



Expediente:	056150445855
Radicado:	RE-05525-2025
Sede:	REGIONAL VALLES
Dependencia:	DIRECCIÓN REGIONAL VALLES
Tipo Documental:	RESOLUCIONES
Fecha:	09/12/2025
Hora:	11:00:30
Folios:	13



RESOLUCIÓN No.

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

LA DIRECTORA DE LA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLÁS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE, CORNARE. En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y en especial las previstas en la Ley 99 de 1993 modificada por la Ley 2387 de 2024, Decreto-Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

1. Que en atención a correspondencia externa con radicado **CE-15543-2025** del 28 de agosto de 2025, Cornare emitió el Auto con radicado **AU-03626-2025** del 28 de agosto de 2025, en el cual se dio inicio al trámite ambiental de **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, solicitado por el señor **LUIS ALFONSO POSADA DUQUE**, identificado con cédula de ciudadanía 70.908.889, para el Sistema de Tratamiento y disposición final de las **Aguas Residuales Domésticas -ARD y Aguas Residuales no Domésticas -ARnD**, a generarse en un lavadero de papas, a establecerse en el predio con número de matrícula 020-14270, ubicado en la vereda La Mosca del municipio de Rionegro
2. Que técnicos de la Corporación procedieron a realizar visita el día 9 de septiembre de 2025 y a evaluar la información aportada, generándose el oficio con radicado **CS-14114-2025 del 22 de septiembre de 2025**, en el cual se requirió información para conceptuar sobre del permiso de vertimientos.
3. Que mediante radicado **CE-20485-2025** del 11 de noviembre de 2025, el señor Luis Alfonso Posada Duque, da respuesta a lo requerido por la Corporación mediante radicado **CS-14114-2025**.
4. Que mediante auto de trámite se declaró reunida la información para decidir, frente al trámite ambiental del **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, solicitado por al señor **LUIS ALFONSO POSADA DUQUE**, identificado con cédula de ciudadanía 70.908.889, para el sistema de tratamiento y disposición de **AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-ARD y AGUAS RESIDUALES no DOMESTICAS - ARnD**, a generarse en las instalaciones del predio denominado **LAVADERO DE PAPAS**, identificado con **FMI: 020-14270**, ubicado en la vereda La Laja del municipio de Rionegro (Antioquia).
5. Que técnicos de la Corporación procedieron a evaluar la información aportada, generándose el informe técnico con radicado **IT-08655-2025 del 4 de diciembre de 2025**, en cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones cuales hacen parte integral del presente acto.

(...)

3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto:

El predio con FMI 020-14270, se localiza en La Laja La Mosca del municipio de Rionegro, en este se desarrollará el proyecto de LAVADERO DE PAPAS, el cual tiene como objetico tiene remover la capa de tierra que recubre el tubérculo, mejorando así su presentación. Esta actividad genera vertimientos no domésticos con un caudal estimado de 3,24 L/s.
Se estima que el proyecto contará con un total de 30 empleados operativos y 5 empleados administrativos en una jornada laboral de 12 horas al día.

Vigente desde 26-jul-24

F-GJ-175 V.04



Las aguas residuales domesticas serán originadas en las unidades sanitarias, duchas y lavamanos dispuestos para los empleados, las aguas residuales no domesticas se generarán principalmente en el proceso de lavado de papas y hortalizas.

Fuente de abastecimiento:

El señor LUIS ALFONSO POSADA DUQUE, identificado con cédula de ciudadanía número 70.908.889, cuenta con permiso de concesión de aguas para la actividad que espera desarrollar en su predio, otorgada mediante Resolución RE-03906-2025 del 22 de septiembre de 2025. Un caudal de 3.22 L/sq a derivar de la fuente de agua Q. La Cortada

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

- Concepto usos del suelo:
El Curador Urbano Primero del municipio de Rionegro, emite certificado de usos del suelo en el que se especifica sobre el predio con FMI 020-14270:
Tipo de Suelos: Rural
Categoría: Categoría de desarrollo restringido, modulo Suburbano de Actividad Múltiple
Tipología de uso del suelo: Zona Agroindustrial y de logística.
Uso asignado según lo establecido en el artículo 4.3.2.6 del decreto 124 de 2018:
Zona Suburbana de Actividad Múltiple de la Autopista Medellín – Bogotá.
(...)
En conclusión, la actividad con CIU N. 1020 Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos. Es considerado un uso de suelo COMPLEMENTARIO, conforme al Plan de Ordenamiento territorial del municipio de Rionegro.
- Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto:

El predio se localiza en Áreas de Amenazas Naturales, Áreas Agrosilvopastoriles, Áreas agrícolas y Áreas de recuperación para el uso múltiple en El POMCA del Río Negro, este se aprobó a través de Resolución N° 112-7296-2017 (21 de diciembre de 2017) y mediante la resolución La resolución 112-4795-2018 (8 de noviembre de 2018) se estableció el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental del POMCA del Río Negro, define los usos permitidos para cada subzona de interés. En el POT del municipio de Rionegro se localiza en Corredor Suburbano.

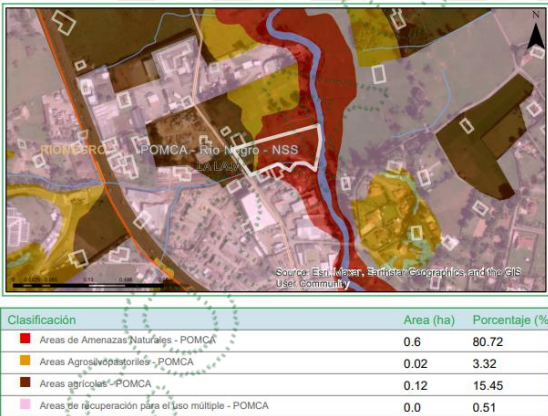


Imagen 1. Determinante Ambiental POMCA



Imagen 2. Determinante POT

DESCRIPCION DE LA DETERMINANTE CONSULTADA:

Áreas de Amenazas Naturales - POMCA:
Las zonas definidas como Áreas de Amenazas Naturales, determinadas en la zonificación ambiental como Áreas de Protección, continuarán con esta Categoría hasta tanto los municipios no desarrollen los estudios de detalle de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1807 de 2014 (Decreto 1077 de 2015).

Categoría de Uso Múltiple - Áreas Agrosilvopastoriles - POMCA:

Vigente desde 26-jul-24

F-GJ-175 V.04

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.

Categoría de Uso Múltiple - Áreas Agrícolas - POMCA:

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

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

Página 3 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.

En RONDAS HÍDRICAS

De acuerdo a la consulta en el SIG, el predio se encuentra afectado por la RONDA la quebrada La Mosca, con un área de 0.48 ha en presentación y 012 ha en Restauración:



Imagen 3. Determinante Ronda Hídrica

DESCRIPCION DE LA DETERMINANTE CONSULTADA

Preservación 957-2018 - Guía Técnica Acotamiento de Rondas Hídricas MADS:

Estarán orientadas a evitar la alteración, degradación o transformación por la actividad humana. Comprenden todas las actividades de protección, regulación, ordenamiento, control y vigilancia dirigidas al mantenimiento de los atributos, la composición, estructura y función de la biodiversidad, evitando al máximo los efectos de la intervención humana. En las zonas definidas para la preservación no se permitirá el asentamiento de viviendas ni construcciones de ningún tipo. Las viviendas que ya se encuentren en su interior deberán ser priorizadas para los programas y proyectos de reubicación de los Planes de Ordenamiento Territorial del respectivo municipio.

Restauración 957-2018 - Guía Técnica Acotamiento de Rondas Hídricas MADS:

Estas comprenden las actividades de recuperación y rehabilitación de ecosistemas a través del manejo, la repoblación, la reintroducción, trasplante de especies, enriquecimiento y manejo de

hábitats, dirigidas a recuperar los atributos de la biodiversidad. Generalmente las zonas de restauración se asocian con áreas degradadas o erosionadas, rastrojos altos que permitan la sucesión natural y recuperación de suelos, zonas donde se puedan establecer corredores entre fragmentos de bosque y riberas de los cauces de agua.

- **POMCA:**
El proyecto se localiza en el POMCA del río NEGRO.

- Describir si el cuerpo de agua está sujeto a un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico-PORH:

Toda vez que la Quebrada La Mosca se encuentra ordenada dentro del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico- PORH Resolución 112-5304 del 26 de octubre del 2016, en el Tramo XIII 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; cuyo uso establecido es Industrial.

Dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto N°1076 del 2015 en su artículo 2.2.3.3.5.3. numeral 4, la Corporación procedió a realizar la respectiva verificación de los impactos mediante la Herramienta SICA -Sistema Integrado de Calidad de Agua, y predicción de impactos asociados al **vertimiento doméstico y no doméstico con el caudal total de diseño de los Sistema de tratamiento de aguas residuales correspondiente a 3.314L/s**, una vez realizada la modelación se concluye lo siguiente:

La fuente Quebrada La Mosca en el punto proyectado para vertimiento posee una oferta de caudal de 1715, 04 L/s y de calidad con valores de oxígeno: 4.33 mg/L, DQO: 117mg/L, SST: 54.2 mg/L condiciones favorables para recibir el **vertimiento tratado**, sin alteraciones significativas en los parámetros evaluados OD, DBO, SST y nutrientes. Sin embargo, es pertinente señalar que la concentración en el vertimiento no deberá superar los límites permitidos en la Resolución N°0631/2015, para descargas domésticas y no domésticas lo cual será objeto de control y seguimiento por parte de la Corporación, y en cuyas condiciones se garantiza el uso establecido en el tramo evaluado.

Además, se deberá hacer control a los plaguicidas acorde al artículo 7 de la Resolución 631 del 20215.

Ver tabla de objetivos de calidad.

OBJETIVOS DE CALIDAD					CORTO PLAZO (2 AÑOS)		MEDIANO PLAZO (5 AÑOS)		LARGO PLAZO (10 AÑOS)		
No. TRAMO	DESCRIPCIÓN TRAMO	COORDENADA (Magna-Sirgas Colombia-Bogotá)		CRITERIO	UNIDADES DE MEDIDA	USO AGUA	VALOR MÁXIMO ESTABLECIDO	USO AGUA	VALOR MÁXIMO ESTABLECIDO	USO AGUA	VALOR MÁXIMO ESTABLECIDO
		INICIO	FINAL								
13	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	DBO ₅	mg/ L	Uso Industrial	20	Uso Industrial	20	Uso Industrial	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
				Arsenico (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			

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

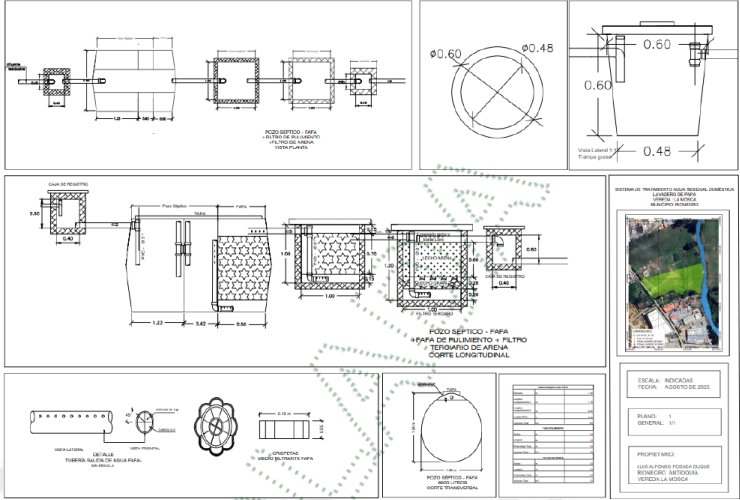
DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

- **Sistema de Tratamiento de Agua residual Domestica - STARD:**

Se instalará un sistema de tratamiento está constituido por un recipiente cilíndrico fabricado en Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV), diseñado con tres compartimentos internos y con el

propósito de aumentar la eficiencia global del sistema de tratamiento por encima del 90 %, particularmente en lo relacionado con la remoción de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO₅) y los sólidos suspendidos totales (SST), se implementará un filtro de arena como unidad de tratamiento terciario.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u>X</u>	Primario: <u>X</u>	Secundario: <u>X</u>	Terciario: <u>X</u>	Otros: ¿Cuál?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
STARD Eficiencia > a 80%		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	
		-75	22	42.12	6 11 21.51 2106
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	Trampa grasa.	El objetivo de este componente es proteger las unidades de tratamiento subsiguientes. La trampa de grasa consiste en un tanque de flotación de pequeña escala, en el cual las grasas y aceites flotan hasta la superficie por diferencia de densidades: Dimensiones: Diámetro Inferior (m): 0.48 Profundidad útil (m): 0.38 Borde Libre (m): 0.22 Volumen útil (m³)0.087			
Tratamiento primario	Pozo séptico (sedimentador primario – 2 compartimentos)	Tanque séptico de dos cámaras, que permite la sedimentación primaria y la digestión anaerobia de los sólidos sedimentables. DIMENSIONES TRATAMIENTO PRIMARIO Compartimento 1. Diámetro (m): 1.8 Longitud total (m): 1.23 Volumen útil (m3): 3.1 Compartimento 2. Diámetro (m): 1.8 Longitud total(m): 0.62 Volumen útil (m3): 1.6 Volumen útil total: 4.7 m³			
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA).	Filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA), como unidad de tratamiento secundario, diseñado para mejorar la remoción de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO ₅) y los sólidos suspendidos totales (SST). Diámetro (m): 1.8 Longitud total(m): 0.5 Volumen útil del filtro (m³): 1.3 Tiempo de retención, Hora: 7.2			
	FAFA de pulimiento	Filtro FAFA de pulimiento para mejorar la remoción de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO ₅) Dimensiones: Ancho (m): 1.0 Longitud (m): 1.0 Profundidad (m): 0.7 Falso fondo(m): 0.15 Borde Libre (m): 0.15 Profundidad total: 1 volumen total de 1 m³			
Tratamiento Terciario	Filtro De Arena	Destinado a la depuración final del effluente antes de su disposición final. Dimensiones: Profundidad útil de 0,8 m (0,2 m de grava, 0,6 m arena), Falso fondo de 0,2 m Borde libre de 0,2 Profundidad total de 1.2 m. Volumen total: 1.2 m3			

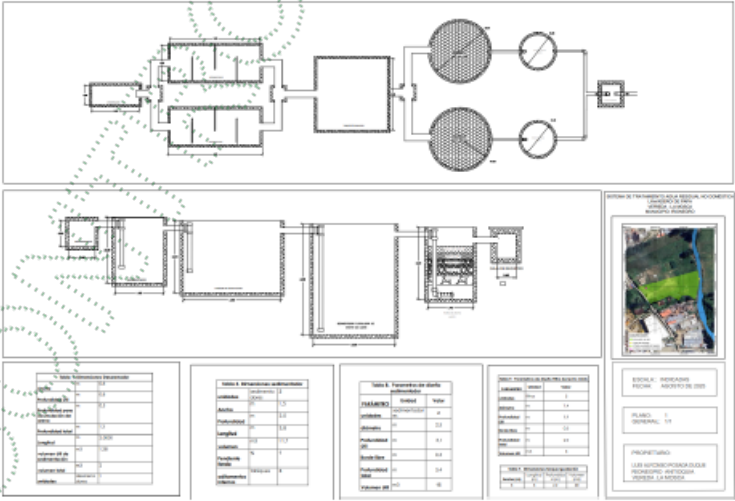
Otras unidades	Caja de registro	Longitud (m): 0.4 Ancho (m): 0.4 Profundidad (m): 0.5
Manejo de Lodos	Extracción de lodos con carro vactor	Serán extraídos por la empresa SERVISEPTICOS , Biolodos, las cuales cuenta con permisos para succión, trasporte y disposición final adecuada.
	Plano	

- Sistema de Tratamiento de Agua residual no Domestica STARnD:

Para el tratamiento del vertimiento de agua residual no domestica se propone el siguiente sistema de tratamiento:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input type="checkbox"/>	Primario: <input type="checkbox"/>	Secundario: <input type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: ¿Cuál?: <input type="checkbox"/>
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
STARnD		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	
Eficiencia > a 80%		-75	22	42.36	6
		11	21.40	2106	
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	DESARENADOR	<p>El objetivo del desarenador es separar del agua cruda la arena y otras partículas en suspensión de tamaño grueso</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Ancho (m): 0.8 Profundidad útil (m): 0.8 Profundidad para acumulación de arena (m): 0.5 Profundidad total (m): 1.3 Longitud (m): 2 volumen útil de sedimentación (m): 1.28 volumen total (m): 2</p>			

Tratamiento primario	SEDIMENTADOR	<p>El objetivo del sedimentador es la remoción de partículas inferiores a 0,2 mm y superiores a 0,05 mm. Se propone la construcción de dos unidades trabajando en paralelo, y con una unidad de distribución de caudales</p> <p>Unidades: 2 Caudal por unidad: 1,62 L/s</p> <p>Dimensiones: Unidades: 2 Ancho (m): 1.5 Profundidad (m): 2.0 Longitud (m): 3.8 volumen (m³): 11.7 Pendiente fondo %: 1 aditamentos internos (tabiques): 3</p>
Tratamiento secundario	TANQUE DE IGUALACIÓN / HOMOGENEIZADOR, APLICACIÓN DE COAGULANTE.	<p>Esta unidad permite Homogeneizar el caudal y la concentración de los contaminantes, lo que mejora la eficiencia de los procesos posteriores y permite operar el sistema a un flujo más constante.</p> <p>Parámetros de diseño: Tiempo de retención: > 1 (recomendado 3h). Profundidad máxima del tanque (m): 4.6 Borde Libre Recomendado (m): 1.0</p> <p>Dimensiones: Ancho (m): 3 Longitud (m): 3 Profundidad (m): 2.2 volumen (m³): 20</p>
	SEDIMENTADOR FLOCULADOR / MANTO DE LODOS	<p>Un sedimentador-floculador de manto de lodos es una unidad compacta y eficiente utilizada en el tratamiento de agua para eliminar impurezas como partículas suspendidas, color y materia orgánica. Combina los procesos de floculación y sedimentación en una sola estructura.</p> <p>Datos de Diseño Caudal de diseño por unidad (Q): 139,9 m3/día Unidades: 2 Velocidad ascensional (Va): Se toma un valor típico para sedimentadores de manto de lodos, que varía entre 0,8 y 1,5 m/h. Tasa superficial Ts: Se recomienda un valor de 20 a 40 m3/m2 · día. Usaremos 30 m3/m2 · día</p> <p>Dimensiones: unidades (sedimentadores): 2 diámetro (m): 2.5 Profundidad útil (m): 3.1 Borde libre (m): 0.3 Profundidad total (m): 3.4 Volumen útil (m³): 15</p>
	FILTRO DESCENDENTE	<p>Filtro lento de flujo descendente, diseñado con un lecho mixto compuesto por capas de grava y, arena. Este tipo de unidad es ampliamente utilizado en procesos de tratamiento de aguas residuales y aguas potables debido a su capacidad para remover sólidos suspendidos, materia orgánica, compuestos químicos y microorganismos patógenos por medio de mecanismos físicos, químicos y biológicos.</p> <p>Datos de Diseño Caudal de diseño por unidad (Q): 139,9 m3/día Unidades: 2 Tasa de filtración: 100 m3/m2 día</p> <p>Dimensiones: Unidades: 2 Diámetro (m): 1.4 Profundidad útil (m): 1.9 Borde libre (m): 0.3 Profundidad total (m): 2.2</p>

		<p>Volumen útil (m³): 3</p> <p>Material filtrante para filtro</p> <p>Grava 1½”–1”: 0.30</p> <p>Grava 1”–½”: 0.25</p> <p>Grava ½”–¼”: 0.20</p> <p>Grava ¼”–1/8”: 0.30</p> <p>Grava 1/8”–Malla 10: 0.2</p> <p>Total: 1.5</p>
Manejo de Lodos	Lechos de secado	<p>unidad de deshidratación de lodos cuyo propósito principal es reducir el contenido de humedad de los lodos provenientes de procesos de sedimentación o tratamiento físico-químico, facilitando su manejo, disposición o aprovechamiento posterior.</p> <p>Datos de Diseño</p> <p>Caudal de diseño por unidad (Q): 279 m3/día</p> <p>Tasa de generación de lodos: 20 mL/L</p> <p>La estructura consiste en cuatro módulos de ladrillo</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Altura total (m): 1.4</p> <p>Ancho (m): 3.5</p> <p>Longitud (m): 4.0</p> <p>Altura del lecho filtrante (m): 0.5</p> <p>Altura útil para los lodos (m): 0.6</p> <p>Borde libre (m): 0.3</p>
Diseño	Plano	

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

El Vertimiento será conducido a la quebrada La Mosca, ordenada dentro del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico- PORH Resolución 112-5304 del 26 de octubre del 2016, en el Tramo XIII Quebrada La Mosca

a) 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	Q (L/s):0.074	Doméstico	Continuo	12 (horas/día)	30 (días/mes)	
Quebrada:	La Mosca	Q (L/s): 3.24	No doméstico	Continuo	_12_ (horas/día)	_30_ (días/mes)	
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:
		-75	22	38.10	6	11	22.12

b) Características del vertimiento:

Mediante radicado CE-20485-2025 del 11 de noviembre de 2025, el interesado presenta caracterización presuntiva, de acuerdo con los parámetros establecido en el artículo 8 de la resolución 631 de 2015.

Tabla: Características del vertimiento de la actividad DOMESTICA compatible con la Resolución 631 de 2015 ARTICULO 8.

Parámetro	Unidades	Valor de referencia Resolución 631/2015	Valor reportado por el usuario	Cumple Si/No
Caudal	L/s	NA	-	No reporta
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	-	No reporta
Temperatura	°C	<40	-	No reporta
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/LO ₂	180	49,0	Cumple
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/LO ₂	90	29,4	Cumple
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	90	34,3	Cumple
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5	1,5	Cumple
Grasas y Aceites	mg/L	20	5,9	Cumple
Sustancias activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y reporte		No reporta
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales	mg/L	Análisis y reporte	0,2	Reporta
Compuestos del Fosforo				
Ortofosfatos (p-PO ₄ ³⁻)	mg/L	Análisis y reporte	-	No reporta
Fosforo Total	mg/L	Análisis y reporte	-	No reporta
Compuestos de Nitrógeno				
Nitratos (N-NO ₃)	mg/L	Análisis y reporte	0,2	Reporta
Nitritos (N-NO ₂)	mg/L	Análisis y reporte	0.0	Reporta
Nitrógeno Amoniacal	N-NH ₃)	Análisis y reporte	-	No reporta
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y reporte	4,4	Reporta

Presenta tabla comparativa del cumplimiento de las concentraciones esperadas en la salida del Sistema de tratamiento de agua residual no domestica teniendo en cuenta los parámetros especificados en el artículo 9 de la resolución 631 de 2015 para la actividad: PROCESAMIENTO DE HORTALIZAS, FRUTAS, LEGUMBRES, RAÍCES Y TUBÉRCULOS

Tabla: Características del vertimiento de la actividad PROCESAMIENTO DE HORTALIZAS, FRUTAS, LEGUMBRES, RAÍCES Y TUBÉRCULOS compatible con la Resolución 631 de 2015 ARTICULO 9.

Parámetro	Unidades	Valor de referencia Resolución 631/2015	Valor reportado por el usuario	Cumple Si/No
Caudal	L/s		-	
pH	Unidades de pH	6.00 a 9.00	-	No reporta
Temperatura	°C		-	No Reporta
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/LO ₂	150	54,72	Cumple

Vigente desde 26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/LO ₂	50	41,04	Cumple
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100	95,76	Cumple
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5.00	5,13	Cumple
Grasas y Aceites	mg/L	10.0	2,736	Cumple
Compuestos del Fosforo				
Fosforo Total	mg/L	Análisis y reporte	0,5472	Reportado
Compuestos de Nitrógeno				
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y reporte	2,052	Reportado
Otros parámetros para análisis y reporte				
Colore real 436 nm	m ⁻¹	Análisis y reporte	-	No Reportado
Colore real 525 nm	m ⁻¹	Análisis y reporte	-	No Reportado
Colore real 620 nm	m ⁻¹	Análisis y reporte	-	No Reportado

Evaluación ambiental del vertimiento:

El señor Luis Alfonso Posada, presenta documento con localización georreferenciada del proyecto en plano, en este se visualiza los cuerpos de agua existentes; memoria detallada del proyecto, en este especifica que se implementarán dos (2) sistemas, uno para el tratamiento de las aguas residuales domésticas y otro para el tratamiento de las aguas residuales no domésticas, informa cuáles serán sus componentes y que se espera alcanzar eficiencias de remoción superiores al 90%. Mediante radicado CE-20485-2025 del 11 de noviembre de 2025, el interesado presenta Cronograma por meses, de construcción de los STARD Y STARnD, en el que se especifica las siguientes etapas: Adecuación de terreno, Cimentación Construcción estructural Instalación de estructuras metálicas y tanques Instalación de tuberías, Pruebas de tratabilidad para definir dosis optimas de productos químicos (STARnD), Aplicación de microorganismos en el sistema séptico, Estabilización de sistemas de tratamiento Y Caracterización de Aguas Residuales.

La fuente receptora del vertimiento es La quebrada La Mosca cuenta con 5 estaciones de monitoreo para determinar la calidad fisicoquímica y microbiológica del cuerpo de agua, las cuales son: Estación Romeral, Estación Molino, Estación Box Coulvert km 26 Autopista Medellín-Bogotá, Estación OMYA y Estación Riotex.

Presenta descripción del agua residual doméstica y del agua residual no doméstica, procesos físicos y químicos que se realizaran en la actividad que genera los vertimientos, así como de los productos químicos que se aplican para la operación de la planta de tratamiento. Presenta diagrama de funcionamiento de la PTARD.

Sobre la naturaleza de los insumos productos químicos y físicos utilizados en el desarrollo del proyecto, informa que los insumos químicos empleados corresponden a los que normalmente se utilizan para las actividades domesticas (desinfectantes, productos absorbentes de higiene personal, productos de aseo y limpieza de uso doméstico y producto de higiene). Para el STARnD, utilizara el COAGULANTE: policloruro de aluminio (PAC) coagulante inorgánico derivado del cloruro de aluminio El proceso de coagulación consiste en la desestabilización de partículas coloidales y materiales en suspensión que no pueden ser eliminados mediante filtración simple. El sistema de adición de químicos constará de:

- Mezclador estático para inserción en tubo
- Bomba dosificadora de diafragma VCO 1004 de 4 L/h a 10 bar (bares).
- Caneca de 100 litros para almacenar solución de química (PAC)

Para evaluar los impactos ambientales derivados de la actividad de lavado de papa, se utilizó la metodología de Conesa Simplificado (tomado de Arboleda, 2008), se identificaron las principales actividades que son susceptibles de producir impactos relevantes (ASPI), adicionalmente, se proyectaron los posibles efectos de dichas actividades sobre el medio natural y social: se identifican las siguientes actividades:

- Preparación del terreno para la construcción de la PTAR
- Obras en concreto para la instalación de la PTAR

- Arranque de la STARD
- Descarga de agua residual domestica tratada
- Tratamiento de aguas residuales y descarga a la fuente Sin Nombre
- Vertimiento de agua residual tratada
- Actividades generales de mantenimiento de los sistemas de tratamiento
- Desmante de tanques
- Succión del agua residual de la planta

La clasificación de los impactos ambientales identificados a generarse en la gestión del vertimiento está entre: Irrelevante y Moderado.

Presenta Medidas de manejo de los impactos identificados, de acuerdo con las actividades susceptibles de producir impactos y propone medidas de prevención y corrección por medio de fichas de manejo ambiental en las que se detallan las medidas:

FICHA N°. 1. MEDIDAS DE MANEJO PARA EVITAR Y MITIGAR IMPACTOS SOBRE EL RECURSO HIDRICO

FICHA N°2. MEDIDAS DE MANEJO PARA EVITAR Y MITIGAR IMPACTOS SOBRE RECURSO SUELO

FICHA N°3. MEDIDAS DE MANEJO PARA EVITAR Y MITIGAR IMPACTOS RECURSO AIRE

En general, La Evaluación Ambiental del vertimiento cuenta con el desarrollo de los ITEM requeridos por los términos de referencia de los vertimientos a fuente de agua.

Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos:

La obra de descarga del vertimiento estará conformada por una línea flexible de conducción en manguera de polietileno de alta densidad (PEAD) de 4 pulgadas de diámetro nominal, dispuesta en condición sumergida dentro del cuerpo receptor.

Para el desarrollo del diámetro la tubería de descarga se siguió lo establecido en el Guía para el Diseño Hidráulico de Redes de Alcantarillado de EPM Capitulo 4 ecuación 4.1.

$$\theta = \pi + 2 \arcsen \left(\frac{y_n - \frac{d}{2}}{\frac{d}{2}} \right)$$

Obra N°:			1	Tipo de la Obra:			Tubería					
Nombre de la Fuente:						Duración de la Obra:			Vigencia del permiso de vertimientos			
Coordenadas						Longitud(m):			80			
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z			Diámetro(m):			
									Pendiente Longitudinal (m/m):			
									Capacidad(m³/seg):			
									Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)			
									Cota Batea (m)			
-75	22	38.10	6	11	22.12	2106				2082		
Observaciones:												

a) Caracterización de la fuente receptora del vertimiento:

La fuente Q. La Mosca, cuenta con Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico adoptado o la Autoridad Ambiental competente y cuenta con un modelo regional de calidad del agua, la predicción del impacto del vertimiento la realizará dicha Autoridad

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento:

El usuario presenta el plan de gestión de riesgo para el manejo de vertimientos- PGRMV, el cual cuenta con la siguiente información:

Generalidades: Introducción, objetivos generales y específicos, antecedentes, justificación, alcances y metodología (Para el desarrollo del Plan de Gestión del Riesgo, El documento fue estructurado de acuerdo a los términos de referencia establecidos en la resolución 1514 de 2012 del ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, en facultades conferidas en el artículo 44 del decreto número 3930 de 2010.)

Descripción de actividades y procesos asociados al sistema de gestión del vertimiento, incluye: Localización del sistema de gestión del vertimiento, componentes y funcionamiento del sistema de gestión del vertimiento.

Caracterización del área de influencia: Se define el área de influencia directa de 100 metros se enmarca con bodegas industriales, actividades de metalurgia, bodegas de almacenamiento de equipos de construcción, y por la parte posterior del predio pasa la fuente la Mosca, y por un costado la quebrada la Cortada.

- Medio abiótico:

Se describe el clima, Precipitación, Zonas de vida, Hidrogeología (describe la cuenca del río negro), Ronda hídrica, Calidad del agua, Geología, Geomorfología, Pendientes, Atmosfera.

- Medio biótico:

Se describen las Coberturas vegetales, Fauna, Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas.

- Medio socioeconómico.

El medio socioeconómico de Rionegro, Antioquia, se caracteriza por ser un eje de desarrollo y centro productivo del Oriente Antioqueño, con una economía diversificada que incluye servicios, industria y agricultura. Rionegro cuenta con una alta concentración de empresas y servicios, incluyendo importantes instituciones educativas y de salud.

Presenta diagrama de análisis de riesgos para el manejo de vertimientos, este contempla: identificación de los peligros, gestionar la oportunidad, determinar e implementar controles, evaluar los riesgos y realizar seguimiento.

En la identificación y evaluación de riesgos en el sistema de tratamiento se tienen Riesgos Internos de Tipo Tecnológico, Riesgos externos de tipo natural y Riesgos externos de tipo social.

En la evaluación del riesgo por amenaza identifica las Amenazas naturales, Amenazas tecnológicas y Amenazas sociales, para la calificación de estas se basa en la probabilidad de ocurrencia del evento, se categoriza con un valor cualitativo (desde remoto hasta inminente) y cuantitativo (entre 0.01 a 1).

La vulnerabilidad se califica de acuerdo con su cumplimiento.

Reportan Matriz de valoración de amenazas, de acuerdo con la vulnerabilidad y riesgo aplicado al proyecto.

Proceso de reducción del riesgo asociado al sistema de gestión del vertimiento: De acuerdo a los riesgos identificados

en la matriz y de acuerdo con su valoración, mediante fichas presentan las medidas de prevención para los riesgos

Asociados:

- Colmatación excesiva
- Ruptura o taponamiento de las tuberías de conducción
- Daños o fallas estructurales el sistema de gestión de vertimientos.
- Incremento de caudal
- Incumplimiento a la norma de vertimientos
- Actividad sísmica
- Lluvias torrenciales
- Movimiento de masas

- Inundación
- Sabotajes o atentados terroristas

Presenta mediante diagramas, protocolo para la atención de emergencia y contingencia con el fin de controlar y reducir el impacto al medio ambiente, proteger la salud de los empleados y la seguridad de las personas que se encuentren en el proyecto

En el documento se propone protocolo para responder oportuna y eficazmente en las situaciones de desastre, propone plan estratégico, plan informático, medidas de Preparación para la recuperación pos desastre, Ejecución de la respuesta y la respectiva recuperación.

El PGRMV contine matriz en la que se realizará los chequeos de cumplimientos anuales con respecto a las medidas planteadas en el PGRMV de los sistemas de tratamiento doméstico, a demás

El plan de gestión de riesgo presentado cumple con la información mínima para atender cualquier emergencia que pueda afectar el adecuado funcionamiento del sistema de gestión del vertimiento implementado.

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

Observaciones de campo:

El día 9 de septiembre de 2025 se realizó una visita técnica, en la cual participaron la ingeniera Catalina Jaramillo y el señor Rubén Darío. El objetivo de la visita fue evaluar las condiciones ambientales del sitio para la construcción de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y no domésticas, así como verificar el punto de descarga del vertimiento sobre la quebrada La Mosca.

En el sitio se tomaron coordenadas geográficas del predio, y luego de verificar este en los sistemas corporativos se encontró que el predio presenta afectación por ronda hídrica de la quebrada la Mosca, en un 80.4% específicamente por área de preservación y restauración donde no puede desarrollar la actividad económica presentada.

El señor Luis Alfonso Duque, presenta mediante radicado CE-20485-2025 del 11 de noviembre de 2025, Planos constructivos del proyecto y localización, respetando la ronda hídrica de la quebrada La Mosca. Ver imagen 4.

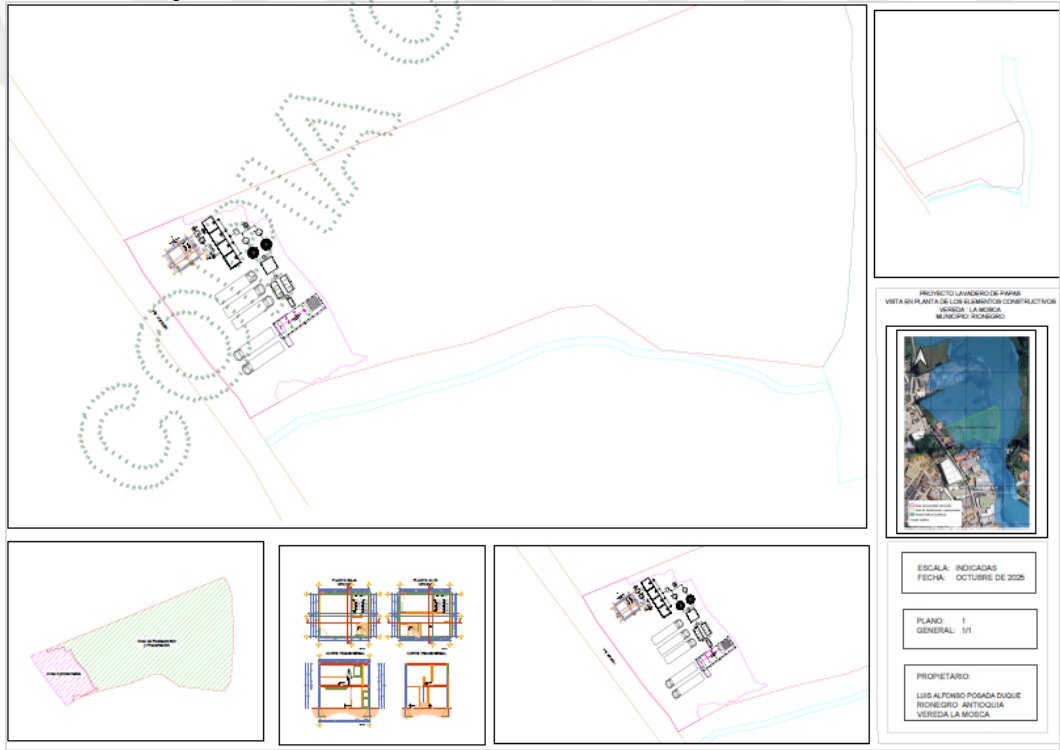


Imagen 4. Plano Constructivo.

Vigente desde 26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Registro fotográfico de atención al trámite.



Imagen 5. Predio de interés



Imagen 6. Punto de descarga proyectado.

4. CONCLUSIONES

- Se da concepto técnico FAVORABLE para **OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS** al **AGUA**, al señor **LUIS ALFONSO POSADA DUQUE** identificado con cédula de ciudadanía 70.908.889, para el sistema de tratamiento y disposición de **AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-ARD y AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS - ARnD**, a generarse en las instalaciones del predio denominado **LAVADERO DE PAPAS**, identificado con **FMI: 020-14270**, ubicado en la vereda La Laja del municipio de Rionegro (Antioquia).

- La **ACTIVIDAD SOLICITADA** (Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos – CIU 1020) **CUMPLE** para desarrollarse en el área agrosilvopastoril establecida por el POMCA del río NEGRO y en el área de restauración de la RONDA HIDRICA DE LA QUEBRADA LA MOSCA, según los Conceptos de Usos del Suelo, la actividad es permitida.

NOTA: El interesado presenta mediante radicado CE-20485-2025 del 11 de noviembre de 2025, Planos constructivos del proyecto y localización, respetando la ronda hídrica de la quebrada La Mosca. Ver imagen 4.

- El **SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (STARD) y EI SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES no DOMESTICAS (STARnD)** **CUMPLE** con los **PARÁMETROS TÉCNICOS** que exige la norma para un adecuado procesamiento de los residuos líquidos antes de su disposición final al agua, y cumplen con los dimensionamientos de la resolución 330 de 2017 (RAS).

- El señor Luis Alfonso Duque, presenta caracterización presuntiva, de acuerdo con los parámetros establecido en el artículo 8 actividad doméstica y el artículo 9 PROCESAMIENTO DE HORTALIZAS, FRUTAS, LEGUMBRES, RAÍCES Y TUBÉRCULOS de la resolución 631 de 2015.

- La **EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO CUMPLE** con 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 vertimiento al agua y el desarrollo de la actividad económica.

- El **PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO CUMPLE** con lo establecido en los términos de referencia según el Decreto 1076 del 2015, toda vez que, se formulan las medidas necesarias para el manejo de los riesgos asociados al sistema de gestión del vertimiento.

- Los **ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DE LA ESTRUCTURA DE DESCARGA DE LOS VERTIMIENTOS CUMPLEN** con los parámetros técnicos para **AUTORIZAR la OCUPACION DE CAUCE** sobre la Q. La Mosca, en cumplimiento del ARTÍCULO 2.2.3.3.5.8. del Decreto 1076 de 2015.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Que en el Artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto 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.”*

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

Mediante el Decreto 050 de 2018, modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en sus artículos 8 y 9

Artículo 8. Se modifican los numerales 8, 11 Y 19 Y el párrafo 2 del artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, quedarán así:

"Artículo 2.2.3.3.5.2. Requisitos del permiso de vertimientos. (...)

"8. Fuente de abastecimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece."

"11. Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece."

"19. Evaluación ambiental del vertimiento, salvo para los vertimientos generados a los sistemas de alcantarillado público."

.....

Artículo 9. Se modifica el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, el cual quedará así:

"Artículo 2.2.3.3.5.3. Evaluación Ambiental del Vertimiento. La evaluación ambiental del vertimiento deberá ser presentada por los generadores de vertimientos a cuerpos de aguas o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y/o de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales y deberá contener como mínimo:

..."

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

Que en virtud de las anteriores consideraciones jurídicas y acogiendo lo establecido en el informe técnico con radicado **IT-08655-2025 del 4 de diciembre de 2025**, esta Corporación definirá el trámite ambiental relativo a la solicitud de **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

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

Que es competente la Directora de la Regional Valles de San Nicolás para conocer del presente asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS. Al señor **LUIS ALFONSO POSADA DUQUE**, identificado con cédula de ciudadanía 70.908.889, para el sistema de tratamiento y disposición de **Aguas Residuales Domésticas-ARD y Aguas Residuales no Domésticas - ARnD**, a generarse en las instalaciones del predio denominado **LAVADERO DE**

Vigente desde 26-jul-24

F-GJ-175 V.04

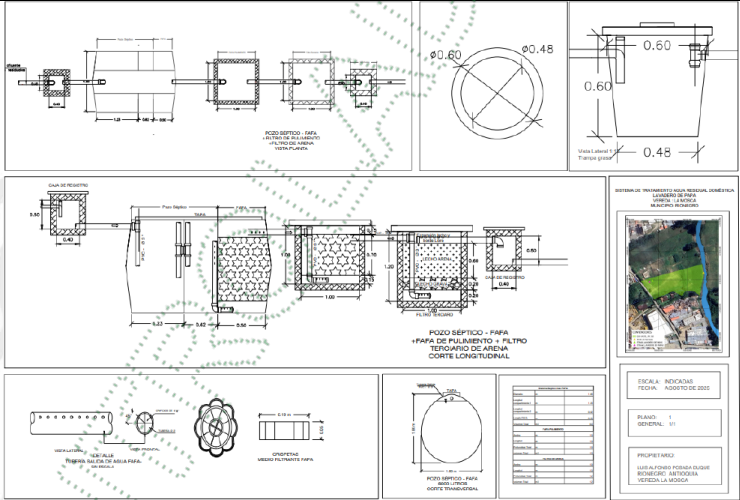
PAPAS, identificado con FMI: **020-14270**, ubicado en la vereda La Laja del municipio de Rionegro (Antioquia).

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

ARTÍCULO SEGUNDO: Los sistemas de tratamiento y datos del vertimiento que se acogen en el presente trámite se describen a continuación

• **DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO**

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u> X </u>	Primario: <u> X </u>	Secundario: <u> X </u>	Terciario: <u> X </u>	Otros: ¿Cuál?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
STARD		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	
Eficiencia > a 80%		Z:			
		-75	22	42.12	6 11 21.51 2106
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	Trampa grasa.	El objetivo de este componente es proteger las unidades de tratamiento subsiguientes. La trampa de grasa consiste en un tanque de flotación de pequeña escala, en el cual las grasas y aceites flotan hasta la superficie por diferencia de densidades: Dimensiones: Diámetro Inferior (m): 0.48 Profundidad útil (m): 0.38 Borde Libre (m): 0.22 Volumen útil (m³)0.087			
Tratamiento primario	Pozo séptico (sedimentador primario – 2 compartimentos)	Tanque séptico de dos cámaras, que permite la sedimentación primaria y la digestión anaerobia de los sólidos sedimentables. DIMENSIONES TRATAMIENTO PRIMARIO Compartimento 1. Diámetro (m): 1.8 Longitud total (m): 1.23 Volumen útil (m3): 3.1 Compartimento 2. Diámetro (m): 1.8 Longitud total(m): 0.62 Volumen útil (m3): 1.6 Volumen útil total: 4.7 m³			
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA).	Filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA), como unidad de tratamiento secundario, diseñado para mejorar la remoción de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO ₅) y los sólidos suspendidos totales (SST). Diámetro (m): 1.8 Longitud total(m): 0.5 Volumen útil del filtro (m³): 1.3 Tiempo de retención, Hora: 7.2			
	FAFA de pulimiento	Filtro FAFA de pulimiento para mejorar la remoción de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO ₅) Dimensiones: Ancho (m): 1.0 Longitud (m): 1.0 Profundidad (m): 0.7 Falso fondo(m): 0.15 Borde Libre (m): 0.15 Profundidad total: 1 volumen total de 1 m³			

Tratamiento Terciario	Filtro De Arena	Destinado a la depuración final del efluente antes de su disposición final. Dimensiones: Profundidad útil de 0,8 m (0,2 m de grava, 0,6 m arena), Falso fondo de 0,2 m Borde libre de 0,2 Profundidad total de 1.2 m. Volumen total: 1.2 m3
Otras unidades	Caja de registro	Longitud (m): 0.4 Ancho (m): 0.4 Profundidad (m): 0.5
Manejo de Lodos	Extracción de lodos con carro vactor	Serán extraídos por la empresa SERVISEPTICOS , Biolodos, las cuales cuenta con permisos para succión, transporte y disposición final adecuada.
	Plano	

• SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL NO DOMESTICA STARND:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _____	Primario: _____	Secundario: _____	Terciario: _____	Otros: ¿Cuál?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
STARnD		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	
Eficiencia > a 80%		-75	22	42.36	6 11 21.40 2106
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	Desarenador	El objetivo del desarenador es separar del agua cruda la arena y otras partículas en suspensión de tamaño grueso Dimensiones: Ancho (m): 0.8 Profundidad útil (m): 0.8 Profundidad para acumulación de arena (m): 0.5 Profundidad total (m): 1.3 Longitud (m): 2 volumen útil de sedimentación (m): 1.28 volumen total (m): 2			
Tratamiento primario	Sedimentador	El objetivo del sedimentador es la remoción de partículas inferiores a 0,2 mm y superiores a 0,05 mm. Se propone la construcción de dos unidades trabajando en paralelo, y con una unidad de distribución de caudales Unidades: 2 Caudal por unidad: 1,62 L/s Dimensiones: Unidades: 2 Ancho (m): 1.5 Profundidad (m): 2.0			

		Longitud (m): 3.8 volumen (m³): 11.7 Pendiente fondo %: 1 aditamentos internos (tabiques): 3
Tratamiento secundario	Tanque de igualación / Homogeneizador, Aplicación de coagulante.	Esta unidad permite Homogeneizar el caudal y la concentración de los contaminantes, lo que mejora la eficiencia de los procesos posteriores y permite operar el sistema a un flujo más constante. Parámetros de diseño: Tiempo de retención: > 1 (recomendado 3h). Profundidad máxima del tanque (m): 4.6 Borde Libre Recomendado (m): 1.0 Dimensiones: Ancho (m): 3 Longitud (m): 3 Profundidad (m): 2.2 volumen (m³): 20
	Sedimentador floculador / Manto de lodos	Un sedimentador-floculador de manto de lodos es una unidad compacta y eficiente utilizada en el tratamiento de agua para eliminar impurezas como partículas suspendidas, color y materia orgánica. Combina los procesos de floculación y sedimentación en una sola estructura. Datos de Diseño Caudal de diseño por unidad (Q): 139,9 m3/día Unidades: 2 Velocidad ascensional (Va): Se toma un valor típico para sedimentadores de manto de lodos, que varía entre 0,8 y 1,5 m/h. Tasa superficial Ts: Se recomienda un valor de 20 a 40 m3/m2 · día. Usaremos 30 m3/m2 · día Dimensiones: unidades (sedimentadores): 2 diámetro (m): 2.5 Profundidad útil (m): 3.1 Borde libre (m): 0.3 Profundidad total (m): 3.4 Volumen útil (m³): 15
	Filtro descendente	Filtro lento de flujo descendente, diseñado con un lecho mixto compuesto por capas de grava y, arena. Este tipo de unidad es ampliamente utilizado en procesos de tratamiento de aguas residuales y aguas potables debido a su capacidad para remover sólidos suspendidos, materia orgánica, compuestos químicos y microorganismos patógenos por medio de mecanismos físicos, químicos y biológicos. Datos de Diseño Caudal de diseño por unidad (Q): 139,9 m3/día Unidades: 2 Tasa de filtración: 100 m3/m2 día Dimensiones: Unidades: 2 Diámetro (m): 1.4 Profundidad útil (m): 1.9 Borde libre (m): 0.3 Profundidad total (m): 2.2 Volumen útil (m³): 3 Material filtrante para filtro Grava 1½”–1”: 0.30 Grava 1”–½”: 0.25 Grava ½”–¼”: 0.20 Grava ¼”–1/8”: 0.30 Grava 1/8”–Malla 10: 0.2 Total: 1.5
Manejo de Lodos	Lechos de secado	unidad de deshidratación de lodos cuyo propósito principal es reducir el contenido de humedad de los lodos provenientes de

		<p>procesos de sedimentación o tratamiento físico-químico, facilitando su manejo, disposición o aprovechamiento posterior.</p> <p>Datos de Diseño</p> <p>Caudal de diseño por unidad (Q): 279 m3/día</p> <p>Tasa de generación de lodos: 20 mL/L</p> <p>La estructura consiste en cuatro módulos de ladrillo</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Altura total (m): 1.4</p> <p>Ancho (m): 3.5</p> <p>Longitud (m): 4.0</p> <p>Altura del lecho filtrante (m): 0.5</p> <p>Altura útil para los lodos (m): 0.6</p> <p>Borde libre (m): 0.3</p>
Diseño	Plano	

• 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	Q (L/s): 0.074	Doméstico	Continuo	12 (horas/día)	30 (días/mes)
Quebrada:	La Mosca	Q (L/s): 3.24	No doméstico	Continuo	12 (horas/día)	30 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:

Parágrafo 1º: Construir las respectivas cajas de inspección y/o aforo en los sistemas de tratamiento, por tratarse al agua, esta debe ser implementada solo a la salida. Los sistemas de tratamiento siempre deben tener un acceso adecuado a las estructuras que permitan el aforo y toma de muestras, con el fin de que sea fácil su manipulación y así facilitar el control y seguimiento por parte de la Corporación.

Parágrafo 2º: INFORMAR que no podrán realizar descargas hasta tanto implemente los sistemas acogidos mediante el presente.

Parágrafo 3º: Los sistemas de tratamiento acogidos en el presente acto administrativo, deberán ser implementado en campo en un término **de sesenta (60) días hábiles**, contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo, para lo cual deberán informar a la Corporación para su respectiva verificación y aprobación en campo.

ARTÍCULO TERCERO: APROBAR el **PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO-PGRMV**, el cual contiene las medidas formuladas en las fichas para el

manejo de los riesgos asociados con la descarga del vertimiento tratado al agua, ya que cumple con los términos de referencia en cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1514 de 2012 y deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del PGRMV, 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. La evidencia de los mismos, se deberá remitir junto con el informe de caracterización.
2. Requerir para que anexo al informe de **caracterización anual presente la ocurrencia de los eventos ocurridos 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.

ARTÍCULO CUARTO: AUTORIZAR para la **OCUPACIÓN DE CAUCE**, para la ocupación de cauce para la construcción de la infraestructura de entrega del vertimiento al cuerpo de agua, como lo establece el artículo 2.2.3.3.5.8 del Decreto 1076 de 2015 numeral 14, para la siguiente estructura:

Obra N°:			1			Tipo de la Obra:			Tubería		
Nombre de la Fuente:						Duración de la Obra:			Vigencia del permiso de vertimientos		
Coordenadas						Longitud(m):			80		
LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z			Diámetro(m):		
									Pendiente Longitudinal (m/m):		
									Capacidad(m³/seg):		
-75			22			38.10			Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)		
									2082		
									Cota Batea (m)		
									2078		
Observaciones:											

Caja de salida

Manguera PEAD 4"

4,4%

Punto de descarga

Quebrada La Mosca

sumergida

2078.5

Parágrafo 1º: Esta autorización se autoriza considerando que la obra referida se ajustará totalmente a la propuesta de diseño teórica (planos y memorias de cálculo) presentada en los estudios que reposan en el expediente **056150445855**

Parágrafo 2º: La presente autorización se otorga de forma Permanente.

Parágrafo 3º: La autorización de la estructura de descarga, ampara únicamente la obra descrita en el presente artículo.

Parágrafo 4º: Lo dispuesto en el presente acto, no confiere servidumbre sobre predios de propiedad privada eventualmente afectados por la ejecución de la estructura de descarga.

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 **INFORMA**, al señor **LUIS ALFONSO POSADA DUQUE**. Para que dé cumplimiento con las siguientes obligaciones.

1. Realizar una caracterización del efluente a **los seis (6) meses** de iniciar la operación de los sistemas y, posteriormente, realizarla con una periodicidad anual para los efluentes del STARD y del STARND, conforme a los parámetros y condiciones establecidos en los artículos 8 y 9 de la Resolución 631 de 2015, aplicables a descargas en cuerpos de agua superficiales.
2. Anual deberá hacer control a los plaguicidas de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la Resolución 631 del 2015.
3. Con cada informe de caracterización o de forma anual, se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados a los sistemas de tratamiento, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas retiradas en dicha actividad (Registros fotográficos, certificados, entre otros).
4. Presentar de manera anual los formatos RH1 correspondientes. En cuanto a los residuos peligrosos generados, si el caso de gestionarlos con una entidad gestora que tenga licencia vigente otorgada ante la autoridad ambiental competente.

Parágrafo 1º: 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 la ruta: VENTANILLA INTEGRAL / INSTRUMENTOS ECONÓMICOS / TASAS RETRIBUTIVAS / Términos de Referencia para la presentación del informe de caracterización de vertimientos líquidos.

Parágrafo 2º: En concordancia con el Parágrafo 2º 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 3º: Informar a Cornare la fecha programada para el monitoreo con mínimo 15 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: INFORMAR. Al señor **LUIS ALFONSO POSADA DUQUE**. Que de conformidad con lo establecido en la Resolución 0839 de 2023, por medio de la cual se sustituyó la Resolución 0941 de 2009 en lo relacionado con el Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables – SIUR y el Registro Único Ambiental – RUA y se adoptó el protocolo para el monitoreo y seguimiento del SIUR para los sectores productivos y el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes – RETC'. Deberá realizar la inscripción vía web a través del siguiente enlace: <https://rua.ideam.gov.co/rua/login.jsf>

ARTÍCULO SÉPTIMO: INFORMAR al señor **LUIS ALFONSO POSADA DUQUE**. Que deberá acatar lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.15 del Decreto 1076 de 2015, el cual preceptúa:

“Artículo 2.2.3.3.4.15: Suspensión de actividades. En caso de presentarse fallas en los sistemas de tratamiento, labores de mantenimiento preventivo o correctivo o emergencias o

Vigente desde 26-jul-24

F-GJ-175 V.04

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 OCTAVO: El permiso de vertimientos que se otorga mediante el presente acto administrativo, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones, razón por la cual se **INFORMA**, al señor **LUIS ALFONSO POSADA DUQUE**, que deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. El manual de operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento debe permanecer en sus instalaciones, ser suministrado al operario y estar a disposición de la Corporación para efectos de control y seguimiento.
2. En cumplimiento de lo establecido en el POMCA del Río Negro Deberá respetar los RETIROS A LA RONDA HÍDRICA de la Q. La Mosca que discurre cerca al predio de interés, de tal forma que se fomente el establecimiento de especies forestales nativas con el fin de recuperar la vegetación protectora riparia.
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. Cualquier obra, modificación o inclusión al sistema de tratamiento que se pretenda realizar deberán ser reportadas previamente a CORNARE para su aprobación.
5. Toda modificación a las obras autorizadas en este permiso, ameritan el trámite de modificación del mismo y que la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requieren el trámite de un permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.

ARTICULO NOVENO: REMITIR. 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.

ARTICULO DÉCIMO: INFORMAR que la Corporación aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro mediante radicado No 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 UNDÉCIMO: ADVERTIR que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Negro, priman sobre las disposiciones generales dispuestas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes, o establecidas en los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan de Ordenación y Manejo.

PARÁGRAFO. El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento



territorial de las Entidades Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO DÉCIMOSEGUNDO: 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, modificado por la Ley 2387 de 2024, 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**, de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000 y la Resolución Corporativa Resolución RE-04172- 2023 del 26 de septiembre del 2023, norma que la derogue, sustituya o modifique.

ARTÍCULO DÉCIMOTERCERO: 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 DÉCIMOCUARTO: NOTIFICAR el contenido del presente acto administrativo al señor **LUIS ALFONSO POSADA DUQUE**, haciéndole entrega de una copia de la misma, 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 DÉCIMOQUINTO: ADVERTIR que no podrá hacer uso del permiso otorgado hasta que no esté debidamente ejecutoriada la presente actuación administrativa.

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

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

Dada en el Municipio de Rionegro,

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO
DIRECTORA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLÁS

Expediente: 056150445855
Proceso: Tramites Ambientales.
Asunto: Permiso de Vertimientos.
Proyectó: Abogada Piedad Usuga Z. Fecha: 5 de diciembre de 2025
Técnica. Claudia Ocampo Castaño