



Expediente: **053180443650**  
Radicado: **RE-00402-2025**  
Sede: **SANTUARIO**  
Dependencia: **Grupo Recurso Hídrico**  
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**  
Fecha: **05/02/2025** Hora: **14:28:21** Folios: **8**



## RESOLUCIÓN N°

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

**EL SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE “CORNARE”**, en uso de sus atribuciones legales, estatutarias, delegatarias, y

### CONSIDERANDO

Que mediante Auto N° AU-01437-2024 del 15 de mayo de 2024, se dio inicio a un trámite de **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, presentado por el señor **JORGE FERNELY GIRALDO SUAREZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 70.078.566, para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas -ARD, a generarse del proyecto inmobiliario denominado “**SAN JORGE**”, en beneficio de los predios con folios de matrícula inmobiliaria números 020-14610, 020-19322, 020-37520, y 020-37522, ubicados en la vereda Piedras Blancas, del municipio de Guarne, Antioquia.

Que mediante radicado Oficio CS-08742-2024 del 20 de julio de 2024, con ocasión a la verificación de la información presentada, y de la visita realizada el día 25 de junio de 2024, se requirió al señor **JORGE FERNELY GIRALDO SUAREZ**, presentar una información complementaria para continuar con la evaluación del trámite solicitado.

Que a través de escrito con radicado CE-15667-2024 del 18 de septiembre de 2024, el señor **JORGE FERNELY GIRALDO SUAREZ**, da respuesta a los requerimientos formulados mediante oficio con radicado CS-08742-2024 del 20 de julio del 2024.

Que a través de Radicado N° CS-14688-2024 del 5 de noviembre del 2024, se requirió al señor **JORGE FERNELY GIRALDO SUAREZ**, complementar y ajustar la documentación presentada, y se les otorga un término máximo de treinta (30) días, para dar respuesta a los requerimientos realizados.

Que mediante Auto AU-04654-2024 del 18 de diciembre de 2024, en atención a solicitud con radicado CE-20957-2024 del 9 de diciembre de 2024, se concedió prorroga al señor **JORGE FERNELY GIRALDO SUAREZ**, para presentar los requerimientos planteados en escrito con radicados CS-08742-2024.

Que a través del radicado N° CE-21836-2024 del 26 de diciembre de 2024, el señor **JORGE FERNELY GIRALDO SUAREZ**, presenta la documentación requerida mediante Oficio CS-14009-2024.

Que mediante Auto de trámite se procedió a declarar reunida la información para decidir acerca del trámite solicitado por el señor **JORGE FERNELY GIRALDO SUAREZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 70.078.566, para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas -ARD, a generarse del proyecto inmobiliario denominado “**SAN JORGE**”, ubicado en la vereda Piedras Blancas, del municipio de Guarne, Antioquia.

Que técnicos de la Corporación procedieron a evaluar la información complementaria, generándose el Informe Técnico N° **IT-00580-2025** del 27 de enero de 2025, del cual se desprenden unas observaciones que hacen parte integral del presente acto administrativo y se concluyó lo siguiente:

“(…)”

### 4. CONCLUSIONES



San Jorge es un proyecto a desarrollarse en la vereda Piedras Blancas del municipio de Guarne, bajo la modalidad de condominio, el cual estará conformado por 39 lotes (más portería), infraestructura común (accesos, vías internas a cada lote). Las aguas residuales que se generarán en el proyecto serán de tipo doméstico procedentes de los lavamanos, sanitarios, cocinas, y actividades de aseo y limpieza de las instalaciones.

Debido a la topografía de los predios se opta por la instalación de dos sistemas de tratamiento de agua residual, ambos sistemas con descarga sobre la quebrada La Brizuela. El STARD 1 recibirá las aguas residuales a generarse en 12 lotes, mientras que el STARD 2 recibirá las aguas residuales a generarse en 27 lotes.

Los usos del suelo de los predios en los que se ubicará el proyecto, en la vereda Piedras Blancas del municipio de Guarne, son compatibles con el PBOT según el Concepto de Norma Urbanística emitido por la Secretaría de Planeación y Desarrollo Sostenible del municipio de Guarne. De igual forma, se verificó en el Sistema de Información Ambiental Regional SIAR de Cornare que los predios objeto de la solicitud se encuentran al interior del Polígono Apto para Parcelación (PAP) del municipio de Guarne.

Nota: por medio del radicado No. CS-08742-2024 del 20 de julio de 2024, Cornare había solicitado reconfigurar el proyecto, teniendo en cuenta las densidades del POMCA del Río Negro para los predios identificados con FMI 020-14610, 020-19322, 020-37520, y 020-37522, así como a las inconsistencias frente a los FMI que aparecen en el SIAR - TIC de Cornare. Al respecto, con el radicado CE-15667-2024 del 18 de septiembre de 2024 se presenta copia de la Resolución No. 115666 del 09 de noviembre de 2023, expedida por la Gerencia de Catastro del Departamento Administrativo de Planeación de la Gobernación de Antioquia, "POR MEDIO DE LA CUAL SE DECIDE UN PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN DE LINDEROS Y RECTIFICACIÓN DE ÁREA POR IMPRECISA DETERMINACIÓN CON EFECTOS REGISTRALES DE UN PREDIO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE GUARNE, CONFORME A LO DISPUESTO EN LA RESOLUCIÓN CONJUNTA 1101 IGAC-11344 SNR DEL 31 DE DICIEMBRE 2020". Con base en dicha información Cornare conceptuó frente a la viabilidad de desarrollar el número de lotes propuestos para la actividad (39), tomando en consideración los determinantes ambientales establecidos en el POMCA del Río Negro.

El proyecto cumple con las densidades de vivienda establecidas en el POMCA del Río Negro, sin embargo, se deberá respetar las coberturas boscosas en las áreas de restauración ecológica y de importancia ambiental correspondientes al 70 % del área, aparte de las demás disposiciones que establece el PBOT del municipio de Guarne.

Frente a la gestión de los vertimientos durante la etapa constructiva del proyecto, se plantea realizar su manejo mediante la contratación de baños portátiles con una empresa autorizada.

Para el tratamiento de las ÁRD a ser generadas en las viviendas, se propone la instalación de dos sistemas de tratamiento de agua residual, ambos sistemas con descarga sobre la quebrada La Brizuela.

**STARD 1:** estará compuesto por trampa de grasa en cada vivienda, canal de cribado con rejilla, un sedimentador primario compuesto por dos cámaras (pozo séptico), un filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) y como tratamiento terciario se implementará un filtro de carbón activado, un filtro de antracita y un sistema de desinfección.

**STARD 2:** estará compuesto por trampa de grasa en cada vivienda, canal de cribado con rejilla, un tanque de igualación, una unidad de lodos activados, un módulo de clarificación y un sistema de desinfección. Para el manejo de los lodos se adecuará una unidad de lecho de secado.

Los diseños de los 2 STARD cumplen con lo establecido en la Resolución 330 de 2017 (RAS), modificada por la Resolución 799 de 2021, así como a lo estipulado en el Título E. "Tratamiento de Aguas Residuales" del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en su versión de diciembre de 2021, en el numeral 4.5 literal C.

La evaluación ambiental del vertimiento se ajusta a los términos de referencia de Cornare, y permite un adecuado manejo de los impactos identificados y valorados para la etapa operativa del proyecto.

Respecto a la Modelación de los impactos con el modelo de calidad del agua QUAL2Kw, de acuerdo con los resultados obtenidos, y teniendo en cuenta que el caudal mínimo de la fuente receptora (quebrada La Brizuela) obtenido del estudio hidrológico es de 21.75 L/s, con lo que se garantiza que la misma cuenta con una buena capacidad para diluir y asimilar el vertimiento de forma adecuada, no obstante, será necesario garantizar en todo momento que el tratamiento de las ARD se realice bajo los parámetros de diseño de los 2 STARD, y por ende, el cumplimiento normativo de la Resolución No. 0631 de 2015.

Adicionalmente, se deben garantizar la ejecución de labores de mantenimiento periódico a los 2 sistemas de tratamiento, para mantener las eficiencias en la remoción de los parámetros contaminantes, y evitar así afectaciones e impactos ambientales negativos a la fuente receptora del vertimiento

Frente a las estructuras de descarga se propone:

#### **Vertimiento 1**

Teniendo en cuenta que la distancia entre cotas es de 7,70 metros, se propone instalar un tramo de tubería enterrada de 4,0 metros hasta una caja de registro ubicada a 3,50 metros de la quebrada, a la cual se le instalará un cheque o antirretorno, y de allí se conducirá el vertimiento por tubería en una longitud de 0,7 metros hasta el cabezal de salida y canal de disipación que estará ubicado a 3 metros de la quebrada. Este canal se construirá con un ángulo de 45° respecto al alineamiento de la fuente.

#### **Vertimiento 2**

Para el vertimiento 2 se propone un canal de descarga de 3,0 m de distancia a la lámina de agua de la quebrada La Brizuela, el ángulo de entrega es de 45°.

El Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento – PGRMV, contempló los lineamientos establecidos en la Resolución No. 1514 de 2012 del MADRS, por lo tanto, se considera factible su aprobación.

Con la información remitida por el peticionario, es factible otorgar el permiso solicitado para el proyecto.”

### **CONSIDERACIONES JURÍDICAS**

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 Carta Política indica que: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

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

Que los artículos 2.2.3.2.20.5 y 2.2.3.3.4.4 del Decreto 1076 de 2015, disponen:

**“Artículo 2.2.3.2.20.5. Prohibición de verter sin tratamiento previo.** Se 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 cuerpo de aguas, de los efectos para la salud y de las implicaciones ecológicas y económicas.”

**“Artículo 2.2.3.3.4. Actividades no permitidas.** No se permite el desarrollo de las siguientes actividades.

(...)

2. La utilización del recurso hídrico, de las aguas lluvias, de las provenientes de acueductos públicos o privados, de enfriamiento, del sistema de aire acondicionado, de condensación y/o de síntesis química, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad al punto de control del vertimiento.

3. Disponer en cuerpos de aguas superficiales, subterráneas, marinas, y sistemas de alcantarillado, los sedimentos, lodos, y sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de agua o equipos de control ambiental y otras tales como cenizas, cachaza y bagazo. Para su disposición deberá cumplirse con las normas legales en materia de residuos sólidos.”

Que el Decreto ibidem, en sus **artículos 2.2.3.3.5.1.**, consagra:

**“Artículo 2.2.3.3.5.1. Requerimiento de Permiso de Vertimiento.** 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 del Decreto 1076 de 2015, señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental y el Artículo 2.2.3.3.5.5 indica cual es el procedimiento que se debe seguir para la obtención del permiso de vertimientos.

Que Artículo 2.2.3.3.5.4. del Decreto 1076 de 2015, establece, **Plan de Gestión del 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”.

**PARÁGRAFO.** El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante acto administrativo, adoptará los términos de referencia para la elaboración de este plan.”

Que los artículos 1, 2 y 4 de la Resolución 1514 de 2012, proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estipulan lo siguiente:

**“Artículo 1o. Objeto.** Adoptar los Términos de Referencia para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV, de que trata el anexo 1 de la presente resolución, el cual hace parte integral de la misma

**Artículo 2o. Ámbito de aplicación.** La presente resolución rige en todo el territorio Nacional y aplica a 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.

Los proyectos, obras o actividades objeto de licencia ambiental de conformidad con la normatividad vigente, que incluyan vertimientos deberán elaborar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, según lo dispuesto en los términos de referencia de que trata el artículo 1o de la presente resolución.”

**“Artículo 4o. Responsabilidad del Plan de Gestión del Riesgo para manejo de vertimientos.** 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 el literal h) del precitado artículo, establece la obligación de los generadores de residuos peligrosos de contar con un Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos o Sustancias Nocivas, y sobre el particular, el artículo 2.2.3.3.4.14 del Decreto 1076 de 2015, establece lo siguiente:

*“ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente”. Subraya fuera de texto original.*

Que cabe anotar, que el artículo previamente transcrito fue modificado por el artículo 7 del Decreto 50 de 2018 "Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Macrocuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos y se dictan otras disposiciones", así:

*“Artículo 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren, exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia para el manejo de derrames.*

*Parágrafo 1: Los usuarios de actividades sujetas a licenciamiento ambiental o Plan de Manejo Ambiental, deberán presentar dentro del Estudio de Impacto Ambiental el Plan de contingencias para el manejo de derrames de acuerdo con los términos de referencia expedidos para el proceso de licenciamiento por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

*Parágrafo 2: Los usuarios que transportan hidrocarburos y derivados, así como sustancias nocivas, no sujetas a licenciamiento ambiental, deberán estar provistos de un Plan de contingencias para el manejo de derrames, el cual deberá formularse de acuerdo con los términos de referencia específicos que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*

Que mediante el Decreto 050 de 2018, se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, en relación con los Consejos Ambientales Regionales de las Macro cuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos, determinándose para este último, entre otros, la modificación del artículo 2.2.3.3.5.3. a través del artículo 9 del mencionado Decreto, siendo exigible la evaluación ambiental del vertimiento para los generadores de vertimientos a cuerpos de agua o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y/o de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales, y cuyo contenido debe tener como mínimo la información requerida en los numerales del mismo artículo.

Que la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reglamentó el Decreto 3930 de 2010, derogando parcialmente el Decreto 1594 de 1984, estableciendo los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

Que el artículo 2.2.3.3.5.7 del Decreto 1076 de 2015, consagra que la autoridad ambiental con fundamento en la clasificación de las 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, mediante resolución decidirá acerca del permiso de vertimiento.

Que los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

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 con base en lo anterior, esta Entidad considera procedente otorgar PERMISO DE VERTIMIENTOS, al señor JORGE FERNELY GIRALDO SUAREZ, identificado con cédula de ciudadanía número 70.078.566, para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas -ARD, a generarse del proyecto inmobiliario denominado "SAN JORGE" bajo la modalidad de condominio, localizado en el predio identificado con FMI 020-208169, ubicado en la vereda Piedras Blancas del municipio de Guarne, teniendo como fuente receptora la Q *La Brizuela*, ya que después de la evaluación técnica se considera que, se encuentra completamente acorde con los requisitos establecidos en el Decreto 1076 de 2015, y 050 de 2018, según lo plasmado en la evaluación de la información y conclusiones del Informe Técnico N° N° IT-00580-2025 del 27 de enero de 2025.

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 el Subdirector de Recursos Naturales, para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

## RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS** al señor **JORGE FERNELY GIRALDO SUAREZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 70.078.566, para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas -ARD, a generarse del proyecto inmobiliario denominado "SAN JORGE", que estará conformado por 39 lotes bajo la modalidad de condominio, en beneficio de los predios con folios de matrícula inmobiliaria números 020-14610, 020-19322, 020-37520, y 020-37522, ubicados en la vereda Piedras Blancas del municipio de Guarne.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** El presente permiso se otorga por un término de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** En beneficiario del permiso, deberá adelantar ante la Corporación renovación del permiso de vertimientos mediante solicitud por escrito dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso de vertimientos, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015, conforme a las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicione o complementen.

**ARTICULO SEGUNDO: ACOGER** los diseños de los sistemas de tratamiento y datos del vertimiento que se describen a continuación:

- Descripción de los sistemas de tratamiento

**STARD 1**

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					
<b>STARD 1</b>		<b>LONGITUD (W) - X</b>		<b>LATITUD (N) Y</b>		<b>Z:</b>	
		-75	28	33.07	6	15	59.59
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas en cada vivienda	Dentro de los sistemas de tratamiento de aguas residuales descentralizados, cuando se prevean aportes de grasas y aceites, debe considerarse el empleo de sistemas de remoción de los mismos, con el fin de proteger los procesos de tratamiento subsiguientes. Son tanques pequeños de flotación donde la grasa sale a la superficie, y es retenida mientras el agua aclarada sale por una descarga inferior. <u>Dimensiones:</u> diámetro 0.5 m, profundidad 0.6 m, volumen 120 L, tiempo de retención hidráulico 4.5 minutos					
	Canal de cribado con rejilla	Tiene como finalidad la remoción de sólidos gruesos que floten o se encuentren suspendidos en el agua residual (papel, plásticos, latas, envases, maderas cáscaras de frutas, productos de higiene femenina, preservativos) y otros objetos que fueron introducidos a la red de alcantarillado y transportados por esta, estos elementos primarios sirven de protección a las demás unidades al disminuir los riesgos de obstrucción en equipos, tuberías y dispositivos de aireación. Las rejillas se colocarán aguas arriba del tratamiento primario con el fin de evitar la obstrucción por el material grueso que trae el agua residual sin tratar. Se construirá una rejilla fina de limpieza manual. <u>Dimensiones:</u> longitud de canal 1.5 m, ancho del canal 1.0 m, altura del canal 1.0 m, barrotes de 12 mm de diámetro, número de barras 25, espacio entre barrotes 0.02 m, ángulo de inclinación adaptado 45°, Profundidad En La Zona De Rejillas 0.36 m, Borde Libre 0.25 m, Profundidad mínima en la zona de rejilla 0.61 m, Longitud de la rejilla 0.86 m					
Tratamiento primario	Sedimentador primario de 2 compartimientos (pozo séptico)	Tiene como objetivo la remoción por medios físicos o mecánicos de una parte sustancial del material sedimentable o flotante. Es decir, el tratamiento primario es capaz de remover no solamente la materia que incomoda, sino también una fracción importante de la carga orgánica. También se dan algunos procesos bioquímicos en los cuales las bacterias anaerobias descomponen la materia orgánica convirtiéndola en gases, líquidos, y sólidos que se separan dentro del tanque. Dentro del sedimentador se forman tres capas definidas: una capa de lodos en el fondo; una capa flotante de natas, y una capa líquida que es la que fluye hacia el filtro anaerobio a medida que entran las aguas residuales.					

		Dimensiones: tiempo de retención 12 horas, Longitud primer compartimiento 1.77 m, Longitud segundo compartimiento 0.88 m, diámetro 2.2 m, longitud total 2.65 m, volumen total 10.1 m <sup>3</sup>
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA)	Puede considerarse como un reactor empacado de flujo ascendente, en el que las células bacterianas que realizan el proceso se adhieren a la superficie del material de empaque y entran en contacto con la materia orgánica contenida en el agua, al paso de esta por el interior del reactor. La formación de una película biológica sobre la superficie del material de empaque del reactor provoca que la retención de la biomasa activa sea muy prolongada, mejorando las probabilidades de la reacción al haber una elevada concentración de microorganismos en el medio y con ello se logra reducir notablemente el tiempo de residencia hidráulico de las aguas. En el FAFA la depuración de las aguas se da mediante una combinación de procesos físicos y biológicos; la eliminación de los sólidos suspendidos se lleva a cabo principalmente por choque y contacto de las partículas con el lecho filtrante y por otra parte las bacterias forman colonias entre los poros del lecho favoreciendo la descomposición biológica. Se contará con un filtro anaerobio de flujo ascendente integrado al tratamiento primario. <u>Dimensiones:</u> diámetro 2.2 m, longitud 1.35 m, volumen 5 m <sup>3</sup> , tiempo de retención hidráulico 9.6 horas
Tratamiento Terciario	Filtro de carbón activado y filtro de antracita	Se instalarán dos módulos de filtración de alta adsorción (carbón activado y antracita), con el fin de eliminar la carga orgánica residual y aquellas otras sustancias contaminantes no eliminadas en los tratamientos secundarios, así como la eliminación de olor, color y sabor. <u>Dimensiones:</u> profundidad útil de 0.8 m (0.2 m de grava, 0.6 m de antracita, 0.2 m de grava, 0.6 m de carbón activado respectivamente), falso fondo de 0.2 m, borde libre de 0.2 m, profundidad total de 1.2 m, diámetro 1 m, volumen total 0.94 m <sup>3</sup> , volumen útil 0.63 m <sup>3</sup> , Tiempo de retención 1.61 horas
	Sistema de desinfección	La desinfección es un tratamiento terciario que busca la destrucción de los microorganismos patógenos presentes en los efluentes de las depuradoras de aguas residuales, antes de su vertido a los cuerpos hídricos receptores. Se opta por un dosificador en pastillas para la cloración final. <u>Dimensiones:</u> profundidad total 1.2 m, diámetro 1 m, volumen 1000 L
Manejo de Lodos	Gestor externo	
Otras unidades	Caja de registro	Se construirá una caja de registro a la entrada y salida del sistema de tratamiento, con el fin de realizar inspecciones y futuras caracterizaciones. <u>Dimensiones:</u> Largo 0.5 m, ancho 0.5 m, Profundidad 0.5 m

## STARD 2

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _X_	Primario: _X_	Secundario: _X_	Terciario: _X_	Otros: ¿Cuál?: _____		
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas					
<b>STARD 2</b>		<b>LONGITUD (W) - X</b>		<b>LATITUD (N) Y</b>		<b>Z:</b>	
		-75	28	29.79	6	16	4.94
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas en cada vivienda	Dimensiones: diámetro 0.5 m, profundidad 0.6 m, volumen 120 L, tiempo de retención hidráulico 4.5 minutos					
	Canal de cribado con rejilla	Dimensiones: longitud de canal 1.5 m, ancho del canal 1.0 m, altura del canal 1.0 m, barrotes de 12 mm de diámetro, número de barras 25, espacio entre barrotes 0.02 m, ángulo de inclinación adaptado 45°, Profundidad En La Zona De Rejillas 0.36 m, Borde Libre 0.25 m, Profundidad mínima en la zona de rejilla 0.61 m, Longitud de la rejilla 0.86 m					
	Tanque de igualación	Tiene como fin garantizar un caudal constante y unas características uniformes de ingreso al proceso de tratamiento, de esta forma se pueden generar las condiciones apropiadas para el funcionamiento de los procesos siguientes. Esta unidad es una herramienta que permite que la PTARD opere con caudal de diseño constante y con características homogenizadas para garantizar la eficiencia del tratamiento biológico. Dimensiones: ancho 1.8m, longitud 1.8 m, profundidad 2.5 m, volumen 8 m <sup>3</sup> , tiempo de retención hidráulico 3.3 horas					
Tratamiento primario	Reactor de lodos activados	Esta unidad mantiene en suspensión a un cultivo microbiano en condiciones aerobias. El proceso hace uso de un sistema de aireación o agitación, el cual suministrará el oxígeno que demandan las bacterias, evitará que haya asentamiento de la biomasa en el reactor y, además, mantendrá homogeneidad del licor mezclado en el tanque. Una vez que la materia orgánica ha sido oxidada, el efluente se envía a un sedimentador o decantador secundario en donde se separará el fango (biomasa) del agua. Parte de esta biomasa decantada es recirculada al reactor con el fin de mantener en él una buena concentración de microorganismos. Dimensiones: longitud 2.6 m, diámetro 2.2 m, volumen total 10 m <sup>3</sup> , carga másica 0,25 kgDBO <sub>5</sub> / KgSSVLM/d, producción de lodos 2,12 kg/día, caudal de purga 0.12 m <sup>3</sup> /día, relación de recirculación 0.33, Oxígeno requerido para el proceso 16.15 m <sup>3</sup> /hora					
Tratamiento secundario	Sedimentador secundario clarificador	El tanque de aireación y el tanque de sedimentación secundaria forman una unidad operativa y se influyen entre sí. Los tanques de sedimentación secundaria tienen por objeto separar el lodo activado de las aguas residuales depuradas biológicamente. Estas unidades son más grandes que los sedimentadores primarios y no deben tener un tiempo de retención excesivo debido a que podrían presentarse condiciones anaerobias, pero sí el					

		<p>suficiente para lograr una separación efectiva de la biomasa.</p> <p><u>Dimensiones:</u> diámetro 1.3 m, profundidad 2.3 m, área superficial 1.22 m<sup>2</sup>, volumen 3 m<sup>3</sup>, tiempo de retención hidráulico 3 horas</p>
Tratamiento Terciario	Sistema de desinfección	<p>La desinfección es un tratamiento terciario que busca la destrucción de los microorganismos patógenos presentes en los efluentes de las depuradoras de aguas residuales, antes de su vertido a los cuerpos hídricos receptores.</p> <p>Se opta por un dosificador en pastillas para la cloración final.</p> <p><u>Dimensiones:</u> profundidad total 1.2 m, diámetro 1 m, volumen 1000 L</p>
Manejo de Lodos	Lechos de secado	<p>Son dispositivos que eliminan una cantidad de agua suficiente de los lodos para el que el resto pueda manejarse como material sólido, con un contenido de humedad inferior al 70 %.</p> <p>El proceso de deshidratación de los lodos puede tardar entre 20 y 30 días (10% de humedad restante al cabo de este tiempo), al término de los cuales los lodos pueden ser usados como abonos orgánicos para la jardinería del proyecto, pues no presentan contaminantes industriales perjudiciales para el suelo.</p> <p>El lecho de secado estará conformado por una rejilla para la eliminación del excedente de humedad y una superficie de contacto de arena para el secado final de los lodos.</p> <p><u>Dimensiones:</u> se instalarán una unidad de secado de lodos con dos compartimientos, altura total 1,2 m, ancho 1 m, longitud 1.4 m, Altura del lecho filtrante 0.5 m, Falso fondo 0.2 m, borde libre 0.5 m</p>
Otras unidades	Tablero de control	<p>Permitirá el encendido y apagado del sistema de tratamiento, así como la protección de los equipos electromecánicos. Cuenta con dispositivos de protección y accionamiento para los componentes eléctricos de la planta</p> <p>El tablero de control cuenta con las siguientes características: Dispositivos de Protección y Accionamiento, Suiche de Paro de Emergencia (desenergiza el tablero en caso de emergencia), Indicadores de Operación y Falla, Modo Automático, Breakers.</p>
	Bomba de retorno clarificador	<u>Especificaciones:</u> Marca Pedrollo de 0.85 HP trifásico
	Soplador (blower)	<p>Se dispondrán 2 sopladores (el segundo será de respaldo) en el tablero de control, el cual tiene como objetivo ingresar el oxígeno necesario para que se lleve a cabo el proceso de degradación biológica.</p> <p><u>Especificaciones:</u> Tipo: Soplador de paletas deslizantes, Motor: eléctrico, Filtro de aire, Válvula de alivio, Difusores con grommet para anclaje</p>
	Caja de registro	<p>Se construirá una caja de registro a la entrada y salida del sistema de tratamiento, con el fin de realizar inspecciones y futuras caracterizaciones.</p> <p><u>Dimensiones:</u> Largo 0.5 m, ancho 0.5 m, Profundidad 0.5 m</p>

- Datos del vertimiento

#### STARD 1

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga	
Quebrada: _X_	La Brizuela	Q (L/s): 0.11	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	30 (días/mes)	
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:	
		-75	28	31.58	6	15	58.78

#### STARD 2

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
Quebrada: _X_	La Brizuela	Q (L/s): 0.23	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	30 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:

**ARTICULO TERCERO: APROBAR** el **PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE LOS VERTIMIENTOS – PGRMV**, presentado por el **JORGE FERNELY GIRALDO SUAREZ**, en beneficio del proyecto denominado “**SAN JORGE**”, toda vez que se ajusta a lo establecido en la Resolución 1514 de 2012.

**ARTICULO CUARTO: APROBAR** las estructuras de descarga de los vertimientos que se describen a continuación:

##### Vertimiento 1

Un tramo de tubería enterrada de 4,0 metros hasta una caja de registro ubicada a 3,50 metros de la quebrada, a la cual se le instalará un cheque o antirretorno, y de allí se conducirá el vertimiento por tubería en una longitud de 0,7 metros hasta el cabezal de salida y canal de disipación que estará ubicado a 3 metros de la quebrada. Este canal se construirá con un ángulo de 45° respecto al alineamiento de la fuente.

##### Vertimiento 2

Canal de descarga de 3,0 m de distancia a la lámina de agua de la quebrada La Brizuela, el ángulo de entrega es de 45°.

**PARAGRAFO PRIMERO:** Esta autorización se otorga 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 053180443650.

**PARAGRAFO SEGUNDO:** La presente autorización se otorga de forma Permanente (durante la duración del permiso de vertimientos). La autorización de la estructura de descarga, ampara únicamente la obra descrita en el presente acto administrativo.

**PARAGRAFO TERCERO:** El presente permiso autoriza la estructura de descarga, pero no incluye las autorizaciones o servidumbres requeridas, siendo responsabilidad del titular realizar las gestiones y trámites correspondientes

**ARTÍCULO QUINTO:** El presente permiso de vertimientos que se otorga conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que se **REQUIERE** al **JORGE**

**FERNELY GIRALDO SUAREZ**, para que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo den cumplimiento a lo siguiente:

1. Informar a la Corporación una vez se encuentren en operación los sistemas de tratamiento.
2. Realizar Caracterización de manera **anual** a los 2 STARD del proyecto, y enviar el informe según los términos de referencia de la Corporación, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se realizará la toma de muestras en las horas y el día de mayor ocupación, realizando un muestreo compuesto mínimo de seis (6) horas, con toma alícuotas cada 20 minutos o cada 30 minutos, en el efluente (salida) del sistema, así: tomando los datos de campo: pH, temperatura, caudal y analizar los parámetros que corresponden a la actividad según lo establecido en la Resolución N° 0631 de 2015 artículo 8.
- Con cada informe de caracterización se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados a los 2 sistemas de tratamiento, así como del manejo tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas generados en dicha actividad (Registros fotográficos, certificados, entre otros).

**PARAGRAFO PRIMERO:** Notificar a la Corporación con quince días de antelación la fecha y hora del monitoreo, al correo electrónico [reportemonitoreo@cornare.gov.co](mailto:reportemonitoreo@cornare.gov.co) con el fin de que la Corporación tenga conocimiento y de ser necesario realice acompañamiento a dicha actividad.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** El primer informe de caracterización del vertimiento se deberá presentar en un término máximo de seis (6) meses después de que el sistema de tratamiento entre en operación, siempre y cuando la población atendida supere los 10 habitantes.

**PARÁGRAFO TERCERO:** 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](http://www.cornare.gov.co), en el Link PROGRAMAS - INSTRUMENTOS ECONOMICOS -TASA RETRIBUTIVA- Términos de Referencia para presentación de caracterizaciones.

**PARÁGRAFO CUARTO:** En concordancia con el Parágrafo 2° del Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del presente Decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya (Decreto N° 050 de 2018). El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país.

**PARÁGRAFO QUINTO.** Garantizar en todo momento que el tratamiento de las ARD se realice bajo los parámetros de diseño, y, por ende, el cumplimiento normativo de la Resolución No. 0631 de 2015, para lo que se deben realizar labores de mantenimiento periódico a los 2 sistemas de tratamiento, situación que será corroborada por la Corporación en el marco del control y seguimiento a la actividad.

3. Enviar certificados del transporte, recolección y disposición final ambientalmente adecuada de las ARD generadas en las unidades sanitarias móviles durante la etapa constructiva del proyecto.
4. 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 de manera anual junto con el informe de caracterización.

**ARTÍCULO SEPTIMO: INFORMAR** al señor **JORGE FERNELY GIRALDO SUAREZ**, que deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. Los manuales de operación y mantenimiento de los 2 sistemas deberán permanecer en sus instalaciones, ser suministrados al operario y estar a disposición de la Corporación para efectos de control y seguimiento.
2. Cualquier obra, modificación o inclusión de sistemas de tratamiento que se pretenda realizar deberán ser reportadas previamente a CORNARE para su aprobación.
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.

**ARTÍCULO OCTAVO: INFORMAR** al interesado que, de requerirse ajustes, modificaciones o cambios al diseño del sistema de tratamiento presentado, deberá solicitar la modificación del permiso de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, artículos 2.2.3.3.5.9 y 2.2.3.3.4.9.

**PARÁGRAFO:** 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.

**ARTÍCULO NOVENO: REMITIR** copia del presente acto administrativo al Grupo de Recurso Hídrico de la Subdirección de Recursos Naturales para su conocimiento y competencia sobre el Control y Seguimiento y cobro de tasas retributivas.

**ARTÍCULO DECIMO:** Advertir que cualquier incumplimiento a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos en el presente acto administrativo, dará lugar a la adopción de las medidas y sanciones establecidas en el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo el correspondiente trámite sancionatorio.

**ARTÍCULO DECIMO PRIMERO:** Informar a la parte interesada que mediante Resolución N°112-7296 del 21 de diciembre de 2017, la Corporación aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Negro y para el cual se estableció el régimen de usos al interior de su zonificación ambiental mediante la Resolución N°112-4795 del 8 de noviembre del 2018 modificada por mediante Resolución RE-04227 del 1 de noviembre del 2022, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga el presente permiso.

**ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: ADVERTIR** a la parte interesada 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 ambientales y demás autorizaciones otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan.

**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 DECIMO TERCERO: REMITIR** al señor **JORGE FERNELY GIRALDO SUAREZ**, copia del Informe Técnico IT-00580-2025 del 27 enero de 2025, para su conocimiento y fines pertinentes.

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: NOTIFICAR** personalmente el presente acto al señor **JORGE FERNELY GIRALDO SUAREZ**.

**PARÁGRAFO:** De no ser posible la notificación personal, se hará en los términos estipulados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

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

**ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: ORDENAR** la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo en Boletín Oficial de CORNARE a través de su Página Web, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**



**ÁLVARO LÓPEZ GALVIS**  
**SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES**

*Proyectó: Abogado V Peña / Fecha: 29/01/2025 - Grupo de Recurso Hídrico.*

*Expediente: 053180443650*

*Técnico: S Marín S*

*Proceso: tramite ambiental*

*Asunto: Permiso de Vertimientos.*

**Cornare**

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL RIONEGRO-NARE

**Asunto:** RESOLUCION 053180443650

**Motivo:** RESOLUCION 053180443650

**Fecha firma:** 04/02/2025

**Correo electrónico:** alopezg@cornare.gov.co

**Nombre de usuario:** ALVARO DE JESUS LOPEZ GALVIS

**ID transacción:** 46b4e49f-85fd-4b6f-99f4-2a8bc8f8560f



COPIA CONTROLADA