



Expediente: 053760433329
Radicado: RE-01746-2024
Sede: REGIONAL VALLES
Dependencia: DIRECCIÓN REGIONAL VALLES
Tipo Documental: RESOLUCIONES
Fecha: 24/05/2024 Hora: 13:52:20 Folios: 14



RESOLUCIÓN N°

POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA UN ACTO ADMINISTRATIVO 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 - NARE, CORNARE.
En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y en especial las previstas en la Ley 99 de 1993, y Decreto-Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

1. Que mediante Resolución **131-1345-2019** del 26 de noviembre del año 2019, notificada por medio electrónico el día 02 de diciembre del 2019, La Corporación **OTORGÓ PERMISO DE VERTIMIENTOS**, a la sociedad **GUAMITO S.A.S**, con Nit. 900116641-5, a través de su representante legal el señor **ANTONIO NICHOLLS VÉLEZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 80.931.413, para los sistemas de tratamiento y disposición final de las **AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-ARD y AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS-ARnD**, por un caudal total de 0.111 L/s, generadas en el predio denominado **"GUAMITO 2"** identificado con folio de matrícula inmobiliaria No. 017-38984, ubicado en la vereda La Milagrosa del municipio de La Ceja, la vigencia del permiso fue otorgado por el término de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo.

2. Que mediante Auto **AU-00740-2024** del 12 de marzo del año 2024, La Corporación dio inicio al trámite de **MODIFICACION DE UN PERMISO DE VERTIMIENTOS**, otorgado mediante la Resolución **131-1345-2019** del 26 de noviembre del 2019 y presentado por la sociedad **GUAMITO S.A.S**, con Nit. 900116641-5, representada legalmente por el señor **ANTONIO NICHOLLS VÉLEZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 80.931.413, o quien haga sus veces al momento, en calidad de autorizados, para los sistemas de tratamiento y disposición final de las **AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-ARD y AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS-ARnD**, generadas en el predio denominado **"GUAMITO 2"** identificado con folio de matrícula inmobiliaria No. 017-38984, ubicado en la vereda La Milagrosa del municipio de La Ceja-Antioquia.

3- En ejercicio de las facultades otorgadas a la Corporación, funcionarios de la Corporación procedieron a realizar visita técnica el día 15 de abril del año 2024, generándose el informe técnico de control y seguimiento **IT-02855-2024** fechado el 21 de mayo del año 2024, en el cual se observó y concluyó lo siguiente:

3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

*El proyecto se trata de una actividad comercial de **cultivo de flores** (Genero Hydrangea) en un área de 1.29 Ha dentro del predio que cuenta con un área total de 3.2 Ha. Las aguas residuales domesticas (ARD) son producidas por las unidades sanitarias y lavamanos utilizadas por personal permanente y empleados transitorios, y las aguas residuales no domesticas (ARnD) son generadas por la actividad comercial, en el manejo de agroquímicos (lavado de herramientas y trajes).*

Se solicita la modificación del permiso de vertimientos otorgado mediante la Resolución N° 131-1345-2019 del 26-11-2019 por las siguientes razones:



- Inclusión de dos (2) sistemas de tratamiento de aguas residuales nuevos, uno (1) Doméstico y uno (1) No Doméstico, ambos para la zona de portería.
- También se solicita modificar el permiso para dar cumplimiento a la resolución 1256 de 2021, y de esta forma **no realizar vertimientos de ARnD al agua** como se había otorgado; en su lugar se proyecta **realizar recirculación en ciclo cerrado** (no se realiza vertimiento a fuentes hídricas o al suelo) y cumplir con lo exigido por la citada resolución.
- Por lo descrito, también se requiere un cambio para un sistema de aguas residuales no domésticas (STARnD 1 principal) que ya fue aprobado mediante la Resolución 131-1345-2019 del 26-11-2019, en el sentido de cambiar el tipo de descarga, para pasar de fuente hídrica a recirculación en ciclo cerrado.

FUENTE DE ABASTECIMIENTO:

Solo cuenta con permiso de CONCESION DE AGUAS otorgado mediante la Resolución RE-00145-2024 de 17-01-2024 por un caudal de **0,190 L/s** distribuidos así: **0,110 L/s para uso Doméstico Complementario** y **0.080 L/s para riego**, a derivar de una fuente "Sin Nombre" en beneficio del predio identificado con FMI 017-38984, ubicado en la vereda La Milagrosa, en el municipio de La Ceja del Tambo (Antioquia). **Este caudal es suficiente para abastecer las actividades desarrolladas y concuerda con el caudal de descarga del permiso de vertimientos.**

CONCORDANCIA CON EL POT O EOT, ACUERDOS CORPORATIVOS Y RESTRICCIONES AMBIENTALES:

- POMCA:

El predio se ubica dentro del POMCA del Río Negro el cual está regido por las siguientes resoluciones corporativas:

- Resolución 112-7296-2017 del 21 de diciembre del 2017 por medio del cual se aprueba el POMCA.
- Resolución 112-4795-2018 del 08 de noviembre del 2018 por medio de la cual se establece el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental del POMCA en la jurisdicción de Cornare.
- Resolución RE-04227-2022 del 01 de noviembre de 2022, por medio del cual se modifica el régimen de usos del POMCA, en el sentido de modificar los literales b, c y d del artículo 5° de Resoluciones Nos. 1124795 del 08 de noviembre de 2018 y la Resolución 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, de tal forma que áreas de importancia ambiental y restauración ecológica pasar a ser parte de la categoría de uso múltiple.

Por lo descrito, se tiene que el predio presenta la siguiente zonificación por determinantes ambientales, según el POMCA del Río Negro:



Clasificación	Area (ha)	Porcentaje (%)
■ Áreas Agrosilvopastoriles - POMCA	2.98	94.46
■ Zona de Restauración - DRMI Cerros de San Nicolás	0.0	0.06
■ Zona de Uso Sostenible - DRMI Cerros de San Nicolás	0.17	5.47

La definición de los determinantes ambientales es:

➤ **Categoría de Uso Múltiple - Áreas Agrosilvopastoriles - 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.

➤ **Zona de Restauración - DRMI Cerros de San Nicolás:**

En la zona de preservación se permiten usos y actividades de conservación de los recursos naturales, enriquecimiento forestal, manejo de la sucesión vegetal, restauración con especies nativas y con fines de protección, investigación, educación, aprovechamiento de subproductos del bosque, recolección y manejo sostenible de semillas forestales y resinas. El uso y aprovechamiento de los subproductos del bosque deberán seguir los lineamientos de la normatividad ambiental vigente para este tipo de aprovechamientos y los establecidos por la Corporación. Densidad de vivienda: Se permite el mejoramiento de las construcciones existentes, sin embargo; no se permitirá la construcción de nuevas edificaciones.

➤ **Zona de Uso Sostenible - DRMI Cerros de San Nicolás:**

En estas áreas se podrán adelantar actividades productivas asociadas a procesos de sustitución progresiva bajo sistemas agroforestales, silvopastoriles y agroecológicos, establecimiento de infraestructura complementaria para el desarrollo de las actividades productivas. Asimismo, se podrán adelantar proyectos de vivienda con una densidad de



tres (3) viviendas por hectárea para parcelaciones y loteos, y de cuatro (4) viviendas por hectárea para condominios.

Por lo descrito se tiene que, **la zona ocupada por el proyecto se encuentra dentro de las Áreas Agrosilvopastoriles, donde es permitido su desarrollo** en concordancia con lo estipulado en el POT municipal, respetando la respectiva densidad de ocupación y retiros a fuentes de agua.

- **Acuerdos corporativos:**

Por uno de los linderos del predio (norte) discurre una corriente hídrica, por lo que se debe respetar la ronda hídrica según lo estipulado en el Acuerdo 251 de 2011 de CORNARE.

- **Concepto usos del suelo:**

Se allega un documento expedido por el departamento administrativo de Planeación del municipio de La Ceja, por medio del cual se emite un concepto de uso del suelo, en el cual se estipula que actividad está permitida dentro de la zonificación, toda vez que está contemplada dentro de los usos principales para la subzona agrosilvopastoril.

- 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: NA.

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMAS DE TRATAMIENTO PROPUESTO POR EL INTERESADO:

En el predio existen cuatro (4) sistemas de tratamiento en funcionamiento, dos (2) domésticos y dos (2) no domésticos.

El STARD1 principal y el STARnD1 principal ya fueron aprobados mediante la Resolución 131-1345-2019 del 26-11-2019 bajo los siguientes parámetros de descarga:

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
Quebrada: _X_	Sin Nombre	Q (L/s): 0.104	Doméstico	Irregular	_9_ (horas/día)	_26_ (días/mes)
		Q (L/s): 0.0075	No Doméstico	Periódico irregular	_4_ (horas/día)	_8_ (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):	LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y			Z:
	Doméstico	-75 26 58,8	6 1 9,8	2250		
	No Doméstico	-75 26 59,8	6 1 7,9	2264		

Por lo descrito, a continuación, solo se describen los otros dos (2) sistemas de tratamiento (STARD2 portería y STARnD2 portería) nuevos que requieren ser incluidos para la modificación del permiso:



Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: ___	Primario: <u>X</u>	Secundario: <u>X</u>	Terciario: ___	Otros: ¿Cuál?: _____
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas		
STARD 2 portería: Eficiencia teórica: 87,57% Caudal de diseño: 0.0073 L/s			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y
			-75	26	57,50
			6	01	8,30
			2253		
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o Pretratamiento	NA	NA			
Tratamiento primario	Tanque séptico	Número de unidades: 2 Geometría: circular prefabricado integrado en serie al FAFA Radio (altura total): 1.40 m Largo cámara 1: 0.70 m Largo cámara 2: 0.30 m Profundidad útil: 1.30 m			
Tratamiento Secundario	FAFA	Número de unidades: 1 Geometría: circular prefabricado integrado en serie después del Sedimentador Radio (altura total): 1.40 m Largo cámara: 0.40 m Altura útil: 1.05 m Material filtrante: Rosetones			
Manejo de Lodos	Gestor externo	Gestor externo			
Otras unidades	NA	NA			
Esquema del STARD	Tanque séptico + FAFA				

Artículo 50 Resolución 799/2021, Tanque séptico	Observación												
1. El tiempo de retención hidráulica debe estar entre 12 a 24 horas.	Cumple, ya que es de 24 horas												
2. Para tanques sépticos rectangulares, la relación entre el largo-ancho será como mínimo de 2:1 y como máximo de 5:1. Cuando se utilicen otras formas geométricas; deberá justificarse el diseño hidráulico correspondiente.	Cumple, ya que se guardan las proporciones sugeridas de 1:2.												
3. El tanque séptico deberá constar como mínimo de dos cámaras; el volumen de la primera cámara deberá ser igual a 2/3 del total del volumen.	Cumple, ya que el sistema tiene las proporciones sugeridas.												
4. La profundidad útil debe estar entre los valores mínimos y máximos dados en la Tabla 25. Profundidad útil de acuerdo con el volumen útil obtenido.	Cumple, ya que está dentro del rango sugerido.												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Volumen útil (m³)</th> <th>Profundidad útil mínima (m)</th> <th>Profundidad útil máxima (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta 6</td> <td>1,2</td> <td>2,2</td> </tr> <tr> <td>De 6 a 10</td> <td>1,5</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Más de 10</td> <td>1,8</td> <td>2,8</td> </tr> </tbody> </table>	Volumen útil (m³)	Profundidad útil mínima (m)	Profundidad útil máxima (m)	Hasta 6	1,2	2,2	De 6 a 10	1,5	2,5	Más de 10	1,8	2,8	
Volumen útil (m³)	Profundidad útil mínima (m)	Profundidad útil máxima (m)											
Hasta 6	1,2	2,2											
De 6 a 10	1,5	2,5											
Más de 10	1,8	2,8											
5. Se debe diseñar de tal manera que se facilite su inspección y mantenimiento.	Cumple, es de fácil acceso e inspección.												
6. Se debe contar con un dispositivo para la evacuación de gases.	No Cumple, no se tiene.												
7. Debe ubicarse aguas abajo de cualquier pozo o manantial	Cumple, se ubica alejado de fuentes de												



Artículo 50 Resolución 799/2021, Tanque séptico	Observación
destinado al abastecimiento de agua para consumo humano.	agua
Parágrafo 1°. Cuando los tanques sépticos sean utilizados en sistemas individuales de saneamiento, deberán ir acompañados de una trampa de grasas al inicio del tren de tratamiento y un filtro anaeróbico. En caso de ser necesario se deberá implementar un sistema de tratamiento complementario.	No aplica.
Parágrafo 2°. Para el caso de tanques sépticos prefabricados, estos deben estar fabricados a partir de materiales con propiedades de resistencia química, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 501 del 2017 o aquella que la modifique o sustituya. Así mismo deben tomarse precauciones cuando el nivel freático sea alto, para evitar que el tanque pueda flotar o ser desplazado cuando esté vacío.	Cumple, ya que está fabricado en polímero de alta densidad.

Artículo 175 Resolución 330/2017 Fafa	Observación
Los Fafa se construyen como una cámara anexa al final del pozo séptico o como una cámara independiente	Cumple, ya que está en serie con el tanque séptico.
El lecho filtrante podrá estar constituido por un lecho en grava, con un volumen de 0.02 a 0.04m ³ , por cada 0.1 m ³ /día de aguas residuales domésticas que se van a tratar; también será posible emplear material filtrante plástico, utilizando la mitad del volumen anterior.	No aplica, dado que se utilizan rosetones plásticos.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: __	Primario: <input checked="" type="checkbox"/> _	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/> _	Terciario: __	Otros: ¿Cuál?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
STARnD 2 portería: Caudal de diseño: 0.0075 L/s		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	
		-75	26	57,80	6 01 8,60
		Z: 2253			
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o Pretratamiento	NA	NA			
Tratamiento primario	Sedimentador + regulador de caudal	Número de unidades: 2 Geometría: circular prefabricado Radio mayor: 1.16 m Radio Menor: 1.00 m Altura: 1.16 m Altura útil: 0.96 m			
Tratamiento Secundario	Filtro	Número de unidades: 3 Geometría: circular prefabricado Radio mayor: 0.96 m Radio Menor: 0.81 m Altura: 0.90 m Altura útil: 0.75 m Material: Unidad 1 (Zeo-logic), Unidad 2 (Antracita), Unidad 3 (Carbón Activado)			
Manejo de Lodos	Gestor externo	Gestor externo			
Otras unidades	Lecho de secado	Geometría: circular prefabricado Radio mayor: 1.55 m Radio Menor: 1.41 m Altura: 0.59 m			
Esquema del STARD	Sedimentación + filtración				

Ruta: www.cornare.gov.co/sqj /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde:
23-Dic-15

F-GJ-188/V.01



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





INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

Al agua:

a) Datos del vertimiento:

Para aguas residuales domesticas (ARD):

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Quebrada: <u>_X_</u>	Sin Nombre	Q (L/s): <u>_0.0073_</u>	Doméstico	Intermitente	<u>_9_</u> (horas/día)	<u>_30_</u> (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	26	57,31	6	1	9,3	2247

Para aguas residuales no domesticas (ARnD): No aplica, toda vez que se realizará un proceso de recirculación, en cumplimiento de la resolución 1256 de 2021.

b) Características del vertimiento: Se presenta la caracterización del STARD 1 principal y del STARnD 1 principal, toda vez que los STARD 2 portería y del STARnD 2 portería, están recién instalados y requieren de un tiempo para su estabilización y obtención de resultados esperados con base a lo teórico esperado de las memorias de cálculo.

Características del vertimiento doméstico del STARD 1 principal (laboratorio Acuazul Ltda.) y la categorización de los límites máximos permisibles compatible con la Resolución 0631 de 2015

Parámetro	Unidades	Valor de referencia Resolución 632/2015	Valor reportado por el usuario	Cumple Si/No
Caudal	L/s	NA	0,104	
pH	Unidades de pH	6.0 – 9.0	<8,71	SI
Temperatura	°C	±5	21	SI
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/LO ₂	180	270	NO
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/LO ₂	90	165	NO
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	90	29,6	SI
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5.0	<0,1	SI
Grasas y Aceites	mg/L	20	1,93	SI
...				
...				

Características del vertimiento doméstico del STARnD 1 principal (Barrido de agroquímicos por cromatografía del laboratorio de CORNARE). Se examina la presencia de Carbamatos- Ditiocarbamatos, Organoclorados, Organofosforados, Piretrinas-Piretroides y otros.

Parámetro	Concentración (µg/L)	Método de referencia	Fecha (AAAA-MM-DD)
Barrido de Plaguicidas	*	EPA 507-525.2-614-622-632.1-8140	Extracción: 2023-11-03 Análisis: 2023-11-13

*El laboratorio no detecta la presencia en la muestra de los compuestos previamente mencionados.

Modelación del vertimiento a fuente hídrica: Se realizó una simulación de calidad del agua basada en el modelo matemático Qual2k.

El informe de modelación se presenta de forma adecuada y contiene información pertinente y relevante, parte de la cual se menciona a continuación:

- Levantamiento de información base (introducción, objetivos, aspectos generales de la zona, información sobre el proyecto).
- Metodología para toma de muestras en campo.
- Análisis hidrológico para estimación de caudales de la fuente receptora.
- Modelación del comportamiento de los parámetros físico-químicos y biológicos.
- Análisis de cumplimiento del PORH.
- Conclusiones y bibliografía.

Se modelaron cuatro (4) escenarios: con tratamiento y sin tratamiento en presencia de caudal medio, y con tratamiento y sin tratamiento en época de estiaje.

A continuación, se presentan los resultados de la modelación:

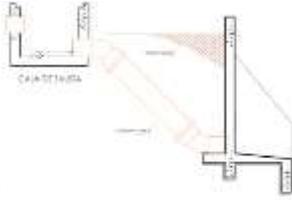
Tramo	Distancia (Km)	Temperatura (°C)	pH (U. de pH)	Parámetros				
				Conductividad µS/cm	Sólidos Totales (mg/L)	Oxígeno Disuelto (mg O ₂ /L)	DBO rápida (mg O ₂ /L)	DBO5 (mg O ₂ /L)
Escenario N° 1								
Cabecera	0,00	17,90	6,67	87,70	10,00	5,90	4,33	3,70
1	0,04	17,80	6,97	88,15	10,10	6,48	4,51	3,85
2	0,09	17,79	7,04	90,05	10,20	6,56	5,50	4,70
3	0,11	17,73	7,16	90,05	10,20	6,70	5,49	4,69
4	0,14	17,61	7,35	90,05	10,20	6,86	5,49	4,69
Final	0,16	17,61	7,35	90,05	10,20	6,86	5,49	4,69
Escenario N° 2								
Cabecera	0,00	17,90	6,67	87,70	10,00	5,90	4,33	3,70
1	0,04	17,80	6,97	88,38	10,18	6,48	4,59	3,92
2	0,09	17,78	7,04	91,25	10,97	6,54	5,74	4,90
3	0,11	17,72	7,16	91,25	10,97	6,68	5,73	4,89
4	0,14	17,66	7,35	91,25	10,97	6,85	5,73	4,89
Final	0,16	17,60	7,35	91,25	10,97	6,85	5,73	4,89
Escenario N° 3								
Cabecera	0,00	17,90	6,67	87,70	10,00	5,90	4,33	3,70
1	0,04	17,53	7,19	89,50	10,39	6,74	5,05	4,31
2	0,09	17,48	7,41	96,93	10,79	6,87	8,92	7,62
3	0,11	17,28	7,68	96,93	10,79	7,03	8,92	7,62
4	0,14	16,84	7,87	96,93	10,78	7,16	8,91	7,61
Final	0,16	16,84	7,87	96,93	10,78	7,16	8,91	7,61
Escenario N° 4								
Cabecera	0,00	17,90	6,67	87,70	10,00	5,90	4,33	3,70
1	0,04	17,53	7,19	90,42	10,74	6,73	5,40	4,61
2	0,09	17,44	7,43	101,61	13,81	6,82	9,86	8,42
3	0,11	17,25	7,69	101,61	13,81	7,01	9,86	8,42
4	0,14	16,80	7,89	101,61	13,81	7,16	9,85	8,41
Final	0,16	16,80	7,89	101,61	13,81	7,16	9,85	8,41
Escenario	Tiempo crítico (días)	Distancia crítica (km)	Velocidad media (m/s)	Longitud de Mezcla (m)				
1	0,609	13,984	0,266	2,297				
2	0,615	14,111	0,266	2,297				
3	0,678	15,564	0,266	2,297				
4	0,688	15,775	0,266	2,297				

Con los resultados obtenidos, se tiene que **la fuente receptora, aun en el escenario más crítico (sin tratamiento en época de estiaje), cuenta con la suficiente capacidad para asimilar el vertimiento sin tratamiento, sin generar impactos significativos que induzcan anoxia y/o contaminación por materia orgánica que no pueda ser asimilada en el tramo de**

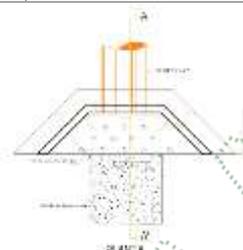
interés y afecte. Esto también se debe a la magnitud del caudal de descarga frente al caudal de la fuente.

Evaluación ambiental del vertimiento: Este documento se modificó en concordancia con los nuevos sistemas de tratamiento y el cambio de tipo de descarga para las ARnD, por lo que cumple con los términos de referencia de la Corporación, toda vez que, tiene una adecuada estructura, se realiza una identificación, evaluación y calificación de impactos con una metodología estandarizada, de tal forma que se integran los resultados de la modelación del vertimiento. A partir de la calificación obtenida se formulan las medidas específicas para prevenir, mitigar y/o compensar los efectos de los impactos identificados y evaluados, sobre el ambiente en los medios biótico (flora y fauna), abiótico y socioeconómico. Se estructuran tres fichas de manejo, enfocadas en el cuidado del recurso hídrico, el cual fue el componente con menor calificación en cuanto a los impactos identificados.

Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos. Se propone una **nueva estructura para la descarga de las ARD provenientes del STARD 2 portería**, diseñada con base a la guía metodológica de EPM, tal y como se describe a continuación:

Obra N°:		1		Tipo de la Obra:		Estructura de descarga		
Nombre de la Fuente:		Sin Nombre				Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas						Altura(m):		0,40
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m):		0,45
-75	26	57,3	6	1	9,30	2247	Longitud(m):	1,20
		1					Diámetro (m)	0,20
							Pendiente longitudinal (%)	5,83
							Profundidad de Socavación(m):	0,2m
							Capacidad(m³/seg):	14,9 (50%)
							Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	No reporta
							Cota de punto más baja de la obra (m)	No reporta
Observaciones: Plano esquemático								

Obra N°:		2		Tipo de la Obra:		Estructura de disipación		
Nombre de la Fuente:		Sin Nombre				Duración de la Obra:		Permanente
Coordenadas						Altura(m):		NA
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z		Ancho(m):		0,45
-75	26	57,3	6	1	9,30	2247	Longitud(m):	No reporta

Obra N°:	2	Tipo de la Obra:	Estructura de disipación										
1			<table border="1"> <tr> <td>Diámetro (m)</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>Pendiente longitudinal (%)</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Profundidad de Socavación(m):</td> <td>No reporta</td> </tr> <tr> <td>Capacidad(m³/seg):</td> <td>29,8</td> </tr> <tr> <td>Cota de punto más baja de la obra (m)</td> <td>No reporta</td> </tr> </table>	Diámetro (m)	NA	Pendiente longitudinal (%)	50	Profundidad de Socavación(m):	No reporta	Capacidad(m ³ /seg):	29,8	Cota de punto más baja de la obra (m)	No reporta
Diámetro (m)	NA												
Pendiente longitudinal (%)	50												
Profundidad de Socavación(m):	No reporta												
Capacidad(m ³ /seg):	29,8												
Cota de punto más baja de la obra (m)	No reporta												
Observaciones: Plano esquemático													

c) **Caracterización de la fuente receptora del vertimiento:** Según los resultados (Generados por el Laboratorio Acuazul Ltda.) se tiene que la fuente “Sin Nombre”, en el tramo de descarga, presenta calidad del agua regular, tal y como se muestra a continuación:

 RESULTADOS DE LABORATORIO GUAMITO 2 AGUA CRUDA	FUENTE SIN NOMBRE Fecha Monitoreo: 20-09-2023	
Parámetros	Unidades	AGUA CRUDA
pH	U de pH	6.67
Temperatura	°C	17.9
Alcalinidad Total*	mg CaCO ₃ /L	29.8
Conductividad	µS/cm	87.7
DBO5	mg O ₂ /L	3.7
DQO	mg O ₂ /L	<25
Grasas y Aceites	mg GyA/L	<1.00
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	5.90
Sólidos Sedimentables	mL/L	<0.1
Sólidos Suspendidos Totales	mg SST/L	<10.00

La calidad del agua fue estimada con el ICA (IDEAM, 2013), obteniendo un valor de 0,63 (adimensional) que categoriza la fuente “sin nombre” con una calidad regular.

Observaciones de campo:

En la visita realizada el 15 de marzo del 2024 se corroboró la existencia de la actividad económica reportada, que corresponde a cultivo de flor de corte. Actualmente, la actividad está en funcionamiento y los vertimientos domésticos son manejados por dos (2) sistemas de tratamiento de aguas residuales antes de su disposición final a una fuente de agua. Las aguas residuales no domésticas, son manejadas por dos (2) sistemas de tratamiento (desactivadores), sin realizar vertimiento al agua o al suelo, ya que se recircularán.

No se evidenciaron impactos ambientales al aire, asociados a presencia de olores organolépticamente perceptibles. En la fuente de agua tampoco se evidenció presencia de SST que afectaran la turbidez del agua, además, tampoco se evidencian captaciones cercanas que pudieran verse afectadas en el tramo de descarga.

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



Instalaciones del cultivo, administrativas y zonas de invernadero



Baños y lavamanos



STAR D1 principal y STARnD1 principal



STARD2 portería y STARnD2 portería

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento:

Este documento se modificó en concordancia con los nuevos sistemas de tratamiento y el cambio de tipo de descarga para las ARnD, por lo que cumple con los términos de referencia de la Corporación, toda vez que, tiene una estructura adecuada con introducción, objetivos, antecedentes, alcances, metodología, descripción del sistema de tratamiento, caracterización del área de influencia. También contiene una adecuada identificación, evaluación y calificación de riesgos asociados al sistema de gestión del vertimiento, con su respectiva matriz de evaluación de riesgos, a partir de la cual se formularon de medidas de manejo de riesgos, de emergencia y planificación para el manejo de contingencias asociadas con los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas (STARD) y no domésticas (STARnD).

Plan de contingencia para el manejo de derrames hidrocarburos o sustancias nocivas:
Fue aprobado en el Artículo 4 de la resolución 131-1345-2019 del 26-11-2019, por medio de la cual se otorgó el permiso de vertimientos a la sociedad GUAMITO SAS. Este no le aplican cambios, toda vez que la modificación no implica el cambio del tipo de proyecto y las sustancias químicas utilizadas.

Plan de cierre y abandono: NO APLICA por ser vertimiento a fuente hídrica.

CASOS PARTICULARES:

Se informa que se realizará recirculación de las ARnD, en cumplimiento de la resolución 1256 de 2021, de tal forma que el efluente del nuevo STARnD2 portería será conducido a un cultivo con suelo de soporte de la especie *Arachis pintoi* (Maní Forrajero) sobre sustrato impermeabilizado que impide infiltración al suelo.

El cultivo con suelo de soporte impermeabilizado tiene una geometría rectangular con 15 metros de largo, 1 metro de ancho y 0,5 metros de profundidad, con recubrimiento del fondo en plástico de polietileno, y se localizaría en un sitio con coordenadas 6°1'8,64N -75°26'58,11W.

El área de cultivo se calculó en función del caudal de descarga (0.0075 L/s), de tal forma que no se generen pérdidas al suelo, solo por evapotranspiración. No obstante, existe una inconsistencia, ya que la solicitud de modificación también abarca el cambio del tipo de descarga del STARnD1 principal de tal forma que ya no se realizaría al agua, como fue autorizado inicialmente, sino que se realizará, junto con el efluente del



STARnD2 portería, en ciclo de recirculación, y esto no fue contemplado dentro de las memorias de cálculo presentadas para el dimensionamiento y parámetros técnicos de diseño del cultivo de soporte.

4. CONCLUSIONES

Viabilidad: Es **FACTIBLE MODIFICAR** el **PERMISO DE VERTIMIENTOS** otorgado mediante la Resolución número 131-1345-2019 del 26-11-2019, a la sociedad **GUAMITO S.A.S** con Nit. 900116641-5, **en el sentido de incluir dos (2) sistemas de tratamiento de aguas residuales nuevos**, uno (1) Doméstico (STARD 2 portería) y uno (1) No Doméstico (STARnD 2 portería) para la zona de portería (tratarán las ARD de la portería y las ARnD de otra zona del cultivo respectivamente), **incluir una nueva OBRA DE DESCARGA Y DISIPACIÓN** para el STARD 2 portería y **modificar la descarga del STARnD 1 principal existente que ya no será al agua sino en ciclo de recirculación**, en beneficio del predio denominado "GUAMITO 2" identificado con folio de matrícula inmobiliaria No. 017- 38984, ubicado en la vereda La Milagrosa del municipio de La Ceja (Antioquia).

Es **FACTIBLE APROBAR** el **SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (STARD 2 portería)** para el manejo de las actividades domésticas desarrolladas en el predio de interés (zona de portería), toda vez que, cuenta con los parámetros técnicos que exige la norma, para un adecuado procesamiento de los residuos líquidos antes de su disposición final al agua.

Es **FACTIBLE APROBAR** el **SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS (STARnD 2 portería)** para el manejo de las actividades agroindustriales desarrolladas en el predio de interés, toda vez que, se formularon las medidas de manejo adecuadas, y se cuenta con los parámetros técnicos que exige la norma para un adecuado procesamiento de los residuos líquidos en un ciclo de recirculación hacia un cultivo con suelo de soporte impermeabilizado, que evita un vertimiento directo al suelo en cumplimiento de la resolución 1256 de 2021. Sin embargo, tendrán que presentar ajustes asociados con el dimensionamiento del suelo de soporte, ya que no se incluyó el efluente del STARnD 1 principal.

Es **FACTIBLE APROBAR** la **MODIFICACION** del **SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS (STARnD 1 principal)** para el manejo de las actividades **AGROINDUSTRIALES** desarrolladas en el predio de interés, **en el sentido de que la descarga del efluente no se realice al agua, sino que se maneje en ciclo de recirculación hacia un cultivo son suelo de soporte impermeabilizado**, en cumplimiento de la resolución 1256 de 2021.

Es **FACTIBLE AUTORIZAR** una **OCUPACION DE CAUCE** para las **OBRAS DE DESCARGA Y DISIPACIÓN** utilizadas para el vertimiento de las ARD provenientes del **STARD 2 portería**, toda vez que los diseños garantizan una adecuada disposición del vertimiento a la fuente de agua evitando impactos ambientales significativos sobre la calidad del agua y la geomorfología del cauce.

La actividad solicitada (cultivo de flor de corte- 0125) está acorde con los usos del suelo establecidos para la zona, toda vez que, según el **Concepto de Usos del Suelo** emitido por Planeación Municipal y el SIG de CORNARE, la zona donde se localizan las viviendas corresponde a Agrosilvopastoril, donde están permitidas y no se supera la densidad de ocupación.

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, identificación y evaluación de impactos, medidas de manejo para minimizar los efectos de los impactos que se generan con el desarrollo de las actividades domésticas y no domésticas, y los sistemas de tratamiento para las ARD y ARnD.

Es factible APROBAR la modificación del PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO para el manejo del vertimiento toda vez que cumple con lo establecido en los términos de referencia según el Decreto 1076 del 2015, de tal forma que se identificaron los riesgos asociados al sistema de gestión del vertimiento y se formularon las respectivas medidas para prevenir, mitigar y/o compensar los efectos de los impactos ambientales que se puedan generar sobre los medios biótico, abiótico y socioeconómico.”

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que el artículo 79 de la Carta Política indica 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 ibidem, establece que: *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución*

(...)”

Que el artículo 31 numeral 12 de la Ley 99 de 1993, señala lo siguiente: *“Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden 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 cuales son los usuarios que requieren de la elaboración del Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo de Vertimientos "...Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación..."

Que la Resolución 1514 del 31 de agosto 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.

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.

(...)”

Que en virtud de las anteriores consideraciones jurídicas y acogiendo lo establecido en el informe técnico **IT-02855-2024** del 21 de mayo de 2024, esta Corporación definirá el trámite ambiental relativo a la solicitud de **MODIFICACIÓN DE PERMISO DE VERTIMIENTOS**, lo cual se dispondrá en la parte resolutoria del presente acto administrativo.

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

Que es competente la directora de la Regional Valles de San Nicolás, en virtud de la Resolución Corporativa que la faculta para conocer del presente asunto y en mérito de lo expuesto,

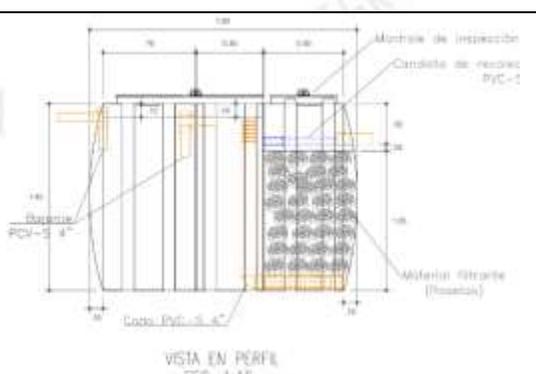
RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: MODIFICAR el ARTÍCULO SEGUNDO de la Resolución 131-1345-2019 del 26 de noviembre del año 2019, en el sentido de incluir dos (2) sistemas de tratamiento de aguas residuales nuevos, uno (1) Doméstico (STARD 2 portería) y uno (1)

No Domestico (STARnD 2 portería) para la zona de portería (tratarán las ARD de la portería y las ARnD de otra zona del cultivo respectivamente), **incluir una nueva OBRA DE DESCARGA Y DISIPACIÓN para el STARD 2 portería y modificar la descarga del STARnD 1 principal existente que ya no será al agua sino en ciclo de recirculación**, en beneficio del predio denominado **“GUAMITO 2”**, identificado con folio de matrícula inmobiliaria No. 017-38984, ubicado en la vereda La Milagrosa del municipio de La Ceja (Antioquia).

“ARTÍCULO SEGUNDO: APROBAR SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (STARD 2 portería) tal y como se describe a continuación:

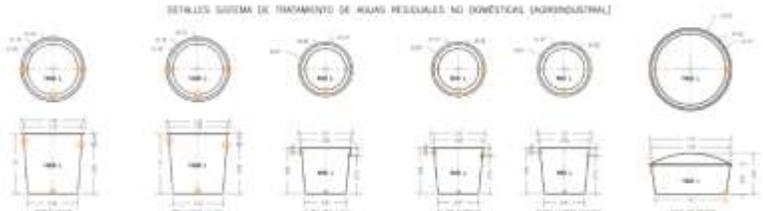
- Descripción técnica del sistema de tratamiento:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: ___	Primario: _X_	Secundario: _X_	Terciario: ___	Otros: ¿Cuál?: ___
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
STARD 2 portería: Eficiencia teórica: 87,57% Caudal de diseño: 0.0073 L/s		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	
		-75	26	57,50	6 01 8,30
		Z:			
		2253			
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o Pretratamiento	NA	NA			
Tratamiento primario	Tanque séptico	Número de unidades: 2 Geometría: circular prefabricado integrado en serie al FAFA Radio (altura total): 1.40 m Largo cámara 1: 0.70 m Largo cámara 2: 0.30 m Profundidad útil: 1.30 m			
Tratamiento Secundario	FAFA	Número de unidades: 1 Geometría: circular prefabricado integrado en serie después del Sedimentador Radio (altura total): 1.40 m Largo cámara: 0.40 m Altura útil: 1.05 m Material filtrante: Rosetones			
Manejo de Lodos	Gestor externo	Gestor externo			
Otras unidades	NA	NA			
Esquema del STARD	Tanque séptico + FAFA	 <p>VISTA EN PERFIL ESC. 1:10</p>			

• Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Quebrada: _X_	Sin Nombre	Q (L/s): _0.0073_	Doméstico	Intermitente	_9_ (horas/día)	_30_ (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		-75	26	57,31	6	1	9,3	2247

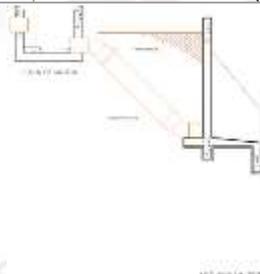
APROBAR el SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS (STARnD 2 portería) tal y como se describe a continuación:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario: _X_	Secundario: _X_	Terciario: ___	Otros: ¿Cuál?: ___			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARnD 2 portería: Caudal de diseño: 0.0075 L/s		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	26	57,80	6	01	8,60	2253
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o Pretratamiento	NA	NA						
Tratamiento primario	Sedimentador + regulador de caudal	Número de unidades: 2 Geometría: circular prefabricado Radio mayor: 1.16 m Radio Menor: 1.00 m Altura: 1.16 m Altura útil: 0.96 m						
Tratamiento Secundario	Filtro	Número de unidades: 3 Geometría: circular prefabricado Radio mayor: 0.96 m Radio Menor: 0.81 m Altura: 0.90 m Altura útil: 0.75 m Material: Unidad 1 (Zeo-logic), Unidad 2 (Antracita), Unidad 3 (Carbón Activado)						
Manejo de Lodos	Gestor externo	Gestor externo						
Otras unidades	Lecho de secado	Geometría: circular prefabricado Radio mayor: 1.55 m Radio Menor: 1.41 m Altura: 0.59 m						
Esquema del STARD	Sedimentación + filtración							

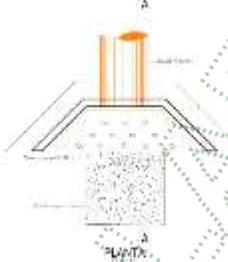
ARTÍCULO SEGUNDO: APROBAR la MODIFICACION del SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS (STARnD 1 principal) para el manejo de las actividades AGROINDUSTRIALES desarrolladas en el predio de interés, en el sentido de que la descarga del efluente **no se realice al agua, sino que se maneje en ciclo de recirculación hacia un cultivo con suelo de soporte impermeabilizado**, en cumplimiento de la resolución 1256 de 2021.

ARTÍCULO TERCERO: APROBAR la modificación del PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE LOS VERTIMIENTOS (PGRMV), el cual incluye los nuevos sistemas de tratamiento de aguas residuales y las modificaciones a los existentes, y contiene las medidas de manejo, seguimiento y monitoreo de los STARD y STARnD, que permitirán un adecuado manejo de los sistemas y prevendrán, mitigaran y/o compensaran los posibles impactos que puedan afectar los sistemas para la gestión del vertimiento.

ARTÍCULO CUARTO: AUTORIZAR LA OCUPACIÓN DE CAUCE para las OBRAS DE DESCARGA Y DISIPACIÓN utilizadas para el vertimiento de las ARD provenientes del STARD 2 portería, tal y como se describe a continuación, para las siguientes estructuras:

Obra N°:	1		Tipo de la Obra:		Estructura de descarga	
Nombre de la Fuente:	Sin Nombre				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas					Altura(m):	0,40
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z	Ancho(m):	0,45
-75	26	57,3	6	1	9,30	2247
					Longitud(m):	1,20
					Diámetro (m)	0,20
					Pendiente longitudinal (%)	5,83
					Profundidad de Socavación(m):	0,2m
					Capacidad(m ³ /seg):	14,9 (50%)
					Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	No reporta
					Cota de punto más baja de la obra (m)	No reporta
Observaciones: Plano esquemático						

Obra N°:	1		Tipo de la Obra:		Estructura de disipación	
Nombre de la Fuente:	Sin Nombre				Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas					Altura(m):	NA
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z	Ancho(m):	0,45
-75	26	57,3	6	1	9,30	2247
					Longitud(m):	No reporta

Obra N°:		1	Tipo de la Obra:		Estructura de disipación	
	1				Diámetro (m)	NA
					Pendiente longitudinal (%)	50
					Profundidad de Socavación(m):	No reporta
					Capacidad(m ³ /seg):	29,8
					Cota de punto más baja de la obra (m)	No reporta
Observaciones: Plano esquemático						

Parágrafo 1°: Esta autorización se otorga considerando que las obras referidas se ajustarán totalmente a la propuesta de diseño teórica (planos y memorias de cálculo) presentada en los estudios que reposan en el expediente.

Parágrafo 2°: La autorización de la estructura de descarga, ampara únicamente la obra descrita.

Parágrafo 3°: Lo dispuesto en el presente acto administrativo **no confiere servidumbre sobre predios de propiedad privada** eventualmente afectados por la ejecución de la estructura de descarga.

ARTÍCULO QUINTO: MODIFICAR el artículo quinto de la Resolución **131-1345-2019** del 26 de noviembre del año 2019, para que en adelante quede así:

“ARTÍCULO QUINTO: El permiso de vertimientos que se otorga mediante el presente acto administrativo, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones, razón por la cual se le **REQUIERE** a la sociedad **GUAMITO S.A.S**, con Nit. 900116641-5, por medio de su representante legal el señor **ANTONIO NICHOLLS VÉLEZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 80.931.413, o quien haga sus veces al momento, para que dé cumplimiento con las siguientes obligaciones

1. Realice **una caracterización anual** al sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas 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”.
2. Presentar el informe de caracterización con las evidencias del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de lodos procedentes de los sistemas de



tratamiento de aguas residuales Domésticas y No Domésticas (registros fotográficos, registros de cantidad, certificados, entre otros).

3. Se deben tener las respectivas **cajas de inspección** a la salida de los sistemas de tratamiento.
4. Realizar limpieza y mantenimiento del sistema de tratamiento doméstico de tal forma que se lleve un registro del manejo de los lodos y natas de los STARD 1 y STARD 2, y de los residuos peligrosos de los STARnD 1 y STARnD 2, a fin de que CORNARE pueda hacer el seguimiento del manejo y disposición final de estos residuos. De igual forma, entregar el certificado de disposición final de los residuos peligrosos generados en la actividad, emitido por el gestor externo.
5. Anexo al informe de caracterización anual presente la ocurrencia de los eventos o emergencias atendidas, además de los resultados de los simulacros durante el año anterior y acciones de mejora. Así mismo se deberá informar sobre las modificaciones, adiciones o actualizaciones que se realicen al plan.
6. 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 1°: 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 Link PROGRAMAS - INSTRUMENTOS ECONOMICOS -TASA RETRIBUTIVA- Términos de Referencia para presentación de caracterizaciones.

PARÁGRAFO 2°: En concordancia con el Parágrafo 2° del Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 9 del título 8, parte 2, libro 2 del presente Decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas.

PARÁGRAFO 3°: Informar a Cornare la fecha programada para el monitoreo con mínimo 20 días de anticipación, con el objeto de verificar la disponibilidad de acompañamiento, al correo reportemonitoreo@cornare.gov.co donde recibirá una respuesta automática del recibo de su mensaje.

ARTÍCULO SEXTO: REQUERIR a la sociedad **GUAMITO S.A.S**, con Nit. 900116641-5, por medio de su representante legal el señor **ANTONIO NICHOLLS VÉLEZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 80.931.413, o quien haga sus veces al momento, para que en el término de **treinta (30) días**, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, presente la siguiente información:

1. Proyectar la **instalación de un dispositivo para la evacuación de gases** en el tanque séptico de los sistemas de tratamiento domésticos.
2. Presentar la información asociada con los **diseños de la estructura de descarga** para el **STARD 2** portería y describir su incidencia con la estabilidad de esta:
 - Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)



- Cota de punto más baja de la obra (m)
3. Presentar la información asociada con los **diseños de la estructura de disipación** para el **STAR D 2** portería:
 - Longitud de la obra desde el cabezote de descarga hasta la zona húmeda del cauce.
 - Profundidad de socavación.
 - Cota de punto más baja de la obra (m).
 4. Presentar nuevamente los planos y memorias de cálculo del dimensionamiento del cultivo con suelo de soporte para la recirculación de las ARnD provenientes del STARnD 1 principal y el STARnD 2 portería, en cumplimiento de la resolución 1256 de 2021.

ARTÍCULO 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 **GUAMITO S.A.S**, con Nit. 900116641-5, por medio de su representante legal el señor **ANTONIO NICHOLLS VÉLEZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 80.931.413, o quien haga sus veces al momento, que deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. El manual de operación y mantenimiento del sistema deberá permanecer en sus instalaciones, ser suministrado al operario 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 PBOT Municipal.
3. Cualquier obra, modificación o inclusión al sistema de tratamiento que se pretenda realizar deberán ser reportadas previamente a CORNARE para su aprobación.
4. Toda modificación a las obras autorizadas en este permiso, ameritan el trámite de modificación de este y que la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requiere el trámite de un permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.

ARTICULO OCTAVO: INFORMAR que la Corporación aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro mediante radicado N° 112-7296 del 21 de diciembre del 2017, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga el presente permiso y 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 mediante la 112-4795 del 08 de noviembre de 2018.

ARTÍCULO 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 vigor 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 **GUAMITO S.A.S**, con Nit. 900116641-5, por medio de su representante legal el señor **ANTONIO NICHOLLS VÉLEZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 80.931.413, o quien haga sus veces al momento, que deberá acatar lo dispuesto en los artículos 2.2.3.3.4.15 y 2.2.3.3.4.19 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 generen 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 (...).”

Artículo 2.2.3.3.4.19. Control de contaminación por agroquímicos. Además de las medidas exigidas por la autoridad ambiental competente, para efectos del control de la contaminación del agua por la aplicación de agroquímicos, se prohíbe:

1. La aplicación manual de agroquímicos dentro de una franja de tres (3) metros, medida desde las orillas de todo cuerpo de agua.
2. La aplicación aérea de agroquímicos dentro de una franja de treinta (30) metros, medida desde las orillas de todo cuerpo de agua.

Para la aplicación de plaguicidas se tendrá en cuenta lo establecido en la reglamentación única para el sector de Salud y Protección Social o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.”

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: COMUNICAR el presente acto administrativo a la Subdirección de Recursos Naturales de la Corporación, oficina de Recurso hídrico, para su competencia en el cobro de la tasa retributiva.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: 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 para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso que se otorga, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, la cual podrá ser objeto de cobro según lo establecido en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000 y norma Corporativa que lo faculta.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: INFORMAR. Que, de requerirse ajustes, modificaciones o cambios al diseño de los sistemas de tratamiento presentados, deberá solicitar la modificación del permiso de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.5.9.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: NOTIFICAR el contenido del presente acto administrativo a la sociedad **GUAMITO S.A.S**, con Nit. 900116641-5, por medio de su representante legal el señor **ANTONIO NICHOLLS VÉLEZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 80.931.413, o quien haga sus veces al momento, haciéndole entrega de una copia de esta, como lo dispone la Ley 1437 de 2011.



PARÁGRAFO. De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada Ley.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: INFORMAR a la parte que las demás condiciones de la Resolución **131-1345-2019** del 26 de noviembre del año 2019, continúan plenamente vigentes y sin modificaciones.

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

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: ORDENAR la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare, a través de su 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, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,

LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO
Directora Regional Valles de San Nicolás

Expediente: 05.376.04.33329
Proceso: Trámites ambientales
Asunto: Vertimientos
Proyectó: Abogado / Alejandro Echavarría Restrepo
Técnico: David Mazo Blanco.
Fecha: 23/05/2024

