

CORNARE	Número de Expediente: 20042023	
NÚMERO RADICADO:	131-0298-2019	
Sede o Regional:	Regional Valles de San Nicolás	
Tipo de documento:	ACTOS ADMINISTRATIVOS-RESOLUCIONES AM...	
Fecha: 27/03/2019	Hora: 14:04:29.72...	Follos: 11

RESOLUCIÓN No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES.

EL DIRECTOR DE LA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLÁS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO-NARE, CORNARE. En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y en especial las previstas en la Ley 99 de 1993, los Decretos 2811 de 1974 y 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

Antecedentes:

1. Que mediante Resolución 131-0360 del 05 de abril de 2013, la Corporación **RENOVÓ** el permiso de vertimientos a la sociedad **FLORES LUCAR S.A** con Nit N° 811.018.494-6 a través de su representante legal la señora **LAURA MARÍA ÁNGEL RESTREPO**, identificada con cédula de ciudadanía número 42.820.299, para el tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas y no domésticas, generadas en el predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria N° 020-17439, ubicado en la vereda El Tablazo del municipio de Rionegro. Vigencia del permiso por término de (5) cinco años.
2. Que mediante Auto 131-0753 del 01 de agosto de 2018, la Corporación dio inicio al trámite ambiental de permiso de vertimientos, presentado por la sociedad **FLORES LUCAR S.A.S** con Nit N° 811.018.494-6 a través de su representante legal la señora **LAURA MARÍA ÁNGEL RESTREPO**, identificada con cédula de ciudadanía número 42.820.299, para el tratamiento y disposición final de las aguas residuales Domésticas y No Domésticas, generadas en los predios identificados con Folios de Matrículas Inmobiliarias N° 020-17439 y 020-47752, ubicados en la vereda El Tablazo del municipio de Rionegro
3. Que mediante radicado 131-8433 del 25 de octubre de 2018, la Sociedad allega información relacionada al trámite del permiso de vertimientos, con la finalidad de ser evaluados.
4. Que funcionarios de Cornare procedieron a evaluar la información presentada con el fin de conceptuar sobre el permiso de Vertimientos, realizando visita técnica el día 15 de noviembre de 2018 y generándose el **Informe Técnico N° 131-0044 del 21 de enero de 2019**, en el cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones:

3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto: El cultivo de flores; se encuentra localizada dentro de las coordenadas X (-w): -75° 25' 37.9", Y (n): 6° 8' 51.2" a una altura Z: 2133 msnm, en la vereda La Convención, del municipio de Rionegro, sector El Tablazo; ingresando por la finca Los Silos.

Flores Lucar S.A.S., es un cultivo dedicado a producción y exportación de flor bajo invernadero, como consecuencia de las actividades económicas desarrolladas, allí se generan aguas residuales doméstica y aguas residuales no domésticas.

Para el tratamiento de las aguas domésticas, cuenta con dos sistemas ubicados dentro del perímetro de la empresa, el cual está comprendido por:

- **Sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas # 1:** Diseñado para tratar las aguas residuales de una vivienda y servicios sanitarios de los empleados, pocetas y otros, compuesto por un tanque séptico en mampostería de dos compartimientos, con filtro anaerobio de flujo ascendente fafa y un filtro de carbón activado en flujo ascendente, que vierte hacia capo de infiltración diseñado en dos ramales con tubería de pvc de 4 pulgadas y material granular, con longitudes de 14.25 metros cada uno.

- **Sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas # 2:** Diseñado para tratar las aguas residuales generadas en los servicios sanitarios del área de los vestíeres; éste sistema está conformado por tanque séptico en concreto de dos compartimientos, filtro anaerobio de flujo ascendente fafa de dos compartimientos y un filtro de carbón activado en flujo ascendente, el cual vierte sobre campo de infiltración con un área de 36 m², el cual se construyó un ramal de 36 metros de longitud por 0.50 metros de ancho.
- **Para el tratamiento de las aguas no domésticas (agroindustriales):** Son las aguas residuales no domésticas que se generan en el lavado de los equipos de protección personal, fumigadoras y otros; el sistema cuenta con un tanque sedimentador, un tanque control de caudal y tres cámaras compuestas por dos tanques de mármol triturado y un tanque de carbón activado granulado; el efluente del sistema de tratamiento es conducido a una zanja de aguas lluvias revestida en concreto que descarga a un reservorio de aguas que posteriormente es reutilizado para ferti-riego.

Fuente de abastecimiento: El cultivo de flores Lucar; cuenta con una concesión de aguas otorgada mediante la Resolución número 131-0982, de noviembre 01 de 2017, para uso pecuario y riego, por un caudal total de 1.77 l/s., por un término de 10 años, vigente hasta el día 24 de noviembre de 2027. Para uso doméstico; cuenta con una conexión del acueducto veredal: Corporación cívica acueducto El Tablazo Acuatablazo, no se anexa certificado de conexión.

Concordancia con el POT, acuerdos corporativos y restricciones ambientales:

Concepto usos del suelo: La Secretaría de Planeación del municipio de Rionegro, mediante oficio con radicado SP02.3-05.02, de mayo 31 del 2018, emitió concepto de uso del suelo para los predios identificados con FMI 020.47752 y FMI 020-17439, ubicado en el municipio de Rionegro, vereda La Convención, informando que los predios están considerados como uso establecido; limitado al cumplimiento con las normas urbanísticas, sanitarias de seguridad y ambientales; acorde al Plan de Ordenamiento Territorial (POT), según el acuerdo 002 de 2018, artículo 323.

→ Asimismo, es importante anotar que las áreas entregadas en el certificado de uso del suelo no corresponden con la realidad, dado que en ambos certificados expresan un área de 117.543 metros cuadrados, para los dos predios, se hizo revisión de éstos datos en el sistema de información ambiental regional SIAR, encontrando que las áreas reales según los folios de matrículas inmobiliarias para el **FMI 020-17439** es 11.75 hectáreas y para el **FMI 020-47752** es 1.69 hectáreas.

Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto: El cultivo de flores; se encuentra ubicado en zona de expansión y desarrollo inmobiliario, por lo tanto, deberán acogerse a los acuerdos de Cornare 198 del 2018, (...)” Por medio del cual se establecen los límites de descarga de vertimientos y porcentajes mínimos de remoción de los sistemas de tratamiento de las aguas residuales” (...) POMCA: Cornare, Aprobó El Plan de Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica del Rio Negro mediante Resolución 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, sector donde se localiza la actividad para el cual se otorga el presente permiso de vertimientos.

El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Rio Negro constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las Entidades Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del decreto 1076 de 2015.”

Objetivos de Calidad: Mediante Resolución 112-5304 del 26 de octubre de 2016 se adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico y los objetivos de calidad de las fuentes receptoras de vertimientos.

Características de los sistemas de tratamiento propuestos por la interesada: El cultivo de flores Lucar cuenta con tres sistemas de tratamiento para las aguas residuales domésticas (STARD #1 y # 2), y un sistema de tratamiento para las aguas residuales no domésticas así:

✓ **Sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas STARD # 1:** Está compuesto por un tanque séptico con dos compartimientos, filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA y un tratamiento terciario con carbón activado, para un volumen total de 2,7 m³ y un caudal de 0,075L/s., el cual descarga a campo de infiltración.

✓ **Sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas STARD # 2:** Está conformado por dos tanques sépticos uno en concreto y el otro prefabricado con una capacidad de 2.000 litros; con un tratamiento secundario; filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA, con rosetas en su interior de la marca Rotoplast, seguido de otro tanque de 500L, con carbón activado, el cual ayuda a aumentar la eficiencia del sistema tratando generados en los vestidores de los empleados y las oficinas, el efluente es entregado a recurso suelo, mediante campo de infiltración.

✓ **Sistema de tratamiento no doméstico (agroindustrial):** Son producidas por el lavado de equipos de protección personal y pocetas consiste en un tren de tratamiento conformado por un tanque sedimentador para el control de caudal y tres cámaras compuestas por filtros de mármol picado y carbón activado granulado, que funciona como tanque de hidrólisis con cámaras de adsorción - oxidación y filtración, equipos de protección personal, el efluente del sistema es conducida a una zanja de aguas lluvias revestido en concreto, que descarga un reservorio de aguas que posteriormente es reutilizado para el ferti-riego.

DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

Sistema de Tratamiento de aguas residuales domésticas #1:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: X	Otros: Cual?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento						
STARD # 1: Vierten las aguas de una vivienda y servicios sanitarios de empleados, diseño para 40 personas Dotación: 75 l/s; coeficiente de retorno: 0.9, tiempo de retención: 24 horas.		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75°	25'	39.9"	6°	8'	48.6"	2.134
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	N.A.						
Tratamiento primario	Tanque séptico	Dimensionamiento: longitud primer compartimientos: 1.43 longitud segundo compartimiento: 0.72 metros ancho: 1,50 metros altura: 2.33 metros						
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA	Contiene material filtrante (triturado) con un espesor de 1.30 metros ancho efectivo: 1.50 metros largo efectivo: 1.30 metros altura falso fondo: 0.40 metros tiempo de retención hidráulico: 4.9 horas						
Tratamiento Terciario	Filtro con carbón activado	Altura total: 1.35 metros Altura útil: 0.70 metros Ancho del filtro: 1.0 metro Diámetro: 2.0 metros Volumen en filtro: 1.05 metros Tiempo de retención hidráulico: 3.6 horas						
Manejo de Lodos		Lodos: Serán recolectados por una empresa certificada: Parque ambiental Los Cedros; no se allegan los certificados. Natas: Serán enterrados de acuerdo a las normas ambientales.						

Campo de infiltración STARD #1:

Ruta [www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/Gestión%20Jurídica/Anexos)

Vigente desde:

F-GJ-175/V.03

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare "CORNARE"

Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: 890985138

Tel: 520 11 70 - 546 16 16, Fax 546 02 29, www.cornare.gov.co, E-mail: cliente@cornare.gov.co

Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 8

Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 8

CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 8



a) Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.75	Doméstico	Intermitente	8 (horas/día)	26 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75° 25'	39.9"	6° 8'	48.6"	2134

• **Descripción del sistema de infiltración propuesto:** Se realizó la prueba de percolación en un hueco de 40x40x40, por un término de una hora; dando datos de la tasa de percolación de 1.59min/cm, con una tasa de aplicación de 0.05m³/m²/día; necesitando un área para infiltrar de: 1.80m³/0.05 m³-día= de 36 m².

o Con dos ramales con tubería de pvc perforada de 4 pulgadas y material granular, con longitudes de 14.25m y un ancho de 0,50m en cada extremo y tiene una profundidad aproximada de 0.40 metros.

Características del vertimiento: La Interesada presenta los resultados de caracterización anteriores realizadas al sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas #1,

RESULTADOS CARACTERIZACIÓN STARD # 1; información allegada a Cornare con el radicado número 131-7196 de septiembre 19 de 2017:

La interesada allegó resultados de caracterización del sistema de tratamiento doméstico, el sistema se realizó el primero de agosto de 2017, compuesto por un término de 4 hora sistema y tomando alícuotas cada 30 minutos, se tomaron datos de campo pH, temperatura y caudal; a la entrada y salida del sistema, el caudal de la caracterización fue de 0.02 l/s, las muestra de agua fueron analizadas en un laboratorio acreditado por el IDEAM, para este caso fue el laboratorio de análisis de aguas de Cornare; se midieron los parámetros que establece el Decreto 1594 de 1984; correspondientes a: demanda química de oxígeno, demanda bioquímica de oxígeno, sólidos totales, sólidos suspendidos totales grasas y aceites y detergentes, los datos arrojaron eficiencias de remoción de 95% para los parámetros de DBO₅ y SST cumpliendo así con las exigencias del acuerdo de Cornare 198 de 2008; los demás parámetros arrojaron eficiencias de 80% o superior.

RESULTADOS CARACTERIZACIÓN STARD # 1; información allegada a Cornare con el radicado número 131-2832 de abril 06 de 2018: Se presenta informe de caracterización realizada el 29 de mayo del 2018, dando inicio a las 8:00 am y finalizando a las 12:00 pm, tomando alícuotas proporcionales cada 30 minutos, dicha caracterización fue analizada en el laboratorio de Cornare; Censa, se encuentra acreditado por el IDEAM.

Características del vertimiento para la actividad Cultivo de flores de corte y comercio al por mayor de flores para exportación, la cual será evaluada para las aguas residuales domésticas (ARD) bajo el Decreto 1594 de 1984, Artículo 72, dado que vierten a campo de infiltración, asimismo, la caracterización estará sujeta los Acuerdos Corporativos 198 del año 2008, donde se deberá garantizar una eficiencia en remoción de carga contaminante del 95% en los parámetros DBO₅ y SS.

RESULTADOS CARACTERIZACIÓN STARD # 1:

Parámetros analizados	Entrada	Salida
pH (Potencial de Hidrógeno)	7.9	7.5
Temperatura (°C)	20.3	19.8
Demanda química de Oxígeno (mg/L DQO-O ₂) (Kg/día)	837.0	213.6
Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L DBO ₅ -O ₂)	207.6	20.9
Sólidos Totales (mg/L)	672.0	254.0
Sólidos suspendidos totales (mg/L)	593.0	16.1
Grasas y Aceites (mg/L)	26.9	<15.0
Detergentes	0.636	1.02
Caudal (L/s)	0.031	

Nota: Las muestras fueron tomadas según las indicaciones del Estándar Methods for the Examination of Water and Wastewater y posteriormente trasladadas al laboratorio CENSA-CORNARE.

Una vez obtenidos los análisis del laboratorio la interesada a través de la empresa asesora, ECOLOGIC, calcularon la cantidad de carga contaminante a la entrada y salida del sistema, para posteriormente conocer la eficiencia de este, evaluando los parámetros DBO₅, ST y Grasas & Aceites, de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Decreto 1594 de 1984 y el Acuerdo corporativo 198 de 2008, a continuación, se apreciarán los resultados:

PARAMETROS	Unidades	Descarga Final % de Remoción	Decreto 1594 de 1984, Artículo 72	Acuerdo Corporativo 198 de 2008
pH	Unidades de pH	7.5	5 a 9 unidades	
Temperatura	(°C)	19.8	< = 40 °C	
Demanda química de Oxígeno - DQO	mg/L	74.5%	Remoción en carga >80%	Remoción en carga >95% o más
Demanda Bioquímica de Oxígeno - DBO ₅	mg/L	90%	Remoción en carga >80%	Remoción en carga >95% o más
Sólidos Totales - ST	mg/L	62.2%	Remoción en carga >80%	Remoción en carga >95% o más
Sólidos suspendidos totales - SST	mg/L	97%	Remoción en carga >80%	Remoción en carga >95% o más
Grasas y Aceites	mg/L	44.2%	Remoción en carga >80%	Remoción en carga >95% o más
Caudal	L/s	0.031		

Una vez analizado los resultados obtenidos en la caracterización entregada por el usuario, se aprecia que los parámetros analizados cumplen con la remoción según el Decreto 1594 de 1984, salvo las Grasa y Aceites y SS, sobre el cumplimiento del acuerdo 198 de 2008, para los parámetros de DBO₅ y SST, cumple con las eficiencias de remoción del 95%.

Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas # 2:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: X	Otros: Cual?: _____	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento				
STARD # 2: servicios sanitarios del área del vestier diseño para 40 personas; dotación: 50 l/s; coeficiente de retorno: 0.9, tiempo de retención: 24 horas.		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75°	25'	39.9"	6°	8'
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente				
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	N.A.				

Tratamiento primario	Tanque séptico	<p>Dimensionamiento:</p> <p>Primer compartimiento, en concreto longitud total 2.0 metros ancho: 1.20 metros altura: 1.80 metros</p> <p>segundo compartimiento, prefabricado de 2000 litros, circular diámetro del tanque: 0.70 metros altura total: 1.30 metros</p>
----------------------	----------------	---

Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA	<p><u>Primer filtro anaerobio de flujo ascendente:</u> Diámetro efectivo del filtro: 1.20 metros Altura total: 1.10 metros Contiene material filtrante (rosetas) con un espesor de 0.70 metros Altura falso fondo: 0.10 metros</p> <p><u>Segundo filtro anaerobio de flujo ascendente:</u> Diámetro efectivo del filtro: 1.20 metros Altura del lecho filtrante(rosetas) con un espesor 0.35 metros Altura total: 1.10 metros Altura falso fondo: 0.10 metros</p>
Tratamiento Terciario	Filtro con carbón activado	<p>Capacidad: 200 litros Altura útil del lecho: 0.60 metros, de 2mm Altura total: 0.90 metros Diámetro: 2.0 metros</p>
Campo de infiltración		El campo de infiltración está conformado por dos ramales de tubería de pvc de 4 pulgadas de diámetro perforada, con un área de 36m ² , el cual se construyó una zanja de 36 metros de longitud y un ancho de 0.50 metro.
Manejo de lodos, natas y grasas		<p><u>Lodos:</u> Serán recolectados por empresas certificadas, Parque ambiental los Cedros, no se allegan los certificados).</p> <p><u>Natas:</u> Serán enterrados de acuerdo a las normas ambientales.</p> <p><u>Medios filtrantes:</u> Serán manejados como residuos peligrosos, serán entregados a la empresa Río Aseo Total, no se allegan los certificados).</p>

b) Datos del vertimiento

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.06	Doméstico	Intermitente	8 (horas/día)	26 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75°	25'	40.1"	6°	8'	50.4"	2.131

• Sistema de Tratamiento de aguas residuales no Domésticas:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: ___	Primario: X	Secundario: X	Terciario: X	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento		
Sistema de tratamiento de las aguas residuales no domésticas(lavado de equipos de fumigación, ducha operarios y pocetas)			LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:
Sistema no doméstico			-75.25.36.5	06.08.51.8	2134
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	Control de caudal	En concreto 1.0 metro de ancho por 1.20 metros de largo y una altura de 0.70 metros			
Tratamiento secundario y terciario	Cámaras de adsorción mármol triturado, ladrillo molido y carbón activado	<p>Dimensiones</p> <p>Tres (3) cámaras conformadas por tres tanques plásticos con capacidad cada uno de 0.24m³</p> <p>altura total de cada tanque: 0.70 metros</p> <p>altura útil de cada tanque: 0.40 metros</p> <p>diámetro superior de cada tanque: 0.38</p> <p>diámetro inferior de cada tanque: 0.28 metros</p>			

		El efluente es conducido a una zanja de aguas lluvias que descarga un reservorio de aguas que posteriormente es reutilizado para fertirriego.
--	--	---

c) Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Aguas	Reservorio	Q (L/s): 0.0067	No doméstico	Intermitente	8 (horas/día)	26(días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		-75°	25'	36.6"	6°	8'	51.7"	2.1348

RESULTADOS CARACTERIZACIÓN STARD # 1; información allegada a Cornare con el radicado número 131-7196 de septiembre 19 de 2017:

La interesada allegó resultados de caracterización del sistema de tratamiento no doméstico, el sistema se realizó el primero de agosto de 2017, puntual se tomaron datos de campo pH, temperatura y caudal; a la salida del sistema, el caudal de la caracterización fue de 0.01 l/s, las muestra de agua fueron analizadas en un laboratorio acreditado por el IDEAM, para este caso fue el laboratorio de análisis de aguas de Cornare; se realizó un análisis de un barrido de agroquímicos, midieron los parámetros que establece el Decreto 1594 de 1984; los resultados arrojaron datos que no hay presencia de compuestos organoclorados, organofosforados y carbamatos.

RESULTADOS CARACTERIZACIÓN STARnoD, con el radicado número 131-2832 de abril 06 de 2018:

Para las aguas residuales no domésticas, la caracterización se realizó el día 29 de mayo del 2018, tomando un muestreo puntual a las 11:30 am, muestras de laboratorio se realizaron en el centro de servicios de análisis de agua CENSA- CORNARE, que está acreditado por el IDEAM, los resultados no se evidenció presencia de compuestos organoclorados, organofosforados y carbamatos.

Evaluación ambiental del vertimiento:

Se desarrolla la descripción del proceso productivo del cultivo de flores y se describe a detalle los sistemas de tratamiento de aguas residuales y no domésticas, que se encuentra instalados, respecto a la gestión de lodos, grasas y residuos sólidos a generarse en los sistemas de tratamiento domésticos serán entregados al parque industrial Los Cedros y los residuos que se generan en el sistema de tratamiento no domésticos como son lodos y material filtrante se dispondrán con la empresa Rio Aseo Total como residuos peligrosos, no se allegaron los certificados de prestación del servicio; y de la empresa prestadora del abastecimiento doméstico.

Observaciones de campo:

- El día 15 de noviembre del 2018, se realizó visita técnica el predio ubicado en las coordenadas Y (n): 6° 8' 51.2" X(-w): -75° 25' 37.9", a una altura de 2.134 msnm, en la Vereda La Convención, Sector El Tablazo, Municipio de Rionegro, donde se encuentra el cultivo de flores Lucar; la cual cuenta con áreas de 11.75 hectáreas según el FMI 020-17439 y 1.69 hectáreas según FMI 020-47752, en donde se desarrollan actividades de cultivo y exportación de flores.
- La actividad del cultivo de flores se realiza en 10 hectáreas; donde está instalada el área administrativa, almacén de acopio para residuos peligrosos, una vivienda, servicios sanitarios, comedor y los invernaderos entre otros, cada una de estas actividades generan aguas residuales domesticas (ARD) y no domesticas (ARnD).

- La visita fue atendida por Laura Cristina Ospina Agudelo, quien actúa en calidad de asesora ambiental de ECOLOGIC, y por parte de Cornare participaron las funcionarias Tatiana Daza Girado, Viviana Patricia Orozco Castaño y Keyla Rosa Osorio Cárdenas.

Según lo observado de las aguas residuales domésticas:

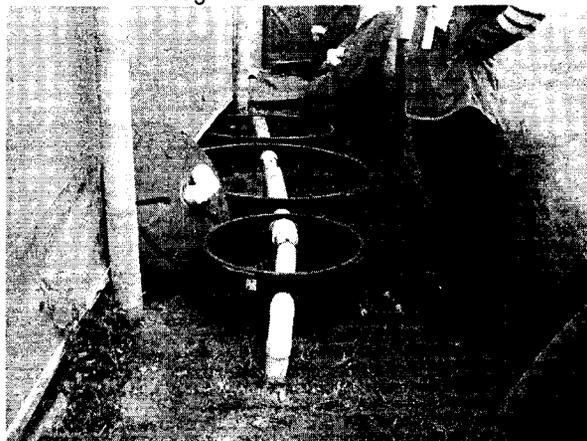
- Durante la visita se apreció que, para el tratamiento de las aguas domésticas, existen dos sistemas de tratamiento correspondientes a tanques sépticos; a continuación, se anexan algunas fotografías que muestran las generalidades de los sistemas
- El **STARD # 1**, Está conformado por un taque séptico con dos compartimientos, filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA y un tratamiento terciario con carbón activado, el cual vierte al recurso suelo mediante campo de infiltración.

Fotografía 1. Ubicación STARD # 1



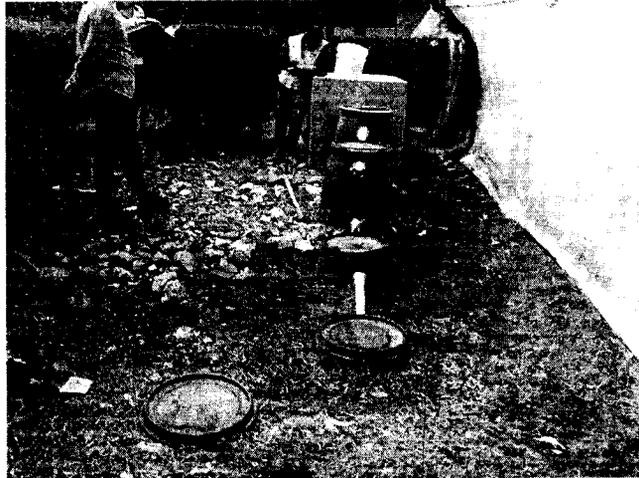
- El **STARD # 2**, está compuesto por un tanque séptico, de dos compartimientos y dos filtros anaerobios de flujo ascendente fafa, el efluente es entregado a campo de infiltración.

Fotografía 2. STARD # 2



Según lo observado de las aguas residuales no domésticas: El sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas, recibe las aguas que se generan en el lavado de equipos de protección personal y equipos de fumigación, conformados por tres tanques de adsorción con filtros de mármol picado, ladrillo molido y carbón activado granulado.

Fotografía 3. STARnD, Tren de tratamiento para el lavado de equipos.



- Según la información suministrada por la Asesora Ambiental, no se realiza tinturado de las flores.

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento:

Información General: Se presenta el plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento que contiene los objetivos, el alcance, antecedentes, metodología, generalidades, coordenadas del sitio de interés, actividad económica, análisis de riesgos del sistema de vertimientos: análisis de vulnerabilidad, identificación de amenazas, matriz de evaluación de riesgo, medidas de prevención con sus respectivas fichas con las medidas a implementar; asimismo, se presentó el protocolo de atención de emergencia y contingencias y el sistema de seguimiento y evaluación del plan.

4. CONCLUSIONES:

4.1. La interesada solicita la renovación del permiso de vertimientos para el tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas generadas por la actividad económica sociedad Flores Lucar S.A.S. que se encuentra ubicada, en la vereda la Convención, sector el Tablazo del Municipio de Rionegro, en las coordenadas Y (n): 6° 8' 51.2", X (-w): -75° 25' 37.9" a una altura Z: 2.134 m.s.n.m., el predio se encuentra registrado con folios de matrícula inmobiliaria 020-17439, para un área de 11,75 hectáreas y 020-47752 con un área de 1.69 hectáreas, con un área total de 13.44 hectáreas, de las cuales tiene cultivadas 10 hectáreas.

✓ El floricultivo, actualmente cuenta con tres sistemas de tratamiento: Dos sistemas para tratar las aguas domésticas y un sistema para las aguas no domésticas así:

- **Aguas residuales domésticas (STARD #1):** El sistema está conformado por un taque séptico con dos compartimientos, filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA y un tratamiento terciario con carbón activado, el cual vierte al recurso suelo mediante campo de infiltración; acorde al Decreto 050 de enero 16 de 2018.
- **Aguas residuales domésticas (STARD # 2):** El sistema está compuesto por un tanque séptico, de dos compartimientos, con dos filtros anaerobios de flujo ascendente fafa, y un tanque con tratamiento terciario con filtro de carbón activado, el efluente es entregado al recurso suelo, a través de campo de infiltración; acorde al Decreto 050 de enero 16 de 2018.
- **Aguas residuales no domésticas (STARnD):** El sistema está conformado por un tren de tratamiento que consiste en un tanque sedimentador-control de caudal y tres cámaras compuestas por filtros de mármol picado, ladrillo molidos y carbón activado granulado, el efluente es vertido a una zanja de aguas lluvias revestida en concreto, que conduce las aguas hacia un reservorio que posteriormente es reutilizado para el ferti-riego.

4.2. La actividad está acorde con los usos del suelo del POT del municipio de Rionegro, según el certificado con radicado SP02.3-05.02, de mayo 31 del 2018, emitió concepto de uso del suelo para los predios identificados con FMI 020.47752 y FMI 020-17439, ubicado en el municipio de Rionegro, vereda La

Convención, informando que los predios están considerados como uso establecido; limitado al cumplimiento con las normas urbanísticas, sanitarias de seguridad y ambientales; acorde al Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Acuerdo municipal 002 de 2018, artículo 323.

4.3. El cultivo de flores Lucar; cuenta con una concesión de aguas otorgada mediante la Resolución número 131-0982, de noviembre 01 de 2017, para uso pecuario y riego, por un caudal total de 1.77 l/s., por un término de 10 años, vigente hasta el día 24 de noviembre de 2027. Para uso doméstico; cuenta con una conexión del acueducto veredal: Corporación cívica acueducto El Tablazo Acuatablazo, información que reposa en el expediente 056150200348.

4.4. Sobre los resultados de las caracterizaciones allegadas por la interesada como cumplimiento a los requerimientos hechos por la Resolución número 131-0360 del 05 de abril del 2013, la cual otorgó un permiso de vertimientos por un término de 5 años, y para lo cual con el presente informe técnico se está evaluado la renovación de dicho permiso se puede concluir que los parámetros analizados cumplen con lo establecido en la norma ambiental vigente; por lo que con el presente informe técnico se acogen los resultados de las caracterizaciones(allegados bajo los radicados 131-7196 de septiembre 19 de 2017 y 131-2832 de abril 06 de 2018, el análisis se realizó para el sistema de tratamiento no doméstico de los resultados de un barrido de agroquímicos expresando que no hay presencia de compuestos organoclorados, organofosforados y carbamatos).

4.5. La evaluación ambiental del vertimiento presentada cumple con lo estipulado en el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015.

4.6. Sobre el plan de gestión de riesgo para el manejo de vertimientos: Cumple con la información necesaria para atender algún evento sobre el tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas que se generan en el cultivo de flores, es factible aprobar éste plan con el presente informe técnico.

4.7. Sobre alguna de la información técnica allegada por la interesada para la obtención de la renovación del permiso de vertimientos; se hace necesario que se ajuste ésta al Decreto 050 del año 2018, para los artículos 2.2.3.3.4.9 y 2.2.3.3.5.3., en lo relacionado a los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas y sistema de tratamiento no doméstica, en el término que estipula la norma. Además, se hace necesario que la interesada allegue los certificados de conexión del servicio a los gestores externos de los residuos sólidos peligrosos y el certificado de conexión del abastecimiento doméstico.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que el artículo 80 de la Constitución Política, establece que: "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución

(...)"

Que el Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.3.2.20.5, señala: "Se prohíbe verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

El grado de tratamiento para cada tipo de vertimiento dependerá de la destinación de los tramos o cuerpos de aguas, de los efectos para la salud y de las implicaciones ecológicas y económicas."

El Decreto ibídem, en su artículo 2.2.3.3.5.7 dispone: "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

El permiso de vertimiento se otorgará por un término no mayor a diez (10) años".

Que el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, modificado por el Decreto Nacional 050 de 2018, establece la obligación de los generadores de vertimientos a cuerpos de agua o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales de presentar ante la Corporación la Evaluación Ambiental del Vertimiento.

Que el artículo 2.2.3.3.5.4 ibidem, indica cuales son los usuarios que requieren de la elaboración del Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo de Vertimientos "Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación.

(...)"

Que la Resolución 1514 del 31 de agosto del 2012, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, adopta los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, y en su artículo cuarto establece la responsabilidad del PGMV, en los siguientes términos: "La formulación e implementación del Plan de Gestión de Riesgos para el Manejo de Vertimientos es responsabilidad del generador del vertimiento que forma parte del permiso de vertimiento, o licencia ambiental, según el caso, quien deberá desarrollarlo y presentarlo de acuerdo con los términos establecidos en la presente resolución."

Que la Resolución 631 de 2015 establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Que en virtud de lo anterior y hechas las consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el **Informe Técnico N° 131-0044 del 21 de enero de 2019**, se entra a definir el trámite ambiental relativo a la solicitud del permiso de vertimientos, el cual se entenderá como un permiso nuevo y no como una renovación, toda vez que las condiciones establecidas en la Resolución 131-0360 del 05 de abril de 2013 tuvieron cambios significativos, lo cual se dispondrá en la parte resolutoria del presente acto administrativo.

Que es función de CORNARE propender por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad, planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable.

Que es competente el Director de la Regional Valles de San Nicolás de conformidad con la Resolución Corporativa que lo faculta para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO. OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS a la sociedad **FLORES LUCAR S.A.S** con Nit N° 811.018.494-6 a través de su representante legal la señora **LAURA MARÍA ÁNGEL RESTREPO**, identificada con cédula de ciudadanía número 42.820.299, para el tratamiento y disposición final de las aguas residuales Domésticas (provenientes de la actividad de una vivienda, servicios sanitarios, cocina, oficina del administrador y otros) y No Domésticas (provenientes del lavado de equipos de fumigación, ducha de fumigadores y otros), generadas en los predios identificados con Folios de Matrículas Inmobiliarias N° 020-17439 y 020-47752, ubicados en la vereda El Tablazo del municipio de Rionegro

Parágrafo. La vigencia del presente permiso de vertimientos, será por un término de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo. El cual podrá renovarse mediante solicitud por escrito dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso de

vertimientos de acuerdo al artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 del 2015, o de acuerdo a las normas que la modifiquen, sustituyan, adicionen o complementen.

ARTÍCULO SEGUNDO. APROBAR el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, denominado N° 1, conformado de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO:

Sistema de tratamiento de aguas residuales doméstico:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: X	Otros: Cual?: _____		
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento					
STARD # 1: Vierten las aguas de una vivienda y servicios sanitarios de empleados, diseño para 40 personas Dotación: 75 l/s; coeficiente de retorno: 0.9, tiempo de retención: 24 horas.		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:
		-75°	25'	39.9"	6°	8'	48.6"
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	N.A.					
Tratamiento primario	Tanque séptico	Dimensionamiento: longitud primer compartimientos: 1.43 longitud segundo compartimiento: 0.72 metros ancho: 1,50 metros altura: 2.33 metros					
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA	Contiene material filtrante (triturado) con un espesor de 1.30 metros ancho efectivo: 1.50 metros largo efectivo: 1.30 metros altura falso fondo: 0.40 metros tiempo de retención hidráulico: 4.9 horas					

Tratamiento Terciario	Filtro con carbón activado	Altura total: 1.35 metros Altura útil: 0.70 metros Ancho del filtro: 1.0 metro Diámetro: 2.0 metros Volumen en filtro: 1.05 metros Tiempo de retención hidráulico: 3.6 horas
Manejo de Lodos		Lodos: Serán recolectados por una empresa certificada: Parque ambiental Los Cedros; no se allegan los certificados. Natas: Serán enterrados de acuerdo a las normas ambientales.

Campo de infiltración STARD #1:

b) Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.75	Doméstico	Intermitente	8 (horas/día)	26 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		-75°	25'	39.9"	6°	8'	48.6"	2134

- **Descripción del sistema de infiltración propuesto:** Se realizó la prueba de percolación en un hueco de 40x40x40, por un término de una hora; dando datos de la tasa de percolación de 1.59min/cm, con una tasa de aplicación de 0.05m³/m²/día; necesitando un área para infiltrar de: 1.80m³/0.05 m³-día= de 36 m².
- Con dos ramales con tubería de pvc perforada de 4 pulgadas y material granular, con longitudes de 14.25m y un ancho de 0,50m en cada extremo y tiene una profundidad aproximada de 0.40 metros.

ARTÍCULO TERCERO. ACOGER los diseños y memorias de cálculo del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, denominado N° 2, descrito a continuación:

DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

Sistema de tratamiento de aguas residuales doméstico:

Tipo de Tratamiento		Preliminar o Pretratamiento:	Primario: X	Secundario: X	Terciario: X	Otros: Cual?:			
	Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento						
	STARD # 2: servicios sanitarios del área del vestier diseño para 40 personas; dotación: 50 l/s; coeficiente de retorno: 0.9, tiempo de retención: 24 horas.		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
			-75°	25'	39.9"	6°	8'	50.6"	2.138
Tipo de tratamiento		Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						

Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	N.A.
Tratamiento primario	Tanque séptico	Dimensionamiento: Primer compartimiento, en concreto longitud total 2.0 metros ancho: 1,20 metros altura: 1.80 metros segundo compartimiento, prefabricado de 2000 litros, circular diámetro del tanque: 0.70 metros altura total: 1.30 metros
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA	<u>Primer filtro anaerobio de flujo ascendente:</u> Diámetro efectivo del filtro: 1.20 metros Altura total: 1.10 metros Contiene material filtrante (rosetas) con un espesor de 0.70 metros Altura falso fondo: 0.10 metros <u>Segundo filtro anaerobio de flujo ascendente:</u> Diámetro efectivo del filtro: 1.20 metros Altura del lecho filtrante(rosetas) con un espesor 0.35 metros Altura total: 1.10 metros Altura falso fondo: 0.10 metros
Tratamiento Terciario	Filtro con carbón activado	Capacidad: 200 litros Altura útil del lecho: 0.60 metros, de 2mm Altura total: 0.90 metros Diámetro: 2.0 metros
Campo de infiltración		El campo de infiltración está conformado por dos ramales de tubería de pvc de 4 pulgadas de diámetro perforada, con un área de 36m ² , el cual se construyó una zanja de 36 metros de longitud y un ancho de 0.50 metro.

Manejo de lodos, natas y grasas	<p><u>Lodos:</u> Serán recolectados por empresas certificadas, Parque ambiental los Cedros, no se allegan los certificados).</p> <p><u>Natas:</u> Serán enterrados de acuerdo a las normas ambientales.</p> <p><u>Medios filtrantes:</u> Serán manejados como residuos peligrosos, serán entregados a la empresa Río Aseo Total, no se allegan los certificados).</p>
---------------------------------	---

b) Datos del vertimiento

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.06	Doméstico	Intermitente	8 (horas/día)	26 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		-75°	25'	40.1"	6°	8'	50.4"	2.131

Parágrafo 1º. El sistema de tratamiento acogido en artículo tercero del presente acto administrativo, deberá ser implementado en campo en un término de (2) dos meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, para lo cual el usuario deberá informar a la Corporación para su respectiva verificación y aprobación en campo.

Parágrafo 2º. INFORMAR a la parte interesada que no podrá realizar descargas hasta tanto implemente el sistema acogido mediante el presente acto administrativo y este sea aprobado por parte de esta Corporación.

ARTICULO CUARTO. APROBAR el sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas, denominado N° 3, conformado de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

Sistema de tratamiento de aguas residuales no doméstico:

- **Sistema de Tratamiento de aguas residuales no Domésticas:**

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: __	Primario: X	Secundario: X	Terciario: X	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento		
Sistema de tratamiento de las aguas residuales no domésticas (lavado de equipos de fumigación, ducha operarios y pocetas)			LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:
Sistema no doméstico			-75.25.36.5	06.08.51.8	2134
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	Control de caudal	En concreto 1.0 metro de ancho por 1.20 metros de largo y una altura de 0.70 metros			
Tratamiento secundario y terciario	Cámaras de adsorción mármol triturado, ladrillo molido y carbón activado	<p>Dimensiones</p> <p>Tres (3) cámaras conformadas por tres tanques plásticos con capacidad cada uno de 0.24m³</p> <p>altura total de cada tanque: 0.70 metros</p> <p>altura útil de cada tanque: 0.40 metros</p> <p>diámetro superior de cada tanque: 0.38</p> <p>diámetro inferior de cada tanque: 0.28 metros</p> <p>El efluente es conducido a una zanja de aguas lluvias que descarga un reservorio de aguas que posteriormente es reutilizado para fertiriego.</p>			

d) Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Zanja de aguas lluvias	Reservorio	Q (L/s): 0.0067	No doméstico	Intermitente	8 (horas/día)	26(días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75°	25'	36.6"	6°	8'	51.7"	2.1348

ARTICULO QUINTO. El permiso de vertimientos que se otorga mediante la presente resolución, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo tanto se **INFORMA** a la sociedad **FLORES LUCAR S.A.S**, a través de su representante legal la señora **LAURA MARÍA ÁNGEL RESTREPO**, o quien haga sus veces al momento, que deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones, las cuales deben ejecutarse a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo:

1. **Realizar** caracterización de manera **anual**, a los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas de la siguiente manera:

1.1 Para los 2 sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas:

Realizar a los sistemas **intercalando** los dos sistemas cada año; la toma de muestras en las horas y el día de mayor demanda, realizando un muestreo compuesto como mínimo de cuatro horas, con alicuotas cada 20 minutos o cada 30 minutos, en el afluente (entrada) y efluente (salida) del sistema, así: tomando los datos de campo: pH, temperatura y caudal, adicionalmente deberán analizar los parámetros de: Demanda Biológica de Oxígeno evaluada a los cinco días (DBO₅), Grasas & Aceites y Sólidos Suspendidos.

1.2 Para el sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas:

Realice caracterización anual al sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas para lo cual se tendrá en cuenta:

Caracterizar el sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas (agroindustrial) tomando una muestra puntual a la salida del sistema de tratamiento que analizará dos sustancias que sean de interés sanitario (clasificadas entre las categorías toxicológicas I y IV) y que esté usando en la actualidad.

2. **Realice** limpieza y mantenimiento a los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas; y presente **cada dos años** un informe con los soportes y evidencias del mantenimiento realizado al sistema, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas retiradas en dicha actividad (registros fotográficos, certificados, entre otros), en caso de disponer los lodos con alguna empresa entregar el certificado.

Parágrafo 1º. Se deberá informar a Cornare la fecha programada para el monitoreo con mínimo veinte (20) días de anticipación, con el objeto de verificar la disponibilidad de acompañamiento, al correo reportemonitoreo@cornare.gov.co donde recibirá una respuesta automática del recibo de su mensaje.

Parágrafo 2º. Con cada informe de caracterización se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados a los sistemas de tratamiento, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas retiradas en dicha actividad (Registros fotográficos, certificados, entre otros).

Parágrafo 3°. Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, (como Universidad de Antioquia, Universidad Nacional, Censa - Cornare u otros) de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales. Conforme a lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.2 Parágrafo 2° del Decreto 1076 de 2015.

ARTICULO SEXTO. REQUERIR a la sociedad **FLORES LUCAR S.A.S**, a través de su representante legal la señora **LAURA MARÍA ÁNGEL RESTREPO**, o quien haga sus veces al momento, para que ajuste el permiso de vertimientos de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.3.3.4.9 del Decreto 1076 de 2015, modificado por el artículo 6 del Decreto 050 de 2018, con la presentación de la siguiente información, bajo los siguientes términos:

Para Aguas Residuales Domésticas tratadas:

1. Infiltración: Resultados y datos de campo de pruebas de infiltración calculando la tasa de infiltración.

2. Sistema de disposición de los vertimientos. Diseño y manual de operación y mantenimiento del sistema de disposición de aguas residuales tratadas al suelo, incluyendo el mecanismo de descarga y sus elementos estructurantes que permiten el vertimiento al suelo.

2. Área de disposición del vertimiento. Identificación del área donde se realizará la disposición en plano topográfico con coordenadas magna sirgas, indicando como mínimo: dimensión requerida, los usos de los suelos en las áreas colindantes y el uso actual y potencial del suelo donde se realizará el vertimiento del agua residual doméstica tratada, conforme al Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica y los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes.

3. 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...”

Para Aguas Residuales no Domésticas tratadas:

1. Línea base del suelo, caracterización fisicoquímica y biológica del suelo, relacionada con el área de disposición del vertimiento. La autoridad ambiental competente dependiendo del origen del vertimiento, definirá características adicionales a las siguientes:

a. Físicas: Estructura, Color, humedad, Permeabilidad, Consistencia, Plasticidad, Macro y Micro Porosidad, Compactación, Conductividad hidráulica, Densidad real, Textura, Retención de humedad, profundidad efectiva, Infiltración, temperatura y Densidad aparente.

b. Químicas: Nitrógeno, fósforo y potasio disponible, pH, contenido de materia orgánica, conductividad eléctrica, capacidad de intercambio catiónico, Potencial de óxido reducción, Sodio intercambiable y Aluminio intercambiable, Saturación de Aluminio, Saturación de bases, Carbono orgánico, grasas y aceites, Hierro, Arsénico, Selenio, Bario Cadmio, Mercurio, Plomo, Cromo y conforme al tipo de suelo se determina por parte del laboratorio de análisis, la pertinencia de realización de la Razón de Absorción del Sodio - RAS.

c. Biológicas: Cuantificación de microorganismos fijadores de Nitrógeno, solubilizadores de fosfato, bacterias y actinomicetos, hongos y celulolíticos aerobios; Cuantificación de microorganismos del ciclo del Nitrógeno: nitrificantes, amonificantes (oxidantes de amonio y oxidantes de nitrito), fijadores de Nitrógeno y denitrificantes, Evaluación de poblaciones de biota del suelo, incluye: determinación taxonómica a orden, índices de diversidad; detección y cuantificación de coliformes totales, fecales, salmonella; respiración bacial, nitrógeno potencialmente mineralizable, fracción ligera de la materia orgánica.

La caracterización de los suelos, debe realizarse por laboratorios acreditados por el IDEAM para su muestreo. Se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país.

2. Línea base del agua subterránea: Determinación de la dirección de flujo mediante monitoreo del nivel del agua subterránea en pozos o aljibes existentes o en piezómetros construidos para dicho propósito, previa nivelación topográfica de los mismos. Caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua subterránea con puntos de muestreo aguas arriba y aguas abajo del sitio de disposición, en el sentido del flujo y en un mínimo de tres puntos. Dicha caracterización debe realizarse de acuerdo con los criterios que establece el Protocolo del agua del IDEAM. La autoridad ambiental competente dependiendo del origen del vertimiento, definirá parámetros de monitoreo adicionales a los siguientes:

- a. Nivel freático o potenciométrico.
- b. Físico-químicas: Temperatura, pH, Conductividad Eléctrica, Sólidos Disueltos Totales
- c. Químicas: Alcalinidad, Acidez, Calcio, Sodio, Potasio, Magnesio, Nitrato (N- NO₃), Nitritos, Cloruros, Sulfatos, Bicarbonato Fosfatos, Arsénico, Selenio, Bario, Cadmio, Mercurio, Plomo, Cromo, Hierro total, Aluminio, Dureza Total, DBO, DOO, Grasas y Aceites.
- d. Microbiológicas Coliformes totales y Coliformes fecales.

3. Sistema de disposición de los vertimientos. Diseño y manual de operación y mantenimiento del sistema de disposición de aguas residuales tratadas al suelo, incluyendo el mecanismo de descarga y sus elementos estructurantes que permiten el vertimiento al suelo. El diseño del sistema de disposición de los vertimientos debe incluir la siguiente documentación de soporte para el análisis:

- a. Modelación numérica del flujo y transporte de solutos en el suelo, teniendo en cuenta las condiciones geomorfológicas, hidrogeológicas, meteorológicas y climáticas, identificando el avance del vertimiento en el perfil del suelo.
- b. Análisis hidrológico que incluya la caracterización de los periodos secos y húmedos en la cuenca hidrográfica en la cual se localice la solicitud de vertimiento. A partir de dicho análisis y de los resultados de la modelación, se debe determinar el área en la cual se va a realizar el vertimiento, el caudal de aplicación conforme a la capacidad de infiltración y almacenamiento del suelo y las frecuencias de descarga en las diferentes épocas del año, verificando que el Agua Residual no Doméstica no presentará escurrimiento superficial sobre áreas que no se hayan proyectado para la disposición del vertimiento.
- c. Descripción del sistema y equipos para el manejo de la disposición al suelo del agua residual tratada.
- d. Determinación de la variación del nivel freático o potenciométrico con base en la información recolectada en campo, considerando condiciones hidroclimáticas e hidrogeológicas.
- e. Determinación y mapeo a escala 1:10.000 o de mayor detalle de la vulnerabilidad intrínseca de los acuíferos a la contaminación, sustentando la selección del método utilizado.

4. Área de disposición del vertimiento. Identificación del área donde se realizará la disposición en plano topográfico con coordenadas magna sirgas, indicando como mínimo: dimensión requerida, los usos de los suelos en las áreas colindantes y el uso actual y potencial del suelo donde se realizará el vertimiento del agua residual tratada. La anterior información deberá presentarse conforme a las siguientes consideraciones:

- a. Estudio de suelos a escala de detalle 1:5.000, en todo caso la autoridad ambiental competente podrá requerir una escala de mayor detalle de acuerdo con las características del proyecto.
- b. Descripción de los usos del suelo con base en los instrumentos de planificación del territorio e información primaria y secundaria, identificando los usos actuales y conflictos de uso del suelo y del territorio. En todo caso la actividad no debe ser incompatible con la reglamentación de los usos establecidos en los instrumentos de ordenamiento territorial.

4. Plan de monitoreo. Estructurar el Plan de Monitoreo para la caracterización del efluente, del suelo y del agua subterránea, acorde a la caracterización fisicoquímica del vertimiento a realizar, incluyendo grasas y aceites a menos que se demuestre que las grasas y aceites no se encuentran presentes en sus aguas residuales tratadas. Si durante el seguimiento la autoridad ambiental competente identifica la presencia de sustancias adicionales a las monitoreadas durante el establecimiento de la línea base, debido a la reacción generada por la composición del suelo, podrá solicitar el monitoreo de las mismas.

En el Plan se deberá incluir el monitoreo de la variación del nivel freático o potenciométrico, para lo cual la autoridad ambiental competente establecerá la periodicidad garantizando la representatividad para condiciones climáticas secas y húmedas. Cuando se evidencien cambios en función de la capacidad de infiltración del suelo, así como de parámetros relacionados con la calidad del suelo, se debe suspender el permiso de vertimiento.

6. Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento. Plan que deberá definir 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. El plan de abandono de los proyectos sujetos a licencia ambiental, deberá incorporar lo dispuesto en el presente artículo para el plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento.

Parágrafo. Contará con término máximo de dieciocho (18) meses, contados a partir del 16 de enero de 2018, para su entrega es decir hasta el 16 de julio de 2019, tal como lo establece el parágrafo 4 del artículo 2.2.3.3.4.9 del Decreto 1076 de 2015, modificado por el artículo 6 del Decreto 050 de 2018.

ARTICULO SEPTIMO. REQUERIR a la sociedad **FLORES LUCAR S.A.S**, a través de su representante legal la señora **LAURA MARÍA ÁNGEL RESTREPO**, para que en término de (30) treinta días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, allegue a la Corporación los certificados de conexión del servicio a los gestores externos de los residuos sólidos peligrosos y la copia de la conexión al acueducto veredal.

ARTICULO OCTAVO. APROBAR el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimiento presentado por la sociedad **FLORES LUCAR S.A.S**, a través de su representante legal la señora **LAURA MARÍA ÁNGEL RESTREPO**, ya que está acorde a los términos de referencia elaborados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y cumple con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.4 del Decreto 1076 de 2015.

Parágrafo. INFORMAR a la Sociedad que deberán llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del PGRMV, los cuales podrán ser verificados por Cornare.

ARTÍCULO NOVENO. INFORMAR a la parte interesada, que deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones contadas a partir de la notificación del presente acto, en cuanto a:

1. Acatar lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.15 del Decreto 1076 del 2015, el cual preceptúa lo siguiente: **Suspensión de actividades.** En caso de presentarse fallas en los sistemas de tratamiento, labores de mantenimiento preventivo o correctivo o emergencias o accidentes que limiten o impidan el cumplimiento de la norma de vertimiento, de inmediato el responsable de la actividad industrial, comercial o de servicios que genere vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo, deberá suspender las actividades que generan el vertimiento, exceptuando aquellas directamente asociadas con la generación de aguas residuales domésticas.

Si su reparación y reinicio requiere de un lapso de tiempo superior a tres (3) horas diarias se debe informar a la autoridad ambiental competente sobre la suspensión de actividades y/o la puesta en marcha del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos previsto en el presente decreto.”

2. Acatar lo establecido en el artículo 2.2.3.3.4.19. Control de contaminación por agroquímicos. Además de las emitidas exigidas por la autoridad ambiental competente, para efectos del control de la contaminación del agua por la aplicación de agroquímicos, se prohíbe:

1. La aplicación manual de agroquímicos dentro de una franja de tres (3) metros, medida desde las orillas de todo cuerpo de agua.
3. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en los predios, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del POT Municipal.
4. Los sistemas de tratamiento deberán contar con las estructuras que permitan el aforo y toma de muestras.
5. Toda modificación a las obras autorizadas en este permiso, ameritan el trámite de modificación del mismo, así como la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requieren el trámite de un permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.
6. El manual de operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento deberá permanecer en las instalaciones del predio, ser suministrado al operario y estar a disposición de la Corporación para efectos de Control y Seguimiento.

ARTICULO DECIMO. ADVERTIR que el incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente resolución dará lugar a la aplicación de las sanciones que determina la Ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las penales o civiles a que haya lugar.

Parágrafo. CORNARE, se reserva el derecho de hacer el Control y Seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993.

ARTICULO DECIMOPRIMERO. INFORMAR a la parte interesada que según el Según el Sistema de Información Geográfico de la Corporación los predios presentan restricciones ambientales por el Acuerdo 198 del 2018, (...)” Por medio del cual se establecen los límites de descarga de vertimientos y porcentajes mínimos de remoción de los sistemas de tratamiento de las aguas residuales” (...)

ARTICULO DECIMOSEGUNDO. INFORMAR a la parte interesada que la Corporación mediante la Resolución 112-5304 del 26 de octubre de 2016 adoptó el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico y los objetivos de calidad de las fuentes receptoras de vertimientos.

ARTICULO DECIMOTERCERO. INFORMAR a la parte interesada, que la Corporación aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro a través de la Resolución 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga la presente concesión de aguas.

ARTICULO DECIMOCUARTO. ADVERTIR a la parte interesada que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Negro, priman sobre las disposiciones generales dispuestas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes, o establecidas en los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan de Ordenación y Manejo.

Parágrafo. El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las Entidades Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del Decreto 1076 de 2015.

ARTICULO DECIMOQUINTO. NOTIFICAR personalmente el presente acto administrativo a la sociedad **FLORES LUCAR S.A.S**, a través de su representante legal la señora **LAURA MARÍA ÁNGEL RESTREPO**, o quien haga sus veces al momento. Haciéndole entrega de una copia de la misma, como lo dispone la Ley 1437 de 2011. De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada ley.

ARTICULO DECIMOSEXTO. INDICAR que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTICULO DECIMOSEPTIMO. ORDENAR la publicación del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare a través de la página Web www.cornare.gov.co conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

Dado en el Municipio de Rionegro,

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE


OSCAR ENRIQUE MARTÍNEZ MORENO.
Director Regional Valles de San Nicolás

Expediente: 20.04.2023

Proyectó: Abogada/ Camila Botero A.

Técnico: Tatiana Daza

Proceso: Trámite Ambiental.

Asunto: Vertimientos.

Fecha: 19/03/2019