

CORNARE	Número de Expediente: 056150429631	
NÚMERO RADICADO:	131-0262-2019	
Sede o Regional:	Regional Valles de San Nicolás	
Tipo de documento:	ACTOS ADMINISTRATIVOS-RESOLUCIONES AM...	
Fecha: 20/03/2019	Hora: 10:49:11.19...	Folios: 10

RESOLUCIÓN No.

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

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

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que Mediante Auto con radicado número 131-0123 del 7 de febrero del 2018, Cornare da inicio al trámite de permiso de vertimientos presentado por el señor Ferney Alberto Carvajal Giraldo, identificado con cédula de ciudadanía 70.907.147, en calidad de propietario del predio denominado Distri Papas Carvajal, identificado con el FMI: 020-14736, ubicado en la Vereda La Mosca del Municipio de Rionegro.

Que mediante Oficio con radicado número 131-0331 del 9 de abril del 2018, Cornare requiere a la parte interesada para que, en un plazo máximo de un (1) mes, allegue información complementaria con el fin de poder emitir concepto sobre el trámite de permiso de vertimientos.

Que por medio de los escritos con radicados números 131-2927 del 10 de abril del 2018 y 131-3584 del 3 de mayo del 2018, la parte interesada allega a Cornare información complementaria con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos formulados por la corporación, por medio del radicado número 131-0331 del 9 de abril del 2018.

Que mediante informe técnico con radicado número 131-1640 del 15 de agosto del 2018, Cornare evalúa la información presentada por el interesado, generando el auto con radicado número 131-0864 del 27 de agosto del 2018, por medio del cual se requiere al señor Ferney Alberto Carvajal Giraldo, identificado con cedula de ciudadanía N° 70.907.147, para que con el fin de dar continuidad al trámite de permiso de vertimientos, en un término de un (1) mes presente la siguiente información complementaria:

- Analizar cómo mejorará, adecuará, ajustará, y/o acondicionará los dos sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas a fin de que éstos cumplan con la norma ambiental vigente para éste tipo de proyectos. Es de anotar que esta propuesta de mejora de los sistemas deberá estar soportadas técnicamente con memorias de cálculo y diseños.*
- Allegue los diseños y memorias de cálculo del sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas (existente prefabricado), además de los planos 70 cm x 100 cm, firmados por el ingeniero diseñador (anexar tarjeta profesional). Según lo establece el artículo 2.2.3.3.5.2 y 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.*
- Para las memorias de cálculo se deberán desarrollar las fórmulas con las cuales se llega a las dimensiones propuestas del sistema séptico.*
- Allegue los diseños y memorias de cálculo del sistema de tratamiento de las aguas residuales no domésticas existente (tres sedimentadores), además de los planos 70 cm x 100 cm, firmados por el ingeniero diseñador (anexar tarjeta profesional).*
- Allegue el certificado de conexión del acueducto veredal, que abastece la actividad para uso doméstico.*

Que mediante escrito con radicado 131-9124 del 23 de noviembre del 2018, el interesado allega información con el fin de dar cumplimiento a lo requerido mediante Auto con radicado 131-0864 del 27 de agosto de 2018.

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Vigente desde:

F-GJ-175/V.03

Ruta: www.cornare.gov.co / Apoyos: Gestión Ambiental y Social

011-Feb-2018

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

Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: 890985138-3

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

Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 83,

Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99,

CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29.



Que la Corporación a través de su grupo técnico evaluó la información presentada y con el fin de conceptuar sobre el trámite de permiso de vertimientos presentado, lo que generó el informe técnico con radicado 131-0179 del 06 de febrero de 2019, en el cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones:

3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto:

- Localización: El predio se encuentra en zona rural del municipio de Rionegro, vereda La Mosca, a este se accede por la autopista Medellín Bogotá, hacia el municipio de Medellín, entre los retornos 12 y 11, continuo al colegio se encuentra el predio, en un sitio con coordenadas: x: -75°.22'.54,9" y: 06°12'10,8", z: 2103.
- Actividad productiva: En el lugar se tiene como actividad principal: recibo, lavado, secado, empaque y comercialización de tubérculos, especialmente papa.
- Allí se generan aguas residuales domésticas propias de los empleados operarios y personal administrativo (servicios sanitarios, poceta, cocineta y otros); y aguas residuales no domésticas que se generan en el lavado de los tubérculos.

Fuente de abastecimiento:

Para la actividad del lavado de papa; está actividad cuenta con una concesión de aguas otorgada por Cornare mediante la Resolución número 131-0198 de marzo 25 de 2011, para uso agroindustrial por un caudal de 1l/s, a captar de la quebrada El Cortado, la Resolución número 131-0053 de enero 11 de 2013, aclara el término de permiso a 10 años, notificado el día 22 de enero de 2013, vigente hasta el 22 de enero de 2023. Para el abastecimiento doméstico se cuenta con una conexión al acueducto veredal Corporación La Enea; para lo cual se anexa el certificado de la empresa prestadora del servicio.

Concordancia con el POT, acuerdos corporativos y restricciones ambientales:

Concepto usos del suelo: La Subsecretaria de ordenamiento territorial del municipio de Rionegro, con oficio radicado SP02.3-05.02, de marzo 08 de 2017, emitió concepto técnico sobre la actividad del lavadero de papa, el cual está ubicado en el predio con folio de matrícula 020-0014736, ubicado en municipio de Rionegro, vereda La Mosca, expresa que:

(.....)

Está considerada como un uso de suelo Permitido Condicionado, por el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) Acuerdo 056 de 2011, anexo IV, artículo 170, por encontrarse en Centro Poblado Rural Suburbano y se clasifica como una actividad de lavado de papa, industria artesanal..... Su inobservancia a lo anteriormente citado, se considera como uso prohibido.

Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto:

- El predio presenta restricción según el acuerdo 251 de agosto 10 de 2011: Por medio del cual se fijan Determinantes Ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua en el Oriente del Departamento de Antioquia, jurisdicción de CORNARE. Por lo anterior debe respetar los retiros a la fuente de agua según el plan de ordenamientos territorial POT del municipio de Rionegro.
- Según el sistema de información geográfico de Cornare el predio con FMI 020-14736 presenta restricciones ambientales por el Acuerdo de Cornare 202 de 2008, que estipula que para los proyectos, obras que actualmente se están construyendo o se proyecten construir en una franja de hasta 500 metros al lado y lado del borde de las vías principales dentro de corredor Autopista Medellín – Bogotá, puedan iniciar operaciones, o poner en funcionamiento o realizar actividades propias del proyecto, deberán contar con sistema de tratamiento de aguas residuales con una eficiencia mínima de remoción del 95% de remoción de la materia orgánica para los parámetros de Sólidos Suspendidos Totales y Demanda Biológica de Oxígeno a los cinco días, DBO5.

- **POMCA:** Desde Cornare se aprobó el plan de ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del río Negro mediante Resolución 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, sector donde se localiza la actividad para el cual se otorga el presente permiso de vertimientos.
- **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.
- 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."
- **Objetivos de Calidad:** Mediante la Resolución 112-5304 del 26 de octubre de 2016 se adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico PORH, y los objetivos de calidad de las fuentes receptoras de vertimientos, en este caso la Quebrada La Mosca en el **tramo 13**, donde se realizará el vertimiento, se clasifica como uso industrial de plazo, para el corto; dos años, mediano; 5 años y largo; 10 años, con los siguientes objetivos:

Descripción Tramo 13	coordenada (magna-sirgas Colombia -Bogotá)		Criterio	Valor máximo establecido 2 años	Valor máximo establecido 5 años	Valor máximo establecido 10 años
	inicio	final		Uso industrial	Uso industrial	Uso industrial
Quebrada La Mosca. Desde 500 metros antes de llegar a la autopista Medellín- Bogotá Sector Villa Flor Vereda Romeral del Municipio de Guarne, hasta desembocadura sobre el río Negro en el Municipio de Rionegro	847201; 1190459	857929; 1175418	DBO5 mg/ L	20	20	20
			DQO mg/ L	40	40	40
			COT mg/ L	Análisis/ reporte	Análisis/ reporte	Análisis/ Reporte
			Oxígeno disuelto mg/ L	>5	>5	>5
			pH Unidades pH	5-9	5-9	5-9
			SST mg/L	40	40	20
			Coliformes totales UFC/100 ml	200000	200000	200000
			Coliformes fecales UFC/100 ml	100000	100000	100000
			Fenoles mg/L	0,002	0,002	0,002
			Arsénico (As) mg/L	0,1	0,1	0,1
			Cadmio (Cd) mg/L	0,01	0,01	0,01
			Plomo (Pb) mg/L	0,10	0,10	0,10
			Cromo hexavalente (Cr ⁶) mg/L	0,10	0,10	0,10
			Niquel (Ni) mg/L	0,10	0,10	0,10
			Mercurio (Hg) mg/L	0,01	0,01	0,01
Barrido de Plaguicidas y Metabolitos (Organoclorados, Organofosforados y Carbamatos) µg/L	Análisis/ reporte	Análisis/ reporte	Análisis/ Reporte			
Fósforo Total (P) mg/ L			0,1			

SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS:

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas

Por medio del radicado 131-9124 del 23 de noviembre del 2018, el interesado presenta el siguiente diseño del sistema implementado actualmente en el predio.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: __	Primario: x	Secundario: x	Terciario:	Otros: Cual?: _____	
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
Sistema integrado, fabricado en Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio – PRFV, de Geometría circular		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75	22	54,6	06	12
Tipo de tratamiento	Unidades	Descripción de la Unidad o Componente				
Tratamiento primario	Dos cámaras	Geometría: Circular				

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Vigente desde:

F-GJ-175/V.03

	Clarificador	Volumen: 2120.58 litros. Longitud sedimentador: 0.80 m Longitud clarificador: 0.40 m.
Tratamiento secundario	FAFA	Geometría: Circular Caudal: 0.014 L/s Volumen: 971.93 litros Longitud FAFA: 0.55 m Dimensión total del sistema: Longitud: 1.70 m., Diámetro: 1.50 m. Volumen: 3092.51 litros
Manejo de Lodos		Los lodos serán entregados a un gestor externo debidamente reglamentado para tal fin.

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

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	La Mosca	0.014 L/s	Doméstico	Intermitente	12 horas/día	24 días/mes		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		-75	22	53,6	06	12	10,9	2098

Caracterización efluente ARD

Sobre los resultados de la caracterización del sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas la concentración es: artículo 8, columna primera; Resolución 0631 de 2015:

Parámetro	Unidades	Valor de referencia Resolución 0631/2015 Máximo permisible: Aguas residuales domésticas con una carga menor o igual a 625 Kg/día DBO ₅	Valor reportado por el usuario	Cumple Si/No
Generales				
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,6	Si
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	180	348	No
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	90	195	No
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	90		
Sólidos Sedimentables (SSED)	ml/L	5		
Grasas y Aceites	mg/L	20	13	Si
Sustancias Activas al Azul de Metileno	mg/L			
Hidrocarburos				
Hidrocarburos totales (HTP)	mg/L			
Compuestos de Fósforo				
Ortofosfatos (P-PO ₄ ³⁻)	mg/L			
Fósforo Total (P)	mg/L			
Compuestos de Nitrógeno				
Nitratos (N-NO ₃)	mg/L			
Nitritos (N-NO ₂)	mg/L			
Nitrógeno Amoniacal (N-NH ₃)	mg/L		374,25	
Nitrógeno Total (N)	mg/L		384,160	

La caracterización del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas arrojó los siguientes valores DBO₅: 195 mg/l, DQO: 348 mg/l, grasas y aceites 13, mg/l, conductividad 3750 mg/l, nitrógeno amoniacal: 374,25 mg/l, sólidos totales 1040 mg/l, nitrógeno total 384,160 mg N/l, algunos resultados no cumplen con los límites máximos permisibles según la Resolución 0631 de 2015, artículo 8. El interesado deberá relajar un mantenimiento periódico al sistema con el fin de dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.

Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas:

Por medio del radicado 131-9124 del 23 de noviembre del 2018, el interesado presenta una propuesta de mejoras al sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas existente con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en la resolución 0631 de 2015 en su artículo 9.

A continuación, se describe el sistema con las mejoras propuestas:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: X	Primario: X	Secundario: X	Terciario: X	Otros: Cual?: Corrector de pH			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARnD fisicoquímico		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	22	54,6	06	12	11,2	2103
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Sedimentador # 1	Material: Mampostería, Caudal de diseño: 0.667 l/s, Forma: Rectangular, Ancho útil: 1,00 m, Longitud útil: 3,00 m, Profundidad útil promedio: 0,80 m, Profundidad total promedio: 1,06 m, Área: 3 m ² , Volumen: 2,4 m ³ , Aditamentos o componentes internos: No tiene						
	Sedimentador # 2	Material: Mampostería, Caudal de diseño: 0.667 l/s, Forma: Rectangular, Ancho útil: 1,02 m, Longitud útil: 3,98 m, Profundidad útil promedio: 0,82 m, Profundidad total promedio: 1,12 m, Área: 4,05 m, Volumen: 3,32 m ³ , Aditamentos o componentes internos: Tres (3) tabiques internos.						
	Sedimentador # 3	Material: Mampostería, Caudal de diseño: 0.667 l/s, Forma: Rectangular, Ancho útil: 1,00 m, Longitud útil: 4,90 m, Profundidad útil promedio: 1,10 m, Profundidad total promedio: 1,50 m, Área: 4,90 m ² , Volumen: 2,4 m ³ , Aditamentos o componentes internos: Cuatro (4) tabiques internos.						
Tratamiento primario	Sedimentación química	Químico: Policloruro de Aluminio , Tanque de bombeo, (por medio de prueba de tratabilidad se definió una adición química de Policloruro de Aluminio de 15 ppm)						
Tratamiento secundario	Floculador sedimentados de manto de lodos (FSML)	Forma: Cilíndrico vertical, Diámetro: 2,50 m, Altura: 3.6 m., Caudal de diseño: 2 L/s., Volumen: 17,67 m ³						
Tratamiento Terciario	Filtro descendente abierto en lecho mixto (gravas, arenas y carbón activado)	Forma: Cilíndrico vertical, diámetro: 1,50 m, Altura material filtrante: 1,90 m, Borde Libre: 0,60 m, Altura total: 2,50m, Caudal de diseño: 2 L/s.						
Manejo de Lodos		Se debe realizar un barrido de agroquímicos, con el fin de identificar posibles trazos de toxicidad, dependiendo del resultado de estos análisis se definirá la disposición final de los lodos.						
Otras unidades	Ajuste de pH	Químico: Silicato de sodio , obra: Serpentin de tubería de PVC-P de 2" con una longitud de 2 metros en total, Bomba dosificadora de diafragma VCO 1004 de 4L/h a 10 bar (bares), Caneca de 100 litros para almacenar solución de químicos para subir el pH.						

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

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	La Mosca	2 L/s L/s	No Doméstico	Intermitente	12 horas/día	24 días/mes		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z: m.s.n.m.		
		-75	22	53,5	06	12	10,8	2098

Caracterización efluente STARnD:

En la documentación allegada se presenta informe de resultados de caracterización realizado por el laboratorio de análisis de aguas Acuazul Ltda.; con los informes números: 2018030507, 2018030527, 2018030526, la cual se **Gestión Ambiental, social, participativa y transparente**

Vigente desde:

F-GJ-175/V.03

realizó el día 5 de marzo de 2018; el cual contiene las siguientes unidades: Una trampa de grasas y tres desarenadores conectados entre sí (sistema actual).

Resultados de análisis a las aguas residuales no domésticas:

Parámetro	Unidades	Valor de referencia Resolución 631/2015, Máximo permisible: PROCESAMIENTO DE HORTALIZAS, FRUTAS LEGUMBRES, RAÍCES Y TUBERCULOS	Valor reportado por el usuario	Cumple Si/No
Generales				
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6.6	Si
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	150,00	1110	No
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	50,00	447	No
Sólidos Suspendedos Totales (SST)	mg/L	100,00	1970	No
Sólidos Sedimentables (SSED)	ml/L	5,00	2	Si
Grasas y Aceites	mg/L	10,00	17	No
Compuestos de Fósforo				
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	7,716	
Compuestos de Nitrógeno				
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	4,214	
Otros Parámetros para Análisis y Reporte				
Color Real, medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm.	m ⁻¹	Análisis y Reporte	Sin dato	

- Según los resultados de laboratorio la caracterización del sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas arrojó una concentración para la DQO de: 1110 mg/L O₂, para la DBO₅: 447 mg/L O₂, para los Sólidos Suspendedos Totales de 1970 mg/l, y para las grasas y aceites de: 17 mg/l, valores que no cumplen con los límites permisibles en la Resolución 0631 de 2015, Artículo 9.
- De lo observado en la tabla anterior se puede expresar que al hacer una comparación de los resultados de caracterización y la Resolución 0631 de 2015, artículo 9, primera columna; el sistema de tratamiento de las aguas residuales no domésticas, que está instalado en el predio no está removiendo la carga contaminante que estipula la norma antes citada, es por ello que el interesado propone mejoras al sistema con el fin de cumplir con la normatividad vigente.

Evaluación ambiental del vertimiento:

- a. Localización georreferenciada de proyecto, obra o actividad:
 - El predio donde se encuentran el lavadero de tubérculos; está ubicado en la vereda La Mosca, en el municipio de Rionegro, en el sector la playa- La Mosca; cerca del colegio de la playa, sobre la autopista Medellín – Bogotá, en sentido municipio de Medellín, entre los retomos 12 y 11, en las coordenadas: longitud (w) – x: - 75.22.54,9 y latitud (n) y: 06.12.10,8 y una altura 2103.
- b. Memoria detallada del proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar, con especificaciones de procesos y tecnologías que serán empleados en la gestión del vertimiento:
 - Se brinda información sobre la actividad del lavado de las hortalizas y papas, se expresa que allí laboran 17 personas, donde se incluye el personal administrativo.
 - Inicialmente con el recibo y descargue de las hortalizas y papa, las cuales son traídas de varios departamentos del país especialmente del departamento de Cundinamarca, luego las hortalizas y papa son lavadas en una maquina lavadora la cual vierte agua de forma continua, luego pasa a un canal donde es seleccionada por tamaño y calidad para posterior ser empacada y almacenada en un invernadero donde se airea y se seca, para posteriormente ser comercializada.
 - Diariamente ingresan al lavadero entre 2000 y 2500 bultos de tubérculos al establecimiento

- c. Información detallada sobre la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleados y los procesos químicos y físicos utilizados en el desarrollo del proyecto, obra o actividad que genera vertimientos:
- Se expresa que la actividad que se desarrolla no maneja químicos ya que la actividad solo lava tubérculos, solo se manejan detergentes para el lavado de utensilios de cocina y limpieza de las instalaciones.
- d. Predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos generados por el proyecto, obra o actividad sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo. Para tal efecto se debe tener en cuenta los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico y/o el plan de manejo ambiental del acuífero asociado:
Se identifican los impactos ambientales generados por los vertimientos que se generan en la actividad; el interesado expresa que para reducción los impactos se han implementado las siguientes medidas:
- Implementación de los sistemas de tratamiento para las aguas residuales domésticas y las aguas residuales no domésticas; se brinda información detallada de las unidades que conforman los sistemas y la forma como se operan (se proponen mejoras a estos con el fin de dar cumplimiento a la normatividad vigente).
 - Capacitación de los empleados en el buen manejo de los vertimientos y el manejo adecuado de los residuos sólidos.
 - Cerramiento del predio con cercos vivos a fin de minimizar los posibles impactos que podría generar la actividad por ruidos, olores, y otros.
 - Correcto manejo de los costales, los cuales son reutilizados reduciendo así las posibles afectaciones que pueden generarse en una inadecuada disposición de los residuos sólidos. Entre otros importantes.
- e. Predicción a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua y/o al suelo, en función de la capacidad de asimilación y dilución del cuerpo de agua receptor y de los usos y criterios de calidad establecidos en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico: La parte interesada realizó la modelación del vertimiento con el Modelo Streeter and Phelps, para los parámetros de DBO y de OD, considerando algunos escenarios así:
- f.
- Escenario 1: Con las aguas residuales no domésticas: **con** sistema de tratamiento y caudal **mínimo** en la fuente.
Escenario 2: Con las aguas residuales no domésticas: **con** sistema de tratamiento y caudal **medio** en la fuente.
Escenario 3: Con las aguas residuales domésticas: **sin** sistema de tratamiento y caudal **mínimo** en la fuente.
Escenario 4: Con las aguas residuales no domésticas: **con** sistema de tratamiento y caudal **mínimo** en la fuente.
Escenario 5: Con las aguas residuales no domésticas: **con** sistema de tratamiento y caudal **medio** en la fuente.

De la Modelación, **la parte interesada concluye:**

“Escenario 1: En la gráfica de evolución de la calidad del agua basada en los parámetros oxígeno disuelto, DBO y déficit, se puede observar condiciones favorables para la fuente hídrica, pues en el segmento evaluado la quebrada sufre un impacto despreciable y el vertimiento es asimilado por el buen caudal sumado a la buena calidad de la fuente. Respecto a la DBO se observa que va siendo asimilada de manera rápida y afectando muy poco la concentración de oxígeno en la fuente. Considerando las condiciones iniciales de la fuente hídrica, el vertimiento no representa gran modificación con respecto a la calidad del agua de la fuente, además, es importante recordar que la modelación se realizó teniendo en cuenta las condiciones reales en cuanto a la calidad del efluente y de condiciones críticas en cuanto al caudal de la fuente, por lo cual se esperan afectaciones de menos magnitud en el escenario real.

Escenario 2: Considerando condiciones de caudal medio en la fuente, es evidente la disminución del impacto respecto al escenario anterior, pues en el tramo de interés definido (4.33 Km), el oxígeno disuelto por causa de la buena reaeración y la baja desoxigenación de la fuente, desde el punto del vertimiento. Se resalta la gran influencia que tiene el gran caudal en la fuente, acompañado de una buena calidad del agua, para asimilar satisfactoriamente el vertimiento no doméstico del lavadero de papas.

Escenario 3: En la gráfica de evolución de la calidad del agua basada en los parámetros Oxígeno Disuelto, DBO y Déficit, se puede observar condiciones favorables para la fuente hídrica, pues en el segmento evaluado la quebrada no sufre disminución en su oxígeno disuelto, sino que por lo contrario aumenta por la reaeración. Respecto a la DBO se observa que va siendo asimilada de manera rápida, sin afectar la concentración de OD. Considerando las condiciones iniciales de la fuente hídrica, el vertimiento no afecta la calidad de la fuente.

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Vigente desde:

F-GJ-175/V.03

01-Feb-2018

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

Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: 890985138-3

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

Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 83,

Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99,

CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29.

Escenario 4: Considerando condiciones de caudal mínimo en la fuente y un efluente como en realidad sale del sistema de tratamiento, la reacción es muy similar a la anterior, pues la fuente no disminuye en su concentración de oxígeno disuelto, sino que por el intercambio gaseoso con la atmósfera logra aumentarla. Se resalta la gran influencia que tiene el caudal en la fuente, acompañado de una buena calidad del agua, para asimilar satisfactoriamente el vertimiento doméstico de la empresa.

Escenario 5: Considerando condiciones de caudal medio en la fuente y un efluente como en realidad sale del sistema de tratamiento, se obtiene como resultado una estabilidad en el oxígeno disuelto dentro del tramo de interés (4.33 Km), antes de unirse al Río Negro, lo que indica una muy buena asimilación del vertimiento y una afectación insignificante sobre la calidad de la fuente.

Como conclusión final el interesado expresa que:

Las simulaciones presentadas para el vertimiento de aguas residuales no domésticas (escenarios 1.1 y 1.2), corresponden al vertimiento según la caracterización realizada, en el primer caso con el caudal mínimo (escenario crítico) y en el segundo caso con el caudal medio en la fuente (escenario esperado).

- En los dos escenarios descritos anteriormente se notan reacciones muy favorables de la fuente frente al vertimiento no doméstico, con la diferencia de que en el escenario uno, por tratarse del caudal mínimo hipotético de la fuente, se disminuye 0.01 mg/L de oxígeno disuelto en la fuente, mientras que, en las condiciones de caudal medio, éste parámetro logra aumentarse en el tramo de interés. Respecto a la DBO en la fuente, también se tiene una buena asimilación en la fuente, un poco mejor en el escenario 1.2 que en el 2.1 por efectos del caudal.
- Se puede concluir entonces del vertimiento no doméstico, que, a pesar de tratarse de un caudal considerable, la quebrada La Mosca se encuentra en la capacidad de asimilarlo.

Las simulaciones que se presentaron para el vertimiento residual doméstico corresponden a un escenario crítico, con valores teóricos de agua residual cruda y caudal mínimo (escenario 2.1); y tomando los valores de la caracterización con los caudales mínimo y medio en la fuente (2.2 y 2.3 respectivamente).

- Los resultados de modelación realizada muestran siempre resultados favorables, pues a pesar de tratarse de un agua contaminada, la fuente tiene un gran caudal y unas buenas condiciones de calidad para asimilar el vertimiento. Además, el caudal vertido es muy bajo en comparación con el receptor”.

Apresiasi3n de Cornare sobre el vertido de los efluentes de la actividad del lavadero de papa a la quebrada La Mosca:

Debido a que la actividad que se desarrolla en el lavado de tubérculos papa, las aguas residuales provenientes de esta actividad tienen en su composici3n principalmente s3lidos suspendidos totales, parámetro que no contempla el modelo Streeter and Phelps, ya que este permite predecir los efectos de la descarga de materia orgánica biodegradable sobre el oxígeno disuelto de una corriente de agua. De igual forma permite conocer cambios en el déficit de oxígeno como una funci3n de la DBO ejercida y de la re-aireaci3n de la corriente.

La Quebrada La Mosca cuenta con las siguientes características de acuerdo a la herramienta Hidro-SIG V.4 de la Cornare, Caudal medio: 6268 l/s, Caudal mínimo: 1195 l/s y Caudal ecol3gico: 1059 l/s.

Dado lo anterior, teniendo en cuenta el caudal de la fuente receptora en temporada seca (1195 l/s) versus el caudal del sistema de tratamiento (doméstico: 0.002 l/s y no doméstico 1.071 l/s) **bajo el escenario de normal operaci3n de los sistemas de tratamiento doméstico y no doméstico**, dicha fuente receptora podría tener la capacidad para asimilar y auto depurar la carga contaminante del vertimiento generado en dicho trayecto.

9. Manejo de residuos asociados a la gesti3n del vertimiento: Con diferentes actos administrativos Cornare ha solicitado al interesado que caracterice los lodos mediante la prueba CRETIB (sigla del c3digo internacional de clasificaci3n que corresponde a las características de un residuo que podrán ser: corrosivo, reactivo, explosivo, t3xico, inflamable y biol3gico-infeccioso). A fin de determinar el grado de peligrosidad de los lodos que se generan en el sistema de tratamiento de las aguas residuales no domésticos, en la actualidad el interesado expuso que son entregados al vivero Doña Ana, el cual est3 ubicado en el municipio de Marinilla, vereda Los Chagualos. Aún no ha sido allegada esta informaci3n a Cornare.

Se anexa certificado de recolección de los residuos ordinarios, servicio que es prestado por la empresa Río Aseo Toral S.A. E.S.P.

Para la disposición de los lodos y natas que se generan en el sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas el interesado allegó el certificado de las empresas ARD POZOS SÉPTICOS S.A.S. E.S.P., con NIT: 900.891.684-4.

- h. Descripción y valoración de los proyectos, obras y actividades para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo: Se expresa que para mitigar corregir y prevenir los impactos se están implementados los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas, los cuales mitigan las posibles afectaciones al recurso suelo por la generación de aguas residuales.
- Se anexan fichas con los programas propuestos, las cuales contienen objetivos, justificación, metas, impactos que atiende, actividades, indicadores de gestión y responsables, los programas propuestos correspondientes a la implementación de los sistemas de tratamiento para las aguas residuales domésticas y las aguas residuales no domésticas, capacitación de los empleados en el buen manejo de los vertimientos y el manejo adecuado de los residuos sólidos; entre otros importantes.
 - i. Posible incidencia del proyecto, obra o actividad en la calidad de la vida o en las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector o de la región en donde pretende desarrollarse, y medidas que se adoptarán para evitar o minimizar efectos negativos de orden sociocultural que puedan derivarse de la misma: Se expresa que esta actividad genera empleo a los habitantes del sector, lo que mejora la calidad de vida de sus empleados.

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento:

Información general: Se allega el Plan de Gestión del Riesgo para el permiso del vertimiento que desarrolla los capítulos de: Generalidades, alcance, objetivo general, objetivos específicos, justificación, descripción de las actividades y procesos asociados al vertimiento, análisis de riesgos del sistema de vertimientos, metodología, análisis de vulnerabilidad, identificación de amenazas, matriz de identificación del riesgo, matriz de valoración de amenazas aplicada a la empresa, medidas de prevención (se anexan fichas que identifican el riesgo y se proyecta su mitigación), protocolo de atención de emergencias y contingencias (presenta flujograma del proceso y del riesgo identificado), sistema de seguimiento y evaluación del plan, e indicadores de evaluación.

Observaciones de campo:

Anotación 1:

Para la presente evaluación de la información complementaria al permiso de vertimientos allegada por el interesado mediante el radicado número 131-9124 del 23 de noviembre del 2018, no se realizó visita técnica, toda vez que para el día 27 de abril del 2018, ya se había efectuado ésta; se considera pertinente anotar algunas observaciones de la visita y anexar algunos registros fotográficos a fin de brindar una mayor claridad sobre la actividad que se realiza allí.

- La visita técnica fue atendida por el propietario de la actividad el señor Femey Alberto Carvajal Giraldo y el asesor ambiental del proyecto el ingeniero Cristian Felipe Gómez Vásquez.
- El predio cuenta con un área aproximada de 1.465268 hectáreas, según FMI. Se hizo un recorrido por el predio observando que el sistema de tratamiento de las aguas residuales no domésticas está ubicado en la parte posterior lateral y el sistema de tratamiento de aguas residuales doméstico está ubicado en la parte posterior de las instalaciones, ambos sistemas están a nivel del terreno; y su efluente es entregado a la fuente de agua quebrada La Mosca. Allí laboran 17 personas donde se incluye el personal administrativo
- Al día de la visita se observó que la actividad se encontraba con infraestructura (oficina e infraestructura de invernadero donde se realiza la actividad del lavado de los tubérculos, donde se lava entre 2000 y 2500 bultos de papa al día), el predio es delimitado en la parte anterior por la Autopista Medellín – Bogotá y por la parte posterior la quebrada La Mosca. El terreno está cubierto con pastos altos, rastrojo y algunas especies forestales en estado juvenil en los linderos.

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Vigente desde:

F-GJ-175/V.03

Ruta: www.cornare.gov.co/gtr/Abpoyr/GestionJudicial/Anexo5

01-Feb-2018

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

Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: 890985138-3

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

Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 83,

Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99,

CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29.



A continuación, se anexan algunas fotografías que muestran el estado general del predio y la actividad.

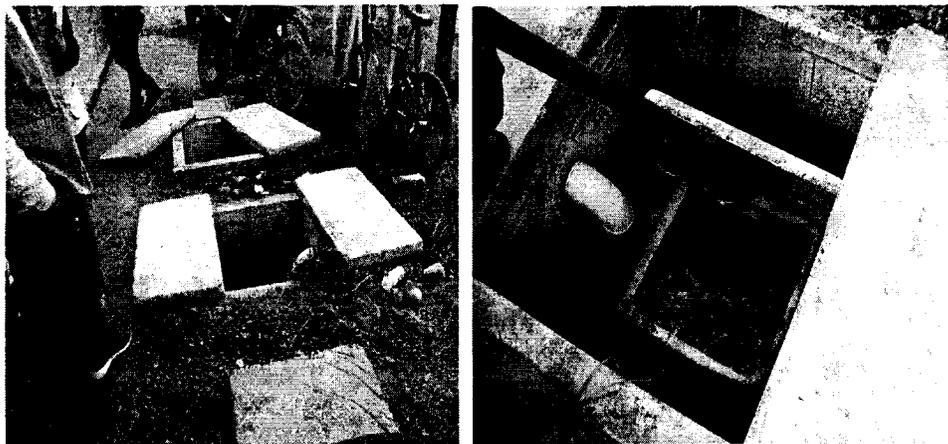
Fotografía # 1, Predio donde se desarrolla la actividad del lavado de hortalizas, papa.



Fotografía # 2, Lugar donde está ubicado el sistema de tratamiento de las aguas residuales no domésticas, sistema en concreto enterrado.



Fotografía # 3, Lugar donde está ubicado el sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas, tanque séptico.



Fotografía # , Sitio de entrega los efluentes de las aguas residuales domésticas y no domésticas de la actividad Distripapas Carvajal.



4. CONCLUSIONES:

- 4.1. El interesado solicita a Comare el permiso de vertimientos para el tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas, generadas por las actividades propias de las personas que laborarán allí y la actividad del lavado de tubérculos (papa). El predio está ubicado en el municipio de Rionegro, vereda La Mosca, sector el colegio la playa, entre los retornos de la Autopista Medellín-Bogotá 12 y 11.
- 4.2. Para el abastecimiento de la actividad no doméstica el interesado cuenta con una concesión de agua que capta de la quebrada El Cortado, con un caudal de 1l/s, para uso agroindustrial, vigente hasta el 22 de enero de 2013 (Resolución número 131-0198 de marzo 25 de 2011 y la Resolución número 131-0053 de enero 11 de 2013). Para el abastecimiento doméstico el interesado expresa que está conectado al acueducto veredal "Corporación la Enea", anexa certificado de conexión al acueducto veredal.
- 4.3. Concepto usos del suelo: La Subsecretaria de ordenamiento territorial del municipio de Rionegro, con oficio radicado SP02.3-05.02, de marzo 08 de 2017, emitió concepto técnico sobre la actividad del lavadero de papa, el cual está ubicado en el predio con folio de matrícula 020-0014736, ubicado en municipio de Rionegro, vereda La Mosca, expresa que:

(...)

Está considerada como un uso de suelo Permitido Condicionado, por el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) Acuerdo 056 de 2011, anexo IV, artículo 170, por encontrarse en Centro Poblado Rural Suburbano y se clasifica como una actividad de lavado de papa, industria artesanal..... Su inobservancia a lo anteriormente citado, se considera como uso prohibido.....

- 4.4. Allí se realizarán actividades domésticas (servicios sanitarios, lavamanos, pocetas, cocineta y otros) en la actividad laboran 17 personas, se tienen instalados los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas correspondientes a:
- ✓ Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas: Un sistema prefabricado: tanque séptico de dos compartimientos y un filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA, el efluente es entregado al recurso agua, quebrada La Mosca.
- 4.5. Es factible acoger la propuesta de mejoras al sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticos, presentados por el interesado mediante radicado 131-9124 del 23 de noviembre del 2018.
- ✓ Sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas: Un sistema no doméstico correspondiente a tres sedimentadores conectados en serie; se presenta un plan de mejoras al sistema en el que se incluye un tratamiento fisicoquímico y una conexión paralela de los sedimentadores, (sedimentadores, dosificación de químico sedimentador "**Policlورو de Aluminio**", floculador sedimentador de manto de lodos, filtro mixto abierto descendente, dosificación de químico para estabilización de pH "**Silicato de Sodio**") , el efluente es entregado a la quebrada La Mosca.

- 4.6. Sobre el manejo de los residuos sólidos generados en el proceso de mantenimiento al sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas; las características de los lodos corresponderían solo a posibles niveles de

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

toxicidad, por lo que un análisis del CRETIB no se solicitará con el presente informe técnico, se le solicitará al interesado efectuar el análisis de un barrido de agroquímicos, realizando un muestreo al efluente del sistema, acorde a Resolución 0631 de 2015 en su artículo 7., desde donde se brindará datos aproximados de la toxicidad de los lodos que se extraen del sistema de tratamiento de las aguas residuales no domésticas. Posterior a los resultados; Cornare podrá determinar la adecuada disposición de los lodos en mención.

4.7. La evaluación ambiental del vertimiento para la actividad del lavado de tubérculos (papa) Distripapas Carvajal: Cumple con lo estipulado en el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015.

4.8. Sobre el plan de gestión de riesgo para el manejo de vertimientos: Cumple con la información necesaria para atender algún evento sobre el tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas que se presente en la actividad del lavado de tubérculos.

4.9. Los efluentes de los sistemas, descarga a la Quebrada La Mosca que cuenta con el plan de ordenamiento del recurso hídrico PORH adoptado por Cornare mediante la Resolución 112-5304 del 26 de octubre de 2016, para esta actividad la Quebrada La Mosca; tramo 13, donde se realiza el vertimiento, se clasifica como uso industrial para el plazo, corto; de dos años, mediano; de 5 años y largo; de 10 años.

➤ Aunque la modelación realizada no contempla el parámetro de sólidos suspendidos totales, típico de un agua residual no doméstica generada en la actividad del lavado de tubérculos (papa), considerando las características de la fuente receptora, quebrada La Mosca, en temporada seca (1195 l/s) versus los caudales de los sistemas de tratamiento (doméstico: 0.002 l/s y no doméstico: 1.071 l/s), se obtendría que con los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas bajo el escenario de normal operando de éstos y cumpliendo con la Resolución 0631 de 2015, ésta fuente tendría la capacidad para asimilar y auto depurar la carga contaminante del vertimiento generado en dicho trayecto.

Con la información presentada es factible otorgar permiso de vertimientos, para el tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas; efluentes a entregar a la quebrada La Mosca, toda vez que esta cumple con lo requerido por Cornare.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

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

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

El Decreto en mención dispone en su artículo 2.2.3.3.5.7 "Con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, otorgará o negará el permiso de vertimiento mediante resolución".

Que en el artículo 2.2.3.3.5.2 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."

Que la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015, establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles que deberán cumplir los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

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 en virtud de las anteriores consideraciones jurídicas y acogiendo lo establecido en el informe técnico informe técnico 131-0179 del 06 de febrero de 2019, esta Corporación conceptúa acerca del trámite ambiental de **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

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

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO. OTORGAR permiso de vertimientos al Señor **FERNEY ALBERTO CARVAJAL GIRALDO**, con cedula de ciudadanía No. 70.907.147, para las aguas residuales **DOMESTICAS** y **NO DOMESTICAS**, generadas de la actividad de lavado de papas y hortalizas; que son generadas en el predio denominado **DISTRIPAPAS CARVAJAL**, identificado con FMI 020-14736, localizado en las coordenadas Longitud (X):-75° 22'54,9'', Latitud (Y): 06° 12'10,8'' y Z: 2103 m.s.n.m, ubicado en la Vereda La Mosca del Municipio de Rionegro.

Parágrafo. El presente permiso tendrá una vigencia de diez (10) años, contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo, el cual podrá renovarse mediante solicitud escrita formulada por el interesado 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. APROBAR el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas actualmente implementado, el cual cuenta con las siguientes dimensiones técnicas.

El sistema de tratamiento y datos del vertimiento que se aprueban con el presente informe se describe a continuación:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input type="checkbox"/>	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: Cual?: <input type="checkbox"/>	
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
Sistema integrado, fabricado en Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio – PRFV, de Geometría circular		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75	22	54,6	06	12
Tipo de tratamiento	Unidades	Descripción de la Unidad o Componente				
Tratamiento primario	Dos cámaras Sedimentador y Clarificador	Geometría: Circular Caudal: 0.014 L/s Volumen: 2120.58 litros. Longitud sedimentador: 0.80 m Longitud clarificador: 0.40 m.				

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Vigente desde:

F-GJ-175/V.03

Ruta: www.cornare.gov.co / Apoyos: Gestión Judicial / Nexos

01-Feb-2018

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

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

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

Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 83

Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99

CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29

Tratamiento secundario	FAFA	Geometría: Circular Caudal: 0.014 L/s Volumen: 971.93 litros Longitud FAFA: 0.55 m Dimensión total del sistema: Longitud: 1.70 m., Diámetro: 1.50 m. Volumen: 3092.51 litros
Manejo de Lodos		Los lodos serán entregados a un gestor externo debidamente reglamentado para tal fin.

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	La Mosca	0.014 L/s	Doméstico	Intermitente	12 horas/día	24 días/mes		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z: m.s.n.m.	
		-75	22	53,6	06	12	10,9	2098

ARTÍCULO TERCERO. ACOGER los diseños y memorias de cálculo del sistema de tratamiento de las aguas residuales no domésticas propuesto, el cual cuenta con las siguientes condiciones técnicas:

El sistema de tratamiento y datos del vertimiento que se acogen con el presente informe se describe a continuación:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: X	Primario: X	Secundario: X	Terciario: X	Otros: Cual?: Corrector de pH			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARnD fisicoquímico		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	22	54,6	06	12	11,2	2103
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Sedimentador # 1 (Conectados en paralelo)	Material: Mampostería, Caudal de diseño: 0.667 L/s, Forma: Rectangular, Ancho útil (Au) l: 1,00 m, Longitud útil (Lu) : 3,00 m, Profundidad útil promedio: 0,80 m, Profundidad total promedio: 1,06 m, Área: 3 m2, Volumen: 2,4 m3, Aditamentos o componentes internos: No tiene						
	Sedimentador # 2 (Conectados en paralelo)	Material: Mampostería, Caudal de diseño: 0.667 L/s, Forma: Rectangular, Ancho útil (Au) l: 1,02 m, Longitud útil (Lu) : 3,98 m, Profundidad útil promedio: 0,82 m, Profundidad total promedio: 1,12 m, Área: 4,05 m, Volumen: 3,32 m3, Aditamentos o componentes internos: Tres (3) mamparas o tabiques internos.						
	Sedimentador # 3 (Conectados en paralelo)	Material: Mampostería, Caudal de diseño: 0.667 L/s, Forma: Rectangular, Ancho útil (Au) l: 1,00 m, Longitud útil (Lu) : 4,90 m, Profundidad útil promedio: 1,10 m, Profundidad total promedio: 1,50 m, Área: 4,90 m2, Volumen: 2,4 m3, Aditamentos o componentes internos: Cuatro (4) mamparas o tabiques internos.						
Tratamiento primario	Sedimentación química	Químico: Policloruro de Aluminio , Tanque de bombeo, (por medio de prueba de tratabilidad se definió una adición química de Policloruro de Aluminio de 15 ppm)						
Tratamiento secundario	Floculador sedimentados de manto de lodos (FSML)	Forma: Cilíndrico vertical, Diámetro: 2,50 m, Altura: 3.6 m., Caudal de diseño: 2 L/s., Volumen: 17,67 m3						
Tratamiento terciario	Filtro descendente abierto en lecho mixto (gravas, arenas y carbón activado)	Forma: Cilíndrico vertical, diámetro: 1,50 m, Altura material filtrante: 1,90 m, Borde Libre: 0,60 m, Altura total: 2,50m, Caudal de diseño: 2 L/s.						
Manejo de Lodos		Se debe realizar un barrido de agroquímicos, con el fin de identificar posibles trazos de toxicidad, dependiendo del resultado de estos análisis se definirá la disposición final de los lodos.						
Otras unidades	Ajuste de pH	Químico: Silicato de sodio , obra: Serpentin de tubería de PVC-P de 2" con una longitud de 2 metros en total, Bomba dosificadora de diafragma VCO 1004 de 4L/h a 10 bar (bares), Caneca de 100 litros para almacenar solución de químicos para subir el pH.						

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	La Mosca	2 L/s L/s	No Doméstico	Intermitente	12 horas/día	24 días/mes	
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z: m.s.n.m.
		-75	22	53,5	06	12	10,8
		2098					

ARTÍCULO CUARTO. APROBAR el plan de gestión del riesgo para el manejo de los vertimientos, PGRMV.

ARTÍCULO QUINTO. REQUERIR al Señor **FERNEY ALBERTO CARVAJAL GIRALDO**, para que dé cumplimiento a o siguiente.

Caracterice los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas de **forma anual** y enviar el informe según términos de referencia de Cornare para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

1. Sistema de tratamiento doméstico:

- Caracterizar el efluente del sistema y análisis según lo establecido en la Resolución No. 0631 de 2015, artículo 8, columna 2 "parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas (ARD).

2. Sistema de tratamiento no doméstico:

- a. Caracterizar el efluente del sistema y análisis según lo establecido en la Resolución No. 0631 de 2015, artículo 9, primera columna "parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas (ARnD) a cuerpos de aguas superficiales de actividades productivas de agroindustria y ganadería"
- b. Durante el primer informe de caracterización anual del sistema de tratamientos de aguas residuales no domésticas (STARnD), se deberá realizar un barrido de agroquímicos con el fin de establecer la disposición final de los lodos; dicha caracterización se deberá realizar según lo dispuesto en la resolución 0631 del 2015 artículo 7. "parámetros de los ingredientes activos de plaguicidas de las categorías toxicológicas IA, IB Y II y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas (ARnD) a cuerpos de aguas superficiales y alcantarillado". Los resultados de la caracterización se aproximarán a la toxicidad de los lodos que se extraen del sistema de tratamiento de las aguas residuales no domésticas; para así determinar la adecuada disposición de los lodos en mención.

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 Enlace: 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 de dicho 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.

ARTICULO SEXTO: INFORMAR al Señor **FERNEY ALBERTO CARVAJAL GIRALDO**, para que dé cumplimiento a lo siguiente:

1. Los manuales de operación y mantenimiento del sistema deberán permanecer en las instalaciones de la actividad de procesamiento de leche, ser suministrado a los empleados y estar a disposición de la Corporación para efectos de control y seguimiento.

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Vigente desde:

F-GJ-175/V.03

01-Feb-2018

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

Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: 890985138-3

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

Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 83,

Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99,

CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29.



2. 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.
3. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del POT Municipal.
4. Este informe no autoriza la ejecución de obras o actividades y solo es un argumento técnico para la Oficina Jurídica de Cornare, quien tomará la decisión final y expedirá el Acto Administrativo.

ARTÍCULO SEPTIMO. INFORMAR al Señor **FERNEY ALBERTO CARVAJAL GIRALDO** que:

- **Allegar** de forma anual soportes y evidencias de los mantenimientos realizados a los sistemas de tratamiento doméstico y no doméstico, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas retiradas en dicha actividad (anexar los registros fotográficos, certificados, entre otros).
- Se debe contar con caja de inspección después de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y no domésticas para que se garantice y facilite la toma de muestras.
- 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.
- Deberá 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, los cuales podrán ser verificados 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

ARTÍCULO OCTAVO. INFORMAR a la parte interesada 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, los cuales preceptúan:

“Artículo 2.2.3.3.4.15: Suspensión de actividades. *En caso de presentarse fallas en los sistemas de tratamiento, labores de mantenimiento preventivo o correctivo o emergencias o accidentes que limiten o impidan el cumplimiento de la norma de vertimiento, de inmediato el responsable de la actividad industrial, comercial o de servicios que genere vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo, deberá suspender las actividades que generan el vertimiento, exceptuando aquellas directamente asociadas con la generación de aguas residuales domésticas. (Negrita fuera del texto).*

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

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

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

ARTÍCULO NOVENO. INFORMAR al Señor **FERNEY ALBERTO CARVAJAL GIRALDO**, que la Corporación mediante la Resolución 112-5304 del 26 de octubre de 2016 se adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico y los objetivos de calidad de las fuentes receptoras de vertimientos.

ARTÍCULO DECIMO. INFORMAR al Señor **FERNEY ALBERTO CARVAJAL GIRALDO**, que mediante Resolución No. 112-7296 del 21 de diciembre de 2017 se aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Negro, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga el presente permiso de vertimientos.

ARTICULO DECIMO PRIMERO. 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 establecidas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes o en los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan.

Parágrafo: Informar que 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 DECIMO SEGUNDO. 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 DECIMO TERCERO. El incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente actuación administrativa 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.

ARTÍCULO DECIMO CUARTO. NOTIFICAR el contenido del presente acto administrativo al Señor **FERNEY ALBERTO CARVAJAL GIRALDO**, haciéndole entrega de una copia de la misma, como lo dispone la Ley 1437 de 2011. De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada Ley.

ARTÍCULO DECIMO QUINTO. ORDENAR la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo, en el Boletín Oficial de Cornare, a través de la pagina web www.cornare.gov.co, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

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

Dada en el Municipio de Rionegro,

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



OSCAR ENRIQUE MARTÍNEZ MORENO
Director Regional Valles de San Nicolás.

Expediente: 056150429631
Proceso: Tramite Ambiental.
Asunto: Vertimientos.
Proyectó: Leandro Garzón.
Técnico: Yulián Alquibar Cardona.
Fecha: 12 de marzo de 2019

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Vigente desde:

F-GJ-175/V.03

Ruta: www.cornare.gov.co/sol/Anexo/Gestión_Jurídica/Anexos

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

Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: 890985138-3

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

Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 83,

Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99,

CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29.