grasas: El agua residual que contiene un porcentaje de grasas, fluye a través de una tubería de 4" de diámetro hacia el tanque que retiene los sólidos en suspensión por sedimentación, generando lodos en el fondo del tanque, también retiene el material grasa por floculación formando una capa de grasa en la parte superior del nivel del agua (ver Figura 1.). El primer tanque está dividido en dos etapas, de esta forma se garantiza una mejor remoción de solidos suspendidos y grasas.

Figura 1. Esquema Tanque 1 trampa de grasas estación San Rafael



La Capa de grasas que se forma en la parte superior fluye a través de una tubería de 4" de diámetro hacia una tanque anexo (ver Figura 2.) de aproximadamente 1.4 m3 de volumen total, por tanto se recomienda vaciar cuando se encuentre al 30% de su capacidad total. Las grasas removidas deben ser recolectadas como mínimo cada 8 días en una o dos canecas de 55 galones, para finalmente ser dispuestas de forma especial como lo exige la normatividad o ser entregadas a una empresa autorizada para la recolección de las mismas.

Figura 2. Vista superior del Esquema general del proceso de tratamiento de aguas residuales para la estación San Rafael. (El dibujo no está a escala)



 ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>UCARMA/ASA - LORIASLANCA - GRON - PIEZOLUESTA</small>	PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO: SAM-FO-014
	RESOLUCION (0000000000) 04 MAY 2013	VERSIÓN: 01

Filtros descendentes

El agua almacenada en el tanque uno fluye a través de una tubería de 4" hacia el tanque dos para pasar a través de dos filtros descendentes de doble lecho en serie (ver Figura 4.). El doble lecho filtrante contiene arena gruesa (0.35 m) y grava pequeña (0.35 m). El lecho están soportados por un falso fondo fabricado en asbesto cemento de un espesor de 5 cm, con orificios (3.0 cm de diámetro) en toda el área superficial (ver Figura 3). Este soporte falso se encuentra sobre un lecho de grava gruesa donde se encuentra una tubería de 4" de diámetro con agujeros en toda la longitud de la tubería que se encuentra dentro del filtro 1 y 2. La Figura 5. Muestra la tubería por la cual fluye el agua del filtro 1 hacia el filtro 2. La tubería de salida del filtro dos posee una válvula manual para limpiezas periódicas de los filtros. Finalmente, el agua tratada fluye a una caja de aforo para su disposición.

Figura 3. Falso fondo fabricado en asbesto.

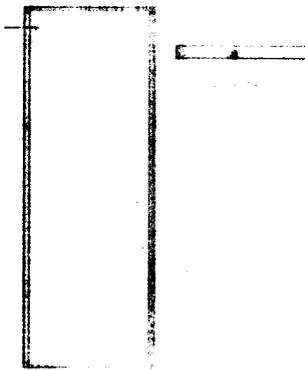


Figura 4. Detalle de los filtros de lecho doble.

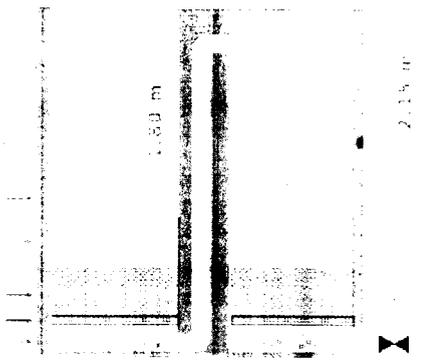
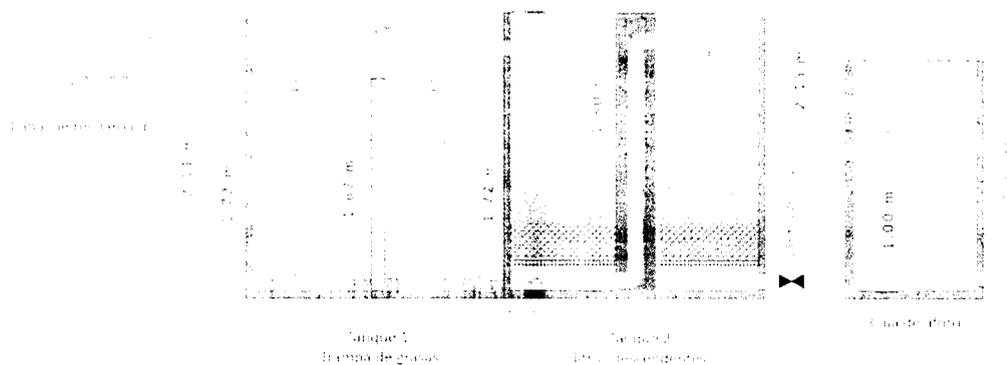


Figura 5. Esquema general del proceso de tratamiento de aguas residuales para la estación San Rafael. (El dibujo no está a escala)



 ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - TORIBIOLANCA - GUILA - PIEDICUESTA</small>	PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO: SAM-FO-014
	RESOLUCION (000440) 04 MAY 2018	VERSIÓN: 01

Manejo de biosólidos

En la Estación de Servicio SAN RAFAEL El objetivo de este programa es dar manejo integral a los residuos sólidos generados, para lo cual establecen que las grasas removidas deben ser recolectadas como mínimo cada 8 días en una o dos canecas de 55 galones, para finalmente ser dispuestas de forma especial como lo exige la normatividad o ser entregadas a una empresa autorizada para la recolección de las mismas.

3. CONSIDERACIONES TECNICAS

3.1. Concepto de uso del suelo

De acuerdo al certificado de uso del suelo allegado, el establecimiento cuya actividad de servicios está destinada a: comercio al por menor en estaciones, bombas de servicio y establecimientos dedicados a la venta de combustibles, complementarios lavadero de carros, lubricentro y Montallantas. ubicado en Calle 45 N° 20-13, identificado con cedula catastral No. 01-01-0076-0009-000 del municipio de Bucaramanga. se ajusta a las normas de uso del suelo contempladas en el acuerdo municipal No.011 del 2014 (POT).

3.2 Demanda de Recurso

El agua utilizada para el lavado de áreas de islas, será tomada del acueducto metropolitano de Bucaramanga, no obstante, dado que el trámite de permiso de vertimientos del proyecto Estación de Servicio SAN RAFAEL es presuntivo, no se tiene registro aún del consumo de agua para la actividad.

3.3 Visita Técnica

El día 22 de marzo de 2018 se realizó visita al establecimiento Estación de Servicio SAN RAFAEL con el fin de verificar la revisión documental aportada durante el trámite PV-006-2018. Los aspectos encontrados y plasmados en el acta de visita fueron los siguientes:

Se observó que el sistema de tratamiento ya se encuentra construido, el cual cuenta con: un canal de recolección, una trampa de grasas dividido en dos etapas con un tanque anexo para remoción de grasas, dos filtros descendentes de doble lecho en serie y una caja de aforo que posteriormente vierte sus ARnD tratadas al sistema de alcantarillado EMPAS

Se pudo verificar las estructuras del sistema de tratamiento en los planos presentados en formato 100 x 70 y copia digital de los mismos.

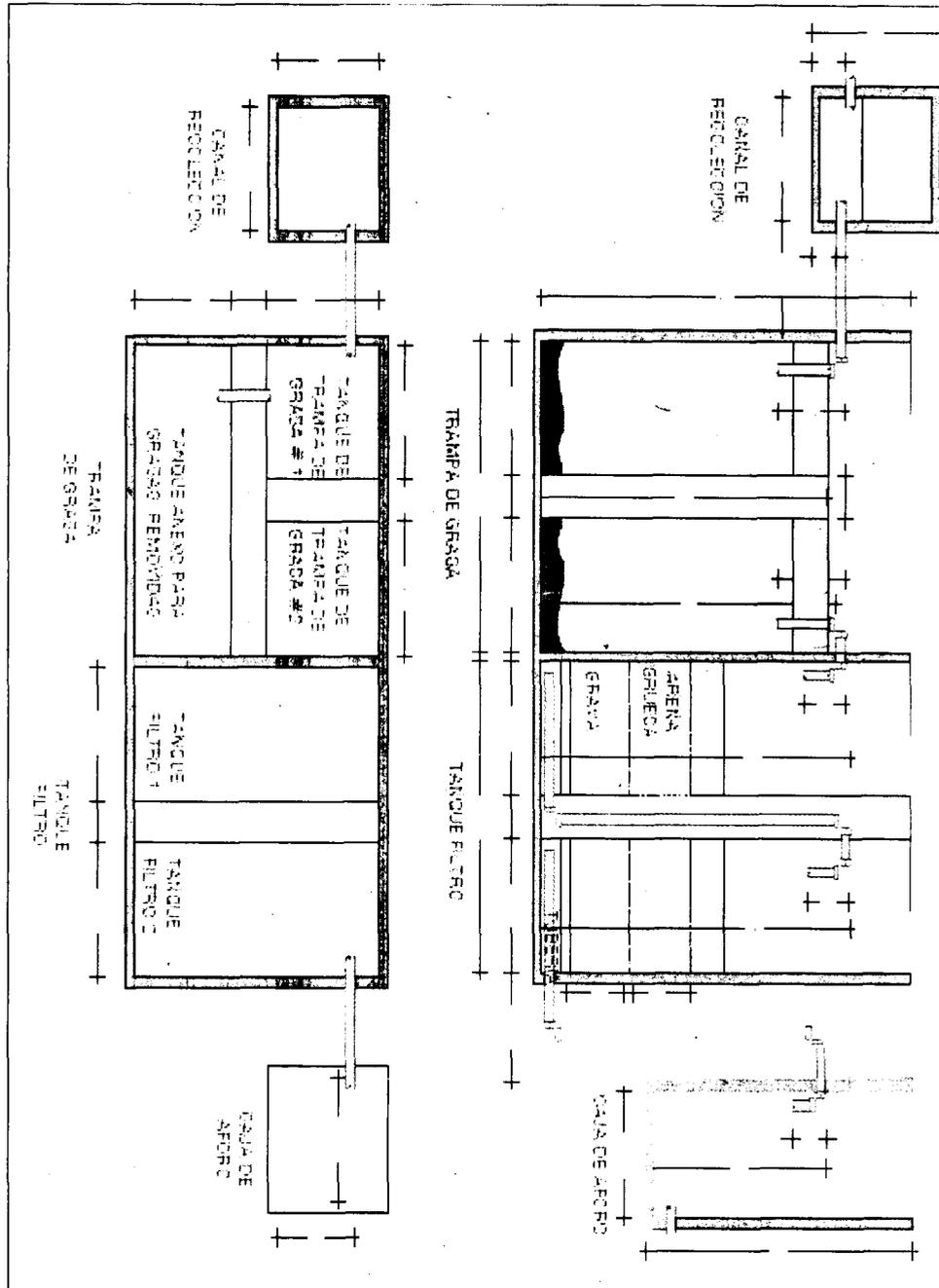
3.4 Planos

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.

El establecimiento Estación de Servicio SAN RAFAEL allegó los planos de detalle del sistema de tratamiento implementado, el cual, espera que una vez sea aprobado el permiso de vertimientos, puedan dar inicio a las actividades, para ello, se deberá realizar la conexión al sistema al alcantarillado de Bucaramanga.

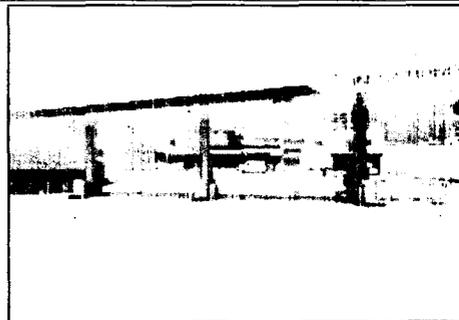
- **Planos de detalle del sistema de tratamiento:**

(0000 AAAA :)
04 MAY 2013

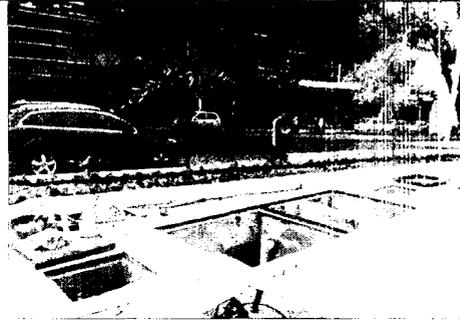


Registro fotográfico:

Fotografía 1. Zona de lavado (Islas)

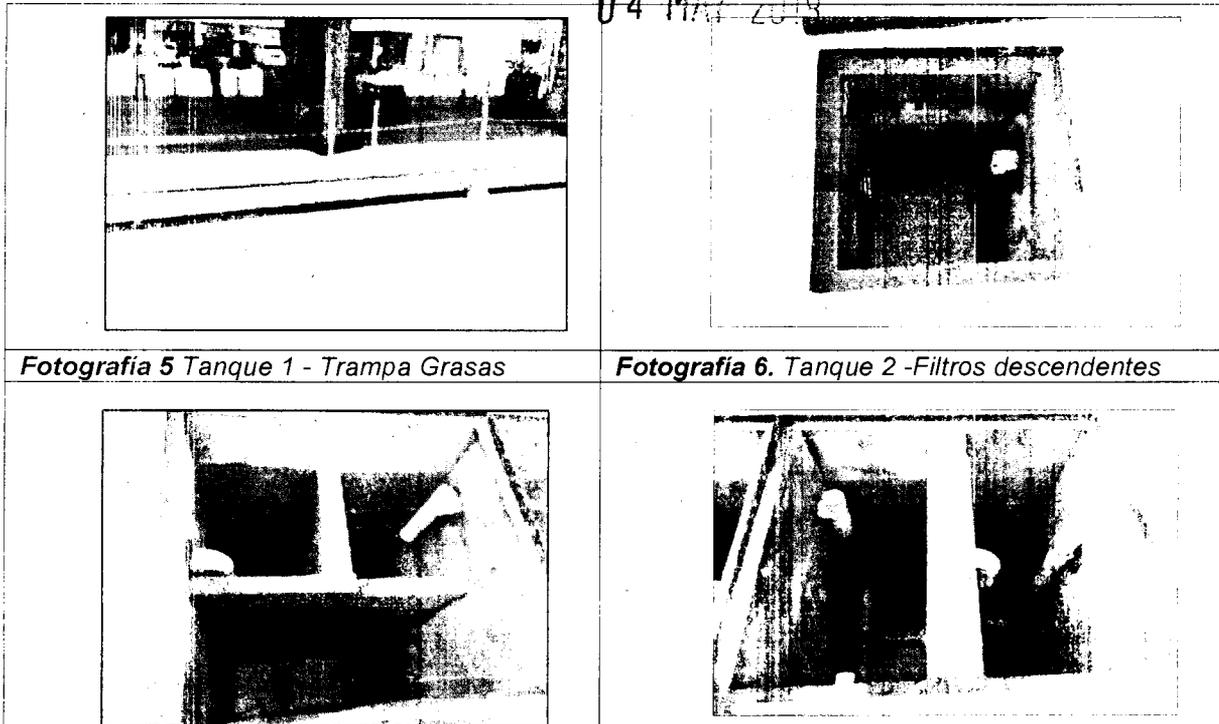


Fotografía 2. Sistema de tratamiento



Fotografía 3 Rejillas

Fotografía 4. Canal de recolección



Fuente: AMB

El sistema de tratamiento aún no está funcionando, por lo tanto, no hay vertimientos hacia la red de alcantarillado público.

3.5 Características del vertimiento de aguas residuales no domésticas

Debido a que la estación San Rafael es un proyecto nuevo y se encuentra en proceso de construcción, no poseen estudios de caracterización de las aguas residuales. Por tanto se toma como referencia los estudios de estaciones de servicio con actividades similares a la Estación de Servicio San Rafael.

La Tabla 1. Establece las cargas presuntivas para la redefinición del diseño del sistema de tratamiento de aguas residuales.

	Unidades	Concentración
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	200
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅)	mg/L O ₂	300
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	600
Sólidos Sedimentados (SSED)	mL/L	10
Grasas y Aceites (GyA)	mg/L	50
Temperatura	C	24
Q Promedio Horario	l/s	0.8
pH	Unidades	7.4

Una vez entre en operación la estación de servicio deberá dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 11 y 16 de la resolución 631 de 2015.

Los resultados deberán ser comparados con lo establecido en la Resolución 631 de 2015, artículos 11 y 16. Vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD al alcantarillado público, y se presentan a continuación:

Tabla 2. Resultados de la caracterización de las ARnD frente a Resolución 631 de 2015 (artículo 11 y 16) de 2015



PARAMETRO	UNIDADES	ARND AL ALCANTARILLADO PUBLICO (Art 16)
GENERALES	Unidades de pH	
pH	mg/L O2	06-Sep
Demanda Quimica de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	270
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	mg/L	90
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mL/L	75
Sólidos Sedimentables (SSED)	mg/L	1,5
Grasas y Aceites	mg/L	22.5
Fenoles	mg/L	0.20
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	Unidades de pH	Análisis y Reporte
Hidrocarburos		
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10.00
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Reporte
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L	
Compuesto de Fosforo		
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno		
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte
Iones		
Cloruros (Cl)	mg/L	250.00
Sulfatos (SO4 ²⁻)	mg/L	250.00
Otros Parámetros para Análisis y Reporte		
Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte
Dureza Cálctica	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte
Color Real (Medidas de Absorbancia a las siguientes longitudes de ond: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte

3.6 Evaluación de los cálculos de remoción de carga orgánica presuntiva

Según los cálculos proyectados por la empresa consultora, las concentraciones de DBO5, DQO, SST cumplirían los límites máximos permisibles según artículos 11 y 16 de la Resolución 631 de 2015, asumiendo una remoción en carga para cada unidad de tratamiento tomando como referencia la eficiencia de remoción de las unidades de tratamiento según RAS 2000 (hoy Resolución 330 de 2017) y estimando una concentración inicial en cada parámetro, entonces tenemos:

 ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA FLORIBOLANKA QUITA PIEDUESTA</small>	PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO: SAM-FO-014
	RESOLUCION (0004) 04 MAY 2018	VERSIÓN: 01

Eficiencias típicas de remoción

Unidades de tratamiento	Eficiencia en la remoción de constituyentes, porcentaje						
	DBO	DQO	SS	P	N Org	NH ₃ -N	Patógenos
Rejillas	desp.	desp.	desp.	Desp	desp.	desp.	Desp
Desarenadores	0-5	0-5	0-10	Desp.	desp.	desp.	Desp
Sedimentación primaria	30-40	30-40	50-65	10-20	10-20	0	desp.
Lodos activados (convencional)	80-95	80-95	80-90	10-25	15-20	8-15	desp.
Filtros percoladores							desp.
Alta tasa, teca	65-90	60-80	60-85	8-12	15-50	8-15	
Super tasa plástico	65-85	65-85	65-85	8-12	15-50	8-15	
Oloración	desp.	desp.	desp.	Desp.	desp.	desp.	100
Reactores JASS	65-90	60-80	60-70	30-40	---	---	desp.
Reactores RAP	65-80	60-80	60-70	30-40	---	---	desp.
Filtros anaerobios	65-80	60-80	60-70	30-40	---	---	desp.
Lagunas de oxidación							
Lagunas anaerobias	50-70	---	20-60	---	---	---	90-99 99
Lagunas aireadas	80-95	---	85-95	---	---	---	90-99 99
Lagunas facultativas	80-90	---	63-75	30	---	---	90-99 99
Lagunas de maduración	60-80	---	85-95	---	---	---	90-99 99
Ultravioleta	desp.	desp.	desp.	Desp	desp.	desp.	100

Fuente: RAS 2000 titulo E (Resolución 330 de 2017).

Como nota importante para comprender cómo se hizo el cálculo presuntivo de remoción, es necesario indicar que se asume que el caudal efluente es igual al caudal afluente del sistema de tratamiento.

A continuación se presente la forma como se calculó dicha remoción.

Cálculo de remoción de grasas (G) y aceites (A)

Se asume una remoción de 65% para grasas y aceites en las dos etapas del tanque 1, por tanto:

$$\text{Grasas salida} = \text{Grasas entrada} \times (1 - 0,65) = 50 \text{ mg/l} \times (1 - 0,65) = 17,5 \text{ mg/L}$$

Con esta concentración el agua residual fluye hacia el filtro granula # 1.

Zona de Salida del tanque 1 – Cálculos de los índices de calidad del agua “DBO5 – Demanda Bioquímica de Oxígeno en 5 días” & “BQO – Demanda Química de Oxígeno.”

La salida de la trampa de grasas consistirá en una Te o en un codo de 90 grados Re-ventilado de 4” con el objetivo de hacer la retención de las grasas.

Los rendimientos típicos que se logran en la primera etapa del proceso “Tanque 1-trampa de grasas” se alinean al Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS – 200 (Sección II, Título E– Tratamiento de Aguas residuales). La Tabla 3. Muestralas eficiencias típicas de remoción:

Tabla 3. Eficiencias típicas de remoción (RAS 2.000 Tratamiento de Aguas Residuales Municipales, E.4.3.5 Estudios de Análisis de Alternativas)

	DBO	DQO	SS
Sedimentación primaria	30-40	30-40	50-65

Basado en la Tabla 3. Se asume una remoción del 30% para DBO5, DQO y 50% SST para el presente diseño:

 ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCHARANGA FLORIDABLANCA GIRON PIEDICUESTA</small>	PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO: SAM-FO-014
	RESOLUCION (000 /) 04 MAY 2013	VERSIÓN: 01

a. **DBO5 – Demanda Bioquímica de Oxígeno en 5 días (30%)**
 $DBO\ salida = DBO\ entrada \times (1 - 0.30) = 300\ mg/L \times (1 - 0.30) = 210\ mg/L$

b. **DQO – Demanda Química de Oxígeno (30%)**
 $DQO\ salida = DQO\ entrada \times (1 - 0.30) = 110 \times (1 - 0.30) = 140\ mg/L$

c. **SST – Sólidos en Suspensión Totales (50%)**
 $SST\ salida = SST\ entrada \times (1 - 0.5) = 330 \times (1 - 0.5) = 165\ mg/L$

Cálculo de porcentajes de remoción al final del proceso – después de los filtros:

Los rendimientos típicos que se logran en la segunda etapa (etapa final) del proceso "Tanque 2 – filtros anaeróbicos" se alinean al Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS-200 (Sección II, Título E – Tratamiento de Aguas Residuales).

La Tabla 4. Muestra las eficiencias típicas de remoción:

	DBO	DQO	SS
Filtros Anaeróbicos	65-80	60-80	60-70

De acuerdo a las características, configuración, y operación del filtro (dos filtros de doble lecho filtrante) se puede asumir una remoción del 90% de sólidos suspendidos, 65% para el DBO5 y DQO, 60% SST, y 20% para grasas y aceites tal como se presenta a continuación:

a. **Sólidos sedimentados (90%)**
 $Ssed\ salida = Ssed\ entrada \times (1 - 0.90) = 0,002\ m^3/m^3 \times (1 - 0,90) = 0,0002\ m^3/m^3$

b. **DBO5 – Demanda Bioquímica de Oxígeno en 5 días (65%)**
 $DBO\ salida = DBO\ entrada \times (1 - 0.65) = 210\ mg/L \times (1 - 0.65) = 73.5\ mg/L$

c. **DQO – Demanda Química de Oxígeno (65%)**
 $DQO\ salida = DQO\ entrada \times (1 - 0.65) = 140\ mg/L \times (1 - 0.65) = 49\ mg/L$

d. **SST – Sólidos en Suspensión Totales (60%)**
 $SST\ salida = SST\ entrada \times (1 - 0,6) = 165\ mg/L \times (1 - 0,6) = 66\ mg/L$

e. **GyA – Grasas y aceites (20%)**
 $Grasas\ salida = Grasas\ entrada \times (1 - 0,2) = 17,5\ mg/L \times (1 - 0,2) = 14\ mg/L$

De acuerdo a los cálculos proyectados en cada unidad de tratamiento, se tiene la siguiente conclusión:

Tabla 5 Cumplimiento Resolución 631 de 2015

Parámetro	Unidades	Proyectado	Resolución 631/2015	Cumplimiento
DBO	mg/L	73.5	90	SI
DQO	mg/L	49	270	SI
Grasas Y Aceites	mg/L	14	15	SI
SST	mg/L	66	75	SI

 ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - TURISMO - CULTURA - DEPORTE - EDUCACIÓN - SALUD - VIVIENDA - TRANSPORTE - SERVICIOS</small>	PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO: SAM-FO-014
	RESOLUCION (000440) 04 MAY 2018	VERSIÓN: 01

Según lo proyectado en la tabla 5, la DBO₅ estaría cerca a los 73.5 mg/L, lo que indica el cumplimiento del límite máximo permisible el cual es de 90 mg/L al alcantarillado público, para los sólidos suspendidos totales SST, la proyección en el efluente sería de 66 mg/L, cumpliendo el límite máximo permisible de 75 al alcantarillado público, para la DQO el resultado proyectado es de 49 mg/L de un máximo de 270 mg/L y finalmente las grasas se proyectan en 14 mg/L para un máximo de 15 mg/L.

3.7 Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos

La actividad principal del establecimiento es realizar venta al por menor de combustible (DOWNSTREAM) generando aguas residuales No Domésticas las cuales son vertidas hacia el Sistema de alcantarillado público del sector; por tal motivo Estación de Servicio SAN RAFAEL se encuentra comprometido ambientalmente realizando su descarga con el previo tratamiento de las ARnD. Todo esto con el fin de dar cumplimiento a las exigencias de la normativa ambiental enmarcada en el decreto 1076 de 2015 en relación al permiso de vertimientos y de conformidad a lo estipulado en el artículo 11 de la resolución 631 de 2015 sobre los límites máximos permisibles de carga contaminante.

3.7.1 Metodología

La metodología para la realización del plan de gestión del riesgo del Sistema de tratamiento de aguas residuales No Domésticas se realizó con base en los criterios y lineamientos establecidos en la resolución 1514 de 2012, donde "se adoptan los términos de referencia para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo y Manejo de Vertimientos" y con la información que se obtenga mediante fuentes oficiales o privadas; con la finalidad de realizar atención oportuna a los eventos y/o situaciones de emergencia, de tal manera, que se minimicen los efectos generados por la interrupción temporal del funcionamiento del Sistema de tratamiento, debido a causas operativas o externas ajenas al proceso.

4. CONCEPTO TECNICO

De conformidad con los estudios e información presentada al Área Metropolitana de Bucaramanga según artículo 2.2.3.3.5.2, del Decreto 1076 de 2015, se considera viable técnicamente conceder el permiso de vertimientos de la **Estación de Servicio SAN RAFAEL**, con dirección en la Calle 45 N° 20-13 del Sector Centro del municipio de Bucaramanga – Santander solicitado por el señor Diego Fernando Valdivieso Villamizar en calidad de representante legal, por un término de cinco (5) años, y bajo las condiciones y requerimientos estipulados en el decreto en mención. La descarga se realiza al alcantarillado público de Bucaramanga en las siguientes coordenadas: Latitud: 7.116352 Longitud -73, 12035 y a una elevación de 948 msnm. de 0,8 L/s

4.1. De manera general deberá dar cumplimiento a:

1. Por tratarse de un permiso de vertimientos basado en una caracterización de tipo presuntivo, deberá remitir al Área metropolitana de Bucaramanga, de forma anual y con una duración igual a la de la jornada de trabajo diaria, la caracterización del agua residual no doméstica, enviando a la Subdirección Ambiental del AMB con 15 días de anterioridad. la programación en el formato SAM-FO-026 del AMB

El primer monitoreo deberá realizarse en un tiempo no superior a tres (3) meses, contados a partir de la fecha de arranque de la planta de tratamiento. La caracterización deberá dar cumplimiento a las concentraciones establecidas en la Resolución 631 de 2015, Sector actividades de Hidrocarburos, artículo 11: "Actividades asociadas con hidrocarburos (petróleo crudo, gas Natural y derivados)" y las previstas en los artículos 5 y 11 bajo las condiciones previstas en el artículo 16 por verter al alcantarillado público, sin perjuicio de lo establecido en su artículo 17 ibídem.

El informe de caracterización, deberá ser entregado de acuerdo a la Guía Para La Elaboración De Estudio De Caracterización De Aguas Residuales Domésticas E Industriales formato SAM-INS-001 Del AMB, dentro del mes siguiente a la realización del monitoreo.

 ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCA RAMANSA FLORIDABLANCA GIRON PIEDICUESTA</small>	PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO: SAM-FO-014
	RESOLUCION <i>(0400 / 10)</i>	VERSIÓN: 01

- La toma de muestras y análisis de las mismas deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el decreto 1600 de 1994 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

El servicio de análisis contratado deberá asegurar que el valor de la concentración mínimo medible (límite de cuantificación del método) sea inferior o igual al del parámetro evaluado en la norma.

- Aprobar el programa del Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de vertimientos de la estación de servicio, el cual tiene como nombre **PROGRAMA PARA EL MANTENIMIENTO**, con la periodicidad establecida y realizando el seguimiento mediante los indicadores respectivos, así mismo, en el evento en que ocurra alguna contingencia o falla en el sistema de tratamiento, deberá atenderse de acuerdo al Programa de Atención a Emergencias y Plan de Contingencia STARnD.
- En caso de presentarse una emergencia, contingencia o falla en el sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas que limiten o impidan el cumplimiento de la norma de vertimientos, se deberá detener las actividades. Si su reparación y reinicio requiere de un lapso de tiempo superior a tres (3) horas diarias se debe informar al Área Metropolitana de Bucaramanga, sobre la suspensión de las actividades; una vez se solucione la emergencia o contingencia, se podrá reanudar las actividades generadoras de ARnD, la caracterización del agua residual no doméstica.
- Identificar si el lodo generado en el sistema de tratamiento de aguas residuales es un residuo o desecho peligroso, a través de los numerales del artículo 2.2.6.1.2.3. del Decreto 1076 de 2015; con el fin de determinar el tipo de disposición final que se debe realizar.

Si presenta características de peligrosidad se deben presentar los manifiestos de recolección y actas de disposición final por gestores autorizados para la actividad. Su almacenamiento temporal o deshidratación no podrá generar condiciones que favorezcan la presencia de olores molestos. El tiempo para la presentación de los resultados de dicha prueba, no podrá ser superior a tres (3) meses, contados a partir de la fecha de arranque del sistema de tratamiento.

En caso de no ser un residuo peligroso, deberá presentar los soportes de entrega de los lodos al gestor y el certificado de disposición final de los mismos, en caso de hacer uso de este servicio para la evacuación o retiro de los lodos generados en el tratamiento de las aguas residuales no domésticas.

- Mantener la infraestructura física necesaria que permitan la toma de muestras para la caracterización del efluente del sistema de tratamiento y sea posible obtener un monitoreo representativo.
- Deberá informar oportunamente al Área Metropolitana de Bucaramanga – AMB sobre cualquier modificación en la capacidad instalada para el desarrollo de las actividades generadoras del vertimiento, modificaciones en las redes o estructuras para el manejo de las aguas residuales no domésticas, o en general cambios en las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso de vertimientos. Se deberá indicar en que consiste la modificación o cambio y se anexara la información pertinente. Lo anterior con el fin de ser evaluada dicha información por parte del AMB, y definir si se requiere la modificación del permiso de vertimientos.
- Elaborar el manual de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de la estación de servicio, de tal manera que permita conocer las acciones que deben realizarse para asegurar las eficiencias teóricas de las mismas. Este manual deberá ser presentado en un término no superior a tres (3) meses contado a partir de la fecha de arranque del sistema de tratamiento.
- Deberá crear y mantener en campo los formatos, minuta u hoja de vida de las unidades de tratamiento actualizados, y registrando periódicamente las cantidades de lodos generados en el tratamiento del agua, mantenimiento preventivo y correctivo, parámetros In Situ

 ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES</small>	PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO: SAM-FO-014
	RESOLUCION	VERSIÓN: 01

(000440)
04 MAY 2018

10. Sin perjuicio de lo establecido en el permiso de vertimientos, el AMB podrá exigir en cualquier momento la caracterización de sus residuos líquidos, indicando las referencias a medir, la frecuencia y demás aspectos técnicos que considere necesarios. La oposición a tales inspecciones y a la presentación de las características requeridas, dará lugar a las sanciones correspondientes, según ley 1333 de 2009 "por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones".
11. Realizar periódicamente el pago al Área Metropolitana de Bucaramanga de los servicios de seguimiento ambiental de acuerdo con lo establecido en el numeral 13 del artículo 2.2.3.3.5.8, del Decreto 1076 de 2015.
12. La expedición de este permiso de vertimientos no exime al establecimiento del cumplimiento de nuevos requisitos establecidos en futura reglamentación o normatividad sobre vertimientos, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, o de normatividad emitida por el AMB.
13. El permiso de vertimientos podrá otorgarse con vigencia de 5 años de conformidad en lo establecido en el numeral 2.2.3.3.5.7 del Decreto 1076 de 2015, para la descarga del efluente del sistema de tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas de la EDS San Rafael a la red pública de alcantarillado; para su renovación debe tenerse en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.3.3.10, del Decreto 1076 de 2015, el cual establece que debe realizarse durante el primer trimestre del último año de vigencia del permiso.
14. La expedición del presente permiso de vertimientos no exime al establecimiento del cumplimiento de nuevos requisitos establecidos en futura reglamentación o normatividad sobre vertimientos, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o de normatividad emitida por el AMB

PROHIBICIONES

1. No se admiten vertimientos que ocasionen altos riesgos para la salud o que afecten físicamente el alcantarillado municipal.
 2. La utilización del recurso hídrico, de las aguas lluvias, de las provenientes de acueductos públicos o privados, de enfriamiento, del sistema de aire acondicionado, de condensación y/o de síntesis química, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad al punto de control del vertimiento.
 3. Disponer en cuerpos de aguas superficiales, subterráneas, marinas, y sistemas de alcantarillado, los sedimentos, lodos, y sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de agua o equipos de control ambiental. Para su disposición deberá cumplirse con las normas legales en materia de residuos sólidos...
13. Que no existiendo reparo alguno desde el punto de vista técnico y habiéndose cumplido en debida forma el procedimiento consagrado en el artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015 y demás normas concordantes, se otorgará permiso de vertimientos solicitado por la sociedad ECOLOGY COLOMBIA SAS, para la descarga de aguas residuales no domésticas al alcantarillado municipal, generadas por la actividad de lavado de islas, desarrollada en establecimiento comercial EDS SAN RAFAEL, localizado en la calle 45 No. 20 - 47 del Municipio de Bucaramanga.

Que en virtud de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR a la sociedad ECOLOGY COLOMBIA SAS, identificada con NIT No. 900101105-3, permiso de vertimientos para la descarga de aguas residuales no domésticas al sistema de alcantarillado, generadas por la actividad de lavado de islas, desarrollada en establecimiento comercial EDS SAN RAFAEL, localizado en la calle 45 No. 20 - 47 del Municipio de Bucaramanga.

 ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA - FLORIBOLIVIA - QUITO - MEDIOLEÓN</small>	PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO: SAM-FO-014
	RESOLUCION (000440 -) 04 MAY 2015	VERSIÓN: 01

PARÁGRAFO: El presente permiso se otorga por un término de cinco (05) años, contados a partir de la ejecutoria de la presente decisión, prorrogables a solicitud del interesado, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.7 del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO SEGUNDO: IMPONER a la sociedad ECOLOGY COLOMBIA SAS, identificada con NIT No. 900101105-3, las siguientes obligaciones:

1. Con relación al cumplimiento de los parámetros previstos en la Resolución Minambiente 631 de 2015.
 - 1.1. Por tratarse de un permiso de vertimientos basado en una caracterización de tipo presuntivo, deberá remitir al Área metropolitana de Bucaramanga, de forma anual y con una duración igual a la de la jornada de trabajo diaria, la caracterización del agua residual no doméstica, enviando a la Subdirección Ambiental del AMB con 15 días de anterioridad, la programación en el formato SAM-FO-026 del AMB
 - 1.2. El primer monitoreo deberá realizarse en un tiempo no superior a tres (3) meses, contados a partir de la fecha de arranque de la planta de tratamiento; la caracterización deberá dar cumplimiento a las concentraciones establecidas en la Resolución Minambiente 631 de 2015, Sector actividades de Hidrocarburos, artículo 11: "*Actividades asociadas con hidrocarburos (petróleo crudo, gas Natural y derivados)*" y las previstas en los artículos 5 y 11 bajo las condiciones previstas en el artículo 16 por verter al alcantarillado público, sin perjuicio de lo establecido en su artículo 17 ibídem.
 - 1.3. El informe de caracterización, deberá ser entregado de acuerdo a la Guía Para La Elaboración De Estudio De Caracterización De Aguas Residuales Domésticas E Industriales formato SAM-INS-001 Del AMB, dentro del mes siguiente a la realización del monitoreo.
 - 1.4. La toma de muestras y análisis de las mismas deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el decreto 1600 de 1994 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.
 - 1.5. El servicio de análisis contratado deberá asegurar que el valor de la concentración mínimo medible (límite de cuantificación del método) sea inferior o igual al del parámetro evaluado en la norma.
2. La toma de muestras y análisis de las mismas deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1600 de 1994 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.
3. En caso de presentarse una emergencia, contingencia o falla en el sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas que limiten o impidan el cumplimiento de la norma de vertimientos, se deberá detener las actividades que generen vertimientos, aplicando las medidas del PGRMV. Si su reparación y reinicio requiere de un lapso de tiempo superior a tres (3) horas diarias se debe informar al Área Metropolitana de Bucaramanga, sobre la suspensión de actividades; una vez se solucione la emergencia o contingencia, se podrá reanudar las actividades generadoras de ARnD, la caracterización del agua residual no doméstica.
4. Identificar si el lodo o residuo generado en el sistema de tratamiento de aguas residuales es un residuo o desecho peligroso, a través de los numerales del artículo 2.2.6.1.2.3. del Decreto 1076 de 2015; con el fin de determinar el tipo de disposición final que se debe realizar.

 ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>BUCARAMANGA FLOREBALEHEZ GIJÓN PIEDICUESTA</small>	PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO: SAM-FO-014
	RESOLUCION (000440) 04 MAY 2013	VERSIÓN: 01

Si presenta características de peligrosidad se deben presentar los manifiestos de recolección y actas de disposición final por gestores autorizados para la actividad. Su almacenamiento temporal o deshidratación no podrá generar condiciones que favorezcan la presencia de olores molestos.

El tiempo para la presentación de los resultados de dicha prueba, no podrá ser superior a tres (3) meses, contados a partir de la fecha de arranque del sistema de tratamiento.

En caso de no ser un residuo peligroso, deberá presentar los soportes de entrega de los lodos al gestor y el certificado de disposición final de los mismos, en caso de hacer uso de este servicio para la evacuación o retiro de los lodos generados en el tratamiento de las aguas residuales no domésticas.

5. Informar oportunamente al AMB, sobre cualquier modificación en la capacidad instalada para el desarrollo de las actividades generadoras del vertimiento, cambios en las unidades de tratamiento, modificaciones en las redes o estructuras para el manejo de las aguas residuales no domésticas, o en general cambios en las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso de vertimientos, indicando de igual forma en qué consiste dicha modificación y anexando la información pertinente.
6. Mantener la infraestructura física necesaria que permitan la toma de muestras para la caracterización del efluente del sistema de tratamiento y obtener un monitoreo representativo.
7. Deberá crear y mantener en campo los formatos, minuta u hoja de vida de las unidades de tratamiento actualizados, y registrando periódicamente las cantidades de lodos generados en el tratamiento del agua, mantenimiento preventivo y correctivo, parámetros In Situ
8. Presentar en un tiempo no superior a tres (3) meses, contados a partir de la arranque del sistema de tratamiento, el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, conforme a los programas que le sean aplicables de acuerdo a la Ley 373 de 1997.
9. Realizar periódicamente el pago al Área Metropolitana de Bucaramanga los servicios de seguimiento ambiental de acuerdo con lo establecido en el numeral 13 del artículo 2.2.3.3.5.8 del Decreto 1076 de 2015.

PARAGRAFO: Sin perjuicio de lo establecido en el permiso de vertimientos, el AMB podrá exigir en cualquier momento la caracterización de sus residuos líquidos, indicando las referencias a medir, la frecuencia y demás aspectos técnicos que considere necesarios. La oposición por parte de ECOLOGY COLOMBIA SAS, o sus empleados, a inspecciones técnicas al sistema de gestión de vertimientos, a monitoreos de control de vertimientos y a la presentación de los monitoreos según características definidas, dará lugar a las sanciones correspondientes, según Ley 1333 de 2009 "*por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones*".

ARTÍCULO TERCERO: PROHÍBASE a la permisionaria el desarrollo de las actividades que a continuación se describen:

1. No se admiten vertimientos que ocasionen altos riesgos para la salud o que afecten físicamente la red de alcantarillado municipal.
2. La utilización del recurso hídrico, de las aguas lluvias, de las provenientes de acueductos públicos o privados, de enfriamiento, del sistema de aire acondicionado, de condensación y/o de síntesis química, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad al punto de control del vertimiento.

 ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>UNIDAD DE PLANEACIÓN TERRITORIAL Y AMBIENTAL</small>	PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO: SAM-FO-014
	RESOLUCION (000440) 04 MAR 2014	VERSIÓN: 01

3. Disponer en cuerpos de aguas superficiales, subterráneas, marinas, y sistemas de alcantarillado, los sedimentos, lodos, y sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de agua o equipos de control ambiental. Para su disposición deberá cumplirse con las normas legales en materia de residuos sólidos.

PARAGRAFO 1º: La expedición del presente permiso de vertimientos no exime a ECOLOGY COLOMBIA SAS, del cumplimiento de nuevos requisitos establecidos en futura reglamentación o normatividad sobre vertimientos, expedidos por el MADS, o de normatividad emitida por el AMB.

PARAGRAFO 2º: Los diseños del sistema de tratamiento son responsabilidad del solicitante del permiso. El AMB no se hace responsable de los diseños ni de las obras, teniendo en cuenta que esta evalúa el cumplimiento de las normas ambientales con el fin de verificar que no se generen afectaciones a los recursos naturales.

ARTICULO CUARTO: APROBAR el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento, de conformidad a la Resolución 1514 de 2012 proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual contempla las actividades descritas en el Plan de Mantenimiento y Operación, con la periodicidad establecida y realizando el seguimiento mediante los indicadores respectivos, el cual deberá atenderse de acuerdo al Programa:

PROGRAMA PARA EL MANTENIMIENTO		
1.	Señalización Tratamiento	Unidades de Realizar la señalización de cada una de las unidades de tratamiento del STARnD, en donde será importante diferenciar la unidad de tratamiento con su nombre respectivo
2.	Mantenimiento preventivo de las estructuras	<p>2.1 Mantenimiento semanal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiar las rejillas perimetrales de retención de material grueso • Realizar inspección visual de la salida del agua tratada. El color del agua a la salida del filtro debe ser clara, nunca de color oscuro. • Desnatar la zona superficial de la trampa de grasas y sedimentador. <p>2.2 Mantenimiento mensual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de los filtros y eliminación de potenciales obstrucciones en la tubería del sistema. • Retirar lodo seco de los lechos. <p>2.3 Mantenimiento semestral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaciar sistema primario. Limpiar los sedimentos, y realizar arreglos estructurales de las unidades del sistema si se requiere <p>2.4 Mantenimiento Anual: monitoreo de las ARnD para el cumplimiento de la norma de vertimientos art 15 y 16 de la resolución 631 de 2015</p>

PARAGRAFO: Para el sistema de seguimiento y evaluación del plan de gestión del riesgo y manejo de vertimientos, ECOLOGY COLOMBIA SAS, deberá contemplar el total de los indicadores con los tiempos sugeridos.

ARTICULO QUINTO: Cualquier incumplimiento, desacato a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos u oposición a inspecciones técnicas, dará lugar a la imposición de las sanciones y medidas previstas establecidas en la Ley 1333 de 2009, sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal a que haya lugar

ARTICULO SEXTO: Notificar el contenido de la presente decisión a la ECOLOGY COLOMBIA SAS, en los términos y condiciones establecidos por el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011.



AREA METROPOLITANA
DE BUCARAMANGA

BUCARAMANGA - ESPINOSA - A. GRUPO - PEDECEMISTA

PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL

CODIGO: SAM-FO-014

RESOLUCION

VERSIÓN: 01

(000440)
04 MAY 2018

ARTÍCULO SEPTIMO: Contra la presente decisión proceden los recursos de reposición y apelación en los términos y condiciones establecidas por los artículos 74 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, los cuales deberán ser presentados por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación del acto.

ARTÍCULO OCTAVO: Publíquese el presente acto administrativo en la página WEB de la entidad, de conformidad con lo establecido en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE y CUMPLASE.

GUILLERMO CARDOZO CORREA
Subdirector Ambiental

Proyecto:	Alberto Castillo P	Abg Contratista AMB	
Revisó:	Helbert Panqueva	Profesional Universitario	

PV-06-18



**ÁREA METROPOLITANA
DE BUCARAMANGA**

BUCARAMANGA - FLORIDABLANCA - GIRÓN - PIEDECUESTA

Conmutador 00+57+7+6444831

Fax: 6445531

Avenida los Samanes No. 9-280

Ciudadela Real de Minas

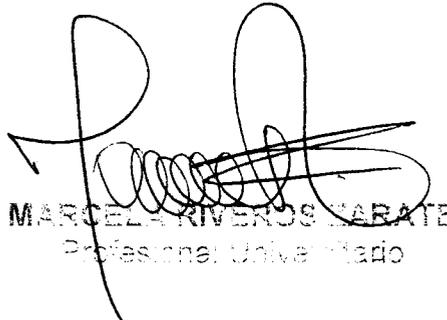
Bucaramanga-Santander-Colombia

CONSTANCIA DE EJECUTORIA

La suscrita Profesional Universitaria del Área Metropolitana de Bucaramanga, hace constar que la Resolución No. 000440 de cuatro (04) de mayo de 2018, por la cual se otorga un permiso de vertimientos, se notificó de manera personal en los siete (07) días del mes de mayo de dos mil dieciocho (2018), al señor JAIRO ENRIQUE OCHOA RAMIREZ, en su condición de autorizado del señor DIEGO FERNANDO VALDIVIESO VILLAMIZAR, Representante legal sociedad ECOLOGY COLOMBIA S.A.S. contra la cual no se interpuso recurso alguno.

Quedando debidamente ejecutoriado el presente acto administrativo el día veintitrés (23) de mayo de 2018, conforme a lo establecido en el numeral 3 del artículo 37 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dado en Bucaramanga, a los veinticuatro (24) días del mes de mayo de 2018.



MARCELA RIVEROS NARATE
Profesional Universitario

Proyecto: Alberto Castillo P. Abg. Contratista AMB 

ACTA DE NOTIFICACION PERSONAL

RESOLUCION 000440 DEL 04 DE MAYO DE 2018

En Bucaramanga, a los siete (07) días del mes de mayo de dos mil dieciocho (2018), se presentó ante la Subdirección Ambiental, JAIRO ENRIQUE OCHOA RAMIREZ, identificado con la cédula de ciudadanía número 19.3473279 de Bogotá D.C, en su condición de autorizado del señor DIEGO FERNANDO VALDIVIESO VILLAMIZAR, Representante legal sociedad ECOLOGY COLOMBIA S.A.S. Acto seguido se procede a notificarle de manera personal el contenido de la Resolución No. 000440 del 04 de mayo de 2018, "*Por la cual se otorga un Permiso de Vertimientos*", en el sentido de (...) "**ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR** a la sociedad ECOLOGY COLOMBIA SAS, identificada con NIT No. 900101105-3, permiso de vertimientos para la descarga de aguas residuales no domésticas al sistema de alcantarillado, generadas por la actividad de lavado de islas, desarrollada en establecimiento comercial EDS SAN RAFAEL, localizado en la calle 45 No. 20 - 47 del Municipio de Bucaramanga.

PARÁGRAFO: El presente permiso se otorga por un término de cinco (05) años, contados a partir de la ejecutoria de la presente decisión, prorrogables a solicitud del interesado, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.7 del Decreto 1076 de 2015."(...).

Una vez surtida la presente notificación, se le informa a la notificada que contra la presente decisión, proceden los recursos de reposición y apelación, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación personal de la presente resolución, al tenor de lo dispuesto en los artículos 74 y siguientes del Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y se le hace entrega de una copia del correspondiente acto administrativo, contentivo de seis (06) folios.

No siendo otro el objeto de la presente diligencia, se da por terminada y en consecuencia se firma por los que en ella intervinieron.



JAIRO ENRIQUE OCHOA RAMIREZ
C.C 19.3473279 de Bogotá D.C
Notificado



MARCELA RIVEROS ZARATA
Profesional Universitario