

RESOLUCIÓN No.

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

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

CONSIDERANDO

1. Que mediante Resolución número 131-1119 del 28 de noviembre de 2013, notificada personalmente el día 02 de diciembre de 2013, la Corporación **RENOVÓ PERMISO DE VERTIMIENTOS** a la sociedad FLORES RIONEGRO S.A., con Nit 800.053.849-5, representada legalmente por la señora **MÓNICA CECILIA VÉLEZ VENEGAS**, identificada con cédula de ciudadanía número 32.518.210, para el tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas -ARD generadas en el cultivo ubicado en los predios con folios de matrículas inmobiliarias 020-89313 y 020-89317, ubicados en la vereda Vilachuaga del Municipio de Rionegro. Vigencia del permiso por término de (10) diez años, contados a partir de la notificación del acto administrativo.
2. Que mediante Auto AU-02930 del 02 de agosto de 2022, se dio inicio al trámite ambiental de **RENOVACIÓN Y MODIFICACIÓN DE UN PERMISO DE VERTIMIENTOS**, solicitado por la sociedad **FLORES RIONEGRO S.A.**, con Nit 800053849-5, a través de su representante legal la señora **MÓNICA CECILIA VÉLEZ VENEGAS**, identificada con cédula de ciudadanía número 32.518.210, o quien haga sus veces al momento, para el tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas — ARD y Aguas Residuales no Doméstica -ARnD, a generarse en el predio con folio de matrícula inmobiliaria 020-89313, ubicado en el municipio de Rionegro, Antioquia
3. Que mediante Auto AU-04734 del 07 de diciembre de 2022, la Corporación **CONCEDE PRÓRROGA** por el término de dos (2) meses, con el fin de que den cumplimiento total a la información requerida mediante oficio CS-11129-2022.
4. Que mediante correspondencia externa CE-20736 del 26 de diciembre de 2022, se allega información con el fin de ser evaluada por funcionarios de la Corporación.
5. Que técnicos de la Corporación procedieron a evaluar la información presentada y a realizar visita técnica al predio de interés el día 23 de agosto de 2022, generándose el informe técnico **IT-00343 del 26 de enero de 2023**, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones:

3. "...ANÁLISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto:

El proyecto consiste en cultivo de flor de corte, en donde se encuentran oficinas, vestieres y el cultivo de flor de corte.

Los vertimientos se caracterizan por unidades sanitarias, cocinetas, lavado de pisos (oficinas y vestieres) y lavado de equipos de protección personal, lavado de maquinaria, lavado de envases vacíos de agroquímicos de la actividad principal de flor de corte.

Fuente de abastecimiento:

Mediante Resolución RE-05249-2021 del 09 de agosto del 2021, se otorgó el siguiente caudal:

Quebrada La Pereira, Riego: 2.25 L/s

Segundo Reservoirio, Riego: 1.62 L/s

Total: 3.9 L/s

Las domésticas se abastecen del Acueducto San Antonio.

Concordancia con el POT o EOT, acuerdos corporativos y restricciones ambientales:

- **Concepto de uso del suelo:**
No se allega concepto de uso del suelo, sin embargo, el usuario manifiesta que según el POT del municipio de Rionegro, se respeta el derecho de permanencia de los floricultivos consolidados en los sectores donde se

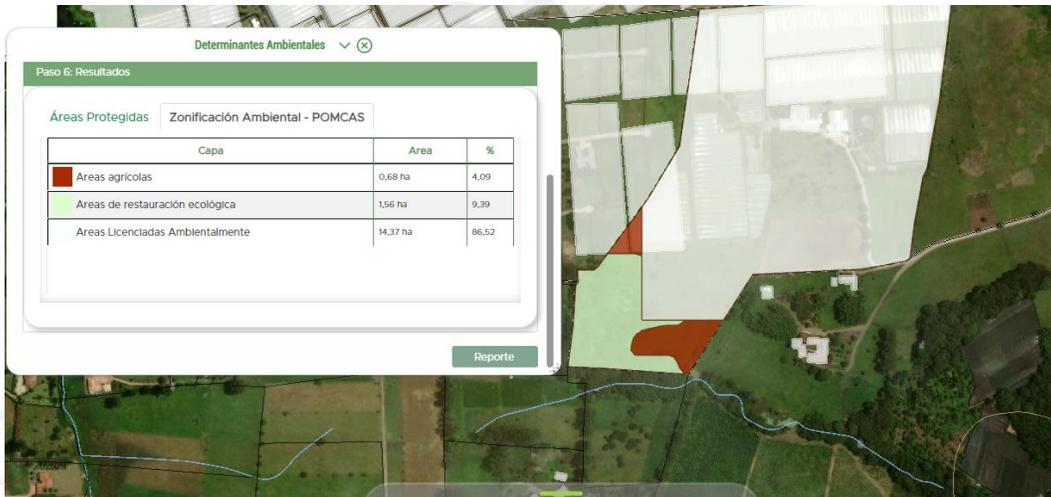
encuentran localizados actualmente, hasta el momento en el cual se defina su traslado a los sectores determinados en el POT.

- Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto:

El predio no posee restricciones de tipo ambiental.

- POMCA:

El predio se localiza en el POMCA del Río Negro, el cual se aprobó mediante la Resolución 112-7296-2017; el predio se encuentra el 4.09% en áreas agrícolas, el 9.39% en áreas de restauración ecológica y el 86.52% en áreas licenciadas ambientalmente.



Teniendo en cuenta la Resolución 112-4795-2018, por medio de la cual se establece el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro en la jurisdicción de Cornare, se tiene que:

Áreas agrícolas: Corresponden a aquellas áreas, cuyo uso agrícola con cultivos intensivos y semi-intensivos, transitorios y permanentes, demandan la incorporación progresiva en el tiempo de criterios de sostenibilidad ambiental, de manera tal que la presión que ejercen sobre los recursos naturales renovables (demanda), no sobrepase su capacidad de uso y disponibilidad (oferta), dando orientaciones técnicas para la reglamentación y manejo responsable y sostenible.

Restauración Ecológica: Es el proceso de asistir el restablecimiento de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido, mediante estudios sobre estructura, composición y funcionamiento del ecosistema degradado y de un ecosistema de referencia que brinde información del estado al cual se quiere alcanzar o del estado previo al disturbio, que servirá de modelo para planear un proyecto. Tiene para objeto iniciar o acelerar procesos de restablecimiento de un área degradada, dañada o destruida en relación a su función, estructura composición.

Áreas licenciadas ambientalmente: Todos los proyectos, obras o actividades que fueron licenciados ambientalmente antes o durante el proceso de formulación del POMCA, se reclasificaron en la categoría de uso múltiple y el instrumento de manejo al interior de estos polígonos es el que se determine en el estudio de impacto ambiental y plan de manejo ambiental. Los nuevos proyectos que pretendan licenciarse ambientalmente, serán evaluados bajo las condiciones actuales determinadas en las zonificaciones ambientales del POMCA. De igual manera a estos proyectos, también les aplicara el régimen de usos de los Planes de Ordenamiento Territorial así como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y determinantes ambientales de CORNARE que les apliquen.

- Describir si el cuerpo de agua está sujeto a un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico-PORH o si se han fijado los usos y sus objetivos de calidad:

El cuerpo receptor es suelo, por lo tanto, no aplica.

Características del o los sistemas de tratamiento propuestos por el interesado:

DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: __	Primario: __	Secundario: __	Terciario: <u>X</u>	Otros: ¿Cuál?: _____
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas		

STARD OFICINAS		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z:
		-75	23	33.58	6	6	55.74	2100
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Tratamiento primario	Tanque séptico	Se genera sedimentación inicial de las partículas sólidas que llegan al sistema, allí se separa los sólidos de la fase líquida, mediante la sedimentación.						
Tratamiento secundario	FAFA	Remueve partículas sólidas más finas emergidas en el efluente de esta unidad.						
Tratamiento Terciario	Filtro de carbón activado	Tanque cilíndrico vertical, prefabricando en fibra de vidrio, el cual remueve los remanentes de materia orgánica, color, olor y demás contaminantes.						
Manejo de Lodos	Gestor externo							
Otras unidades	Caja de salida							
Descarga	Campo de infiltración	Dimensiones: Ancho zanja: 0.60m Longitud ramal principal: 6.83m # de zanjas: 1 Longitud ramal secundario: 3.0m # de ramales secundarios: 8 Diámetro tubería: 3"						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: __	Primario: __	Secundario: __	Terciario: _X_	Otros: ¿Cuál?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas					
STARD VESTIER MUJERES			LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:
			-75	23	37.56	6	6	56.96
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Tratamiento primario	Tanque séptico	Se genera sedimentación inicial de las partículas sólidas que llegan al sistema, allí se separa los sólidos de la fase líquida, mediante la sedimentación.						
Tratamiento secundario	FAFA	Remueve partículas sólidas más finas emergidas en el efluente de esta unidad.						
Tratamiento Terciario	Filtro de carbón activado	Tanque cilíndrico vertical, prefabricando en fibra de vidrio, el cual remueve los remanentes de materia orgánica, color, olor y demás contaminantes.						
Manejo de Lodos	Gestor externo							
Otras unidades	Caja de salida							
Descarga	Campo de infiltración	Dimensiones: Ancho zanja: 0.50m Longitud ramal principal: 8.10m # de zanjas: 1 Longitud ramal secundario: 3.0m # de ramales secundarios: 4 Diámetro tubería: 3"						

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: __	Primario: __	Secundario: __	Terciario: _X_	Otros: ¿Cuál?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas					
STARnD			LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:
			-75	23	32.99	6	6	55.96
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Tratamiento primario	Tanque sedimentador							
Tratamiento secundario-Terciario	Cámara de adsorción-oxidación y filtración							

Descarga	Recirculación para riego.	Se proponen tres bancos impermeables de plástico de polietileno en fondo y perímetro de 5.0m de longitud, 1.0m de ancho y 0.50m de espesor.
Otras unidades	Tanque de almacenamiento Motobomba	Se instalará un tanque de 500L, que permite tener un tiempo de amortiguamiento del agua residual no doméstica.

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

STARD: A SUELO

a) Datos del vertimiento oficinas:

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): 0.07	Doméstico	Intermitente	9 (horas/día)	30 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	23	33.98	6	6	55.71	2100

b) Datos del vertimiento Vestier mujeres:

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): 0.045	Doméstico	Intermitente	9 (horas/día)	30 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	23	37.63	6	6	57.64	2100

c) Descripción del sistema de infiltración propuesto:

Se realizaron pruebas de percolación para el área de la oficina y el Vestier de mujeres, encontrando que las tasas de percolación de STARD en las oficinas, por medio de cinco (5) apiques es de 3.5 min/cm; mientras que, en el Vestier, con cuatro (4) apiques es de 1.875 min/cm.

Para el cálculo de las dimensiones del campo de infiltración, se tuvo en cuenta los valores de caudal del vertimiento que son 0.07L/s en las oficinas y 0.045L/s en el Vestier de Mujeres y los valores de percolación que se mencionaron anteriormente.

Así se halló un área superficial requerida del campo de infiltración de 39.37m², por cada Sistema de tratamiento; así las cosas, para el área de las oficinas con un área superficial de 39.37 m², y la tasa de percolación, se encontró lo siguiente:

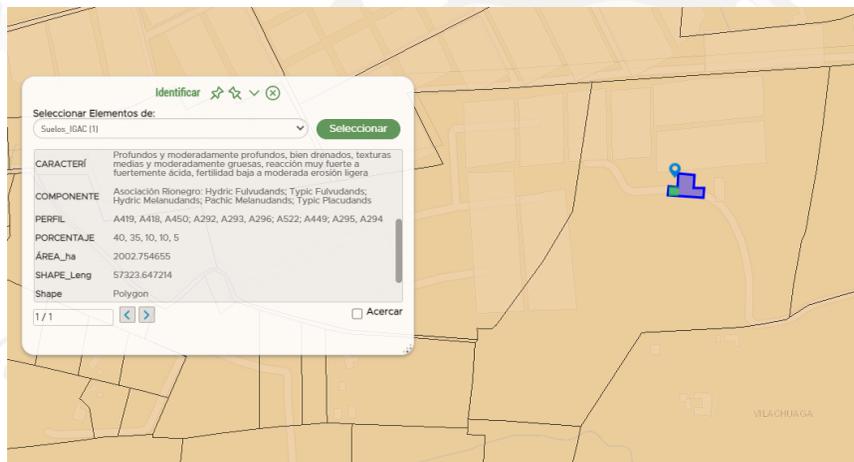
Lugar	Tasa de percolación (min/cm)	Valores calculados con el área de infiltración de 39,37 m ²			Valores calculados con el área de infiltración de 19,685 m ²		
		Área infiltración (m ²)	Caudal que puede recibir el suelo (m ³ /s)	Caudal que puede recibir el suelo (L/s)	Mitad del área de infiltración (m ²)	Caudal que puede recibir el suelo (m ³ /s)	Caudal que puede recibir el suelo (L/s)
Oficinas	3,5	39,37	0,0018	1,8747	19,685	0,0009	0,9373
Vestier Mujeres	1,875	39,37	0,0034	3,4995	19,685	0,0017	1,7497

Teniendo en cuenta el artículo 2.2.3.3.4.9 del Decreto 050 de 2018 "Del vertimiento al suelo para aguas residuales domésticas", la información allegada por El Usuario debe contener la siguiente información:

Lo contenido en el Decreto 050/218	Lo entregado por El Usuario
1. Infiltración: Resultados y datos de campo de pruebas de infiltración calculando la tasa de infiltración.	Se allegaron.

Lo contenido en el Decreto 050/218	Lo entregado por El Usuario
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.	En la Evaluación ambiental del vertimiento, se entrega la operación de los componentes de ambos sistemas.
3. 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.	Se allegó.
4. Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento. Plan que define el uso que se le dará al área que se utilizó como disposición del vertimiento. Para tal fin, las actividades contempladas en el plan de cierre deben garantizar que las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo permiten el uso potencial definido en los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes y sin perjuicio de la afectación sobre la salud pública.	Se entregó el Plan de Cierre y Abandono.

Régimen de humedad: De acuerdo con lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 4 de la Resolución 699 del 2021, se obtuvo en el SIAR Cornare, información sobre el régimen de humedad del suelo de acuerdo con las bases de datos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, se obtuvo que el área donde se propone realizar el vertimiento presenta las siguientes características de suelo:



De acuerdo con la clasificación taxonómica de suelo el predio cuenta con un perfil de suelos compuesto por suelos Asociación Rionegro: Hydric Fulvudands; Typic Fulvudands; Hydric Melanudands; Pachic Melanudands; Typic Placudands, los cuales presentan características de suelo de orden andisol por lo que el vertimiento al suelo se ubica en la categoría III de la tabla 1 para usuarios equiparables a usuarios vivienda rural dispersa del artículo 4 de la Resolución 669 del 2021, presentando caracterización de forma bienal.

Parámetros	Unidad de medida	Velocidad de infiltración básica		
		CATEGORÍA I	CATEGORÍA II	CATEGORÍA III
		Velocidad de infiltración entre 16 a 27 mm/h	Velocidad de infiltración entre 2,6 a 15 mm/h o entre 28 a 52 mm/h	Velocidad de infiltración: menor a 2,5 mm/h o mayor a 53 mm/h
Generales				
Temperatura	Grados centígrados	± 5°C que el rango de temperatura media anual multianual del lugar		
pH	Unidades de pH	6,5 a 8,5	6,5 a 8,5	6,5 a 8,5
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	200,0	200,0	200,0
Sólidos Suspendedos Totales (SST)	mg/L	100,0	70,0	50,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	3,5	2,5	1,5
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	20,0	20,0
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	0,5	0,5	0,5
Conductividad eléctrica	(uS/cm)	1.000,0	700,0	700,0
Fósforo Total (P)	mg/L	5,0	5,0	2,0
Compuestos de Nitrógeno				
Nitrógeno Total (N)	mg/L	30,0	20,0	20,0
Iones				
Cloruros (Cl ⁻)	mg/L	250,0	250,0	140,0

De acuerdo con la prueba de infiltración realizada para cada punto de disposición del vertimiento, y la información secundaria:

Punto de Vertimiento	Velocidad de Infiltración (mm/h)	Clasificación de la velocidad de infiltración	Taxonomía del suelo	Categorización de los límites máximos permisibles
STARD Oficinas	No entregado	No entregado	Asociación Rionegro: Hydric Fulvudands; Typic Fulvudands; Hydric Melanudands; Pachic Melanudands; Typic Placudands	Tabla 1. Artículo Cuarto Resolución 699/2021 (La Caracterización deberá presentarla el usuario con una frecuencia de monitoreo bienal)
STARD Vestier	No entregado	No entregado		

- a) Características del vertimiento:
El usuario no allegó informe de caracterización de vertimientos al suelo.

Evaluación ambiental del vertimiento:

En el escrito con radicado CE-12111-2022 se entregó un documento con la Evaluación Ambiental del vertimiento, el cual contiene:

1. Localización referenciada del proyecto (localización de los sistemas de tratamiento).
2. Memoria detallada de la obra o actividad que se pretende realizar
 - 2.1. Actividades del proyecto
 - 2.2. Cronograma de implementación de los sistemas

Se menciona que los sistemas de tratamiento residual doméstica (oficina y vestier) y el sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas ya se encuentra implementadas, tal como se otorgaron en la Resolución 131-1119 del 28 de noviembre del 2013.

3. Información detallada sobre la naturaleza de los insumos

3.1. Tratamiento químico aplicado al sistema de tratamiento

Se menciona que a los sistemas de tratamiento: “no se les realiza la aplicación de productos químicos, debido a que estos sistemas tienen la capacidad de remover las cargas contaminantes presentes en cada una de las descargas, realizadas de esta forma se mantienen los parámetros por debajo de los límites permisibles según la normatividad ambiental vigente para descargas al recurso suelo mediante campo de infiltración”.

3.2. Formas de energía

Se menciona que el proyecto cuanta con fuente de energía suministrada por la empresa EPM.

4. Predicciones y valoración de los impactos que pueden derivarse de los vertimientos generados por el proyecto.

Dentro de las predicciones se menciona que al realizar descarga al suelo puede haber afectaciones a las propiedades físicas y químicas del suelo y que por esta razón, con la implementación de los sistemas, se garantiza el mínimo impacto a la generación de estos contaminantes al suelo.

5. Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento

Se menciona que los residuos generados se realizará disposición final por una empresa certificada, tal como se muestra a continuación.

Tabla 4. Residuos generados en el vertimiento del sistema de tratamiento

ACTIVIDAD	RESIDUOS GENERADOS	DISPOSICIÓN FINAL
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS	Natas	Se realizará extracción y disposición de lodos y natas con una empresa certificada.
	Lodos	Se realizará extracción y disposición de lodos y natas con una empresa certificada.
	Residuos Sólidos	Serán enviados a la Empresa de servicios públicos del municipio de Rionegro
	Residuos Sólidos Ordinarios	Serán enviados a la Empresa de servicios públicos del municipio de Rionegro
	Olores	Los posibles olores que se derivan del tratamiento se mitigaran mediante la siembra de plantas que generan olores agradables como Limoncillo, y Jazmín de Noche.
	Agua residual después de cumplir con el tratamiento.	Los 2 sistemas que se encuentran implementados actualmente en el proyecto Flores Rionegro realizan la descarga del efluente tratado al recurso suelo, mediante un campo de infiltración.

6. Descripción y valoración de los proyectos, obras o actividades para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos sobre el recurso suelo y sus usos.

Se entregan medidas que buscan minimizar de forma efectiva los impactos negativos que se pueden presentar por la generación de las aguas residuales domésticas.

7. Posible incidencia del proyecto, en la calidad de vida o en las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector o la región.

Se entrega una matriz de incidencia medio cultural y socio-económico, de la cual se deduce que el impacto con la implementación de los sistemas, cuya descarga se realiza a suelo, es bajo; haciendo énfasis en que los impactos positivos con la implementación son la generación de empleo.

Nota: Se entrega igualmente el plan de abandono y cierre el cual contiene:

- Aspectos generales

- **Objetivos**
- **Proyectos:**
 - De **desmantelamiento y abandono como la adecuación del terreno, excavar y levantamiento y limpieza de residuos sólidos;**
 - De **limpieza del sitio;**
 - De **restauración de las zonas intervenidas, tales como restauración de topografía, lleno de zanjas, revegetalización del área de influencia del campo de infiltración con especies nativas;**
 - De **monitoreo;**
 - Y **actividades de cierre y abandono, con las siguientes medidas:**

ACCIÓN	MEDIDA
	<ul style="list-style-type: none"> • Definir medidas para la reducción del impacto por olores ofensivos, durante el desmantelamiento de las tuberías de aguas residuales y estructuras del campo de infiltración • Excavar el campo de infiltración, retirar tuberías, material filtrante y retirar geotextil.
ACTIVIDADES DE LIMPIEZA	<ul style="list-style-type: none"> • Retiro y disposición de todo tipo de residuos y materiales inertes resultantes en el desmantelamiento. • La disposición final de residuos deberá efectuarse con empresas certificadas, así como también se deberá velar por que se entreguen los respectivos certificados de cada tipo de residuo generado.
RESTAURACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DEL SUELO	<ul style="list-style-type: none"> • Las adecuaciones del terreno comprenderán; el relleno con material vegetal de las depresiones, la superficie deberá estar reconstruida al punto de que los contornos y el sistema de drenaje sea compatible con las áreas aledañas. • Se recomienda agregar cal para secar y/o estabilizar el suelo. • Se deberá tener en cuenta que, si las superficies a ser reforestadas no disponen de un suelo apropiado, este se deberá mejorar con la colocación de una capa base de suelo fino o ceniza, con un espesor mínimo de 0,20 cm y sobre esta colocación de suelo orgánico. • Proceder con la revitalización esto para reacondicionar el suelo tanto como sea posible y así facilitar que estos puedan recuperar una cobertura vegetal nativa. • En la medida de lo posible devolver las características del terreno que se encontraban presentes antes de ser intervenido por el campo de infiltración. • Garantizar que las especies que se utilicen para la reforestación del área, sean nativas de la zona.
SEGUIMIENTO Y CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante evidencias fotográficas registrar cada una de las actividades que se desarrollan antes, durante y después del desmantelamiento. • Comunicar a la corporación ambiental la implementación de actividades del presente plan de cierre y abandono del campo de infiltración, como también presentar un informe para evidenciar el cumplimiento de los establecido. • Realizar un inventario de las especies que se implementan en las actividades de reforestación, así mismo indicar cantidad, fecha y tipo de individuo. • Exigir los certificados de disposición a cada una de las empresas que se encargan de la disposición final de cada uno de los residuos.

- **Especificaciones técnicas del campo de infiltración**
- **Característica de los sistemas de tratamiento de ARD**
- **Conclusiones.**

Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos: No aplica para descarga al suelo.

d) Caracterización de la fuente receptora del vertimiento: No aplica para descarga al suelo.

Observaciones de campo:

En la visita técnica se evidenció que el sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas STARnD, no cuenta con la capacidad suficiente para tratar el volumen de aguas residual y presenta vertimiento a campo abierto por reboce, de igual manera el área donde se encuentran las plantas madres que serán regadas con el ARnD tratada, no se encuentran las camas impermeabilizadas de manera que garantice que no haya contacto con el suelo (Fotografía No. 1, Fotografía No. 2 y Fotografía No. 3), tal y como se define en el artículo segundo de la Resolución 1256 de 2021:

“Recirculación: Es el uso de las Aguas Residuales en operaciones y procesos unitarios dentro de la misma actividad económica que las genera y por parte del mismo Usuario Generador, sin que exista contacto con el suelo al momento de su uso, salvo cuando se trate de suelo de soporte de infraestructura.”



Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento:

En el escrito con radicado número CE-12111-2022 se allegó el documento denominado Plan de Gestión del Riesgo para el manejo del vertimiento, el cual contiene:

1. Generalidades
 - 1.1. Introducción
 - 1.2. Objetivos
2. Alcance
3. Metodología
4. Descripción de actividades y procesos asociados al sistema de gestión del vertimiento
 - 4.1. Localización del sistema de gestión del vertimiento

Se entregan las coordenadas de los sistemas de tratamiento de ARD y ARnD:

COORDENADAS			
FLORES RIONEGRO	STAR D 1 (oficinas)	N	6° 6'55.74"
		W	75°23'33.58"
	Campo de infiltración STAR D 1	N	6° 6'55.71"
		W	75°23'33.98"
	STAR D 2 (Vestier mujeres)	N	6° 6'56.96"
		W	75°23'37.56"
	Campo de infiltración STAR D 2	N	6° 6'57.64"
		W	75°23'37.63"
	STARnD	N	6° 6'55.93"
		W	75°23'32.99"
	Tanque almacenamiento STARnD	N	6° 6'55.94"
		W	75°23'33.13"
	Recirculación STARnD	N	6° 6'56.01"
		W	75°23'34.19"

TOMADO DE: GARMIN MODELO-GPSMAP64sc

- 4.2. Componentes y funcionamiento del sistema de gestión del vertimiento
 5. Caracterización del área de influencia
 - 5.1. Área de influencia
 - 5.2. Medio abiótico
 - 5.3. Medio biótico
 6. Proceso de conocimiento del riesgo
 - 6.1. Identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia y/o presencia y amenazas
- El usuario entrega la probabilidad de ocurrencia para las diferentes amenazas de tipo natural, operativa y socio-cultural.

Tipo de amenaza	Amenaza	Ocurrencia	Observaciones
Naturales	Movimiento de masa	Probable	De acuerdo a la ubicación de la empresa Flores Rionegro (Ver Imagen 9), se considera la amenaza por movimiento en masa como MEDIA debido a las características geomorfológicas y sumado a las características como el grado de inclinación del terreno.
	Movimiento sísmico	Probable	El Oriente antioqueño se ha considerado por diferentes evaluaciones y clasificado por la Norma Sismo Resistente de 2010 (NSR-10), como un área de amenaza sísmica intermedia, con una aceleración pico efectiva de 0.20 g.
	Inundación	Posible	Teniendo en cuenta las características hidrológicas, localización de la cuenca respectiva y de precipitación (Ver Imagen 11) se puede observar que el área de estudio donde se localiza la empresa Flores Rionegro tiene una amenaza por inundación BAJA.
Operativa	Operación inadecuada del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas	Probable	Las fallas en la operación debido a la falta de conocimiento de los procedimientos, a la omisión de los mismos o a errores humanos estarán sujetas a la operación del sistema de tratamiento; por lo tanto, se espera que este tipo de falla se pueda presentar de forma frecuente si no se realizan los procesos de formación, control, supervisión y seguimiento adecuados.
	Falla estructural de las unidades de tratamiento (roturas y/o fisuras),	Probable	Las fallas estructurales se pueden presentar por posibles asentamientos del terreno, por lo que se deben de realizar revisiones e inspecciones periódicas a las estructuras del sistema de tratamiento, las cuales ayudaran a prevenir este tipo de contingencias.
	Falla de equipos electromecánicos, fallas de tableros eléctricos e interrupción del fluido eléctrico.	Inminente	Los equipos electromecánicos funcionarán de manera frecuente, aunque no se espera que operen todo el día, puesto que se diseñan para trabajar en alternancia o por intervalos de tiempo pequeños de descanso; además se disminuirá la probabilidad de la falla con la implementación de mantenimientos preventivos, lo cual aplica para los tableros eléctricos.
	Ingreso de sustancias químicas	Probable	Según la naturaleza de la empresa Flores Rionegro se considera cierto tipo de probabilidad de ingresar sustancias químicas por lo que es importante la capacitación al personal encargado de la operación de los STARD y STARnD. Documentación de un programa de manejo de sustancias químicas y control de vertimiento accidental.

	Incremento del caudal	Probable	El incremento de caudal se puede presentar por el ingreso de aguas lluvias a la tubería de conducción de aguas residuales domésticas, debido a una conexión errada o por aumentos de consumo de agua de la empresa Flores Rionegro no previstos.
	Incumplimiento de la norma de vertimientos	Posible	La buena operación de los STARD y STARnD y el cumplimiento de las recomendaciones y normales condiciones de trabajo otorgadas por el diseñador bajo los parámetros establecidos por este son las que permiten el correcto funcionamiento de los sistemas y por ende el cumplimiento de la resolución ambiental vigente en materia de vertimientos.
	Obstrucción o ruptura de las tuberías y canales de conducción de aguas residuales	Probable	Se puede presentar obstrucción de las tuberías por la mala disposición de los residuos sólidos por parte de los empleados de la empresa Flores Rionegro.
Socio-cultural	Vandalismo	No Probable	El sistema de tratamiento tendrá cerramiento perimetral y vigilancia periódica lo que evitará daños por vandalismo.
	Conflicto armado	No Probable	en la actualidad el municipio de Rionegro no se considera una zona afectada por el conflicto armado, tampoco lo es el sector en el cual se desarrolla el proyecto.

6.2. Identificación, análisis y consolidado de vulnerabilidad

6.3. Análisis de riesgos

Se entrega el análisis de riesgo, en donde se resume el análisis de vulnerabilidad y el riesgo aplicado al proyecto.

ELEMENTO BAJO RIESGO	CAPACIDAD ÚTIL	AMENAZAS									
		NATURALES			OPERATIVAS						
		Movimiento de masas	Movimiento sísmico	Inundación	Operación inadecuada de los STARD's y el STARnD	Falla estructural de las unidades de tratamiento (roturas y/o fisuras)	Falla de equipos electromecánicos, fallas de tableros eléctricos e interrupción del fluido eléctrico	Ingreso de sustancias químicas	Incremento del caudal	Incumplimiento de la norma de vertimientos	Obstrucción o ruptura de las tuberías y canales de conducción de aguas residuales
PERSONAS	Organización para emergencias	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
	Capacitación y entrenamiento	0,57	0,57	0,57	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	Dotación	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	SUBTOTAL	1,71	1,71	1,71	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
RECURSOS	Protección física	0,78	0,78	0,78	0,67	0,67	0,67	0,61	0,67	0,61	0,61
	Equipos	0,33	0,33	0,33	1,00	0,92	0,92	0,83	0,83	0,83	0,83
	SUBTOTAL	1,11	1,11	1,11	1,67	1,58	1,58	1,44	1,50	1,44	1,44
SISTEMAS Y PROCESOS	Medio ambiente	0,90	0,90	0,80	0,60	0,60	0,70	0,70	0,60	0,60	0,60
	Sistemas alternos	0,42	0,42	0,50	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
	Recuperación	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
	SUBTOTAL	2,15	2,15	2,13	1,85	1,85	1,95	1,95	1,85	1,85	1,85
NIVEL DE RIESGO											
		MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO	BAJO	MEDIO

7. Proceso de reducción del riesgo asociado al sistema de gestión del vertimiento

Se entregan medidas de prevención consignadas en fichas por el tipo de amenaza y las posibles actividades a implementar para prevenir la ocurrencia del evento o minimizar su consecuencia y/o impacto antes de la materialización del mismo.

8. Protocolo de atención de emergencias y contingencias

Se presentan los protocolos para atender de forma oportuna y eficaz las situaciones de emergencias con el fin de controlar y reducir al medio ambiente, proteger la salud de los trabajadores y la seguridad de las personas que se encuentren en el proyecto.

9. Proceso de manejo del desastre

9.1. Preparación para la respuesta

Se presenta el plan estratégico, con la estructura organizacional, definición de funciones de los participantes del plan, conformación de la brigada de respuesta, estrategias de atención, comunicaciones, cronograma de capacitaciones y cronograma de simulacros.

Capacitación	Fecha	Asistentes
Atención a emergencias y primeros auxilios	2 veces al año	Empleados de la empresa que pertenecen al grupo de brigadistas y comité de emergencia
Operación y mantenimiento de los STARD's y del STARnD	1 vez al año	Operarios de los sistemas

9.2. Preparación para la recuperación posdesastre

9.3. Ejecución de la respuesta y la respectiva recuperación

10. Sistema de seguimiento y evaluación del plan

Se presenta un listado con los indicadores y seguimientos al sistema.

10.1. Indicadores de evaluación

11. Divulgación del plan

12. Actualización y vigencia del plan

CASOS PARTICULARES: RECIRCULACIÓN

En el radicado CE-12111-2022 se entrega un informe de recirculación del agua, producto del STARnD, en el cual se desarrolla la evaluación e incluye información señalada en la Resolución 1256 de 2021, el cual contiene:

- Objetivos
- Datos del proyecto
- Normatividad
- Localización del proyecto y del sistema a recircular

Se allegan las coordenadas del sistema a recircular:

UBICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
S.T.A.R.n.D. – Agroindustrial	6° 6'55.93" N	75°23'32.99" O
Tanque de Almacenamiento S.T.A.R.n.D.	6° 6'55.94" N	75°23'33.13" O
Recirculación	6° 6'56.01" N	75°23'34.19" O

5. Balance hídrico del sistema de recirculación de la actividad económica

Se menciona que en caso de contingencia del sistema de tratamiento se cuenta con un tanque de almacenamiento de 500L, el cual permitirá tener un tiempo de amortiguamiento del agua residual hasta por 2.5 días, con una bomba sumergible lo que permite dosificar según la necesidad del cultivo.

Se entrega el caudal generado por el STARnD: 200L/día, por lo tanto, le permite al sistema de riego la capacidad de utilizar esas aguas así:

- No. de bancos: 52 bancos
- Área por banco: 30 m²
- Área total: 1.560 m²
- Frecuencia de riego: diario
- Cantidad de agua/día: 23.000 L/día

El agua del efluente corresponde al 0.87% del agua que se requiere para regar.

Además, se garantiza que no habrá contando con el suelo.

6. Identificación de riesgos potenciales a los recursos naturales renovables derivados del uso de las aguas residuales

Se entrega la valoración de los riesgos potenciales, la escala de parámetros a calificar para los riesgos potenciales y la calificación de los riesgos potenciales de los elementos por amenazas naturales.

7. Medidas preventivas que se deben aplicar para evitar los riesgos potenciales identificados, con sus respectivas actividades para seguimiento.

Se entregan una serie de medidas preventivas de los riesgos potenciales al momento de realizar el vertimiento mediante el sistema de riego.

Nota: El usuario no allegó informe de caracterización de vertimientos a recircular.

4. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los antecedentes y observaciones planteadas en el presente informe técnico, se concluye que:

- Mediante Resolución número 131-1119 del 28 de noviembre de 2013, notificada de manera personal el día 02 de diciembre de 2013, la Corporación RENOVÓ PERMISO DE VERTIMIENTOS a la sociedad FLORES RIONEGRO S.A., con Nit 800.053.849-5, representada legalmente por la señora MÓNICA CECILIA VÉLEZ VENEGAS, identificada con cédula de ciudadanía número 32.518.210, para el tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas -ARD generadas en el cultivo ubicado en los predios con folios de matrículas inmobiliarias 020-89313 y 020-89317, ubicados en la vereda Vilachuaga del Municipio de Rionegro. Vigencia del permiso por término de (10) diez años, contados a partir de la notificación del acto administrativo.
- Mediante Auto AU-02930-2022 del 02 de agosto del 2022 se da inicio a una solicitud de renovación y modificación de permiso de vertimientos y se solicita a la oficina técnica de la Regional Valles de San Nicolás realizar la revisión técnica de los escritos con radicados números CE-07982-2022 del 18 de mayo del 2022 y CE-12111-2022 del 28 de julio de 2022.
- La solicitud consiste en renovar el permiso de vertimientos otorgado mediante la Resolución número 131-1119 del 28 de noviembre de 2013, para el Cultivo Flores de Rionegro, el cual genera aguas residuales domésticas (oficinas y vestíeres) y no domésticas (lavado de equipos, maquinaria y envases).
- El proyecto posee concesión de agua para actividades de riego, mediante Resolución RE-05249-2021 del 09 de agosto del 2021 para un total de 3.9L/s para Riego y para las actividades que genera ARD se abastece del Acueducto local.
- En el predio no se poseen restricciones de tipo ambiental o por POMCA para la ejecución de la actividad de flor de corte.

- vi. Se plantean tres sistemas de tratamiento que ya están implementados: 1. STARD oficinas 2. STARD Vestier, que cada uno se compone de tanque séptico, FAFA, filtro de carbón activado, caja de salida, con descarga a campo de infiltración y el manejo de lodos se realizará con gestor externo. 3. STARnD el cual se compone de un tanque sedimentador, cámara de adsorción- oxidación y filtración, y la descarga se recircula para riego.
- vii. A partir de la prueba de percolación y el cálculo del área del campo de infiltración, si se toma un área de la totalidad del campo de infiltración (39.37m²) para cada STARD, el suelo tiene la capacidad de recibir los caudales solicitados para STARD de oficinas y vestier, 0.07L/s y 0.045L/s, respectivamente.
- viii. Teniendo en cuenta el régimen de humedad encontrado en el Geoportal de La Corporación, el vertimiento al suelo se ubica en categoría III de la tabla 1 para usuarios equiparables a usuarios de vivienda rural dispersa, del artículo 4 de la Resolución 699 de 2021, presentando caracterización de forma bial.
- ix. El usuario no allegó caracterizando de los vertimientos al suelo proveniente de las STARD de oficinas y vestier, ni la caracterización del vertimiento a recircular proveniente de la STARnD.
- x. La Evaluación ambiental del vertimiento entregada en el escrito con radicado número CE-12111-2022, se presentó teniendo en cuenta los lineamientos de La Corporación para vertimiento al suelo; así mismo, se allegó el plan de abandono y cierre.
- xi. El plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento cumple con los términos de referencia de la Resolución 1514 de 2012, el cual desarrolla el análisis de riesgo, teniendo en cuenta la vulnerabilidad y las amenazas naturales, operativas y socio culturales asociadas al desarrollo del proyecto.
- xii. Con el efluente proveniente del STARnD se pretende realizar recirculación para riego del cultivo, información que se allegó en el radicado número CE-12111-2022, la cual da cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1256 de 2021..."

6. Que mediante auto de trámite se declaró reunida la información para decidir, frente a la solicitud del **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, presentado por la sociedad a la sociedad **FLORES RIONEGRO S.A**, con Nit 800053849-5, a través de su representante legal la señora **MÓNICA CECILIA VÉLEZ VENEGAS**, identificada con cédula de ciudadanía número 32.518.210, o quien haga sus veces al momento, para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas-ARD y Aguas Residuales no Domésticas -ARnD, a generarse en el cultivo de flor de corte, establecido en el predio con folio de matrícula inmobiliaria 020- 89313, ubicado en la vereda Vilachuaga del municipio Rionegro, Antioquia

CONSIDERACIONES JURIDICAS:

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que *“Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación”*.

Que el artículo 79 de la Constitución Política Colombiana establece que *“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.*

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.

Que el artículo 80 de la Carta señala que *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución (...)”*

Que el artículo 132 ibidem, establece en lo relativo al uso, conservación y preservación de las aguas que: *“Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni intervenir su uso legítimo.”*

Que de acuerdo al artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numeral 12, se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales *“(..). la evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, (...)”* lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que el Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.3.2.20.5 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 en mención dispone en su artículo 2.2.3.3.5.7 “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”.

Que en el Artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto ibidem establece: “... Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos.

Que en el artículo 2.2.3.3.5.2 ibidem señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental.

Que el Decreto 1076 de 2015, en su artículo **2.2.3.3.5.8.** en su párrafo 1°, señala: “**Parágrafo 1.** Previa a la entrada en operación del sistema de tratamiento, el permisionario deberá informar de este hecho a la autoridad ambiental competente con el fin de obtener la aprobación de las obras de acuerdo con la información presentada.”

Que el artículo 2.2.3.5.4 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 el artículo 2.2.3.3.4.14, del Decreto ibidem, cita: “... Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia para el manejo de derrames.”

Que la Resolución 1514 del 31 de agosto de 2012 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 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.”

Mediante el Decreto 050 de 2018 se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual en su artículo 6 establece:

“**ARTICULO 6.** Se modifica el artículo 2.2.3.3.4.9 del Decreto 1076 de 2015, el cual quedará así:

Artículo 2.2.3.3.4.9 Del vertimiento al suelo. El interesado en obtener un permiso de vertimiento al suelo, deberá presentar ante la autoridad ambiental competente, una solicitud por escrito que contenga además de la información prevista en el artículo 2.2.3.3.5.2., la siguiente información:

Para Aguas Residuales Domésticas tratadas:

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.

3. 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.

4. Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento. Plan que define el uso que se le dará al área que se utilizó como disposición del vertimiento. Para tal fin, las actividades contempladas en el plan de cierre deben garantizar que las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo permiten el uso

potencial definido en los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes y sin perjuicio de la afectación sobre la salud pública. (...)

Parágrafo 4. La autoridad ambiental competente, dentro de los dieciocho (18) meses, contados a partir de la entrada en vigencia del presente decreto, deberá requerir vía seguimiento a los titulares de permisos de vertimiento al suelo, la información de que trata el presente artículo.

Los proyectos obras o actividades que iniciaron los trámites para la obtención del permiso de vertimiento al suelo de que trata el presente artículo, seguirán sujetos a los términos y condiciones establecidos en la norma vigente al momento de su solicitud, no obstante, la autoridad ambiental deberá en el acto administrativo, en que se otorga el mismo, requerir la información de que trata el presente artículo en el tiempo que estime la autoridad ambiental ...”

Que la Resolución 1256 de 2021 “Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones”, establece en sus artículos 3 y 4, los siguientes criterios:

“Artículo 3. De la recirculación. Siempre que sea técnica y económicamente viable, todo usuario del recurso hídrico podrá hacer la recirculación de sus aguas residuales, sin que se requiera autorización ambiental.

Para el seguimiento y control de la recirculación del agua residual en suelos de soporte de infraestructura por parte de la Autoridad Ambiental, se deberá mantener a su disposición la siguiente información:

1. Balance Hídrico del sistema de recirculación de la actividad económica.
2. Identificación de los riesgos potenciales a los recursos naturales renovables derivados del uso de las Aguas Residuales.
3. Medidas preventivas que se deben aplicar para evitar los riesgos potenciales identificados, con sus respectivas actividades para seguimiento.

Parágrafo. Para el caso de la recirculación del agua residual en suelos de soporte de infraestructura, no deberá generar escorrentía.

Artículo 4. Del reúso. Se requerirá concesión de aguas para adquirir el derecho al uso de las aguas residuales como bien de uso público, salvo lo dispuesto en el artículo 148 del Decreto-Ley 2811 de 1974...”

Que la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

Que en virtud de las anteriores consideraciones jurídicas y acogiendo lo establecido en el informe técnico **IT-00343 del 26 de enero de 2023**, esta Corporación definirá el trámite ambiental relativo a la solicitud de **RENOVACIÓN DE PERMISO DE VERTIMIENTOS**, lo cual se dispondrá en la parte resolutive 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 la Directora de la Regional Valles de San Nicolás para conocer del presente asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: RENOVAR PERMISO DE VERTIMIENTOS a la sociedad **FLORES RIONEGRO S.A.**, con Nit 800053849-5, a través de su representante legal la señora **MÓNICA CECILIA VÉLEZ VENEGAS**, identificada con cédula de ciudadanía número 32.518.210, o quien haga sus veces al momento, para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas–ARD y Aguas Residuales no Domésticas –ARnD, a generarse en el cultivo de flor de corte, establecido en el predio con folio de matrícula inmobiliaria 020- 89313, ubicado en la vereda Vilachuaga del municipio Rionegro, Antioquia

Parágrafo primero. El presente permiso tendrá una vigencia de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria de la presente actuación, el cual podrá renovarse mediante solicitud escrita formulada por la interesada dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso, según lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 del 2015.

Parágrafo segundo. ADVERTIR que, si llegará el caso de modificarse el POT del municipio, respecto a la permanencia de la actividad en el predio, el permiso se debe dar por terminado.

ARTÍCULO SEGUNDO: APROBAR los sistemas de tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas STAR, ya que se encuentran construidos, conformado por las siguientes unidades:

DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input type="checkbox"/>	Primario: <input type="checkbox"/>	Secundario: <input type="checkbox"/>	Terciario: <input checked="" type="checkbox"/>	Otros: ¿Cuál?: <input type="checkbox"/>	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
STARD OFICINAS		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75	23	33.58	6	6
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente				
Tratamiento primario	Tanque séptico	Se genera sedimentación inicial de las partículas sólidas que llegan al sistema, allí se separa los sólidos de la fase líquida, mediante la sedimentación.				
Tratamiento secundario	FAFA	Remueve partículas sólidas más finas emergidas en el efluente de esta unidad.				
Tratamiento Terciario	Filtro de carbón activado	Tanque cilíndrico vertical, prefabricado en fibra de vidrio, el cual remueve los remanentes de materia orgánica, color, olor y demás contaminantes.				
Manejo de Lodos	Gestor externo					
Otras unidades	Caja de salida					
Descarga	Campo de infiltración	Dimensiones: Ancho zanja: 0.60m Longitud ramal principal: 6.83m # de zanjas: 1 Longitud ramal secundario: 3.0m # de ramales secundarios: 8 Diámetro tubería: 3"				

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input type="checkbox"/>	Primario: <input type="checkbox"/>	Secundario: <input type="checkbox"/>	Terciario: <input checked="" type="checkbox"/>	Otros: ¿Cuál?: <input type="checkbox"/>	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
STARD VESTIER MUJERES		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75	23	37.56	6	6
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente				
Tratamiento primario	Tanque séptico	Se genera sedimentación inicial de las partículas sólidas que llegan al sistema, allí se separa los sólidos de la fase líquida, mediante la sedimentación.				
Tratamiento secundario	FAFA	Remueve partículas sólidas más finas emergidas en el efluente de esta unidad.				
Tratamiento Terciario	Filtro de carbón activado	Tanque cilíndrico vertical, prefabricado en fibra de vidrio, el cual remueve los remanentes de materia orgánica, color, olor y demás contaminantes.				
Manejo de Lodos	Gestor externo					

Otras unidades	Caja de salida	
Descarga	Campo de infiltración	Dimensiones: Ancho zanja: 0.50m Longitud ramal principal: 8.10m # de zanjas: 1 Longitud ramal secundario: 3.0m # de ramales secundarios: 4 Diámetro tubería: 3"

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: __	Primario: __	Secundario: __	Terciario: <u>_X_</u>	Otros: ¿Cuál?: _____		
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas					
STARnD		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:	
		-75	23	32.99	6	6	55.9 6
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Tratamiento primario	Tanque sedimentador						
Tratamiento secundario-Terciario	Cámara de adsorción-oxidación y filtración						
Descarga	Recirculación para riego.	Se proponen tres bancos impermeables de plástico de polietileno en fondo y perímetro de 5.0m de longitud, 1.0m de ancho y 0.50m de espesor.					
Otras unidades	Tanque de almacenamiento Motobomba	Se instalará un tanque de 500L, que permite tener un tiempo de amortiguamiento del agua residual no doméstica.					

- Datos del vertimiento

a) Datos del vertimiento oficinas:

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): 0.07	Doméstico	Intermitente	9 (horas/día)	30 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	23	33.98	6	6	55.71	2100

b) Datos del vertimiento Vestier mujeres:

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): 0.045	Doméstico	Intermitente	9 (horas/día)	30 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:

Parágrafo primero. Los sistemas de tratamiento de Aguas Residuales STAR, deberán contar con las estructuras que permitan el aforo y toma de muestras.

Parágrafo segundo: INFORMAR, que de requerirse ajustes, modificaciones o cambios al diseño del sistema de tratamiento presentado, deberá solicitar la modificación del permiso de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.5.9.

ARTICULO TERCERO. APROBAR el **PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO-PGRMV**, presentado ya que está acorde a los términos de referencia elaborados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; cumple con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.4 del Decreto 1076 de 2015 y, con la información necesaria para atender alguna emergencia que pueda afectar el adecuado funcionamiento de los sistemas de tratamientos de aguas residuales

Parágrafo primero: Llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del Plan de Gestión del Riesgo para el manejo del vertimiento – PGRMV, del sistema de tratamiento implementado, el cual podrá ser verificado por la Corporación, así mismo realizar revisión periódica de la efectividad de las acciones, medidas y protocolos presentados en el plan y del ser el caso realizar las actualizaciones o ajustes requeridos.

Parágrafo segundo: Deberá llevar un registro del manejo de los lodos y natas del STARD, a fin de que Cornare pueda hacer seguimiento del manejo y disposición final de estos residuos

ARTICULO CUARTO: 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 **REQUIERE**, a la sociedad **FLORES RIONEGRO S.A.**, a través de su representante legal la señora **MÓNICA CECILIA VÉLEZ VENEGAS**, o quien haga sus veces al momento, que deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones, las cuales deben tenerse en cuenta a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo:

1- Realice una caracterización **bienal**, a los sistemas de tratamiento de Aguas Residuales -STARD, para lo cual deberá tener en cuenta:

LINEAMIENTOS DE LOS MUESTREOS: Se deberá caracterizar los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, realizando un muestreo compuesto, como mínimo de cuatro horas, con alícuotas cada 20 minutos, efluente (salida del sistema), tomando los datos de campo pH, temperatura y caudal, y analizar los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos y sus valores límites permisibles conforme lo establece el **artículo 4 de la Resolución 0699 de 2021 con velocidad de infiltración básica CATEGORIA III.**

2. Con cada informe de caracterización deberá presentar las evidencias del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de lodos procedentes de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, (registros fotográficos, registros de cantidad, certificados, entre otros)

3. Realizar limpieza y mantenimiento del sistema de tratamiento doméstico **cada año** y presentar a CORNARE un informe del mantenimiento, con sus respectivas evidencias (anexar los registros fotográficos, certificados, entre otros) e informar cual es la disposición final de los lodos y natas que se extraen del sistema de tratamiento

4. Con cada informe de caracterización deberá presentar certificados de disposición final de residuos peligrosos generados en la actividad productiva

5. **REQUERIR** para que implementen las respectivas cajas de inspección en los sistemas de tratamiento. (Para vertimiento al suelo caja a la entrada y salida, para la recirculación solo requiere caja a la salida, previo al riego).

Parágrafo 1: Por medio de la Resolución 0699 del 06 de julio de 2021, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas tratadas al suelo, y se dictan otras disposiciones, las cuales deberán tenerse en cuenta.

Parágrafo 2: El informe de la caracterización debe cumplir con los términos de referencia para la presentación de caracterizaciones, la cual se encuentra en la página Web de la Corporación www.cornare.gov.co, en el Enlace: PROGRAMAS - INSTRUMENTOS ECONOMICOS -TASA RETRIBUTIVA- Términos de Referencia para presentación de caracterizaciones.

Parágrafo 3: Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, 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.

Parágrafo 4: Notificar a la Corporación con quince días de antelación la fecha y hora del monitoreo, al correo electrónico reportemonitoreo@cornare.gov.co con el fin de que la Corporación tenga conocimiento y de ser necesario realice acompañamiento a dicha actividad.

ARTICULO QUINTO: ACOGER EL PLAN DE CIERRE Y ABANDONO de los sistemas de tratamiento; ya que cumple con la información básica para los procesos de restauración y mitigación de impactos en caso de cierre de la actividad; según lo establece el artículo 6 del Decreto 050 de enero 16 de 2018; que modifica el artículo 2.2.3.3.4.9. del Decreto 1076 de 2015.

ARTICULO SEXTO: INFORMAR a la sociedad **FLORES RIONEGRO S.A**, a través de su representante legal la señora **MÓNICA CECILIA VÉLEZ VENEGAS**, o quien haga sus veces al momento, que deberá acatar lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.15 del Decreto 1076 de 2015, los cuales preceptúan:

“Artículo 2.2.3.3.4.15: 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. (Negrita fuera del texto).

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 ...”

ARTICULO SÉPTIMO: El permiso de vertimientos que se otorga mediante el presente acto administrativo, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones, razón por la cual se **INFORMA** a la sociedad **FLORES RIONEGRO S.A**, a través de su representante legal la señora **MÓNICA CECILIA VÉLEZ VENEGAS**, o quien haga sus veces al momento, que deben dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. El manual de operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento deberán permanecer en las instalaciones de la finca, ser suministrado a los empleados y estar a disposición de la Corporación para efectos de control y seguimiento.
2. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT del municipio
3. Cualquier obra, modificación o inclusión de sistemas de tratamiento que se pretenda realizar, ameritan el trámite de modificación del permiso de vertimientos, antes de su implementación.
4. Toda modificación a las obras autorizadas en este permiso, ameritan el trámite de modificación del mismo y que la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requieren el trámite de un permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.
5. No se podrán usar los lodos del mantenimiento del STARnD en actividades de compostaje, ya que deben ser entregados a una empresa certificada que les dé un adecuado manejo.
6. En cumplimiento a lo establecido en el POMCA del Río Negro, deberá respetar los **RETIROS A LA RONDA HÍDRICA** de la corriente existente dentro del predio, de tal forma que se fomente el establecimiento de especies forestales nativas con el fin de recuperar la vegetación protectora riparia

ARTÍCULO OCTAVO: INFORMAR 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 el presente permiso de vertimientos.

ARTICULO NOVENO: ADVERTIR 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.

ARTÍCULO DÉCIMO: INFORMAR a la sociedad **FLORES RIONEGRO S.A.**, a través de su representante legal la señora **MÓNICA CECILIA VÉLEZ VENEGAS**, o quien haga sus veces al momento, que no podrá hacer uso del permiso otorgado hasta que no esté debidamente ejecutoriada la presente actuación administrativa.

ARTÍCULO UNDÉCIMO: 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 acciones penales o civiles a que haya lugar.

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

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: NOTIFICAR el contenido del presente acto administrativo al señor **NICHOLAS DAVIDSON BERRIO**, o quien haga sus veces al momento, en calidad de representante legal de la sociedad **CULTIFLORA DE COLOMBIA S.A.S**, 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.

ARTÍCULO DECIMO TERCERO: 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 en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: ORDENAR la **PUBLICACIÓN** del presente acto, en el 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



LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO
Directora Regional Valles De San Nicolás

Expediente: 20040669

Proyectó: Abogada Alejandra Castrillón
Técnica: A.M.Cardona
Proceso: Trámites Ambientales
Asunto: Permiso de Vertimientos
Fecha: 31-01-2023