



Expediente: **056150443767**
Radicado: **RE-02472-2024**
Sede: **REGIONAL VALLES**
Dependencia: **DIRECCIÓN REGIONAL VALLES**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **08/07/2024** Hora: **17:36:18** Folios: **12**



RESOLUCION No.

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

LA DIRECTORA (E) 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 Auto AU-01709-2024 del 31 de mayo de 2024, se da inicio al trámite ambiental de **UN PERMISO DE VERTIMIENTOS**, solicitado por el señor **LUIS HUMBERTO CASTAÑEDA CEBALLOS**, identificado con cédula de ciudadanía número 8.266.566, para el sistema de tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas -ARD, y no Domésticas -ARnD, en beneficio del predio con folio de matrícula inmobiliaria 020-101174, ubicado en la vereda Pontezuela del municipio de Rionegro, Antioquia.
2. Que mediante radicados CE-09623-2024 del 12 de junio de 2024, CE-09594-2024 del 12 de junio de 2024 y CE-09862-2024 del 17 de junio de 2024, allegan información con el fin de ser evaluada por funcionarios de la Corporación
3. Que técnicos de la Corporación procedieron a evaluar la información presentada y a realizar visita técnica al predio de interés el día 19 de junio de 2024, generándose el informe técnico **IT-04112-2024 del 04 de junio de 2024**, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones:

“...3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto:

El LOTE # 4 está ubicado en la vereda Pontezuela, sobre las coordenadas 6° 04' 21.1" N – 75° 25' 51.6" W. Al predio se accede tomando vía ubicada al costado derecho de la estación de Servicio Crucero del Oeste, en el sector el Crucero (vereda Pontezuela).

Una vez sobre dicha vía, se conduce sin desvío por la misma hasta encontrar la finca # 34, cerca de la planta de tratamiento del Acueducto Pontezuela.

El Lote # 4, propiedad del Señor Luis Humberto Castañeda Ceballos, cuenta con un cultivo de flor de corte a cielo abierto (Hydrangeas) con su respectiva sala de empaque.

Las descargas de los vertimientos domésticos provenientes de las unidades sanitarias; baños y cocina entre otros, estas serán recogidas y transportadas mediante la red interna hasta descargar a cada unidad prefabricada de pozo séptico, para finalmente descargar en su respectiva zanja de infiltración.

Fuente de abastecimiento:

Se cuenta con permisos de concesión de aguas superficiales otorgado mediante la siguiente Resolución:

- Mediante **RESOLUCIÓN 131-0619-15** del 15 de septiembre de 2015, Cornare Otorgó Concesión de Aguas Superficiales, al señor **LUIS HUMBERTO CASTAÑEDA CEBALLOS**, identificado con cédula de ciudadanía número 8.266.566, una **Concesión de Aguas Superficiales** en un caudal total de **0,062L/s**, distribuidos así: para uso **Doméstico** (trabajadores) **0.007 L/seg**, para uso **Pecuario** **0.010 L/seg**, y para **Riego** (hidratación y fumigación) **0.045 L/seg**, en beneficio del predio identificado con **FMI 020-68040**, ubicado en la Vereda Pontezuela del Municipio de Rionegro, caudal a derivarse de la fuente denominada "El Higuérón.

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

Ruta: \\cordc01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\
Anexos\Ambiental\Tramites ambientales\Recurso Hidrico

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co





Teniendo en cuenta la solicitud de concepto de uso para **CULTIVO DE FLORES**, especificado por usted en su oficio, se le informa que según lo establecido en el Artículo 4.3.2.7 del Decreto Municipal 124 de 2018 esta actividad se considera en esta Área General de Uso como se indica la siguiente tabla:

EN EL SUELO DE PROTECCIÓN – USO PROHIBIDO

Categorías de Protección	Zona	Uso Principal	Uso Competible o Complementario	Uso Restringido o Condicionado	Uso Prohibido
Áreas de Conservación y Protección Ambiental	Protección	Protección y Conservación Ambiental	Forestal Protector	Forestal Protector Productivo	Miopia Vivienda Campesina Individual Ejecución de Vivienda Campesina

EN LA ZONA PARA LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE, ZONAS AGROFORESTALES – USO PRINCIPAL

Categorías de Protección	Zona	Uso Principal	Uso Competible o Complementario	Uso Restringido o Condicionado	Uso Prohibido
Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera, Forestal y de Explotación de Recursos Naturales	Zona para la Producción Sostenible - ZPS	Establecimiento de plantaciones con fines comerciales (Forestal productivo) Sistemas de producción agropecuaria bajo un esquema de BPA Sistemas silvopastoriles y agroforestales que contribuyan con la mitigación del cambio climático. Empresas dedicadas a la administración de la producción, gestión y comercialización de los productos agropecuarios. Servicios de turismo de naturaleza. Cultivos de carácter agroecológico	Investigación y educación en biodiversidad, ecología y actividades productivas. Vivienda campesina o de apoyo a la actividad productiva. Establecimiento de infraestructuras de apoyo para la actividad productiva del campo. Vivienda campesina. Agrohotelerías. Parcelaciones productivas (agroparcelaciones y ecoparcelaciones). Educación	Miopia extractiva de materiales para la construcción, que sean controlables y mitigables. Antenas de telecomunicaciones y transmisión. Apertura de nuevas vías. Infraestructura agropecuaria industrializada para avícolas y porcícolas. Publicidad visual exterior. Ganadería intensiva. Agricultura intensiva	Deposición final de residuos sólidos. Parcelaciones de vivienda campesina y condominios. Minería diferente a los materiales de construcción. Introducción, distribución, uso o abandono de sustancias tóxicas o contaminantes. Vertimiento de residuos líquidos. Actividades recreativas de alto impacto. Ganadería extensiva. Agricultura extensiva
	Zonas Agroforestales - ZA	Establecimiento de plantaciones con fines comerciales. Aproximamiento de plantaciones forestales comerciales.	Vivienda campesina o de apoyo a la actividad productiva. Investigación y educación en biodiversidad, ecología y actividades	Miopia extractiva de materiales para la construcción, que sean controlables y mitigables. Antenas de telecomunicaciones	Deposición final de residuos sólidos. Parcelaciones de vivienda campesina y condominios. Minería diferente a los materiales de

APROBADO POR CONCEJO MUNICIPAL 1502 del 28 de Abril de 2004

315

www.curaduria2rionegro.com



Categorías de Protección	Zona	Uso Principal	Uso Compatible o Complementario	Uso Restringido o Condicionado	Uso Prohibido
		debe ser de uso registrado, debiendo garantizar la renovación permanente de la plantación o cobertura boscosa. Combinación de especies arbóreas y arbustivas con cultivos y especies menores, como contribución a la captura de carbono. Servicio de turismo de naturaleza.	Coberturas forestales protectoras y/o productivas. Establecimiento de infraestructura de apoyo para la actividad productiva del campo. Sistemas de producción agropecuaria bajo un esquema de BPA. Sistemas silvopastoriles y agroforestales que contribuyan con la mitigación del cambio climático. Ecozonas. Prácticas agrícolas productivas (agrosilvopastoriles). Educación.	Apertura de nuevas vías. Infraestructura agropecuaria industrializada para avícolas y porcícolas. Publicidad vial. Ganadería intensiva. Agricultura intensiva. Minería compatible.	construcción, instalación, distribución, uso o abandono de unidades técnicas o construcciones. Vertimiento de residuos líquidos. Actividades recreativas de alto impacto. Ganadería extensiva. Agricultura extensiva.



La asignación de usos de suelo por sí sola no garantiza que un establecimiento pueda ubicarse en un sitio, dado que se debe cumplir además con todas las disposiciones que lo regulan.

El presente concepto se expide conforme a lo determinado por el Decreto Nacional 1077 de 2015 y el Decreto Municipal 124 de 2018, por lo tanto, no otorga derechos ni obligaciones a su peticionario y no modifica los derechos contenidos mediante licencias que estén vigentes o que hayan sido ejecutadas y no podrá ser contraria por transcripción, a lo estipulado en dicha normatividad.

Cualquier información adicional, con gusto le será suministrada.

Atentamente,

Gloria María González Zapata
GLORIA MARÍA GONZÁLEZ ZAPATA
Curadora Urbana Segunda de Rionegro
Decreto municipal 320 de 2021

- POMCA:

El predio se ubica dentro del POMCA del Río Negro aprobado mediante la Resolución 112-7296-2017 del 21 de diciembre del 2017. La zonificación ambiental del POMCA del predio identificado con PK predio No. 615200200000300635.



La definición de los determinantes ambientales es:

- **Áreas de Importancia Ambiental - Otras subzonas de importancia ambiental - POMCA:**

Se deberá garantizar una cobertura boscosa de por lo menos el 70% en cada uno de los predios que la integran; en el otro 30% podrán desarrollarse las actividades permitidas en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio, así, como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre será de tres (3) viviendas por hectárea.

- **Áreas de Restauración Ecológica – POMCA:**

Se deberá garantizar una cobertura boscosa de por lo menos el 70% en cada uno de los predios que la integran; en el otro 30% podrán desarrollarse las actividades permitidas en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio, así, como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina y vivienda campestre será de dos (2) viviendas por hectárea.

- **Categoría de Uso Múltiple - Áreas Agrícolas - POMCA:**

El desarrollo se dará con base en la capacidad de usos del suelo y se aplicará el régimen de usos del respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT); así como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre según el Acuerdo 392 de Cornare.

- **Áreas de Recuperación para el Uso Múltiple - POMCA:**

El desarrollo se dará con base en la capacidad de usos del suelo y se aplicará el régimen de usos del respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT); así como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre según el Acuerdo 392 de Cornare.

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

Descripción del o los sistemas de tratamiento:

Consiste en un sistema prefabricado de 2400 l, con sistema séptico integrado con filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) y descarga a zanja de infiltración.

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas

STARD

Lote # 4

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u>_X_</u>	Primario: <u>_X_</u>	Secundario: <u>_X_</u>	Terciario: <u>__</u>	Otros: ¿Cuál?: <u>_____</u>			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARD Lote # 4		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	25	52.13	6	4	20	2231
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Tratamiento preliminar	Trampa de Grasas	Geometría: Cónica Relación largo y ancho: 1:1 a 3:1 Altura total: 0.5m Altura borde libre: 0,15 m Altura útil: 0.35 m Volumen trampa de grasas: 110 litros						
Tratamiento primario	Sedimentador	Geometría: Cilíndrica Volumen: 1,3 m ³ TRH: 24 h						
Tratamiento Secundario	FAFA	Volumen FAFA: 0,54 M ³ Borde libre: 0.15m TRH: 10 horas						
Manejo de Lodos	Gestor externo	Disposición de natas y lodos con gestor externo						
Esquema del STARD		No reporta						

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas

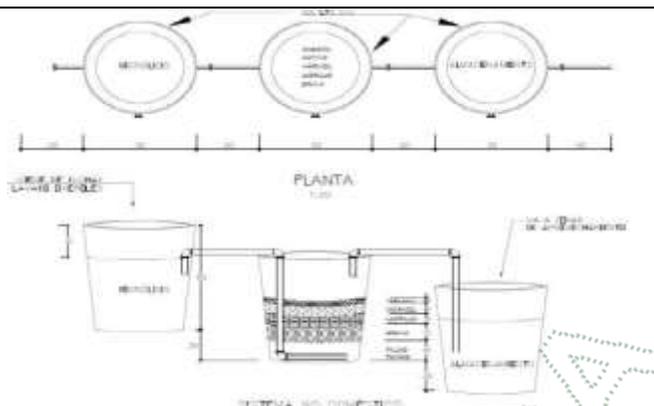
STARnD - Recirculación

El sistema estará conformado por tres tanques de 200 litros cada uno, así;

1. Tanque de hidrólisis
2. Tanque de materiales filtrantes
3. Tanque de almacenamiento

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u>__</u>	Primario: <u>x</u>	Secundario: <u>__</u>	Terciario: <u>__</u>	Otros: ¿Cuál?: <u>_____</u>			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARnD Recirculación		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	25	52.5	6	4	19.8	2232
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Tratamiento preliminar	N.A	N.A						
Tratamiento primario	Homogenización Hidrólisis	El Primer tanque, segundo y tercer tanque, presentan las siguientes dimensiones Geometría: cilindro vertical Diámetro: 0.54 m Radio: 0.27 m Altura total del tanque: 0.90 m Volumen: 206 l Tiempo de retención hidráulica: 148 h Capacidad del sistema: 618 l						
Tratamiento Secundario	Lechos de adsorción – Filtración	Filtro de carbón activado 5 cm de altura, ladrillo molido 10 cm de altura, mármol picado 10 cm y gravilla 15 cm.						
Tratamiento terciario	N.A	N.A						
Manejo de Lodos	Gestor externo	Gestor externo de envases y empaques de plaguicidas						

Esquema del STARD



En el primer tanque se da el proceso de homogenización y neutralización de las aguas residuales.

Al segundo tanque, las aguas provenientes del tanque anterior, ingresan por el fondo (se debe anotar que este tanque cuenta con un falso fondo) con el fin de que las aguas realicen un recorrido de manera ascendente y entren en contacto con los materiales filtrantes que lo componen, los cuales son grava, ladrillo picado, mármol y carbón activado. El flujo ascendente a través de las capas de materiales filtrantes proporciona una distribución homogénea en estos con el fin de conseguir una mayor efectividad de contacto con las partículas que lo componen. Dicho paso se realiza por desplazamiento de volumen.

Posteriormente, el efluente es conducido al tercer tanque que hace las veces de almacenamiento, y desde el cual se realiza el aprovechamiento de las aguas tratadas en labores propias del cultivo, como lo es el riego a manera de aspersión en las eras o camas que se encuentran en estado vegetativo, con la ayuda de herramientas manuales como bomba de espalda o estacionaria. También se prepararán según la necesidad, nuevas fórmulas de fumigación para el control fitosanitario del cultivo.

Información del vertimiento:

Al suelo

a) Datos del vertimiento:

STARD Lote # 4								
Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Zanja de infiltración	Q (L/s): 0.014	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	30 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	25	52.13	6	4	20.2	2230

STARnD Recirculación								
Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Recirculación	Recirculación	Q (L/s): 0.055	No Doméstico	Intermitente	0.5 (horas/día)	26 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	25	52.5	6	4	19.8	2232

b) Descripción del sistema de infiltración propuesto:

El usuario se puede considerar como equiparable a usuario de vivienda a rural dispersa (menor e igual a 20 personas), de acuerdo con lo establecido en el parágrafo del artículo 4 de la Resolución 0699 del 2021.

La clasificación taxonómica de los suelos fue obtenida con base en la cartografía de suelos a escala 1:10000 con el que cuenta la Corporación, en la cual la zona del proyecto y específicamente donde se localiza el campo de infiltración se ubica en suelos Asociación Tequendamita: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Hydric Fulvudands; Andic Dystrudepts; Typic Placudands; Typic Dystrudepts; Thaptic Hapludands los cuales de manera general se caracterizan por presentar un régimen de humedad údico (ud) y orden taxonómico "and" correspondiente a andisoles, con características: moderadamente profundos, bien drenados, texturas medias, reacción muy fuerte a fuertemente ácida, fertilidad baja a moderada, erosión ligera a moderada (Rocas metamórficas (esquistos, neisses) con cobertura de cenizas volcánicas).

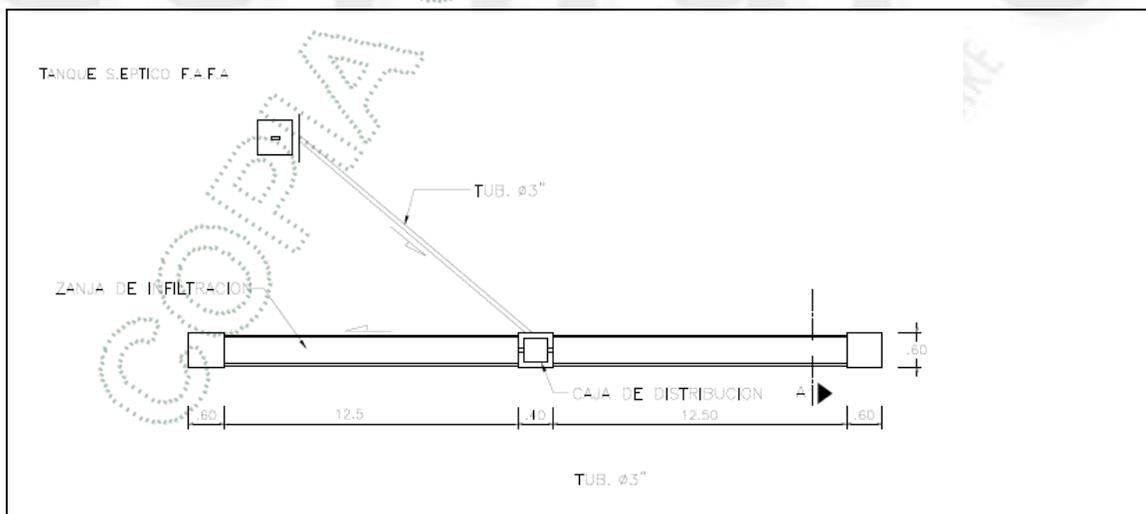
Punto de Vertimiento	Velocidad de Infiltración (mm/h)	Clasificación de la velocidad de infiltración	Taxonomía del suelo	Categorización de los límites máximos permisibles
Lote # 4	150	Medio	Régimen de humedad Udico (ud) y orden Andisol (and) *	Según orden de suelo Corresponde a categoría III (parágrafo 1 del artículo 4 de la Resolución 699 del 2021).

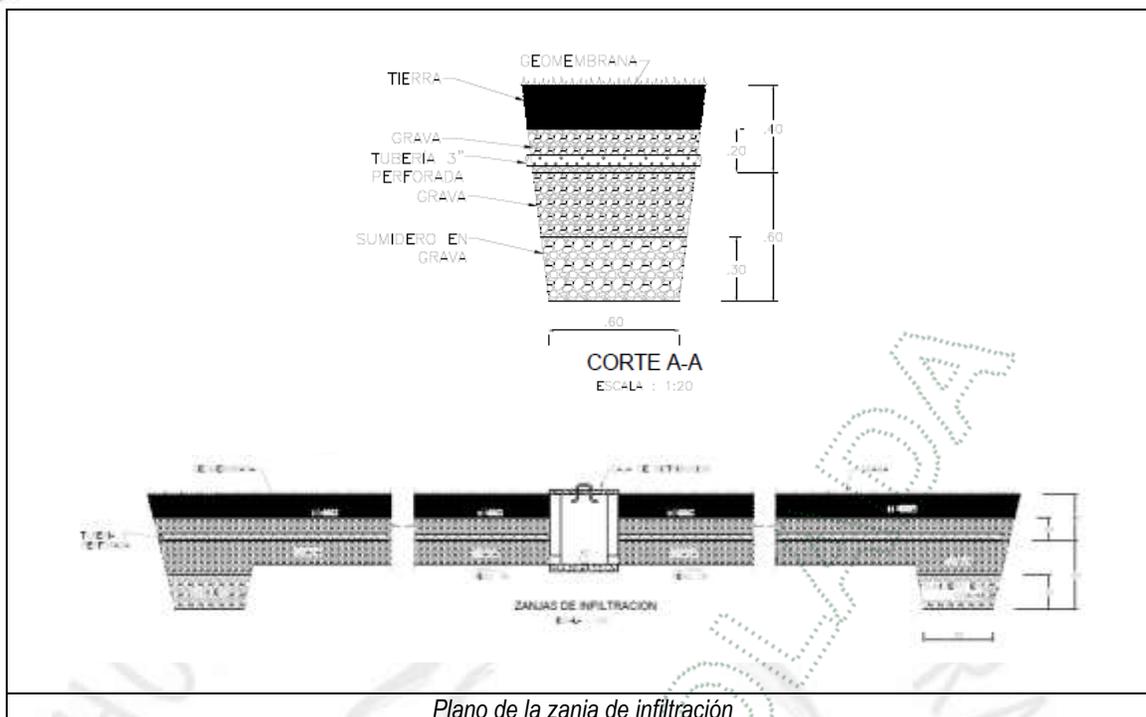
Las zanjas de infiltración consisten en una serie de zanjas angostas y relativamente superficiales que se disponen en paralelo, con las siguientes dimensiones:

Ancho de zanja: 0,60 metros, Profundidad de zanja: 0,6 metros, longitud de la zanja 23 metros. Se ubicarán en un lecho de grava cuyo diámetro estará comprendido entre 10 y 60 mm, este lecho de grava tendrá una altura de 0,3 metros. Se evitará la proximidad de árboles, para prevenir la entrada de raíces.

Sobre esta base se instalará un sistema de tubería perforada tipo drenaje de 100 mm (4") de diámetro. Dicha tubería a su vez se cubrirá con otra capa de grava de aproximadamente 0,15 m a 0,20 m. Finalmente, se colocará una cubierta impermeable (plástico, geomembrana o cualquier otro material similar para evitar el contacto del suelo que se va a adicionar sobre la grava para nivelar el terreno, con la capa de grava, esto con el fin de evitar que, el medio filtrante se sature y obstruya.

La función de las tuberías será recibir el efluente del FAF y distribuirlo en el terreno a través de las perforaciones. La tubería se coloca con las perforaciones dirigidas hacia el fondo de las zanjas.





- c) **Características del vertimiento:** Se presenta una caracterización presuntiva, ya que no se tienen el sistema de tratamiento instalado, por lo tanto, se realizan cálculos del sistema con valores teóricos de un agua residual doméstica según literatura. Se pretende obtener un efluente con una eficiencia mayor al 90% en remoción de contaminantes como DBO, DQO, SST y grasas, y aceites. Se esperan las siguientes concentraciones en el efluente:

Con el fin de dar cumplimiento al requisito asociado a la caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado, se acoge a la información presuntiva del vertimiento de aguas residuales domésticas disponible en la bibliografía técnica y la categorización de los límites máximos permisibles compatible con la Resolución 699 de 2021, Artículo 4.

Parámetros a cumplir STARD Lote #4				
Parámetro	Unidades	Valor de referencia Resolución 699/2021	Valor reportado por el usuario	Cumple Si/No
Caudal	L/s	NA	N.A	NA
pH	Unidades de pH	6.5 a 8.5	6 a 8	Cumple
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/LO ₂	200	200	Cumple
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/LO ₂	90	44	Cumple
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100	50	Cumple
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	3.5	1.5	Cumple
Grasas y Aceites	mg/L	20	20	Cumple

Evaluación ambiental del vertimiento:

Este documento contiene los siguientes ítems, los cuales fueron presentados acorde a los términos de referencia estipulados por la Corporación:

Ruta: \\cordc01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\
Anexos\Ambiental\Tramites ambientales\Recurso Hidrico

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

- Se presenta plano con la ubicación georreferenciando la localización del proyecto y los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Se describen las memorias detalladas del proyecto con especificaciones de los procesos y tecnologías que son empleadas en la gestión del vertimiento, en donde se especifica la dotación utilizada por los empleados que desarrollan la actividad económica, y que usan el STARD.
- Información detallada acerca de la naturaleza de los insumos y productos químicos utilizados en el desarrollo del proyecto.
- Respecto a la descripción de los impactos generados, se presenta la identificación de los impactos generados por el vertimiento, así mismo la probabilidad de ocurrencia, a través de la metodología Conesa.
- Menciona el manejo a realizar a los lodos producto del uso del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticos.
- Se presentan las pruebas de infiltración para el STARD, junto con el área de disposición del vertimiento y las memorias de cálculo del sistema de infiltración.
- En cuanto a las actividades de prevención, mitigación, corrección y compensación se presenta una (1) ficha de Manejo Integral de Aguas Residuales.

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento "PGRMV":

Se evidencia una estructura conforme a los términos de referencia, de tal forma que contiene la siguiente información:

- Introducción, Objetivos y Metodología.
- Describe las actividades y los procesos asociados al sistema de gestión del vertimiento para el STARD.
- Detalla la caracterización del área de influencia donde se desarrolla el proyecto, mencionando medio abiótico, caracterización hidrosférica, medio biótico y medio socioeconómico.
- Presenta matriz de calificación de peligros y valoración de riesgos asociados a las amenazas de la gestión del vertimiento y operación de los sistemas.
- Presenta matriz de medidas de prevención y mitigación de riesgos asociados al sistema de gestión del vertimiento.
- Presenta el análisis del proceso de manejo del desastre o afectación del sistema.
- Se propone protocolo de acción para los escenarios de riesgo de operación del sistema de aguas residuales y derrames.
- Divulgación del plan, actualización y vigencia.

Plan de cierre y abandono:

Por tratarse de un vertimiento al suelo, se presenta un documento donde se formulan las acciones para el desmantelamiento del STARD, actividades de limpieza para la posterior restauración y reacondicionamiento del suelo.

Plan de contingencia para el manejo de derrames hidrocarburos o sustancias nocivas:

Se evidencia una estructura conforme a los términos de referencia, de tal forma que contiene la siguiente información:

- Objetivos y Alcance.
- Generalidades de la empresa y descripción del proceso productivo.
- Protocolo de emergencia y contingencia, identificación de los agroquímicos empleados y su categoría toxicológica.
- Flujograma operacional de la respuesta ante derrame de una sustancia peligrosa.
- Descripción del apoyo logístico e identificación de recursos humanos.

Observaciones de campo:

En la visita realizada el 19 enero de 2024, en compañía de la señora Manuela Castañeda en calidad de Administradora y por parte del área técnica de la Corporación Andrea Rendón Ramírez, en donde se observó el punto de interés para instalar el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas "STARD" con descarga al suelo y el punto para el sistema de recirculación.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de la vista de campo:



Casos Particulares:

- Quando se trate de actividades que incluyan **recirculación**:
 Estipulado en la Resolución 1256 de 2021 "Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones", se presenta a continuación el procedimiento a implementarse para la recirculación de las aguas residuales no domésticas generadas en el cultivo de flores. Dichas aguas se generan en las labores de lavado de elementos de protección personal (overol, pijama, botas) y aseo personal (duchado) del empleado que tiene a cargo la labor de aplicación de plaguicidas en el cultivo para el control de plagas y enfermedades.

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

Las aguas residuales no domésticas se generan en el momento en que el empleado encargado de las labores de aplicación de plaguicidas en el cultivo (para el control de plagas y enfermedades) lava su equipo o elementos de protección personal (overol, pijama, botas) y se ducha, después de terminadas las labores del día.

Para estas labores de lavado y duchado, se cuenta con una poceta y una ducha, las cuales cuentan con un sistema de alcantarillado segregado de las aguas residuales domésticas. Estas aguas son conducidas hacia un

sistema de tratamiento que consta de tres tanques o canecas plásticas de 200 Litros cada una, donde la segunda unidad cuenta con diferentes capas de materiales filtrantes como grava, ladrillo picado, mármol y carbón activado, con el fin de que, las misma entren en contacto de forma ascendente con estos materiales y se dé la remoción sustancias contaminantes, de tal modo que, el efluente pueda ser recirculado en una labor del mismo proceso productivo.

En este caso, el efluente una vez tratado, será conducido mediante tubería o manguera hacia los tanques donde se preparan las mezclas para la fumigación, para ser aprovechado en las siguientes aplicaciones.

$$\begin{aligned} \text{Caudal medio de agua residual (Qm)} &= N. \text{ personas} \times \text{dotación (l/personas -día)} \\ Qm &= 1 \text{ persona} \times 100 \text{ litros/personas} \times \text{día} \times 1 \text{ día} \\ Qm &= 100 \text{ Litros / día} \end{aligned}$$

En cuanto a la cantidad de agua necesaria para la preparación de la fumigación, tenemos que, para una hectárea se requieren aproximadamente 800 Litros. Lo que equivale a decir que la fumigación del cultivo, el cual es del orden de 1,5 hectáreas, demanda el gasto de aproximadamente 1200 litros por aplicación.

La fumigación se realiza bajo el método de aspersión, dado que los blancos biológicos generalmente se encuentran en la flor y el follaje de las plantas, lo cual garantiza que no se de el contacto del producto aplicado con el suelo.

II. Identificación de los riesgos potenciales a los recursos naturales renovables derivados del uso de las Aguas Residuales.

- Durante la identificación de los riesgos potenciales derivados del uso de las aguas residuales no domésticas, se encuentra y concluye que los recursos naturales más expuestos son los recursos agua y suelo, en el evento que se produzca derrame o se genere escorrentía producto de una inadecuada aplicación de las fórmulas de fumigación, dado que, cerca del 10% de dichas mezclas es agua residual proveniente del sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas.
- Si bien, la calificación nos arroja un riesgo medio, se debe tener en cuenta factores que minimizan el nivel de afectación en caso de presentarse el o los eventos relacionados, tales como:
 - La mezcla se prepara en tanques de máximo 200 litros, de tal modo que, en caso de un derrame, la cantidad de mezcla desperdiciada sea la mínima posible.
 - Se realiza mantenimiento preventivo a los equipos de aplicación.
 - La aplicación de plaguicidas es máximo 3 veces por semana.
 - Se procura que la aplicación de plaguicidas sea dirigida a la flor y el follaje de las plantas, dado que, son productos costosos y se debe garantizar que no haya desperdicio de los mismos.
 - En días de lluvia no se realizan aplicaciones, dado que, se desperdiciaría el producto, lo que a su vez reduce las posibilidades de que exista escorrentía.
 - La aplicación de plaguicidas es en forma de aspersión (agua pulverizada, con esto se garantiza que el producto sea aprovechado por las plantas y no exista contacto con el suelo.

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

- Preparar la menor cantidad posible de mezcla.
- Realizar mantenimiento preventivo a los equipos de aplicación.
- Realizar monitoreo de plagas y enfermedades, para garantizar que las aplicaciones sean las necesarias en calidad y cantidad.
- No realizar aplicaciones en días lluviosos, con el fin de evitar la escorrentía.

- Contar con mecanismos de control de derrames, para que en el evento en que se presenten, se puedan contener.
- Capacitar al empleado encargado de las aplicaciones, en temas como hojas de seguridad, dosificación, blancos biológicos, métodos de aplicación, entre otros.
- Cuando se trate de actividades que incluyan **reúso de las aguas residuales**: NO APLICA
- Cuando se trate de actividades que incluyan **plan de fertilización**: (Porcícolas): NO APLICA

4. CONCLUSIONES

- **Viabilidad:** Es **FACTIBLE OTORGAR** un **PERMISO DE VERTIMIENTOS** al Señor **LUIS HUMBERTO CASTAÑEDA CEBALLOS**, identificado con cédula de ciudadanía número 8.266.566, para el sistema de tratamiento y disposición de **AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-ARD y AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS – ARnD** en beneficio del predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria No. 020-101174, ubicado en la vereda Pontezuela del municipio de Rionegro - Antioquia.
- Es factible **ACOGER** el diseño del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas “STARD”, con vertimiento a suelo, toda vez que, cuentan con adecuados parámetros técnicos de diseño para el tratamiento y disposición final de los vertimientos domésticos, garantizando el cumplimiento de los límites establecidos en la Resolución 699 de 2021, Artículo 4.
- Es factible **ACOGER** el sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas provenientes de los lavados de envases de agroquímicos y equipos de fumigación, continúa siendo el mismo sistema aprobado mediante la Resolución 112- 2289 del 28 de mayo de 2014, conformado por tanque de hidrolisis, tanque de materiales filtrantes y tanque de almacenamiento, posteriormente el efluente de las ARnD serán utilizadas para el riego de nuevas fórmulas de fumigación para el control fitosanitario del cultivo.
- La actividad desarrollada en el predio, está acorde con los usos del suelo establecidos en el POT municipal de acuerdo concepto de norma y uso del suelo, expedido por la Curaduría Urbana segunda de Rionegro, informa que el predio identificado con FMI 020-101174 presenta como principal: USO MULTIPLE: Áreas agrosilvopastoriles y establecimiento de plantaciones con fines comerciales.
- La Evaluación Ambiental del Vertimiento está acorde a la normativa ambiental vigente del Decreto 1076 de 2015, reglamentado por el Decreto 050 de enero 16 de 2015; artículo 2.2.3.3.5.3; en cuanto a la descripción del proyecto, medidas para minimizar posibles impactos que se generan con el desarrollo del cultivo, los sistemas de tratamiento para las Aguas Residuales Domésticas “ARD” y Aguas Residuales no Domésticas “ARnD”, manejo y disposición final de los residuos sólidos.
- Es factible **APROBAR** el Plan de Gestión del Riesgo para el manejo del vertimiento cumple con lo establecido en los términos de referencia según el Decreto 1076 del 2015., para atender algún evento sobre el tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas “ARD” y Aguas Residuales no Domésticas “ARnD” que se desarrollan en el predio reconocido como
- Es factible **APROBAR** el Plan de Cierre y Abandono, toda vez que cumple con lo estipulado en el artículo 6 del decreto 050 de enero 16 de 2018, de tal forma que se contemplan las diferentes actividades que contribuyen a recuperar el terreno donde se ubica el sistema de tratamiento y se plantean las medidas de manejo que permitirán una adecuada gestión de los impactos evaluados sobre el recurso suelo.
- Es factible **APROBAR** el Plan de Contingencia para el manejo y transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas para el manejo del vertimiento, cumpliendo con el Decreto 050 de 2018. “Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas”, toda vez que, establece a los usuarios que exploren, exploten, 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...”

4. Que mediante auto de trámite se declaró reunida la información para decidir, frente a la solicitud de **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, presentado por el señor **LUIS HUMBERTO CASTAÑEDA CEBALLOS**, identificado con cédula de ciudadanía número 8.266.566, para el sistema de tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas -ARD, y no Domésticas -ARnD, en beneficio del predio con folio de matrícula inmobiliaria 020-101174, ubicado en la vereda Pontezuela del municipio de Rionegro, Antioquia.

Ruta: \\cordero01\S_Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\
Anexos\Ambiental\Tramites ambientales\Recurso Hidrico

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

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 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.”

Que en el Artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto 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 artículo 2.2.3.5.4 ibidem indica cuáles 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 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.”*

Que la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 y publicada el 18 de abril de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableciendo los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

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.

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 basal, 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, DQO, 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.

5. **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 1. El área de disposición no hace parte del proceso de tratamiento del agua residual doméstica y no doméstica.

PARÁGRAFO 2. Los usuarios de actividades sujetas a licenciamiento ambiental deberán presentar la información de que trata el presente artículo dentro del Estudio de Impacto Ambiental.

Para los proyectos de perforación exploratoria por fuera de campos de producción de hidrocarburos existentes o para los proyectos de perforación en la etapa de explotación de hidrocarburos, con base en la zonificación ambiental contenida en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, identificarán la(s) unidad(es) de suelo en donde se proyecta realizar el vertimiento al suelo. La información solicitada en el presente artículo referente al área de disposición del vertimiento, deberá incluirse en el Plan de Manejo específico del proyecto.

Para los demás proyectos, obras o actividades del sector hidrocarburos asociadas a la explotación, construcción y operación de refinerías, transporte y conducción, terminales de entrega y estaciones de transferencia se deberá incluir la información de que trata el presente artículo en el Estudio de Impacto Ambiental.

PARÁGRAFO 3. Para la actividad de exploración y producción de yacimientos no convencionales de hidrocarburos YNCH, no se admite el vertimiento al suelo del agua de producción y el fluido de retorno.

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. (...)"

De otro lado el artículo 2.2.3.3.4.14., del Decreto 1076-2015, establece el Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. ...Los usuarios que exploren, exploten, 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 y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente..."

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 técnicos de la Corporación, en visita técnica de campo, identificaron que el predio con folio de matrícula inmobiliaria 020-183730, también hace parte del proyecto, por lo que se tendrá en cuenta dentro del actual permiso ambiental

Que en virtud de las anteriores consideraciones jurídicas y acogiendo lo establecido en el informe técnico **IT-04112-2024 del 04 de julio de 2024**, esta Corporación definirá el trámite ambiental relativo a la solicitud 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 (E) de la Regional Valles de San Nicolás para conocer del presente asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS al señor **LUIS HUMBERTO CASTAÑEDA CEBALLOS**, identificado con cédula de ciudadanía número 8.266.566, para el sistema de tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas -ARD, y Aguas Residuales no Domésticas - ARnD, en beneficio del predio con folio de matrícula inmobiliaria 020-101174, ubicado en la vereda Pontezuela del municipio de Rionegro, Antioquia.

PARÁGRAFO. 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.

ARTÍCULO SEGUNDO: ACOGER los Sistemas de tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas-ARD y Aguas Residuales no Domésticas así:

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas

STARD

Lote # 4

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input checked="" type="checkbox"/>	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: ¿Cuál?: _____
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas		
STARD Lote # 4			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y
			-75	25	52.13
			6	4	20.2
					Z: 2230

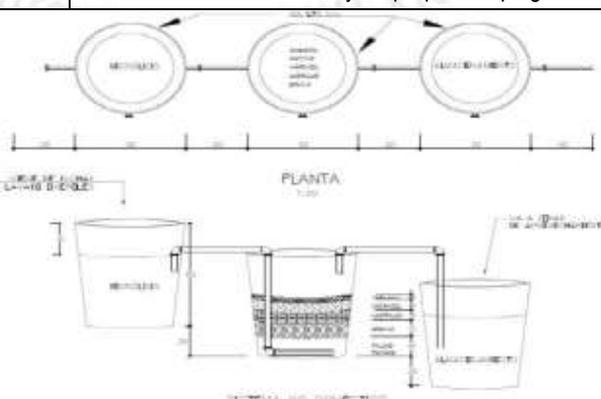
Ruta: \\cordero01\S.Gestion\APOYO\Gestión Jurídica\Anexos\Ambiental\Tramites ambientales\Recurso Hidrico

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente
Tratamiento preliminar	Trampa de Grasas	Geometría: Cónica Relación largo y ancho: 1:1 a 3:1 Altura total: 0.5m Altura borde libre: 0,15 m Altura útil: 0.35 m Volumen trampa de grasas: 110 litros
Tratamiento primario	Sedimentador	Geometría: Cilíndrica Volumen: 1,3 m3 TRH: 24 h
Tratamiento Secundario	FAFA	Volumen FAFA: 0,54 M ³ Borde libre: 0.15m TRH: 10 horas
Manejo de Lodos	Gestor externo	Disposición de natas y lodos con gestor externo
Esquema del STARD	No reporta	

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas
"STARnD"
Recirculación

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input type="checkbox"/>	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: ¿Cuál?: _____
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas		
STARnD Recirculación			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y
			-75	25	52.5
			6		4
			19.8		
			2232		
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Tratamiento preliminar	N.A	N.A			
Tratamiento primario	Homogenización Hidrolisis	El Primer tanque, segundo y tercer tanque, presentan las siguientes dimensiones Geometría: cilindro vertical Diámetro: 0.54 m Radio: 0.27 m Altura total del tanque: 0.90 m Volumen: 206 l Tiempo de retención hidráulica: 148 h Capacidad del sistema: 618 l			
Tratamiento Secundario	Lechos de adsorción – Filtración	Filtro de carbón activado 5 cm de altura, ladrillo molido 10 cm de altura, mármol picado 10 cm y gravilla 15 cm.			
Tratamiento terciario	N.A	N.A			
Manejo de Lodos	Gestor externo	Gestor externo de envases y empaques de plaguicidas			
Esquema del STARD					

Información del vertimiento:

Al suelo

Datos del vertimiento:

STARD Lote # 4								
Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Zanja de infiltración	Q (L/s): 0.014	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	30 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	25	52.13	6	4	20.2	2230

STARnd Recirculación								
Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Recirculación	Recirculación	Q (L/s): 0.055	No Doméstico	Intermitente	0.5 (horas/día)	26 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	25	52.5	6	4	19.8	2232

Parágrafo primero: El sistema de tratamiento deberá contar con 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. ACOGER 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: 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.

ARTICULO CUARTO: APROBAR 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 QUINTO: APROBAR EL PLAN DE CONTINGENCIA PARA E MANEJO Y TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS, DERIVADOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS

Parágrafo: **REQUERIR** para que realice el reporte de las capacitaciones realizadas sobre el plan de contingencia, e informe como mitigaría los impactos o derrames de sustancias químicas sobre los medios biótico, abiótico y socioeconómico.

ARTICULO SEXTO: 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** al señor **LUIS HUMBERTO CASTAÑEDA CEBALLOS**, que deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones, allegar la siguiente información:

1. Realice una caracterización **bienal**, a los sistemas de tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas -ARD, para lo cual deberá tener en cuenta:
 - De manera anual realice caracterización a uno (1) de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas "ARD", sin embargo deberá presentar el barrido de plaguicidas para el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas "ARnD" y envíe el informe según los términos de referencia de la Corporación, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se realizará la toma de muestras en las horas y el día de mayor ocupación, realizando un muestreo compuesto como mínimo de ocho (6) horas, con alícuotas cada 20 minutos o cada 30 minutos, en el efluente (salida) del sistema, analizando los parámetros establecidos en la Resolución 699 del 2021 "por medio de la cual 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", artículo 4 tabla 1, categoría III, realizado rotación de manera que la frecuencia de monitoreo de cada sistema sea bienal.

1.1. 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 dos años** 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

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 SÉPTIMO. INFORMAR al señor **LUIS HUMBERTO CASTAÑEDA CEBALLOS**, que deberá acatar lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.15 del Decreto 1076 de 2015, el cual preceptúa:

“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.

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...”

ARTÍCULO OCTAVO: 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** al señor **LUIS HUMBERTO CASTAÑEDA CEBALLOS**, 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 del cultivo, 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.

ARTICULO NOVENO: 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.

ARTÍCULO DÉCIMO: 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 UNDÉCIMO: INFORMAR al señor **LUIS HUMBERTO CASTAÑEDA CEBALLOS**, que no podrá hacer uso del permiso otorgado hasta que no esté debidamente ejecutoriada la presente actuación administrativa.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: REMITIR copia del presente acto administrativo al Grupo de Recurso Hídrico adscrito a la Subdirección de Recursos Naturales, para que realice el cobro por concepto de Tasas Retributivas.



ARTICULO DÉCIMO TERCERO. 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.

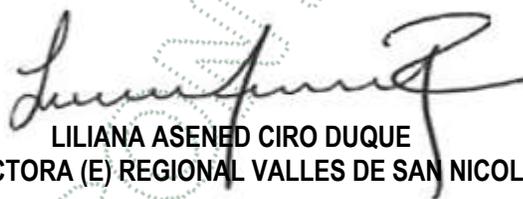
ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: NOTIFICAR el contenido del presente acto administrativo al señor **LUIS HUMBERTO CASTAÑEDA CEBALLOS**, haciéndole entrega de una copia de la misma, como lo dispone la Ley 1437 de 2011. De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada Ley.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: 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 DECIMO SEXTO: 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 ASENED CIRO DUQUE
DIRECTORA (E) REGIONAL VALLES DE SAN NICOLAS

Expediente: 056150443767

Proyectó: Abogada- Alejandra Castrillón

Técnico: A. Rendon

Proceso: Trámites Ambientales

Asunto: Permiso de Vertimientos

Fecha: 08-07-2024

