



Expediente: **053760439642**
Radicado: **RE-00305-2024**
Sede: **REGIONAL VALLES**
Dependencia: **DIRECCIÓN REGIONAL VALLES**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **29/01/2024** Hora: **16:36:49** Folios: **14**



RESOLUCIÓN No.

POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES

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, Decreto-Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución con radicado **RE-02507-2022** del 05 de julio del 2022, notificada por medio electrónico el día 07 de julio de 2022, la Corporación **OTORGÓ PERMISO DE VERTIMIENTOS** a la sociedad **GESTIÓN AMBIENTAL DEL ORIENTE S.A.S** con Nit. 900537840-0, a través de su representante legal la señora **LUZ ADRIANA ARBOLEDA OSORIO**, identificada con cédula de ciudadanía número 39.192.652, para el tratamiento de **AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS- ARD** y **AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS ARnD** (combinado), generadas en la actividad de almacenamiento y transformación de plástico, establecida en el predio identificado con folio de matrícula inmobiliaria No. **017-1878**, ubicado en la vereda Las Lomitas del municipio de La Ceja, vigencia del permiso por el término de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo.

Que mediante Auto con radicado **AU-03734-2023** del 26 de septiembre del año 2023, La Corporación dio inicio a una solicitud de **MODIFICACIÓN DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS**, otorgado mediante la resolución **RE-02507-2022** del 05 de julio del 2022, solicitado por la sociedad **GESTION AMBIENTAL DEL ORIENTE S.A.S** con Nit 900537840-0, a través de su representante legal la señora **LUZ ADRIANA ARBOLEDA OSORIO**, identificada con cédula de ciudadanía número 39.192.652, o quien haga sus veces al momento, en el sentido de modificar el Sistema de Tratamiento y disposición final de **AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS ARnD**, en beneficio del predio identificado con folio de matrícula inmobiliaria No. 017-1878, ubicados en la vereda Las Lomitas del Municipio de La Ceja

Que mediante auto de trámite se declaró reunida la información para decidir, frente al trámite ambiental de **MODIFICACIÓN DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS**, solicitado por la sociedad **GESTION AMBIENTAL DEL ORIENTE S.A.S** con Nit 900537840-0, a través de su representante legal la señora **LUZ ADRIANA ARBOLEDA OSORIO**, identificada con cédula de ciudadanía número 39.192.652, o quien haga sus veces al momento, en el sentido de modificar el Sistema de Tratamiento y disposición final de las **Aguas Residuales Domesticas -ARD Y Aguas Residuales No Domésticas ARnD**, en beneficio del predio identificado con folio de matrícula inmobiliaria No. 017-1878, ubicados en la vereda Las Lomitas del Municipio de La Ceja.

Que técnicos de la Corporación procedieron a realizar visita el día 17 de enero de 2024 y a evaluar la información presentada generándose el informe técnico con radicado **IT-00430-2024 del 28 de enero de 2024**, en cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones cuales hacen parte integral del presente trámite ambiental

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03



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

Cornare • @cornare • cornare • Cornare

3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

A continuación, se realizará la evaluación de la información presentada mediante radicados CE-08314-2023 del 26 de mayo de 2023 y CE-14209-2023 del 05 de septiembre del 2023.

Descripción del proyecto:

La empresa Gestión Ambiental del Oriente S.A.S., ubicada en el predio identificado con FMI N° 017-1878, localizado en la vereda Lomitas del municipio de La Ceja del Tambo, desarrolla actividades de recuperación de residuos sólidos con el fin transformarlos, reutilizarlos y/o aprovecharlos como materia prima para nuevos productos. Se realiza la recuperación y elaboración de formas primarias de plástico, para lo que realizan la recolección del material plástico (envases y empaques reciclados), su lavado, picado, aglutinado y la peletización para su posterior comercialización.

De las actividades desarrolladas en la empresa se generan aguas residuales domésticas provenientes de las unidades sanitarias del área administrativa y operativa. Según se informa, en la empresa laboran un total de 63 personas de las cuales 47 desarrollan actividades en un turno de 06:00 am a 02:00 pm y 4 en el horario de 10:00 pm a 06:00 am, los demás empelados desarrollan labores de transporte.

Adicionalmente, debido a la actividad que se realiza en el predio, se generan aguas residuales no domésticas por el lavado del material plástico que es procesado en la planta física.

La presente modificación del permiso de vertimientos se lleva a cabo con el fin de implementar un sistema de tratamiento que supla las necesidades de las ARnD generadas y permita dar cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en el artículo 15 de la resolución 0631 del 2015 (no se cumplía con DQO, SBO, SST, grasas y aceites, hierro), así como también, que cuente con un tiempo de retención hidráulico suficiente para evitar reboces y realizar una descarga de aguas tratadas (clarificadas) hacia la fuente hídrica receptora

Fuente de abastecimiento:

La empresa cuenta con concesión de aguas vigente, otorgada por Cornare mediante la Resolución N° 131-0762-2020 del 2 de julio de 2020, para un caudal total de 0,053 l/s a derivarse de la fuente "La Fragua", para los usos doméstico e industrial, en un caudal de 0,019 l/s y 0,034 l/s, respectivamente.

En el predio se tienen dos tanques de almacenamiento con capacidad de 1000 l y un tanque subterráneo con capacidad desconocida.

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

- Concepto usos del suelo:

Es de anotar que para el trámite de modificación no fue aportado el certificado de usos del suelo, sin embargo, tomando como base el informe técnico N° IT-04125-2022, en el cual se analizan los informativos de uso del suelo allegados para el trámite del permiso en los radicados CE-02588-2022 y CE-06357-2022 del 21 de abril de 2022, y considerando que el Plan Básico De Ordenamiento Territorial PBOT del municipio de La Ceja, no ha sido actualizado desde el Acuerdo 001 de 2018, se entiende que los informativos permanecen vigentes.

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

Así las cosas, el documento N° DAP- 955 del 3 de diciembre de 2020 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación, que reposa en el radicado N° CE-06357-2022, se informa que las actividades que se desarrollan en el predio con FMI N° 017-1878 como el picado de material de plástico, son un uso complementario al principal que corresponde al almacenamiento de plástico, además, se indica que el proceso de peletización se entiende como una actividad complementaria al uso principal, por lo que las actividades realizadas en el predio están permitidas.

- Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto:

De acuerdo con el Sistema de Información Geográfica de Cornare, en el predio discurre una fuente hídrica superficial, por lo que se deberá respetar y conservar el área correspondiente a la ronda hídrica de conformidad con lo establecido en el Acuerdo 251 de 2011 "Por medio el cual se fijan Determinantes Ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua en el Oriente Del Departamento de Antioquia, Jurisdicción CORNARE".

- POMCA:

De acuerdo con el Sistema de Información Geográfica de Cornare, el predio hace parte del área delimitada por el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA del Río Negro, aprobado en Cornare mediante la Resolución N° 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, modificada por la Resolución RE-04227 del 1 de noviembre de 2022, tal y como se muestra en la siguiente imagen:

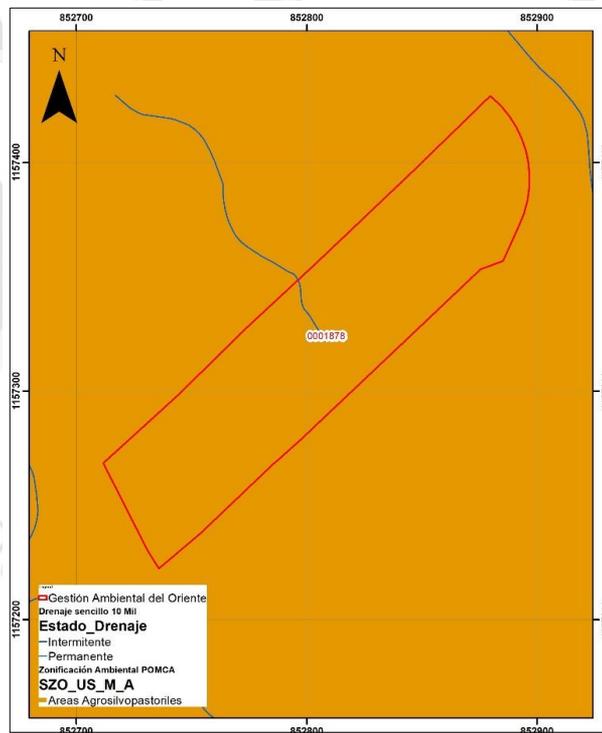


Figura 1. Zonificación ambiental del predio respecto al POMCA.
Fuente: Cornare, 2024 (S.I.A.R).

Según el S.I.G. de Cornare, el predio presenta el 100% de su área en la categoría de Uso Múltiple, al ubicarse sobre áreas agrosilvopastoriles, en las que, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 112-4795 del 8 de noviembre del 2018 "Por medio de la cual 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

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

CORNARE", modificada a través de la Resolución RE-04227 del 1 de noviembre de 2022, se podrán desarrollar diversas actividades con base en la capacidad de uso del suelo, y que estén acordes con lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial Vigente, estas actividades deberán ser realizadas bajo esquemas de producción limpia y en cumplimiento de los Acuerdos Corporativos, respetando las densidades permitidas.

- Describir si el cuerpo de agua está sujeto a un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico-PORH o si se han fijado los usos y sus objetivos de calidad:

La Quebrada El Chirimoyo no está sujeta a Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico-PORH y no se han fijado objetivos de calidad para esta.

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

Teniendo en cuenta que la modificación del trámite solicita en función de implementar un sistema de tratamiento diferente al aprobado en la Resolución N° RE-02507-2022 del 5 de julio de 2022, con mejores características para el tratamiento de las ARnD y ARD generadas en el proyecto, los cuales se basan en las caracterizaciones de las aguas residuales generadas y en pruebas de tratabilidad (anexas, que permitieron determinar el tratamiento más adecuado para as ARD generadas). De esta prueba se recomienda separar las ARD y ARnD para su tratamiento diferencial.

A continuación, se describen los parámetros de diseño propuestos por el usuario, para el sistema el sistema de tratamiento de ARnD.

Número de módulos	Una unidad completa de tratamiento – Automatizada.
Caudal de operación	2000 L/hora (0,55 l/s)
Unidades de tratamiento	Homogenización, ajuste de pH, oxidación Fenton, coagulación, floculación, flotación, deshidratación de lodos, aireación y filtración.
Área requerida	30 m ²

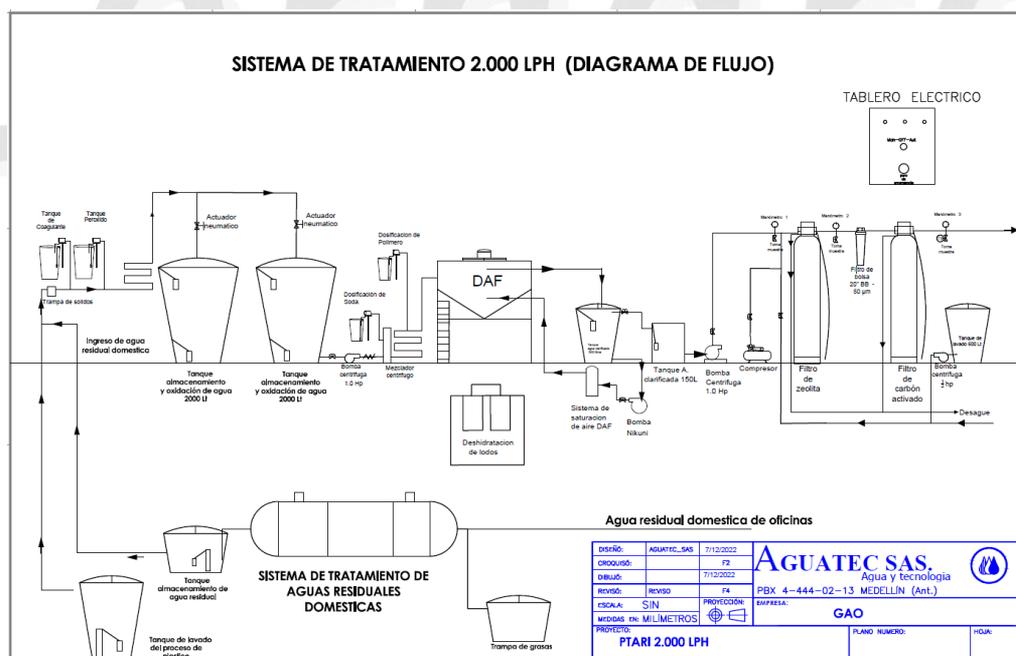


Figura 2. Esquema del sistema de tratamiento de ARnD propuesto.
Fuente: Tomado de los radicados CE-08314-2023 y CE-14209-2023.

DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

Para el tratamiento de las ARD se propone un sistema integrado compuesto por: Trampa de grasas, pozo séptico y FAFA con capacidad de 5.000 Litros, con caudal calculado de 0,0152l/s, donde los caudales clarificados son conectados a la planta de tratamiento de aguas residuales no doméstica. El interesado presenta la ficha técnica del sistema instalado, la cual se anexará al presente informe.

Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas STARD.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u>X</u>	Primario: <u>X</u>	Secundario: <u>X</u>	Terciario: <u>—</u>	Otros: ¿Cuál?: <u>—</u>			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARD		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	24	27,46	6	1	0,59	2174
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	Tanque circular para la separación de grasas y aceites.						
Tratamiento primario	Sistema séptico	Tanque Integrado (Prefabricado) Con Capacidad De 5000 L, Compuesto Por Un Sistema Séptico + Filtro Anaerobio De Flujo Ascendente, Para Tratar Un Caudal De 0.0152 L/S.						
Tratamiento secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente	Recamara Séptica: 3500 Litros Recamara FAFA: 1500 litros						
Manejo de Lodos	Lechos de secado	Lechos de secado para utilización en zonas verdes.						
Otras unidades	Bomba	Tanque de clarificado de 500 L, bomba de 1.5 hp, trituradora, 220V, altura max 17 m, caudal max 275 L/min, descarga en 2" y conexiones eléctricas al tablero de control. La descarga del bombeo se realiza al STARnD.						

Esquema de sistema de tratamiento de ARD instalado, según la ficha técnica presentada.

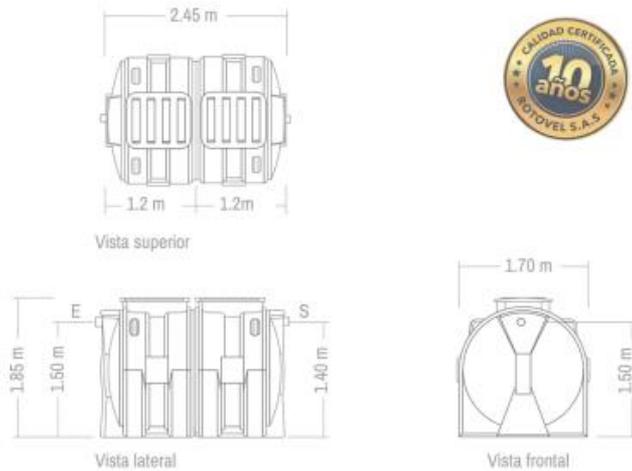


Figura 2. Esquema del sistema de tratamiento de ARD instalado
Fuente: Tomado de ficha técnica.

Sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas STARnD.

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						
STARnD			LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:				
			-75	24	27,13	6	10	0,29	2176
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente							
Preliminar o pretratamiento	Rejilla y tanque de homogenización	Rejilla de entrada para retención de residuos sólidos (plástico) y tanque 2000 L de recepción y homogenización, con sensor de nivel para encendido de bomba.							
Tratamiento primario	-Tanque de oxidación avanzada (FENTON) -Equipo de trasiego -Control pH	- Dos tanques de 2000 L con bombas dosificadoras de químicos (sulfato ferroso y peróxido de hidrogeno) y sensor de nivel para encendido automático (llegan las aguas del proceso de lavado de plástico y del STARD). -Sistema con bomba controladora (EBARA, 1 HP) para la adición de soda caustica (50%) y polímero para neutralizar el agua. -Cabezal de bomba con válvula de cebado manual							

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

		(INJECTA, 110/220 V monofásica, 8-12 LPH) para control de pH y electrodos.
Tratamiento secundario	-Mezclador centrifugo -Sistema de floculación -Celda de flotación -Tanque clarificador	-Dispositivo cilíndrico para coagulación, que permite contacto rápido entre el coagulante y el agua. -Bomba de dosificación (ATHENA.BX 4) con ajuste manual para dosificación de biopolímero (preparado en tanque de 150 L con agitador de aire comprimido) y Mezclador de serpentín en tubería 2" con flujo zigzag para coagulación. -Celda de flotación con dos tanques cónicos en fibra de vidrio (2000 L), con dosificación de aire para separación de lodos y Barredor (4 RPM) y Motorreductor en acero inoxidable. -Tanque clarificador de 2000 L en plástico con sensor de nivel para encendido de bomba (ALTAMIRA, 1 HP) para conducción a sistema de filtración.
Tratamiento Terciario	-Filtro Talega -Filtro de carbón activado y de lecho mixto (zeolita)	-Filtro tipo talega con carcasa de 20" BB (PENTAIR, Polipropileno), con bolsa filtrante de 50 micras. -Filtros de carbón activado (PENTAIR) de fibra de vidrio y de lecho mixto, dos tanques de 16" de diámetro con 65" de altura y volumen de carga de 115 L c/u.
Manejo de Lodos	-Sacos de recolección (celda de flotación)	-Sacos de recolección de lodos para disposición en lechos de secado
Otras unidades	-Tablero electrónico -Compresor -Sistema de retrolavado	- Tablero eléctrico para contención y maniobra de los equipos eléctricos -Compresor (RANGER) con capacidad de 20 L y presión máxima de 135 psi, para paso de aire en el proceso de enjuague y retrolavado de los filtros. -Bomba para retrolavado y tanque de 1000 L.

Se presenta el documento denominado como "parámetros de diseño de la PTAR del proyecto", emitido por AGUATEC SAS, en el cual se indica el caudal de diseño, los sistemas que conforman la planta y la descripción de cada uno, informando además ventajas del nuevo sistema. De dicho documento se evidencia que, el sistema de tratamiento implementado, presenta mejores y más procesos de tratamiento que permitirían realizar un tratamiento más eficiente y óptimo de las ARnD generadas en el proyecto, pues los procesos implementados permiten un cumplimiento de los límites máximos permisibles, dado que se cuentan con mayor eficiencia en el tratamiento, mayor tiempo de retención en las diferentes unidades, aumento del volumen de tratamiento de manera autónoma, posibilidad de dosificación de productos químicos, operación semiautomática, control de pH, entre otras ventajas respecto al sistema propuesto en el permiso de vertimientos otorgado.

Se presenta manual de operación de la Planta de tratamiento de ARnD instalado en el proyecto, manual de preparación de soluciones (preparación de productos químicos) y manual de mantenimientos del sistema de tratamiento.

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

Como se ha mencionado anteriormente, del STARD instalado las aguas tratadas salen a un tanque de almacenamiento de aguas clarificadas, del cual mediante sistema de bombeo se lleva las ARD tratadas hacia la PTARnD, específicamente a las unidades de

oxidación, por lo que después de tratadas las aguas residuales no domésticas, solo se tendría un único punto de descarga sobre la Quebrada Chirimoyo.

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	El Chirimoyo	Q (L/s): 0.55	Combinado (ARD y ARnD).	Continuo Irregular	12 (horas/día)	30 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	24	28,95	6	1	0,11	2160

Es de mencionar que, durante la visita técnica, se evidenció que no se cuenta con descarga sobre la fuente hídrica, debido a que no presentan servidumbre para el tránsito de la manguera de descarga sobre el predio vecino.

b) Características del vertimiento: El usuario informa que, con el sistema de tratamiento implementado, que cuenta con tratamiento primario, secundario y terciario, se proyecta contar con vertimiento con remociones superiores al 85% de las concentraciones de entrada al sistema de tratamiento, con el fin de cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en el artículo 15 de la resolución 0631 del 2015. En la tabla 10 de la Evaluación Ambiental del Vertimiento se presentan los parámetros y valores máximos permisibles para actividades industriales, los cuales se espera cumplir con la instalación del sistema de tratamiento antes descrito.

Evaluación ambiental del vertimiento:

Se presentó el documento "Evaluación Ambiental del Vertimiento Gestión Ambiental Del Oriente SAS", en el cual se describe la localización del predio y características del predio y se presenta una imagen de ubicación general del municipio y una imagen de la localización del predio respecto a la vía departamental. No se presenta el plano georreferenciado en el sistema WGS84 a escala de 1.1000; 1.2000, donde se visualicen todos los componentes del sistema de tratamiento, el sitio de descarga del efluente y los cuerpos de agua existentes, sin embargo, las coordenadas de estos fueron tomadas en campo.

En el documento se describen las actividades desarrolladas por la empresa y se presenta el mapa general de procesos de producción, actividades de tipo gerencial, financiero y de gestión ambiental. Se realiza la descripción del proceso productivo que comienza con la obtención del material plástico lavado, picado de material, aglutinado, peletizado para obtener el producto final que corresponde a cilindros plásticos cortados en ángulo recto y que son almacenados en costales para su comercialización.

El proceso productivo inicia con el triturado y lavado del material plástico, luego se realiza separación de plásticos según su procedencia (invernadero o envases), se utiliza un molino para los primeros y una picadora para los segundos. Luego se hace un prelavado en dos tanques de 1000 L cada uno. Esta agua de prelavado es usada durante 4 días y luego se evacua mediante una llave de fondo hacia el STARnD. El material luego pasa a un proceso de lavado y es transportado mediante bandas a la zona posterior de la bodega, donde se realiza la limpieza por medio de inyección de agua a la máquina que realiza movimientos para limpiar. Luego pasa al proceso de secado y almacenamiento en tulas para ser transformado mediante una máquina aglutinadora donde se emplea posteriormente rocío de agua para

homogeneizar las partículas. Después de finalizar el secado el material es compactado y enviado a la extrusora y a la peletizadora para ser fundido y derretido en forma de hilos o hebras que son enfriadas mediante el uso de agua, después son nuevamente secadas mediante aire caliente, luego se ingresan a la tallarina peletizadora y son cortadas para obtener pequeños cilindros o pellets.

Se describen los componentes del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas y no domésticas, así como el estado final previsto del vertimiento. Es de resaltar que se allega la prueba de tratabilidad, la caracterización realizada y los diseños del sistema. Mediante el radicado CE-08314-2023 se hizo entrega de los parámetros de diseño del STARnD, así como de la descripción de los complementos y/o mejoras realizados respecto al sistema aprobado en la Resolución RE-02507-2022, además, se entregó el protocolo de calibración, la guía de preparación de químicos para el tratamiento, la ficha de mantenimiento y el manual de operación.

Con relación a las formas de energía involucradas en el proceso se destacan la energía eléctrica requerida para las diferentes maquinarias, así como para la recirculación de agua y el sistema de tratamiento. Se informa que para la transformación del plástico no se utilizan productos químicos, estos son empleados para el tratamiento de las aguas residuales no domésticas y corresponden a: sulfato ferroso, peróxido al 50%, soda cáustica líquida al 50% o potasa cáustica sólida, y polímero aniónico. Se menciona que **no** son empleadas sustancias nocivas o combustibles en la transformación del plástico, y que los productos adicionados para el tratamiento de aguas residuales son de adecuado manejo y almacenamiento.

En cuanto a la predicción de impactos asociados al vertimiento se menciona que se empleó la metodología desarrollada por la Vicepresidencia de Agua y Saneamiento de Empresas Públicas de Medellín (Metodología Arboleda), mediante la identificación en campo de los aspectos ambientales y la revisión secundaria de estudios ambientales en la zona, para la valoración cuantitativa y cualitativa de los impactos generados por el vertimiento.

Se identificó la fuente receptora del vertimiento, Quebrada El Chirimoyo, que confluye a la Quebrada El Puesto, que a su vez descarga sus aguas sobre la Quebrada La Pereira. La descarga se da aproximadamente 1km antes de la confluencia con la Q. El Puesto. Se detallan las características generales de la fuente receptora, así como su morfometría, caudales, calidad del agua, entre otros, los cuales se describen a detalle en el estudio hidrológico presentado. Se informa que no fueron identificados usuarios de la Q. El Chirimoyo aguas abajo de la descarga. Se presentó la matriz de identificación y valoración de impactos ambientales en la cual se describen catorce impactos identificados para los componentes agua, aire, suelo, flora, fauna y social, de estos, nueve impactos fueron valorados con "importancia poco significativa", los otros cinco fueron calificados con "importancia moderada":

- Alteración en la calidad del agua superficial
- Alteración en la calidad del agua subterránea
- Alteración de la calidad del aire por emisión de gases
- Disminución de la riqueza vegetal
- Disminución de la riqueza faunística

Se describe la aplicación del modelo de calidad del agua, el cual fue desarrollado mediante el programa QUAL2KW, el cual permite evaluar la capacidad asimilativa de agua residual de un sistema de corrientes mediante la simulación de varios constituyentes de calidad del agua en el sistema, utilizando una solución en diferencias finitas de las ecuaciones de advección y dispersión de masa y de reacción.

Se definió como tramo de influencia para la modelación 1.000 m desde el punto de vertimiento sobre la Q. Chirimoyo hasta la confluencia con la Q. El Puesto y se presentó el esquema conceptual de la modelación, la cual contempla una segmentación basados en la no existencia de más vertimientos o extracciones del agua y consideraciones matemáticas. La segmentación representa correctamente el sistema a modelar.

Se describen los parámetros a analizar, entre los que se encuentran: Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5), Demanda Química de Oxígeno (DQO o DBO última), Sólidos suspendidos totales (SST), Oxígeno Disuelto (OD), pH, Temperatura y Coliformes fecales. Se detalla el modelo y los datos de entrada al mismo (caracterizaciones de la fuente hídrica realizadas en noviembre de 2021), las características fisicoquímicas del vertimiento sin tratamiento corresponden a las medidas en mayo de 2021 y con tratamiento al cumplimiento del artículo 15 de la resolución 0631 del 2015, así como las características hidrológicas (las cuales contemplan correctamente las metodologías de cálculo para caudales mínimos, máximo y medio) y climatológicas (obtenidas de información secundaria, de las cuales se tiene una temperatura media de 17°C , velocidad del viento de 7 m/s y nubosidad del 20%).

Del estudio hidrológico presentado, se tiene que la fuente hídrica Q. Chirimoyo en el punto de vertimientos, presenta un caudal medio de 33 L/s y caudal mínimo de 8,25 L/s. En cuanto a las condiciones del vertimiento, se relaciona que se tiene en cuenta el caudal de diseño de la PTARD 0,5 L/s (caudal crítico de descarga).

Se relaciona justificación de los datos de entrada del modelo, que entre las más importantes, se tiene que no se cuenta con cargas difusas en la zona de estudio (no se considera vertimientos difusos) y se informa que las condiciones de calidad del agua y caudal de la fuente receptora, corresponden a los datos obtenidos en el monitoreo sobre la fuente en noviembre de 2021 (se relacionan los resultados de las caracterizaciones emitido por el laboratorio, donde se evidenció un caudal aforado de 13.74 L/s). Finalmente se presenta las consideraciones tenidas en cuenta a la hora de ingresar los datos de entrada al modelo.

Los parámetros hidráulicos se toman de las mediciones realizados en campo, a partir de los cuales se lleva a cabo un análisis mediante ecuaciones potenciales (Q vs Velocidad y Q vs Profundidad), para obtener las constantes de regresión, para el tramo de estudio. Se relacionaron las constantes biocinéticas empleados.

Se modeló bajo los siguientes escenarios:

- Escenario (E1) Vertimiento sin tratamiento y caudal mínimo en la fuente.
- Escenario (E2) Vertimiento sin tratamiento y caudal medio en la fuente.
- Escenario (E3) Vertimiento con tratamiento y caudal mínimo en la fuente.
- Escenario (E4) Vertimiento con tratamiento y caudal medio en la fuente.

Se presenta el análisis de los resultados con relación a Oxígeno disuelto, DBO_5 y DBO_u , sólidos suspendidos totales, pH y temperatura y patógenos (Coliformes fecales). Se concluye que la Q. El Chirimoyo cuenta con adecuadas condiciones de calidad del agua, no obstante, tiene presencia de coliformes totales y en menor cantidad fecales. El escenario 1 (Vertimiento sin tratamiento y caudal mínimo en la fuente) fue el más crítico ya que la fuente no contaría con capacidad de asimilación de los contaminantes vertidos. Los mejores escenarios fueron E3 (Vertimiento con tratamiento y caudal mínimo en la fuente) y E4 (Vertimiento con tratamiento y caudal medio en la fuente), ya que la fuente contaría con buena capacidad de dilución y asimilación de los contaminantes, debido a que el cuerpo de agua tiende a estabilizarse rápidamente.

Una vez verificado los archivos q2k de los diferentes escenarios, se evidencia que el modelo fue desarrollado correctamente y que los resultados representarían de manera adecuada el comportamiento de la fuente hídrica con la descarga de los vertimientos, conforme los datos de entrada implementados antes descritos. Con lo cual se tiene que, la fuente hídrica es capaz de asimilar y diluir los vertimientos a descargarle siempre y cuando, se genere un tratamiento de las aguas residuales generadas en el proyecto y los sistemas de tratamiento presente un óptimo tratamiento de las aguas residuales generadas en el proyecto (objeto de la modificación).

Con relación al manejo de los residuos del vertimiento se informa que antes del ingreso al STARnD se tiene un sistema de canastillas para retener el material plástico que es reincorporado al sistema productivo. En el STARnD se pueden generar residuos en las etapas de cribado y desarenador que serán extraídos diariamente y recolectados en canecas, luego serán cubiertos con cal y arena para evitar malos olores y finalmente serán entregados a la empresa de aseo. Los residuos del tanque séptico y el FAFA serán transportados a lechos de secado para ser deshidratados y utilizados en las zonas verdes del predio. Los demás residuos generados en el predio son dispuestos a través de la empresa de aseo.

Frente a las actividades para prevenir, corregir, mitigar y compensar los impactos ambientales identificados por el vertimiento, se destaca la adecuada operación y mantenimiento de los sistemas con base en las indicaciones generales de mantenimiento diario y periódico entregadas por el diseñador. Además, se destacan los monitoreos del vertimiento y de la fuente receptora, el manejo de residuos generados por el tratamiento de aguas residuales y el manejo de especies de fauna y flora que incluyen la reforestación de la zona aledaña a la descarga. Se presentan las fichas, metas, costos y cronogramas.

En cuanto a la incidencia del proyecto en la calidad de vida y las condiciones de la zona de influencia, se indica que la construcción de los STARD y STARnD representa condiciones favorables para la comunidad ya que se disminuyen los impactos generados por el vertimiento, se limita la generación de olores, vectores, y contaminación del recurso hídrico.

Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos: En el artículo segundo de la resolución con radicado RE-02507-2022 de 5 de julio de 2022, relacionado con el sistema de tratamiento acogido, se informa como estructura de descarga, se implementaría un cabezote en concreto para una tubería de 8" de diámetro, con un diámetro de cabezote de 20 cm y 2 metros de longitud de aletas.

En la información presentada, no se relaciona o modifica la estructura de descarga, por lo que se entiende que se implementará la acogida en la resolución antes citada.

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento:

En la información anexa al radicado CE-142089-2023, se presenta una actualización del PGRMV, el cual se enfoca en establecer los criterios técnicos para la ejecución de medidas de intervención orientadas a evitar, reducir y/o manejar la descarga de vertimientos a cuerpos de agua o al suelo en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento.

Dicho plan contempla; actualización de la descripción del sistema de gestión de vertimientos el cual incluye los sistemas de tratamiento de ARD y ARnD implementados y acorde con lo indicado en la EAV, caracterización (componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómicos) y delimitación del área de influencia, con información secundaria de del IDEAM, IGAC, UDGR y Cornare. Así como también se lleva a cabo la identificación y el análisis de los riesgos que puede generar el Sistema de Gestión del

Vertimiento al medio, y los riesgos originados en el medio que pueden afectar la operación y el funcionamiento del sistema, y se desarrollan las acciones de reducción del riesgo y plan de contingencia para los riesgos identificados, que permite evitar potenciales afectaciones a la salud de la comunidad y controlar las posibles afectaciones en la calidad del medio receptor.

La metodología implementada para el análisis de riesgos comprende, definición de escenarios de riesgos, identificación de amenazas naturales asociadas a movimientos en masa, inundaciones, torrencialidad, incendios forestales, amenazas operativas como rebose de tanques, derrame de insumos y daño del sistema y amenazas por condiciones socioculturales (atentados) y evaluación de su probabilidad de ocurrencia, identificación y análisis de vulnerabilidad y cálculo del riesgo, que se realiza como el producto de la amenazas por la vulnerabilidad sobre la capacidad de respuesta. Se presenta las categorías de interpretación de la valoración de riesgos con base en la probabilidad de ocurrencia.

Del análisis de riesgo se evidencia que se presenta riesgos "alto" operacionales como descarga de vertimientos sin cumplimiento de la norma y por daños del sistema y "muy alto" relacionado con colmataciones del sistema, así como riesgos socioculturales muy altos asociados a la afectación a terceros. Se identifica que los aspectos que generan vulnerabilidad al sistema son las precipitaciones, incendios y deslizamientos.

Se presenta dentro del proceso de reducción de riesgos relacionados con el sistema de gestión del vertimiento, programas y medidas tanto estructurales como no estructurales para mitigar, prevenir y corregir los posibles riesgos que el sistema de tratamiento pueda tener por acciones físicas, operacionales o fenómenos naturales o antrópico. Estas medidas se relacionan con mantenimientos operativos del sistema de tratamiento, en diferentes escenarios, como ingreso de agua lluvia al canal de entrada, desgaste rejillas canal de entrada, operación inadecuada, derrame de químicos al alcantarillado, aumento de los niveles de caudal en las unidades, falla operativa en FAFA y lechos de secado.

En el proceso de manejo de desastres se presenta la estructura organizacional para llevar a cabo las acciones ante una emergencia y garantizar el accionar oportuno, eficiente y coherente con el grado del riesgo, se relaciona las responsabilidades de los participantes (coordinador del plan, de la brigada de emergencia y coordinador ambiental), se presenta las estrategias de atención, cronograma de capacitaciones y simulacros, se define una ficha para realizar seguimiento y evaluación del plan, se informa que la divulgación del plan se llevaría a cabo con los participantes del plan y se contempla educación ambiental con la comunidad en preparación y respuesta ante emergencias con el sistema de tratamiento (se presenta ficha de registro de actividades).

Finalmente, se informa que el plan deberá ser actualizado cuando se identifiquen cambios en las condiciones del área de influencia, cambios en el sistema de gestión del vertimiento o cuando se presenten cambios significativos en la estructura organizacional, los procesos de notificación internos y externos, los niveles de emergencia y los procedimientos de respuesta.

De manera general, se evidencia que el plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento cumple con los lineamientos mínimos establecidos en los términos de referencia para la elaboración del PGRMV adoptados mediante resolución 1514 del 2012.

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

Este fue aprobado por medio de la Resolución N° RE-02507-2022 del 5 de julio de 2022 en su artículo cuarto, dado que cumple con la información necesaria para prevenir y controlar por medio de la implementación del Plan, los posibles derrames y/o fugas de hidrocarburos, derivados, y/o sustancias nocivas que se encuentran almacenadas en las instalaciones de la empresa. No se informa actualización del mismo y dado que las actividades no han cambiado el mismo sigue vigente conforme lo aprobado.

CASOS PARTICULARES:

Actividades que incluyan recirculación:

Para la descripción de los procesos en la Evaluación Ambiental del Vertimiento, se informan los momentos en los que se realiza recirculación de las aguas residuales no domésticas, presentando el balance hídrico. Según se describe, las actividades de lavado se realizan 4 horas diarias de lunes a viernes con un volumen de agua de 6000 L, agua que es recirculada y descargada cada 4 días. La recirculación se da mediante el uso de tres tanques adicionales, el primero de 3000 L para el llenado de agua limpia cada 4 días y para el almacenamiento inicial de recirculación, el segundo de 1000 L para separación del material particulado mediante una malla y el tercero de 3000 L para almacenamiento del agua recirculada y el reingreso al proceso. De acuerdo con lo descrito en el documento, estas aguas provenientes del lavado luego de ser recirculadas son llevadas mediante canaletas a un tanque externo tipo letrina. En el proceso de pelletización también se emplea agua para el enfriamiento, esta es recirculada y llevada al tanque inicial de recirculación de 1000 L.

Se indica que el proceso requiere un volumen aproximado de 3000 L/día para el procesamiento de aproximadamente 2 Kg/día de plástico. Según datos de la empresa, en mayo de 2021 se registró un consumo de 1,14 m³ en 8 horas de operación, es decir, 0,039 L/s.

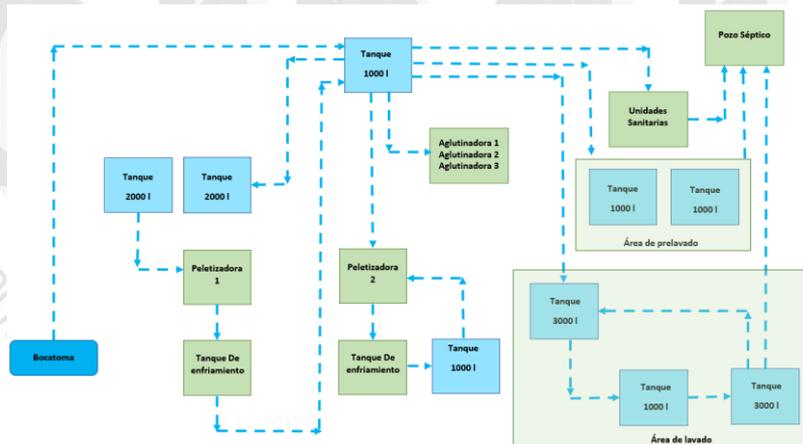


Figura 3: Balance hídrico y recirculación de caudales.
Fuente: Tomado del radicado CE-14209-2023.

Se realizó el análisis e identificación de los riesgos potenciales a los recursos naturales por la recirculación de las aguas en el proceso productivo identificando como principales aquellos en los que se realicen vertimientos de las aguas de recirculación sin previo tratamiento, por daños en el sistema de tratamiento u obstrucciones que limiten el tránsito de caudales, entre otras.

Las medidas preventivas incluyen realizar las actividades de limpieza y mantenimiento de los sistemas de recirculación y de tratamiento, separar la red de aguas lluvias de las aguas residuales, revisar periódicamente las conexiones del sistema, implementar compuertas para aumento súbito de caudales, entre otras. Adicionalmente, se propone hacer monitoreo de las redes y estructuras del sistema de recirculación, monitoreo de caudales, capacitaciones del personal, implementación de sistemas de alarma.

Observaciones de campo:

Se realizó visita técnica el día 17 de enero de la presente anualidad en compañía de la Señora Crisdayana Bedoya, delegada de la parte interesada para realizar el recorrido sobre el proyecto.

Durante el recorrido realizado se evidenció que ya se cuenta instalada la planta de tratamiento de aguas residuales no domésticas - PTARnD, la cual concuerda con las unidades de tratamiento planteadas y acorde con lo mostrado en la Figura 2. Esquema del sistema de tratamiento propuesto, pues se cuenta con sistemas de homogenización, ajuste de pH, oxidación Fenton, coagulación, floculación, flotación, deshidratación de lodos, aireación y filtración.



Fotografía 1. PTARnD instalada con las unidades de tratamiento propuestas.
Fuente: Cornare, 2024.

Adicionalmente y acorde con lo propuesto, se realizó la instalación de un sistema de tratamiento de ARD correspondiente a un sistema prefabricado de 5000 litros, compuesto por sistema séptico y FAFA, del cual se llevan las aguas hacia un tanque de 500 litros que a partir de un sistema de bombeo (ya instalado) se pretende llevar las ARD tratadas (clarificadas) hacia los tanques de oxidación de la PTARnD.



Fotografía 2. STARD de 5000 litros, tanque de 500 litros de almacenamiento de aguas residuales domésticas tratadas y sistema de bombeo.
Fuente: Cornare, 2024.

Se evidenció que, no se han realizado mantenimiento a la zona donde se localizó el sistema de tratamiento de ARD dado que se encontraba cubierto de pasto, así mismo, que el tanque de succión de aguas clarificadas, se podrían estar presentando reboses de las ARD tratadas, toda vez que se evidenció humedad con dirección hacia la ladera donde se encuentra instalado, por lo que será necesario adecuar esta zona, para evitar descargas de ARD al suelo.

Durante la visita, la PTARnD no se encontraba en funcionamiento, pues no se cuenta con la conducción y descarga de ARnD tratadas hacia la Q. El Chirimoyo, ya que, según lo informado, no se cuenta con la servidumbre para transitar la manguera o sistema de conducción por el predio vecino.

En la zona de lavado de plásticos, se logró evidenciar que la salida del agua se conduce mediante una cuneta en cemento en la parte interior de la infraestructura o bodega, sin embargo, en la parte posterior de esta, de dicha cuneta se desprenden dos salida, así:

- La primera salida, se realiza mediante una tubería que conduce las aguas hacia un tanque pasando primero por una malla metálica que permite retención de sedimentos. De acuerdo con lo evidenciado en esta zona, debido a la fuerza del agua al chocar con la malla, se generan salpicaduras del agua que caen sobre el suelo y por ende descargas de estas aguas sin tratamiento al suelo (suelo húmedo).



Fotografía 3. Primera salida de ARnD hacia malla y tanque (tipo pretratamiento) y zona húmeda por salpicadura o posibles reboses
Fuente: Cornare, 2024.

De dicho tanque, se desprende una tubería que conduce las aguas hacia otro tanque de aproximadamente 500 litros que sirve como trampa de grasas, el cual cuenta con una salida a nivel que conduce las aguas hacia dos tanques de 3000 litros (según la información de la EAV), a partir de los cuales se conduciría las aguas a la PTARnD.



Fotografía 4. Tanque tipo trampa grasas colmatado y descarga a tanques de almacenamiento y recirculación
Fuente: Cornare, 2024.

En esta zona se cuenta con dos tanques adicionales con capacidad de 2000 litros cada uno, que según lo informado por los trabajadores y acompañante, son los tanques de almacenamiento del agua recirculada en el proceso y a donde llegan las aguas de la concesión de aguas, dependiendo de la necesidad. Estos tanques presentaban reboses con descargas a suelo, por lo que será necesario llevar medidas de corrección para evitar descargas de agua sin tratamiento al suelo, como implementación de instrumentos de nivel que permitan cerrar el abastecimiento del agua de la concesión cuando los tanques se encuentren llenos y/o del proceso de recirculación.

- La segunda salida, se realiza mediante tubería a una canastilla (para control del material plástico que llevan estas aguas) a partir de la cual se realiza conducción de las aguas en cuneta sin ningún tipo de revestimiento o impermeabilización que posibilita la infiltración de las aguas residuales del proceso de lavado se infiltren al suelo.



Fotografía 5. Segunda salida con posible descarga a canal en tierra sin ninguna impermeabilización.
Fuente: Cornare, 2024.

En virtud de lo anterior se evidenció que se lleva a cabo un inadecuado manejo de las aguas luego del proceso de lavado, toda vez que se generan reboses o salpicaduras al suelo, por lo que será necesario que se adecue la conducción de salida, los tanques de pretratamiento (tipo cribado y trampa grasas) y tanques de almacenamiento o recirculación, con el fin de evitar descargas a de ARnD al suelo y se realice una eficiente conducción de estas aguas a la PTARnD.

4. CONCLUSIONES

La Sociedad GESTIÓN AMBIENTAL DEL ORIENTE S.A.S con NIT 900537840-0, realiza actividades de recuperación y transformación de residuos plásticos con el fin de reutilizarlos y/o aprovecharlos como materia prima para nuevos productos, en el predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria N° 017-1878, localizado en la vereda Lomitas del municipio de La Ceja del Tambo. La actividad de almacenamiento de plástico corresponde al uso principal del suelo establecido según el informativo N° DAP-955 del 3 de diciembre de 2020 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación, siendo las actividades de picado y peletización, usos complementarios y permitidos para el proyecto.

La presente evaluación se realiza sobre la solicitud de modificación del permiso presentada mediante el radicado N° CE-14209-2023 del 5 de septiembre de 2023, así como de la información allegada mediante el radicado N° CE-08314-2023 del 26 de mayo de 2023.

La modificación del permiso de vertimientos de que trata el presente informe consiste en la separación del tratamiento de ARD y ARnD de manera independiente, mediante sistema séptico y PTARnD, respectivamente, e implementación de sistemas de tratamiento óptimos para que permitieran de manera eficiente tratar las aguas residuales que se generan en el proyecto.

Las actividades desarrolladas en el predio generan aguas residuales domésticas y aguas residuales no domésticas, las cuales son tratadas mediante sistemas independientes consistentes en un STARD tanque séptico integrado con trampa de grasas y FAFA, con capacidad de 5000 L para las ARD, cuyo efluente ingresa al STARnD junto con las ARnD generadas en el proceso de lavado y transformación del plástico, conformado por rejilla, tanque de homogenización, tanque de oxidación avanzada, equipo de trasiego, mezclador centrífugo, sistema de floculación, celda de flotación, tanque clarificador, filtro talega y filtro de carbón activado, dotado con sacos de recolección de lodos, tablero electrónico y sistema de retrolavado para realizar tratamiento preliminar, primario, secundario y terciario de las ARnD y el efluente de las ARD tratadas (clarificadas), con descarga a la Quebrada El Chirimoyo.

La planta de tratamiento de ARnD fue diseñada e instalada por la empresa AGUATEC SAS, para un caudal de 0.55 L/s aguas residuales, la cual presenta mejores y más procesos de tratamiento de las ARnD generadas en el proyecto, pues las unidades de tratamiento implementadas ayudan al cumplimiento de los límites máximos permisibles, presentan mayor eficiencia en los procesos, mayor tiempo de retención en los procesos, aumento del volumen de tratamiento, posibilidad de dosificación de productos químicos y la operación semiautomática, control de pH, entre otras ventajas respecto al sistema propuesto en el permiso de vertimientos otorgado.

El sistema de tratamiento de ARD permite el tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en el proyecto y su descarga se realiza al sistema de homogenización y tanques de oxidación de la PTARnD, lo cual permite realizar un mayor tratamiento de estas aguas.

Solo se realizará un vertimiento de aguas residuales combinadas (ARD y ARnD, tratadas), dado que las ARD tratadas son llevadas a los sistemas de oxidación de la PTARnD, que luego de su tratamiento, serían descargadas sobre la Q. El Chirimoyo.

Se presentó una caracterización de 2021, en la cual se evidenció el incumplimiento de parámetros como DQO, SBO, SST, grasas y aceites, hierro, respecto con lo establecido en el artículo 15 de la resolución 0631 del 2015, a partir de la cual se decide llevar a cabo la optimización e implementación de un mejor sistema de tratamiento.

El predio hace parte de las áreas de uso múltiple delimitadas por el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA del Río Negro, aprobado en Cornare mediante la Resolución N° 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, modificada por la Resolución RE-04227 del 1 de noviembre de 2022, por lo que se deberá dar cumplimiento a los usos definidos en la Resolución No. 112-4795 del 8 de noviembre del 2018, modificada por la Resolución RE-04227 del 1 de noviembre de 2022.

Por el predio discurre una fuente hídrica superficial por lo que deberá respetarse y conservarse el área correspondiente a la ronda hídrica, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo 251 de 2011 "Por medio el cual se fijan Determinantes Ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

conservación aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua en el Oriente Del Departamento de Antioquia, Jurisdicción CORNARE”.

La evaluación ambiental presentada se ajusta a los términos de referencia expedidos por Cornare, en esta se describe la localización y el proceso productivo, se presentan las características técnicas y diseños de los sistemas de tratamiento, se describen los insumos empleados en el proceso, se realiza una identificación y valoración de los impactos ambientales asociados al vertimiento de aguas residuales domésticas y no domésticas mediante la metodología Arboleda, se presenta la matriz de valoración, asimismo, se establecen las medidas de manejo ambiental y se presentan las fichas técnicas para prevenir, corregir, mitigar y compensar los impactos ambientales, con sus respectivas metas, cronogramas y costos asociados.

De los resultados de la modelación se tiene que, la fuente hídrica Q. El Chirimoyo, es capa de asimilar y diluir los vertimientos combinados (ARD y ARnD) del proyecto, siempre y cuando, los sistemas de tratamiento presente un óptimo tratamiento de las aguas residuales generadas en el proyecto (objeto de la modificación) y permitan el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en el artículo 15 de la resolución 0631 del 2015.

En la presente modificación no se lleva a cabo cambios en la estructura de descarga de los vertimientos acogida en el artículo segundo de la resolución con radicado RE-02507-2022 de 5 de julio de 2022, correspondiente a un cabezote en concreto para una tubería de 8" de diámetro, con un diámetro de cabezote de 20 cm y 2 metros de longitud de aletas

El plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento cumple con los lineamientos mínimos establecidos en los términos de referencia para la elaboración del PGRMV adoptados mediante resolución 1514 del 2012, pues se establece un área de influencia del sistema de gestión del vertimiento, se realiza una caracterización del área de influencia que permite identificar las amenazas a las que está sujeta el sistema de tratamiento, se realiza un correcto análisis de riesgos y se presentan medidas para prevenir, mitigar y corregir los riesgos identificados, y finalmente se desarrolla el proceso del manejo de desastres, la divulgación del plan y actualización del mismo.

El plan de contingencia para el manejo de derrames hidrocarburos o sustancias nocivas fue aprobado por medio de la Resolución N° RE-02507-2022 del 5 de julio de 2022, y no se presentaron sobre este, modificaciones y/o complementaciones.

En el proceso de lavado y transformación del plástico se realiza recirculación de las aguas residuales no domésticas para lo cual se presentó el balance hídrico y el esquema de recirculación, además, se realizó el análisis e identificación de los riesgos potenciales a los recursos naturales por la recirculación de las aguas y se presentaron las respectivas medidas preventivas y de manejo.

De acuerdo con lo evidenciado en campo, será necesario que el usuario adecue la zona de salida de las aguas de lavado de la infraestructura de lavado de plástico, con el fin de evitar salpicaduras de aguas residuales sin tratamiento y reboses de estas aguas al suelo, así como también, adecuar el sistema de conducción de aguas de la captación para prevenir la entrada de agua a los tanques cuando estos se encuentren llenos con el fin de evitar reboses de agua, pues se mezcla con agua de recirculación del proceso y se puede generar vertimientos o descargas al suelo.

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 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, modificado por el artículo 9 del Decreto 050 de 2018, establece la obligación de los generadores de vertimientos a cuerpos de agua o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales de presentar ante la Corporación la Evaluación Ambiental del Vertimiento.

Que el Artículo 2.2.3.3.5.5 del decreto reglamentario, indica cual es el procedimiento que se debe seguir para la obtención del permiso de vertimientos.

Que decreto 1076 de 2015 en su Artículo 2.2.3.3.5.9, establece los términos para Modificación del permiso de vertimiento, "...Cuando quiera que se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso, el usuario deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la autoridad ambiental competente y solicitar la modificación del permiso, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente.

La autoridad ambiental competente evaluará la información entregada por el interesado y decidirá sobre la necesidad de modificar el respectivo permiso de vertimiento en el término de quince (15) días hábiles, contados a partir de la solicitud de modificación. Para ello deberá indicar qué información adicional a la prevista en el artículo 42 del presente decreto, deberá ser actualizada y presentada.

El trámite de la modificación del permiso de vertimiento se regirá por el procedimiento previsto para el otorgamiento, reduciendo a la mitad los términos señalados en el artículo 2.2.3.3.5.5"

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-00430-2024 del 28 de enero de 2024**, esta Corporación definirá el trámite ambiental relativo a la solicitud de **MODIFICACION DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS**, la cual consiste en el tratamiento separado de las aguas residuales tanto domésticas como no domésticas e implementación de

sistemas de tratamiento óptimos para cada tipo de aguas residuales generadas en el proyecto, se dispondrá en la parte resolutoria del presente acto administrativo.

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

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: MODIFICAR EL ARTICULO SEGUNDO de la Resolución con radicado **RE-02507-2022 del 5 de julio de 2022**, para que en adelante quede así:

ARTICULO SEGUNDO: ACOGER Y APROBAR el sistema de tratamiento y datos del vertimiento que se describen a continuación

- **Descripción del o los sistemas de tratamiento**

Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas STARD.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _X_	Primario: _X_	Secundario: _X_	Terciario: ___	Otros: ¿Cuál?: ___			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARD		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	24	27,46	6	1	0,59	2174
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	Tanque circular para la separación de grasas y aceites.						
Tratamiento primario	Sistema séptico	Tanque Integrado (Prefabricado) Con Capacidad De 5000 L, Compuesto Por Un Sistema Séptico + Filtro Anaerobio De Flujo Ascendente, Para Tratar Un Caudal De 0.0152 L/S.						
Tratamiento secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente	Recamara Séptica: 3500 Litros Recamara FAFA: 1500 litros						
Manejo de Lodos	Lechos de secado	Lechos de secado para utilización en zonas verdes.						
Otras unidades	Bomba	Tanque de clarificado de 500 L, bomba de 1.5 hp, triturador, 220V, altura max 17 m, caudal max 275 L/min, descarga en 2" y conexiones eléctricas al tablero de control. La descarga del bombeo se realiza al STARnD.						

Sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas STARnD.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _X_	Primario: _X_	Secundario: _X_	Terciario: _X_	Otros: ¿Cuál?: ___
---------------------	-------------------------------------	------------------	--------------------	-------------------	-----------------------

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas					
STARnD		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:	
		-75	24	27,13	6	10	0,29
2176							
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Preliminar o pretratamiento	Rejilla y tanque de homogenización	Rejilla de entrada para retención de residuos sólidos (plástico) y tanque 2000 L de recepción y homogenización, con sensor de nivel para encendido de bomba.					
Tratamiento primario	-Tanque de oxidación avanzada (FENTON) -Equipo de trasiego -Control pH	- Dos tanques de 2000 L con bombas dosificadoras de químicos (sulfato ferroso y peróxido de hidrogeno) y sensor de nivel para encendido automático (llegan las aguas del proceso de lavado de plástico y del STARD). -Sistema con bomba controladora (EBARA, 1 HP) para la adición de soda caustica (50%) y polímero para neutralizar el agua. -Cabezal de bomba con válvula de cebado manual (INJECTA, 110/220 V monofásica, 8-12 LPH) para control de pH y electrodos.					
Tratamiento secundario	-Mezclador centrifugo -Sistema de floculación -Celda de flotación -Tanque clarificador	-Dispositivo cilíndrico para coagulación, que permite contacto rápido entre el coagulante y el agua. -Bomba de dosificación (ATHENA.BX 4) con ajuste manual para dosificación de biopolímero (preparado en tanque de 150 L con agitador de aire comprimido) y Mezclador de serpentín en tubería 2" con flujo zigzag para coagulación. -Celda de flotación con dos tanques cónicos en fibra de vidrio (2000 L), con dosificación de aire para separación de lodos y Barredor (4 RPM) y Motorreductor en acero inoxidable. -Tanque clarificador de 2000 L en plástico con sensor de nivel para encendido de bomba (ALTAMIRA, 1 HP) para conducción a sistema de filtración.					
Tratamiento Terciario	-Filtro Talega -Filtro de carbón activado y de lecho mixto (zeolita)	-Filtro tipo talega con carcasa de 20" BB (PENTAIR, Polipropileno), con bolsa filtrante de 50 micras. -Filtros de carbón activado (PENTAIR) de fibra de vidrio y de lecho mixto, dos tanques de 16" de diámetro con 65" de altura y volumen de carga de 115 L c/u.					
Manejo de Lodos	-Sacos de recolección (celda de flotación)	-Sacos de recolección de lodos para disposición en lechos de secado					
Otras unidades	-Tablero electrónico -Compresor -Sistema de retrolavado	- Tablero eléctrico para contención y maniobra de los equipos eléctricos -Compresor (RANGER) con capacidad de 20 L y presión máxima de 135 psi, para paso de aire en el proceso de enjuague y retrolavado de los filtros. -Bomba para retrolavado y tanque de 1000 L.					

• **Datos del vertimiento**

Se cuenta con un solo punto de vertimientos sobre la Q. El Chirimoyo, dado que del STARD instalado las ARD tratadas salen a un tanque de almacenamiento de aguas clarificadas, del cual mediante sistema de bombeo se conducen estas aguas hacia la PTARnD, específicamente a las unidades de oxidación, por lo que después de

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175 V.03

tratadas las aguas residuales no domésticas, solo se tendría un único punto de descarga.

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
Quebrada	El Chirimoyo	Q (L/s): 0.55	Combinado (ARD y ARnD).	Continuo Irregular	12 (horas/día)	30 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	Z:	

PARAGRAFO PRIMERO: Será necesario que se cuente con las respectivas cajas de inspección a la salida del STARnD, con el fin de realizar las respectivas caracterizaciones.

PARAGRAFO SEGUNDO: La ejecución de obras o actividades, así como el paso de la tubería por predios de terceros. No grava servidumbre.

ARTÍCULO SEGUNDO: MODIFICAR EL ARTICULO TERCERO Y SUS PARAGRAFOS de la Resolución con radicado **RE-02507-2022 del 5 de julio de 2022**, para que en adelante quede así:

ARTICULO TERCERO: *Aprobar la actualización del PLAN DE GESTIÓN PARA EL MANEJO DE LOS VERTIMIENTOS-PGRMV presentado por la Sociedad GESTIÓN AMBIENTAL DEL ORIENTE S.A.S con NIT 900537840-0, mediante radicado CE-14209-2023 del 05 de septiembre del 2023, ya que cumple con los términos de referencia en cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1514 de 2012.*

PARAGRAFO PRIMERO: *Deberá llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del PGRMV, los cuales podrán ser verificados por la Corporación, así mismo, deberá 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.*

PARAGRAFO SEGUNDO: *Enviar un informe anual con los eventos o emergencias atendidas, además de los resultados de los simulacros durante el año anterior y acciones de mejora. Así mismo se deberá informar sobre las modificaciones, adiciones o actualizaciones que se realicen al plan*

ARTÍCULO TERCERO: MODIFICAR EL ARTICULO QUINTO de la Resolución con radicado **RE-02507-2022 del 5 de julio de 2022**, para que en adelante quede así:

ARTÍCULO QUINTO: *El permiso de vertimientos que se modifica mediante el presente acto administrativo, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones, razón por la cual se le informa a la señora **LUZ ADRIANA ARBOLEDA OSORIO**, en calidad de representante legal de la sociedad **GESTIÓN AMBIENTAL DEL ORIENTE S.A.S**, o quien haga sus veces, para que dé cumplimiento con las siguientes obligaciones*

1- *Realizar Caracterización **anual** de los vertimientos de aguas residuales combinadas (ARD y ARnD), con el fin de verificar el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en el artículo 15 de la resolución 0631 del 2015.*

2- 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).

PARÁGRAFO PRIMERO: 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.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El informe de la caracterización debe cumplir con los términos de referencia para la presentación de caracterizaciones, la cual se encuentra en la página Web de la Corporación www.cornare.gov.co, en el Link PROGRAMAS - INSTRUMENTOS ECONOMICOS -TASA RETRIBUTIVA- Términos de Referencia para presentación de caracterizaciones.

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

ARTÍCULO CUARTO: REQUERIR a la Sociedad **GESTIÓN AMBIENTAL DEL ORIENTE S.A.S** con NIT 900537840-07 a través de su representante legal la señora **LUZ ADRIANA ARBOLEDA OSORIO**, o quien haga sus veces, para que, **en el término de sesenta (60) días calendario**, contados a partir de la notificación del presente acto, de cumplimiento a las siguientes obligaciones y envíe el cumplimiento de a la Corporación, para su verificación:

1. Realice las mejoras a la conducción y manejo de las aguas residuales no domésticas luego del proceso de lavado.
2. Adecuar la salida, la reja metálica y tanque que recibe las ARnD luego de la zona de lavado, evitando generar salpicaduras de aguas residuales no tratadas, así como de reboses de estas aguas residuales al suelo.
3. Adecuar el tanque tipo trampa grasas con el que se cuenta, en cuanto a evitar el ingreso de aguas lluvia y reboses de ARnD si tratar al suelo.
4. Realizar mejoras a los tanques de almacenamiento de ARnD y aguas de recirculación y a los sistemas de recirculación y captación de aguas con el fin de evitar reboses de aguas residuales sin tratamiento al suelo.
5. Se sugiere implementación de mecanismos o sensor de nivel que impida la entrada tanto de aguas de recirculación o del sistema de abastecimiento de aguas de la concesión cuando dichos tanque se encuentren llenos y así como implementación de un cerrado de los tanques para evitar ingresos de aguas lluvia.
6. Adecuar el tanque de almacenamiento de ARD tratadas (clarificadas) de 500 litros, para evitar generar reboses y descargas de ARD a suelo.

ARTÍCULO QUINTO: INFORMAR a la Sociedad **GESTIÓN AMBIENTAL DEL ORIENTE S.A.S** con NIT 900537840-07 a través de su representante legal la señora **LUZ ADRIANA ARBOLEDA OSORIO**, o quien haga sus veces, **que deberá evitar realizar descargas de aguas residuales domésticas y no domésticas sin previo tratamiento y a puntos no autorizado.**

ARTÍCULO SEXTO: MODIFICAR LOS ARTICULOS DECIMOS, UNDECIMO Y SU PARAGRAFO de la Resolución con radicado **RE-02507-2022 del 5 de julio de 2022**, para que en adelante quede así:

ARTICULO DECIMO: INFORMAR que mediante la Resolución N° 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, modificada a través de la Resolución RE-04227 del 1 de noviembre de 2022, la Corporación Aprobó El Plan de Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica del Río Negro, en el cual se localiza la actividad para la cual se otorga el presente permiso, concesión, licencia ambiental o autorización.

ARTICULO UNDECIMO ADVERTIR que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de las Cuencas 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 SEPTIMO: INFORMAR a la Sociedad **GESTIÓN AMBIENTAL DEL ORIENTE S.A.S** con NIT 900537840-07 a través de su representante legal la señora **LUZ ADRIANA ARBOLEDA OSORIO**, o quien haga sus veces. Que las demás condiciones y obligaciones establecidas en la Resolución con radicado RE-02507-2022 del 5 de julio de 2022, continúan plenamente vigentes y sin modificaciones.

PARÁGRAFO: El término de **vigencia** continúa siendo el establecido en la Resolución con radicado RE-02507-2022 del 5 de julio de 2022,

ARTÍCULO OCTAVO: COMUNICAR el presente acto administrativo a la Subdirección de Recursos Naturales de la Corporación, oficina de Recurso hídrico, para su competencia en el cobro de la Tasa Retributiva.

ARTÍCULO NOVENO: ADVERTIR que el incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente Resolución dará lugar a la aplicación de las sanciones que determina la Ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las acciones penales o civiles a que haya lugar.

PARÁGRAFO: CORNARE se reserva el derecho de hacer el Control y Seguimiento, con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DECIMO: NOTIFICAR el contenido del presente acto administrativo a la señora **LUZ ADRIANA ARBOLEDA OSORIO**, o quien haga sus veces, en calidad de representante legal de la sociedad **GESTIÓN AMBIENTAL DEL ORIENTE S.A.S**. Haciéndole entrega de una copia de la misma, como lo dispone la Ley 1437 de 2011. De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada ley.

ARTÍCULO UNDECIMO: 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 DECIMOSEGUNDO: ADVERTIR que no podrá hacer uso de la modificación del permiso de vertimientos, hasta que no esté debidamente ejecutoriada la presente actuación administrativa.

ARTÍCULO DECIMOTERCERO: 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.

COMUNIQUESE, NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO
Directora Regional Valles de San Nicolás

Expediente: 053760439642

Proceso: *Tramites Ambientales.*

Asunto: *Modificación permiso de Vertimientos.*

Proyectó: *Abogada Piedad Úsuga Z.*

Fecha: *29/01/2024.*

Técnico. *Yousef Fernando Sanchez T*