



Expediente: **056070425487**
Radicado: **RE-02869-2024**
Sede: **SANTUARIO**
Dependencia: **Grupo Recurso Hídrico**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **01/08/2024** Hora: **10:09:30** Folios: **13**



RESOLUCIÓN N°

POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA 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 Resolución N° 112-0763 del 27 de febrero de 2017, modificada por las Resoluciones N° 112- 4306 del 19 de noviembre de 2019, N° PPAL-RE-00541 del 29 de enero de 2021 y N° RE-04407 del 07 de julio de 2021, se otorgó por un término de 10 años, **PERMISO DE VERTIMIENTOS** a la sociedad **PRODIAMANTE AZUL S.A.S** con Nit 900.815.639-9, para los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas de las 650 viviendas, correspondiente a un caudal en el vertimiento de 4.2 L/s y 0.50 L/s, respectivamente; del proyecto "**CONDominio CAMPESTRE MONTE SERENO**", en beneficio de los predios con FMI 017-62128, 017-62129, 017- 62130, 017- 17681, 017-17681, 017-11118, 017-11109, 017-45556, 017- 48160, 017-48161, 017-59186, 017- 65524, 017- 65525, 017-65526, 017-65527, 017-28168 y 017-65518, ubicados en la vereda Pantanillo y vereda Puente Peláez del municipio de El Retiro, Antioquia.

Que mediante Auto N° AU-04845-2023 del 11 de diciembre de 2023, se dio inicio al trámite ambiental de **MODIFICACIÓN DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS**, otorgado mediante Resolución N° 112-0763 del 27 de febrero de 2017, modificada por las Resoluciones N° 112-4306 del 19 de noviembre de 2019, N° PPAL-RE-00541 del 29 de enero de 2021, y N° RE-04407 del 07 de julio de 2021, a la sociedad **PRODIAMANTE AZUL S.A.S** con Nit 900.815.639-9, Representada legalmente por el señor **JORGE ANDRES MEDINA ARBOLEDA**, Identificado con Cédula de Ciudadanía número 1.040.180.383, actuando en calidad de propietaria, a través de su Autorizada la sociedad **GRUPOAQUA S.A.S.**, con Nit 900226055-0, Representada Legalmente por la señora **AMALIA LONDOÑO MEJÍA**, identificada con Cédula de Ciudadanía número 1.037.575.843; que se destinará para el sistema de tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas (ARD) , en el sentido de incluir nuevos sistemas de tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas de las Etapas 2C, 2D y de la casa de los cuidadores de las caballerizas, a generarse en el proyecto denominado "**MONTE SERENO REFUGIO CAMPESTRE**"; e incluir nuevos Folios de Matricula Inmobiliaria y excluir el FMI 017-65518 y 017-28168, en beneficio de los predios identificados con Folios de Matricula Inmobiliaria No. 017-62128, 017-62129, 017-68431, 017-75700, 017- 79632, 017-75701, 017-48161, 017-45556, 017-11109, 017-48160, 017-79684, 017-79589, 017-75703, 017-75702, 017-74079, 017-74080, 017-74081, 017-68429, 017-68430, 017-65524, 017-65525, 017-65526, 017-65527 y 017-59186, ubicados en las veredas Pantanillo y Puente Peláez, del municipio de El Retiro – Antioquia.

Que funcionarios de la Corporación, una vez evaluada la información, y realizada visita técnica el día 18 de diciembre de 2023, requirieron a la sociedad **PRODIAMANTE AZUL S.A.S**, mediante Oficio con radicado CS-15319-2023 del 28 de diciembre de 2023, presentar una información complementaria dentro del trámite de permiso modificación del permiso de vertimientos, la cual fue allegada mediante radicado CE-01474-2024 del 29 de enero de 2024.

Que funcionarios de la Corporación, una vez evaluada la información, requirieron a la sociedad mediante Oficio con radicado CS-01167-2024 del 09 de febrero de 2024, presentar una información complementaria, la cual fue allegada mediante radicado CE-03813-2024 del 05 de marzo de 2024.

Que mediante Oficio con radicado CS-02940-2024 del 21 de marzo de 2024, se requirió a la a la sociedad **PRODIAMANTE AZUL S.A.S.**, presentar una información complementaria.



Que por medio de Auto AU-01217-2024 del 26 de abril de 2024, en atención a solicitud CE-06652-2024 del 19 de abril de 2024, se concedió prórroga a la sociedad **PRODIAMANTE AZUL S.A.S.**, para presentar lo requerido mediante Oficio N° CS-02940-2024 del 21 de marzo de 2024.

Que por medio de Escrito con radicado CE-07169-2224 del 30 de abril de 2024, la parte interesada presenta respuesta a lo requerido mediante Auto CS-02940-2024 del 21 de marzo de 2024.

Mediante radicado CS-05105-20224 del 9 de mayo de 2024, se solicita información complementaria, la cual se presenta con radicado CE-10457-2024 del 27 de junio de 2024.

Por medio de radicado CE-11869-2024 del 22 de julio de 2024, la sociedad **PRODIAMANTE AZUL S.A.S.**, se presenta información complementaria.

Que a través del Auto de trámite se procedió a declarar reunida la información para decidir acerca del trámite solicitado por la sociedad **PRODIAMANTE AZUL S.A.S** con Nit 900.815.639-9, Representada legalmente por el señor **JORGE ANDRES MEDINA ARBOLEDA**, identificado con cédula de ciudadanía número 1.040.180.383, que se destinará para el sistema de tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas (ARD) en el sentido de incluir nuevos sistemas de tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas de las Etapas 2C, 2D y de la casa de los cuidadores de las caballerizas, a generarse en el proyecto denominado **“MONTE SERENO REFUGIO CAMPESTRE”**; e incluir nuevos Folios de Matricula Inmobiliaria y excluir el FMI 017-65518 y 017-28168, en beneficio de los predios identificados con Folios de Matricula Inmobiliaria No. 017-62128, 017-62129, 017-68431, 017-75700, 017-79632, 017-75701, 017-48161, 017-45556, 017-11109, 017-48160, 017-79684, 017-79589, 017-75703, 017-75702, 017-74079, 017-74080, 017-74081, 017-68429, 017-68430, 017-65524, 017-65525, 017-65526, 017-65527 y 017-59186, ubicados en las veredas Pantanillo y Puente Peláez, del municipio de El Retiro – Antioquia.

Que consecuente con lo anterior, y con el fin de continuar con el trámite de modificación de permiso de vertimientos, personal técnico adscrito a la Subdirección de Recursos Naturales – Grupo de Recurso Hídrico, en cumplimiento de las funciones atribuidas en el artículo 31, numerales 11 y 12 de Ley 99 de 1993, evaluó la información presentada, realizo visita al predio de interés el día 09 de abril de 2024, generándose el Informe Técnico N° **IT-04803-2024** del 26 de julio de 2024, del cual es pertinente transcribir los siguientes apartes:

“(…)

3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto:

En la actualidad el proyecto “Monte Sereno” cuenta con el permiso de vertimientos otorgado con el Acto Administrativo Resolución N° 112-0763 del 27 de febrero de 2017, modificada por las Resoluciones N° 112-4306 del 19 de noviembre de 2019, PPAL-RE-00541 del 29 de enero de 2021, y N°RE-04407 del 07 de julio de 2021, donde se otorgó PERMISO DE VERTIMIENTOS a la sociedad PRODIAMANTE AZUL S.A.S con Nit 900.815.639-9, a través de su Representante Legal, el señor el señor DAVID DUQUE GONZALEZ, identificado con cédula de ciudadanía N° 1.017.205.679; para los sistemas de tratamiento de aguas residuales domesticas de las 650 viviendas, correspondiente a un caudal en el vertimiento de 4.2 L/s y 0.50 L/s, respectivamente; del proyecto “CONDominio CAMPESTRE MONTE SERENO”, en beneficio de los predios con FMI 017-62128, 017-62129, 017-62130, 017-17681, , 017-11118, 017-11109, 017-45556, 017-48160, 017-48161, 017-59186, 017-65524, 017-65525, 017-65526, 017-65527, 017-28168 y 017-65518, ubicados en la vereda Pantanillo y vereda Puente Peláez del municipio de El Retiro.

Se solicita modificación del permiso de vertimientos en los siguientes términos:

- ✓ Incluir un nuevo sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas (STARD 3) de la tecnología de lodos activados con caudal de 0.58 L/s a verter en una fuente sin nombre, que atenderá las Etapas 2C y 2D conformadas por 50 lotes.
- ✓ Incluir un nuevo sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en el proyecto de la casa de los cuidadores de las caballerizas, lote con matrícula inmobiliaria 017-74081 conformado por tanque séptico y FAFA con descarga a campo de infiltración.
- ✓ Pasar de 650 viviendas a 711 viviendas, sustentando que los 3 sistemas de tratamiento tienen capacidad de tratar los vertimientos de la totalidad de viviendas, así: STARD 1, atiende 589 lotes (Caudal 4.5 L/s), STARD 2, atiende 72 lotes (Caudal 1.5 L/s) y STARD 3 para atender 50 Lotes (Caudal 0.58 L/s), siendo esta última una planta nueva a incluir en el permiso de vertimientos.
- ✓ Incluir el vertimiento del baño de equinos conectado al STARD 1, que corresponde a 0.020 L/s, durante 6 horas, una vez por semana, tratados previamente en un tanque séptico y FAFA integrados con capacidad de 2000 L, cuya caracterización indica que presenta características de aguas residuales domésticas y no altera los procesos del STARD 1.
- ✓ Aumentar el número de folios de matrícula inmobiliaria.
- ✓ Nota: Los STARD No 1 y No 2 no sufren modificaciones y se mantienen según lo establecido en RESOLUCIÓN No. PPAL-RE-00541-2021 DEL 29 DE ENERO DE 2021, solo varía el caudal a verter.

Para la fase constructiva del proyecto se utilizarán baños móviles.

De acuerdo a lo anterior, en el presente trámite solo se evaluará la información actualizada, ya que la demás información fue abordada en el permiso de vertimientos inicial y sus modificaciones.

Fuente de abastecimiento: El Condominio cuenta con concesión de aguas modificada mediante Resolución RE-02531-2024 del 11 de julio de 2024, en un caudal de la fuente Q. Las Ánimas, en un caudal total de 23.56 L/s, para uso doméstico, riego, pecuario y ornamental, en beneficio de los proyectos Montasereno y Agrosereno. (Expediente 05607.02.25717).

Concordancia con el POT o EOT, acuerdos corporativos y restricciones ambientales: Se anexan conceptos de uso del suelo emitidos por la Secretaría de Hábitat y Desarrollo Territorial del Municipio de El Retiro, los cuales concluyen que el concepto es positivo para el uso de parcelación.

Nota: En el informe técnico IT-04167-2024 del 11 de julio de 2024. (Expediente 05607.02.25717- Concesión de aguas), se evalúan conceptos de uso del suelo donde se verifica que la actividad es permitida.

- Acuerdos corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto: Información tomada del Informe técnico IT-04167-2024 del 11 de julio de 2024. (Expediente 05607.02.25717). Concesión de aguas

“(…) Una vez consultado en el Sistema de Información Ambiental Regional SIAR de Cornare, los predios que conformarán el Condominio, presentan restricciones ambientales por el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica - POMCA del Río Negro el cual fue aprobado mediante las Resoluciones 112-7296 del 21 de diciembre de 2017 – Cornare y 040RES1712-7310 del 22 de diciembre de 2017- Corantioquia, y régimen de usos al interior de la zonificación ambiental establecido a través de la Resolución N°112-4795 del 8 de noviembre de 2018, y Plan de Ordenación la cuenca del Río Arma, el cual fue aprobado mediante la Resolución N°112-5189 del 30 de octubre de 2017 por Cornare, cuenca compartida con Corantioquia (Resolución 040-1411-20220 2014 y Corpocaldas (Resolución 398-01 28/10/2014), como se indica a continuación:

FMI	Zonificación ambiental POMCA	Área total (ha)	Área para uso	DENSIDADES DE VIVIENDA (V/Ha)	Régimen de usos al interior de la zonificación ambiental del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro y el Río Arma en la jurisdicción de Cornare – Resolución N°112-4795 del 8 de noviembre de 2018, Resolución 112-0397-2019 del 13 de febrero de 2019
					Número de viviendas a construir
017-62128	Áreas de amenazas naturales	0.91	0.91	0	0
	Áreas de importancia ambiental	0.33	0.099	3	0.297
	Áreas de restauración ecológica	1.29	0.387	2	0.774
	Áreas agrosilvopastoriles	37.44	37.44	3	112.32
	Área de importancia ambiental- Microcuenca abastecedora	0.007	0.0021	1	0.0021
017-62129	Sin determinante ambiental o área protegida	0.61	0.61	3	1.83
	Áreas de importancia ambiental	0.81	0.243	3	0.729
	Áreas de restauración ecológica	2.54	0.762	2	1.524
	Áreas agrosilvopastoriles	25.76	25.76	3	77.28
	Área de importancia ambiental- Microcuenca abastecedora	0.03	0.009	1	0.009
017-68431	Áreas de importancia ambiental	1.06	0.318	3	0.954
	Áreas de restauración ecológica	0.58	0.174	2	0.348
	Áreas agrosilvopastoriles	32.92	32.92	3	98.76
	Área de importancia ambiental- Microcuenca abastecedora	0.39	0.117	1	0.117
017-75700	Sin determinante ambiental o área protegida	0.1	0.1	3	0.3
	Áreas de importancia ambiental	0.41	0.123	3	0.369
	Áreas de restauración ecológica	3.79	1.137	2	2.274
	Áreas agrosilvopastoriles	17.56	17.56	3	52.68
017-79632	Sin determinante ambiental o área protegida	1.38	1.38	3	4.14
	Áreas de restauración ecológica	0.96	0.288	2	0.576
	Áreas agrosilvopastoriles	11.56	11.56	3	34.68
017-75701	Sin determinante ambiental o área protegida	0.06	0.06	3	0.18

	Áreas de importancia ambiental	0.07	0.021	3	0.063
	Áreas de restauración ecológica	0.35	0.105	2	0.21
	Áreas agrosilvopastoriles	2.86	2.86	3	8.58
017-48161	Áreas de importancia ambiental	0	0	3	0
	Áreas de restauración ecológica	0.36	0.108	2	0.216
	Áreas agrosilvopastoriles	2.91	2.91	3	8.73
017-45556	Sin determinante ambiental o área protegida	0.07	0.07	3	0.21
	Áreas de restauración ecológica	0	0	2	0
	Áreas agrosilvopastoriles	0.9	0.9	3	2.7
017-11109	Sin determinante ambiental o área protegida	0.72	0.72	3	2.16
	Áreas agrosilvopastoriles	3.27	3.27	3	9.81
017-48160	Áreas agrosilvopastoriles	2.44	2.44	3	7.32
017-79684	Áreas de amenazas naturales	0.02	0.02	0	0
	Áreas de restauración ecológica	0.58	0.174	2	0.348
	Áreas agrosilvopastoriles	7.85	7.85	3	23.55
017-79589	Áreas agrosilvopastoriles	0.59	0.59	3	1.77
017-79590	Áreas agrosilvopastoriles	1.77	1.77	3	5.31
017-79591	Áreas agrosilvopastoriles	0.42	0.42	3	1.26
017-79592	Áreas de restauración ecológica	0.03	0.009	2	0.018
	Áreas agrosilvopastoriles	3.69	3.69	3	11.07
017-75703	Áreas agrosilvopastoriles	0.81	0.81	3	2.43
017-75702	Áreas de importancia ambiental	2.83	0.849	3	2.547
	Áreas de restauración ecológica	3.01	0.903	2	1.806
	Áreas agrosilvopastoriles	18.25	18.25	3	54.75
017-74079	Áreas de importancia ambiental	2.33	0.699	3	2.097
	Áreas de restauración ecológica	0.36	0.108	2	0.216
	Áreas agrosilvopastoriles	21.41	21.41	3	64.23
	Área de importancia ambiental- Microcuenca abastecedora	0.02	0.006	1	0.006
017-74080	Áreas agrosilvopastoriles	0.25	0.25	3	0.75
017-74081	Áreas de importancia ambiental	0.15	0.045	3	0.135
	Áreas de restauración ecológica	0.13	0.039	2	0.078
	Áreas agrosilvopastoriles	4.24	4.24	3	12.72
017-68429	Sin determinante ambiental o área protegida	0.31	0.31	3	0.93
	Áreas de amenazas naturales	0.19	0.19	0	0
	Áreas de importancia ambiental	3.67	1.101	3	3.303
	Áreas de restauración ecológica	0.58	0.174	2	0.348

	Áreas complementarias para la conservación	1.85	0.555	3	1.665
	Áreas agrosilvopastoriles	9.19	9.19	3	27.57
017-68430	Sin determinante ambiental o área protegida	1.15	1.15	3	3.45
	Áreas de amenazas naturales	0.46	0.46	0	0
	Áreas de importancia ambiental	1.35	0.405	3	1.215
	Áreas complementarias para la conservación	6.88	2.064	3	6.192
	Áreas agrosilvopastoriles	9.3	9.3	3	27.9
017-65524, 017-65525, 017-65526, 017-65527	Sin determinante ambiental o área protegida	0.04	0.04	3	0.12
	Áreas de importancia ambiental	0.09	0.027	3	0.081
	Áreas de restauración ecológica	0	0	2	0
	Áreas agrosilvopastoriles	2.44	2.44	3	7.32
	Área de importancia ambiental- Microcuenca abastecedora	0.01	0.003	1	0.003
017-59186	Sin determinante ambiental o área protegida	0.01	0.01	3	0.03
	Áreas de importancia ambiental	0.01	0.003	3	0.009
	Áreas de restauración ecológica	0.02	0.006	2	0.012
	Áreas agrosilvopastoriles	5.31	5.31	3	15.93
TOTAL, VIVIENDAS MONTESERENO					711.3111

Características de los sistemas de tratamiento propuestos por el interesado:

El Condominio cuenta con tres sistemas de tratamiento colectivos, STARD 1 atiende 589 lotes (Caudal 4.5 L/s), STARD 2, atiende 72 lotes (Caudal 1.5 L/s) y STARD 3 para atender 50 Lotes (Caudal 0.58 L/s), siendo esta última una planta nueva a incluir en el permiso de vertimientos, la cual se describe a continuación:

Adicionalmente:

- ✓ Se incluye un sistema de aguas residuales domésticas en beneficio de la casa de cuidadores de caballerizas.
- ✓ Al STARD 1 se le adiciona el caudal derivado del baño de equinos, el cual corresponde a 0.020 L/s, durante 6 horas una vez por semana, tratados previamente en un tanque séptico y FABA integrados con capacidad de 2000 L, cuya caracterización indica que presenta características de aguas residuales domésticas y no altera los procesos del STARD 1.

STARD 3

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario:	Secundario:	Terciario:	Otros: ¿Cuál?:	
	<u> X </u>	<u> X </u>	<u> X </u>	—	—	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
STARD 3		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75°	29'	12.1"	6°	0'
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente				
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	Trampa de grasas de 150 litros con la hidráulica adecuada, para ser ubicada en cada vivienda.				
	Sistema de cribado y desarenador	Canal de cribado con ancho de canal de 0.4 m, altura útil de 0.7 m.				

		<p>El cribado es la operación utilizada para separar material grueso del agua, mediante el paso de ella por una criba o rejilla.</p> <p>Se plantea construir un desarenador de flujo horizontal en concreto garantizando unas condiciones ideales para su operación y mantenimiento de 0.4 m de ancho y 1.85 m de largo.</p>
	Homogenizador	Tanque de 26 m ³ de volumen, cuya función es soportar los picos de caudal que puedan presentarse en el sistema de tratamiento. Estos altos niveles de caudal se pueden presentar en eventos, durante algunos periodos de tiempo, como full ocupación.
Tratamiento primario y secundario	Reactor aerobio de lodos activados y Clarificador secundario	<p>Reactor aerobio de lodos activados conformado por dos reactores verticales de 15 m³ cada uno en PRFV. El objetivo de un reactor de lodos activados es estabilizar aeróbicamente la materia orgánica, suministrar oxígeno a las células, mantener las células en suspensión y mantener en contacto el residuo con los lodos activados.</p> <p>Una unidad de clarificación secundaria de 2,6 m de diámetro y volumen de 12 m³, con el objetivo de propiciar que los bio-sólidos provenientes de la unidad de lodos activados se separen del líquido en los cuales están suspendidos. La clarificación se considera entonces un proceso complementario, pero no por eso menos importante que el anterior, ya que en esta unidad se pretende que la carga contaminante sea eliminada.</p>
Manejo de Lodos	Espesador de lodos	Un espesador de lodos con una capacidad nominal de 2 m ³ . Consiste de manera general en un depósito que se proyecta construir en poliéster reforzado de fibra de vidrio (PRFV), con el volumen suficiente para garantizar tasa o velocidad ascensional adecuada y garantizar unas condiciones ideales para su operación y mantenimiento,
	Lecho de secado	Se plantean 4 camas de 4 m ² por 0,50 m de altura libre cada una (2,0 m x 2,0 m x 0,50 m)
Otras unidades	Tablero de control	La planta de tratamiento contará con un tablero de control que permite el encendido y apagado del sistema de tratamiento, así como la protección de los equipos electromecánicos. Desde el tablero de control se pueden operar cada uno de los equipos electromecánicos individualmente, dependiendo de las necesidades de tratamiento

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

Descarga a Fuente hídrica.

Datos del vertimiento -STARD 3

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Quebrada: <u> x </u>	Fuente sin nombre	Q (L/s): 0.58	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	30 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75°	29'	10.9"	6°	0'	59.1"	2262

STARD CASA DE CUIDADORES DE CABALLERIZAS

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _____	Primario: _____	Secundario: X_	Terciario: _____	Otros: ¿Cuál?: _____			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARD Casa de cuidadores de caballerizas		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75°	29'	20.95"	6°	1'	46"	2252
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	Trampa de grasas de 150 L						
Tratamiento primario y secundario	Tanque séptico y Filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA	Tanque séptico y Filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA integrados, en un tanque cilíndrico elaborado en poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), para ser instalado enterrado con volumen de 2 m ³ .						
Manejo de Lodos	Extracción	Destinación para abono de jardines						

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

Descarga a suelo

Datos del vertimiento ARD Casa de cuidadores de caballerizas:

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.01	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	30 (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75°	29'	20.84"	6°	1'	44.35"	2251

Descripción del sistema de infiltración propuesto:

Pruebas de percolación:

Se presentan los registros de los datos de campo obtenidos de varias pruebas de percolación realizadas en el predio utilizando infiltrómetro, a partir de los cuales se realiza el siguiente análisis:

Análisis realizado por la Corporación-Infiltración Básica: Teniendo en cuenta los datos reportados por el usuario se realiza el cálculo de la infiltración básica mediante el método de Kostiakov (1932) el cual está dado por la Ecuación: $I = k \cdot t^n$

Donde:

I: Velocidad de infiltración en cm/h.

k: factor numérico adimensional, pero que representa la velocidad de infiltración en cm/h durante el intervalo inicial, se obtiene analítica o gráficamente y es el parámetro del ajuste de los datos de campo al modelo.

n: exponente que varía entre 0 y -1. Representa la tasa de cambio de la variable dependiente (I) respecto de la variable independiente (t), explicando la disminución de la I con el t. Cuando se grafican los datos de campo y se ajustan al modelo, es la pendiente de la curva de ajuste.

t: = tiempo de infiltración, en minutos.

Se realiza la siguiente tabla de datos con el fin de graficar datos y encontrar la función de Infiltración acumulada para los datos específicos de campo.

De acuerdo a lo anterior se obtiene la infiltración básica para los puntos analizados así:

Punto	Infiltración (mm/h)
1	30
2	30
3	34.8

Sistema de infiltración propuesto:

Según los diseños, se propone un campo de infiltración de área de 10.83 m², conformado por 2 zanjas, con longitud de 5.5 m, ancho de 1.25 m y profundidad de 1 m.

Régimen de Humedad: De acuerdo con lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 4 de la Resolución 699 del 2021, se obtuvo en el SIAR Cornare, información sobre el régimen de humedad del suelo de acuerdo con las bases de datos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, se encontró que el área donde se propone realizar el vertimiento presenta las siguientes características de suelo:

CARACTERÍSTICAS	Profundos a moderadamente profundos, bien drenados, texturas medias, reacción muy fuerte a fuertemente ácida, fertilidad baja a moderada, erosión ligera a moderada
COMPONENTE	Asociación Tequendamita: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Hydric Fulvudands; Andic Dystrudepts; Typic Placudands; Typic Dystrudepts; Thaptic Hapludands

De acuerdo con la clasificación taxonómica de suelo el predio cuenta con un perfil de suelos compuesto por suelos: Asociación Tequendamita: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Hydric Fulvudands; Andic Dystrudepts; Typic Placudands; Typic Dystrudepts; Thaptic Hapludands, los cuales presentan características de suelo de orden andisol por lo que el vertimiento al suelo se ubica en la **categoría III en la tabla 1** para usuarios equiparables a usuarios de vivienda rural dispersa del artículo 4, de la Resolución 699 del 2021.

Punto de Vertimiento	Velocidad de Infiltración (mm/h)	Clasificación de la velocidad de infiltración	Taxonomía del suelo	Categorización de los límites máximos permisibles
Punto 1	30	Alta	Orden: Andisol	Categoría III de la Tabla 1.
Punto 2	30			
Punto 3	34.8			

Características del vertimiento: Dado que el STARD 3 aún no se encuentra en operación, no se presenta informe de caracterización, no obstante, el sistema se diseña para cumplir con la Resolución 631 de 2015.

Caracterización de la fuente receptora del vertimiento: El día 16 de agosto del 2023, se realizó monitoreo en la quebrada receptora del vertimiento del proyecto cuyos análisis se realizaron en el laboratorio de Procesos Químicos Industriales PQAI de la Universidad de Antioquia (acreditado por el IDEAM).

Aguas Abajo del Vertimiento	OD (mg/L): 7.75	DBO ₅ (mg/L): <10	Nitrógeno Total (mg/L): _____	Fosforo Total (mg/L): _____	pH: 6.92	SST (mg/L): 41
	Grasas y Aceites (mg/L): _____	Coliformes Fecales (NMP/100ml): 310	SAAM mg/L): _____	Temperatura (°C): _____	Material Flotante Ausencia	Caudal (L/s): 12.9

Evaluación ambiental del vertimiento para descarga a suelo-STARD Casa de cuidadores de caballerizas: Se presenta la evaluación ambiental del vertimiento para la etapa constructiva, la cual contiene: generalidades, memoria detallada del proyecto, descripción del STARD, información detallada sobre la naturaleza de los insumos, evaluación y análisis de impactos ambientales, se incluye matriz de impactos, descripción y valoración de proyectos para mitigar impactos con las respectivas medidas de mitigación, incidencia del proyecto en la calidad de vida de los habitantes del sector, gestión de residuos, para lo cual se indica que los lodos deshidratados se podrán destinar para abono orgánico de plantas ornamentales o jardín, se incluye además el plan de cierre y abandono del sistema de infiltración, con actividades de abandono y desmantelamiento, limpieza del sitio, restauración y acondicionamiento de la zona intervenida, monitoreo y seguimiento, finalmente incidencia del proyecto en la calidad de vida de los habitantes del sector.

Evaluación ambiental del vertimiento para descarga a fuente hídrica: Se presenta la evaluación ambiental para el PTARD 3, la cual contiene: generalidades, memoria detallada del proyecto, descripción del STARD, información detallada sobre la naturaleza de los insumos, evaluación y análisis de impactos ambientales, se incluye matriz de impactos, descripción y valoración de proyectos para mitigar impactos con las respectivas medidas de mitigación, incidencia del proyecto en la calidad de vida de los habitantes del sector, gestión de residuos, para lo cual se indica que una vez se realicen pruebas a los lodos deshidratados se podrán destinar para abono orgánico de plantas ornamentales o jardín.

Modelación de la fuente receptora – Fuente sin nombre

Se realiza modelación de la fuente receptora mediante, el modelo Streeter & Phelps, para varios escenarios:

- Caudal mínimo de fuente receptora y descarga de ARD tratada
- Caudal medio de fuente receptora y descarga de ARD con tratamiento
- Caudal mínimo de fuente receptora y descarga de ARD sin tratar
- Caudal medio de fuente receptora y descarga de ARD sin tratar

Como el afluente de estudio no presenta datos históricos, la estimación de los caudales se basa en un modelo hidrológico de tanques teniendo en cuenta los datos regionales para construir series diarias con el objeto de estimar la oferta hídrica total y disponible considerando el caudal ambiental.

El informe presenta todas las ecuaciones y cálculos realizados para poder validar los modelos junto con la explicación del proceso realizado en el modelo de tanques. Adicionalmente contiene las coordenadas de los puntos de interés, la información adquirida, los parámetros morfológicos de las cuencas y el trazado de estas.

Se obtiene un caudal medio de 12.9 L/s y un caudal mínimo de 4.69 L/s.

Entre otras se concluye, para el escenario crítico:

“(…) Se llevó a cabo la modelación de contaminantes para un tercer escenario de simulación, donde se valoró la contingencia supuesta de vertimiento de aguas residuales sin proceso de tratamiento y caudal mínimo (caso hipotético). En este caso para la fuente hídrica en el kilómetro 10,91 (distancia crítica) se obtuvieron resultados de DBO5 igual a 20,68 mg/L; y la disponibilidad de OD en este punto fue de 2,94 mg/L; estos resultados comprueban afectación tolerable para un episodio puntual presentándose la contingencia de vertimiento sin tratar. Los valores obtenidos en este escenario para la longitud de la corriente de la quebrada sin nombre hasta encontrarse con una de otro orden (89 m) fue de 6,12mg/l para el oxígeno disuelto y 41,44 mg/l para la DBO5.

Lo cual evidencia una baja afectación en la quebrada ante el evento simulado sin tratamiento y caudal mínimo; esto debido a la buena disponibilidad de oxígeno inicial y la alta capacidad de dilución de la quebrada. Donde se es posible afirmar que esta cuenta con una buena capacidad de asimilación y dilución de la carga orgánica contaminante medida como DBO5 y reflejada en la disponibilidad de oxígeno disuelto.

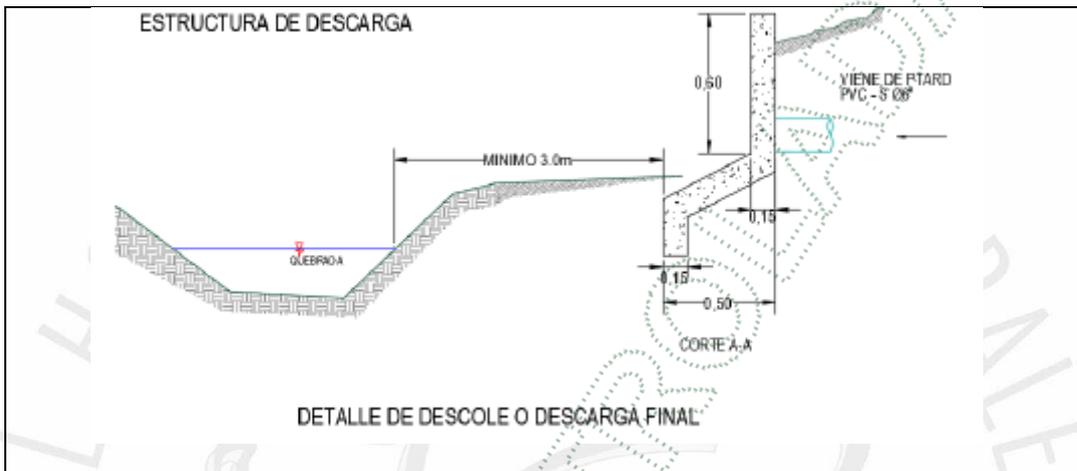
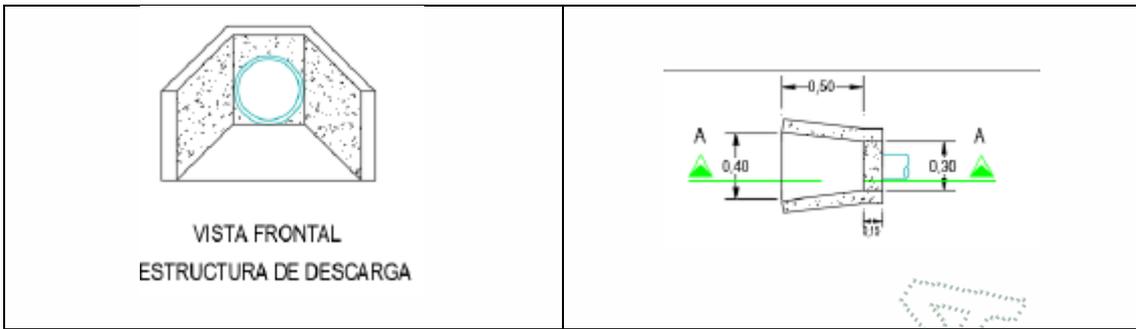
Es importante recalcar que No se evidencia anoxia en ningún punto de la quebrada durante este escenario, el cual es el más crítico debido a las condiciones de bajo caudal y alta carga orgánica asociadas a un evento hipotético de agua residual sin tratamiento.” (…)

Estructuras de descarga de los tres sistemas de tratamiento del proyecto:

Se proponen tres estructuras iguales, conformadas por un tramo de tubería de 4 pulgadas hasta la estructura de descarga en forma de aleta en concreto pequeña y poco invasiva mínimo a 2.0 m de la margen de la quebrada y en posición de 45° con respecto a la línea de flujo, ello con el objetivo de:

- Que no socave la quebrada.
- Que pueda contribuir a una descarga de flujo laminar sobre la misma, que minimice la extensión de la zona de mezcla.
- Un ancho de la aleta de descarga menor a ¼ del ancho de la fuente receptora.

La tubería del STARD 1 con pendiente de 25 %, la tubería del STARD 2 con pendiente de 26 % y la tubería del STARD 3 con pendiente de 9.5 %.



Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento-STARD 3: Se presenta Plan de Gestión del Riesgo con el siguiente contenido: Generalidades, objetivos, antecedentes, alcance, metodología, diagnóstico, componentes de los STARD, caracterización del área de influencia (medio abiótico, medio biótico, medio socioeconómico).

Proceso de conocimiento del riesgo, con la identificación de probabilidad de ocurrencia de amenazas (naturales, operativas y socioculturales), las cuales se muestran en las siguientes tablas:

Tabla N°7 -Análisis de vulnerabilidad de Amenazas Naturales

ESCENARIO DE RIESGO	GRAVEDAD (CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE)	GRAVEDAD (SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL)	GRAVEDAD ORGANIZACIONAL Y FINANCIERO
PRECIPITACIÓN ABUNDANTE CON CONEXIONES ERRADAS	4	2	3
EVENTOS SÍSMICOS	3	2	3
INUNDACIONES	3	2	2
DESLIZAMIENTOS	2	3	3
INCENDIOS FORESTALES	2	3	2
SEQUÍA	3	2	2

Tabla N°8 - Análisis de vulnerabilidad de Amenazas Operativas

ESCENARIO DE RIESGO	GRAVEDAD (CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE)	GRAVEDAD (SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL)	GRAVEDAD ORGANIZACIONAL Y FINANCIERO
INTERRUPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PTARD POR RUPTURA DE TUBERÍA	4	2	2
RUPTURA DE ESTRUCTURAS EN PRFV	4	3	3
TAPONAMIENTO DEL ALCANTARILLADO, DEVOLVIENDO EL AGUA POR LAS CÁMARAS DE INSPECCIÓN	4	2	2
TAPONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO POR INGRESO DE SÓLIDOS DE GRAN TAMAÑO	4	2	2
DAÑO PROLONGADO DE LAS BOMBAS QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO PARA LA	4	2	3
DAÑO EN EL SISTEMA DE AIREACIÓN	4	2	3
ALTERACIÓN DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS	4	2	2
MORTANDAD DE MICROORGANISMOS	4	2	2
USO DE DETERGENTES EN CONCENTRACIONES Y/O COMPONENTES INADECUADOS	3	2	2
INGRESO EXCESIVO DE GRASAS Y ACEITES AL SISTEMA DE TRATAMIENTO	3	2	2
SABOTAJE EN LA OPERACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LA PTARD	3	3	3
AUMENTO EXCESIVO DE CAUDAL DE FORMA CONTINUA	3	2	2

Tabla N°9 - Análisis de vulnerabilidad de amenazas por condiciones socioculturales

ESCENARIO DE RIESGO	GRAVEDAD (CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE)	GRAVEDAD (SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL)	GRAVEDAD ORGANIZACIONAL Y FINANCIERO
SABOTAJE EN LA OPERACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LA PTARD POR UN EXTERNO	3	3	2
INSEGURIDAD	2	3	2
CONFLICTO ARMADO	3	3	2

Posteriormente se realiza el análisis de vulnerabilidad y la consolidación de los escenarios de riesgos, así como la interpretación y calificación de los riesgos.

Proceso de reducción del riesgo, mediante fichas que contemplan (objetivos, metas, descripción de la acción propuesta, responsable, estrategias de implementación, recursos, costos, cronograma, seguimiento) de la página 46 a la 57.

Nota: Este componente se complementa con la tabla 21 "Acciones para la atención de los riesgos asociados al sistema de gestión del riesgo del vertimiento encaminadas a la ejecución de la respuesta", donde se describen, riesgos que se puedan materializar, objetivos, Acciones para ejecución de respuesta con mecanismos y estrategias de implementación, para cada amenaza identificada.

Proceso de manejo del desastre, plan estratégico, plan operativo, plan informático, preparación para la recuperación posdesastre, ejecución de la respuesta y respectiva recuperación, acciones para la recuperación, sistema de seguimiento y evaluación, divulgación, actualización y vigencia.

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento-STAR casa de los cuidadores de caballerizas: Se presenta un segundo documento para el STAR con descarga al suelo, con el siguiente contenido: Generalidades, objetivos, antecedentes, alcance, metodología, diagnóstico,

componentes de los STARD, caracterización del área de influencia (medio abiótico, medio biótico, medio socioeconómico).

Proceso de conocimiento del riesgo, con la identificación de probabilidad de ocurrencia de amenazas (naturales, operativas y socioculturales), las cuales se muestran en las siguientes tablas:

Tabla N°7 -Análisis de vulnerabilidad de Amenazas Naturales

ESCENARIO DE RIESGO	GRAVEDAD (CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE)	GRAVEDAD (SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL)	GRAVEDAD ORGANIZACIONAL Y FINANCIERO
PRECIPITACIÓN ABUNDANTE CON CONEXIONES ERRADAS	2	3	2
EVENTOS SÍSMICOS	4	2	3
INUNDACIONES	3	2	3
DESLIZAMIENTOS	4	2	3
INCENDIOS FORESTALES	2	2	2
SEQUIA	2	2	2

Tabla N°8 - Análisis de vulnerabilidad de Amenazas Operativas

ESCENARIO DE RIESGO	GRAVEDAD (CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE)	GRAVEDAD (SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL)	GRAVEDAD ORGANIZACIONAL Y FINANCIERO
INTERRUPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE TRATAMIENTO SÉPTICO + FAFA POR RUPTURA DE TUBERÍA	4	3	3
RUPTURA ESTRUCTURAS EN PRFV	4	3	3
TAPONAMIENTO DEL ALCANTARILLADO POR PRESENCIA DE SÓLIDOS, DEVOLVIENDO EL AGUA RESIDUAL HACIA LA VIVIENDA.	4	2	3
INGRESO DE AGUA RESIDUAL-NO DOMÉSTICA	3	2	2
PRESENCIA O EXCESO DE SÓLIDOS AL INTERIOR DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO SÉPTICO	3	2	2
PRESENCIA DE MALOS OLORES DE AGUAS RESIDUALES	2	2	2
ALTERACIÓN DE LOS PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	3	2	2
MORTANDAD DE MICROORGANISMOS	3	2	2
USO DE DETERGENTES EN CONCENTRACIONES Y/O COMPONENTES INADECUADOS	4	2	2
INGRESO EXCESIVO DE GRASAS Y ACEITES DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO SÉPTICO + FAFA	3	2	2
MALA LA OPERACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO SÉPTICO + FAFA	4	2	3
ÁREAS HÚMEDAS O CRECIMIENTO EXCESIVO DE LA VEGETACIÓN EN EL CAMPO DE INFILTRACIÓN	3	3	2
AUMENTO EXCESIVO DE CAUDAL DE FORMA CONTINUA	4	2	3

Tabla N°9 -Análisis de vulnerabilidad de amenazas por condiciones socio-culturales

ESCENARIO DE RIESGO	GRAVEDAD (CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE)	GRAVEDAD (SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL)	GRAVEDAD ORGANIZACIONAL Y FINANCIERO
MALA LA OPERACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO SÉPTICO + FAFA POR UN EXTERNO	4	4	4
INSEGURIDAD	2	3	2
CONFLICTO ARMADO	2	3	2

Posteriormente se realiza el análisis de vulnerabilidad y la consolidación de los escenarios de riesgos, así como la interpretación y calificación de los riesgos.

Proceso de reducción del riesgo, mediante fichas que contemplan (objetivos, metas, descripción de la acción propuesta, responsable, estrategias de implementación, recursos, costos, cronograma, seguimiento) de la página 37 a la 49.

Nota: Este componente se complementa con la tabla 19 “Acciones para la atención de los riesgos asociados al sistema de gestión del riesgo del vertimiento encaminadas a la ejecución de la respuesta”, donde se describen, riesgos que se puedan materializar, objetivos, Acciones para ejecución de respuesta con mecanismos y estrategias de implementación, para cada amenaza identificada.

Proceso de manejo del desastre, plan estratégico, plan operativo, plan informático, preparación para la recuperación posdesastre, ejecución de la respuesta y respectiva recuperación, acciones para la recuperación, sistema de seguimiento y evaluación, divulgación, actualización y vigencia.

Observaciones de campo:

El día 18 de diciembre de 2023, se realizó visita al predio al condominio Montosereno, la cual fue atendida por la señora Juliana Cárdenas, diseñadora, en la cual se observó que se encuentra en proceso de instalación el STARD 3, sistema nuevo a incluir en la modificación del permiso de vertimientos, también se observó la fuente receptora del vertimiento en condiciones organolépticas aceptables (olor y color).



Unidades del STARD en proceso de instalación

Otras observaciones de control y seguimiento:

A continuación, se verifica el cumplimiento de las recomendaciones pendientes del Auto 02564-2023 del 3 de octubre de 2023 y auto AU-04690-2023 del 29 de noviembre de 2023

ACTIVIDAD	CUMPLIDO			OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL	
Presentar los estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos, que sustenten su localización y características, de forma que se minimice la extensión de la zona de mezcla, para ambos sistemas de tratamiento de aguas residuales	X			Cumplido con radicado CE-07169-2224 del 30 de abril de 2024, evaluadas en el presente informe.
Para el sistema de tratamiento de aguas residuales N°2 (Valentín): Implemente la unidad de cribado (y remita las evidencias respectivas). Envíe las evidencias de los mantenimientos realizados a dicho sistema de tratamiento.		X		No ha brindado respuesta

4. CONCLUSIONES

En la actualidad el proyecto “Monte Sereno” cuenta con el permiso de vertimientos otorgado mediante Resolución N° 112-0763 del 27 de febrero de 2017, modificada por las Resoluciones N° 112- 4306 del 19 de noviembre de 2019, PPAL-RE-00541 del 29 de enero de 2021, y N°RE-04407 del 07 de julio de 2021, donde se tienen aprobados dos sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas de 650 viviendas, STARD 1 con caudal de vertimiento de 4.2 L/s y STARD 2 con caudal de 0.50 L/s.

Se solicita modificación del permiso de vertimientos en los siguientes términos:

- ✓ Incluir un nuevo sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas (STARD 3) de la tecnología de lodos activados con caudal de 0.58 L/s a verter en una fuente sin nombre, que atenderá las Etapas 2C y 2D conformadas por 50 lotes.
- ✓ Incluir un nuevo sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en el proyecto de la casa de los cuidadores de las caballerizas, lote con matrícula inmobiliaria 017-74081 conformado por tanque séptico y FAFA con descarga a campo de infiltración
- ✓ El condominio pasara de 650 viviendas a 711 viviendas, para lo cual sustenta o que los 3 sistemas de tratamiento tienen capacidad de tratar los vertimientos de la totalidad de viviendas, así: STARD 1, atiende 589 lotes (Caudal 4.5 L/s), STARD 2, atiende 72 lotes (Caudal 1.5 L/s) y STARD 3 para atender 50 Lotes (Caudal 0.58 L/s), siendo esta última una planta nueva a incluir en el permiso de vertimientos.
- ✓ Incluir el vertimiento de baño de equinos conectado al STARD 1, que corresponde a 0.020 L/s, durante 6 horas, una vez por semana, tratados previamente en un tanque séptico y FAFA integrados con capacidad de 2000 L, cuya caracterización indica que presenta características de aguas residuales domésticas y no altera los procesos del STARD 1.
- ✓ Aumentar el número de folios de matrícula inmobiliaria, para que en adelante sean los siguientes: 017-62128, 017-62129, 017-68431, 711 017-75700, 017-79632, 017-75701, 017-48161, 017- 45556, 017-11109, 017- 48160, 017-79684, 017- 79589, ' 017- 79590, 017-79591, 017-79592, 017-75703, 017-75702, 017-74079, 017-74080, 017-74081, 017-68429, 017-68430, 017-65524, 017-65525, 017-65526, 017-65527, 017-59186

Nota: Los STARD No 1 y No 2 no sufren modificaciones y se mantienen según lo establecido RESOLUCIÓN No. PPAL-RE-00541-2021 DEL 29 DE ENERO DE 2021, solo varia el caudal a verter.

Se presentan memorias de cálculo y planos de detalle de los dos STARD a incluir en el presente permiso.

Para la fase constructiva del proyecto se utilizarán baños móviles.

Se presentan por separado dos evaluaciones ambientales para el vertimiento, una para vertimiento al suelo y otra para vertimiento a fuente de agua, para los STARD Casa de cuidadores de caballerizas y STARD 3, las cuales cumplen con los lineamientos de los términos de referencia de la Corporación.

Se realiza modelación de la fuente receptora (Sin nombre) mediante el modelo Streeter & Phelps, para varios escenarios, concluyendo ente otros, para el escenario crítico:

“(…). Se llevó a cabo la modelación de contaminantes para un tercer escenario de simulación, donde se valoró la contingencia supuesta de vertimiento de aguas residuales sin proceso de tratamiento y caudal mínimo (caso hipotético). En este caso para la fuente hídrica en el kilómetro 10,91 (distancia crítica) se obtuvieron resultados de DBO5 igual a 20,68 mg/L; y la disponibilidad de OD en este punto fue de 2,94 mg/L; estos resultados comprueban afectación tolerable para

un episodio puntual presentándose la contingencia de vertimiento sin tratar. Los valores obtenidos en este escenario para la longitud de la corriente de la quebrada sin nombre hasta encontrarse con una de otro orden (89 m) fue de 6,12mg/l para el oxígeno disuelto y 41,44 mg/l para la DBO5.

Lo cual evidencia una baja afectación en la quebrada ante el evento simulado sin tratamiento y caudal mínimo; esto debido a la buena disponibilidad de oxígeno inicial y la alta capacidad de dilución de la quebrada. Donde se es posible afirmar que esta cuenta con una buena capacidad de asimilación y dilución de la carga orgánica contaminante medida como DBO5 y reflejada en la disponibilidad de oxígeno disuelto.

Es importante recalcar que No se evidencia anoxia en ningún punto de la quebrada durante este escenario, el cual es el más crítico debido a las condiciones de bajo caudal y alta carga orgánica asociadas a un evento hipotético de agua residual sin tratamiento.” (...)

Se presentan dos planes de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento de cada STARD a incluir en el permiso, los cuales cumplen con los términos de referencia de la Resolución 1514 de 2012 y permiten una buena gestión de los riesgos asociados a la gestión de los vertimientos

Se presentan memorias de cálculo y planos de las estructuras de descarga de los tres STARD con descarga a fuente de agua, con las siguientes características:

Tres estructuras iguales, conformadas por un tramo de tubería de 4 pulgadas hasta la estructura de descarga en forma de aleta en concreto pequeña y poco invasiva mínimo a 2.0 m de la margen de la quebrada y en posición de 45° con respecto a la línea de flujo, ello con el objetivo de:

- *Que no socave la quebrada.*
- *Que pueda contribuir a una descarga de flujo laminar sobre la misma, que minimice la extensión de la zona de mezcla.*
- *Un ancho de la aleta de descarga menor a ¼ del ancho de la fuente receptora.*

La tubería del STARD 1 con pendiente de 25 %, la tubería del STARD 2 con pendiente de 26 % y la tubería del STARD 3 con pendiente de 9.5 %.

Con la información aportada es factible dar concepto favorable a la solicitud de modificación del permiso de vertimientos.

Respecto al control y seguimiento, aún se encuentra pendiente los siguientes requerimientos del auto AU-04690-2023 del 29 de noviembre de 2023.

Para el sistema de tratamiento de aguas residuales N°2 (Valentín):

- ✓ Implemente la unidad de cribado (y remita las evidencias respectivas).

Envíe las evidencias de los mantenimientos realizados a dicho sistema de tratamiento

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 el artículo 80 ibidem, establece que: *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución...”*

Que el artículo 132 del Decreto-ley 2811 de 1974, 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 en el Artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015 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.”*

El Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.3.5.7 dispone, que la autoridad ambiental competente, 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 el Decreto 1076 de 2015 en su Artículo 2.2.3.3.5.9, establece los términos para modificación del permiso de vertimientos, *“(...) 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 del permiso de vertimiento, reduciendo a la mitad los términos señalados en el artículo 45 (...)

Que la Entidad, es la encargada de vigilar el cumplimiento de la normativa de vertimientos, de la que cabe destacar el artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015, en el que se estableció que es requerido para toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos; a tal efecto, el artículo 2.2.3.2.20.5 prohíbe verter sin tratamiento previo los 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..”

Que el Decreto 050 de 2018, en su artículo 6º modificó el artículo 2.2.3.3.4.9. del Decreto 1076 de 2015, respecto a que “*El interesado en obtener un permiso de vertimiento al suelo, deberá presentar ante la autoridad ambiental competente una solicitud por escrito que contenga, además de la información prevista en el artículo 2.2.3.3.5.2., la siguiente información:* Para Aguas Residuales Domésticas Tratadas: 1. Infiltración: Resultados y datos de campo de pruebas de infiltración calculando la tasa de infiltración; 2. Sistema de disposición de los vertimientos: Diseño y manual de operación y mantenimiento del sistema de disposición de aguas residuales tratadas al suelo, incluyendo el mecanismo de descarga y sus elementos estructurantes que permiten el vertimiento al suelo; 3. Área de disposición del vertimiento: Identificación del área donde se realizará la disposición en plano topográfico con coordenadas magna sirgas, indicando como mínimo: dimensión requerida, los usos de los suelos en las áreas colindantes y el uso actual y potencial del suelo donde se realizará el vertimiento del agua residual doméstica tratada, conforme al Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica y los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes; 4. Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento: Plan que define el uso que se dará al área que se utilizó como disposición del vertimiento. Para tal fin, las actividades contempladas en el plan de cierre deben garantizar que las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo permiten el uso potencial definido en los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes y sin perjuicio de la afectación sobre la salud pública

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 MODIFICAR el PERMISO DE VERTIMIENTOS otorgado mediante Resolución N° 112-0763 del 27 de febrero de 2017, modificada por las Resoluciones N° 112- 4306 del 19 de noviembre de 2019, N° PPAL-RE-00541 del 29 de enero de 2021, y N° RE-04407 del 07 de julio de 2021, a la sociedad PRODIAMANTE AZUL S.A.S con Nit 900.815.639-9, Representada legalmente por el señor JORGE ANDRES MEDINA ARBOLEDA, identificado con cédula de ciudadanía número

1.040.180.383, para el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas –ARD, en beneficio del proyecto denominado “MONTE SERENO REFUGIO CAMPESTRE”, localizado en los predios con FMI 017-62128, 017-62129, 017-68431, 711 017-75700, 017-79632, 017-75701, 017- 48161, 017-45556, 017-11109, 017- 48160, 017-79684, 017-79589, ' 017-79590, 017-79591, 017-79592, 017-75703, 017-75702, 017-74079, 017-74080, 017-74081, 017-68429, 017-68430, 017-65524, 017-65525, 017-65526, 017-65527, 017-59186, ubicados en las veredas Pantanillo y Puente Peláez, del municipio de El Retiro – Antioquia, 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° IT-04803-2024 del 26 de julio de 2024.

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: MODIFICAR el permiso de vertimientos otorgado mediante Resolución N° 112-0763 del 27 de febrero de 2017, modificada por las Resoluciones N° 112-4306 del 19 de noviembre de 2019, N° PPAL-RE-00541 del 29 de enero de 2021, y N° RE-04407 del 07 de julio de 2021, a la sociedad **PRODIAMANTE AZUL S.A.S** con Nit 900.815.639-9, Representada legalmente por el señor **JORGE ANDRES MEDINA ARBOLEDA**, identificado con cédula de ciudadanía número 1.040.180.383, para el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas –ARD, en beneficio del proyecto

denominado “MONTE SERENO REFUGIO CAMPESTRE”, localizado en los predios con FMI 017-62128, 017-62129, 017-68431, 711 017-75700, 017-79632, 017-75701, 017-48161, 017-45556, 017-11109, 017-48160, 017-79684, 017-79589, 017-79590, 017-79591, 017-79592, 017-75703, 017-75702, 017-74079, 017-74080, 017-74081, 017-68429, 017-68430, 017-65524, 017-65525, 017-65526, 017-65527, 017-59186, ubicados en las veredas Pantanillo y Puente Peláez, del municipio de El Retiro –Antioquia,

PARAGRAFO PRIMERO: El permiso de vertimientos quedará bajo las siguientes condiciones:

- El condominio pasará de 650 viviendas a 711 viviendas, para lo cual se sustenta que los 3 sistemas de tratamiento tienen capacidad de tratar los vertimientos de la totalidad de viviendas, así: STARD 1, atiende 589 lotes (Caudal 4.5 L/s), STARD 2, atiende 72 lotes (Caudal 1.5 L/s) y STARD 3 para atender 50 Lotes (Caudal 0.58 L/s), siendo esta última una planta nueva a incluir en el permiso de vertimientos.
- Incluir un nuevo sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas (STARD 3) de la tecnología de lodos activados con caudal de 0.58 L/s a verter en una fuente sin nombre, que atenderá las Etapas 2C y 2D conformadas por 50 lotes.
- Incluir un nuevo sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en el proyecto de la casa de los cuidadores de las caballerizas, lote con matrícula inmobiliaria 017-74081 conformado por tanque séptico y FABA con descarga a campo de infiltración
- Incluir el vertimiento de baño de equinos conectado al STARD 1, que corresponde a 0.020 L/s, durante 6 horas, una vez por semana, tratados previamente en un tanque séptico y FABA integrados con capacidad de 2000 L, cuya caracterización indica que presenta características de aguas residuales domésticas y no altera los procesos del STARD 1, ni su caudal.

PARAGRAFO SEGUNDO: Los STARD No 1 y No 2 no sufren modificaciones y se mantienen según lo establecido en RESOLUCIÓN No. PPAL-RE-00541-2021 DEL 29 DE ENERO DE 2021, solo varía el caudal a verter.

ARTÍCULO SEGUNDO: Los sistemas de tratamiento y datos de los vertimientos que se incluyen en el presente trámite se describen a continuación:

STARD 3

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) - <u> X </u>		LATITUD (N) Y <u> </u>		Z: <u> </u>		
		-75°	29'	12.1"	6°	0'	58.9"	2264
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	Trampa de grasas de 150 litros con la hidráulica adecuada, para ser ubicada en cada vivienda.						
	Sistema de cribado y desarenador	Canal de cribado con ancho de canal de 0.4 m, altura útil de 0.7 m. El cribado es la operación utilizada para separar material grueso del agua, mediante el paso de ella por una criba o rejilla. Se plantea construir un desarenador de flujo horizontal en concreto garantizando unas						

		condiciones ideales para su operación y mantenimiento de 0.4 m de ancho y 1.85 m de largo.
	Homogenizador	Tanque de 26 m ³ de volumen, cuya función es soportar los picos de caudal que puedan presentarse en el sistema de tratamiento. Estos altos niveles de caudal se pueden presentar en eventos, durante algunos periodos de tiempo, como full ocupación.
Tratamiento primario y secundario	Reactor aerobio de lodos activados y Clarificador secundario	Reactor aerobio de lodos activados conformado por dos reactores verticales de 15 m ³ cada uno en PRFV. El objetivo de un reactor de lodos activados es estabilizar aeróbicamente la materia orgánica, suministrar oxígeno a las células, mantener las células en suspensión y mantener en contacto el residuo con los lodos activados. Una unidad de clarificación secundaria de 2,6 m de diámetro y volumen de 12 m ³ , con el objetivo de propiciar que los bio-sólidos provenientes de la unidad de lodos activados se separen del líquido en los cuales están suspendidos. La clarificación se considera entonces un proceso complementario, pero no por eso menos importante que el anterior, ya que en esta unidad se pretende que la carga contaminante sea eliminada.
Manejo de Lodos	Espesador de lodos	Un espesador de lodos con una capacidad nominal de 2 m ³ . Consiste de manera general en un depósito que se proyecta construir en poliéster reforzado de fibra de vidrio (PRFV), con el volumen suficiente para garantizar tasa o velocidad ascensional adecuada y garantizar unas condiciones ideales para su operación y mantenimiento,
	Lecho de secado	Se plantean 4 camas de 4 m ² por 0,50 m de altura libre cada una (2,0 m x 2,0 m x 0,50 m)
Otras unidades	Tablero de control	La planta de tratamiento contará con un tablero de control que permite el encendido y apagado del sistema de tratamiento, así como la protección de los equipos electromecánicos. Desde el tablero de control se pueden operar cada uno de los equipos electromecánicos individualmente, dependiendo de las necesidades de tratamiento

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

Descarga a Fuente hídrica.

Datos del vertimiento -STARD 3

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga	
Quebrada: <u> x </u>	Fuente sin nombre	Q (L/s): 0.58	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	30 (días/mes)	
Coordenadas de la descarga sirgas):	de la (Magna	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:
		-75°	29'	10.9"	6°	0'	59.1"

STARD CASA DE CUIDADORES DE CABALLERIZAS

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario:	Secundario:	Terciario:	Otros: ¿Cuál?:
	—	—	X	—	—
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento		
STARD Casa de cuidadores de caballerizas			Magna sirgas		
			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y
			-75° 29' 20.95"		6° 1' 46"
			Z: 2252		
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	Trampa de grasas de 150 L			
Tratamiento primario y secundario	Tanque séptico y Filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA	Tanque séptico y Filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA integrados, en un tanque cilíndrico elaborado en poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV), para ser instalado enterrado con volumen de 2 m ³ .			
Manejo de Lodos	Extracción	Destinación para abono de jardines			

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

Descarga a suelo

Datos del vertimiento ARD -Casa de cuidadores de caballerizas:

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.01	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	30 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		-75° 29' 20.84"		6° 1' 44.35"		2251

ARTÍCULO TERCERO: APROBAR los dos planes de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento de cada STARD a incluir en el permiso (STARD 3 y STARD Casa de cuidadores de caballerizas.)

ARTÍCULO CUARTO: ACOGER el Plan de cierre y abandono del área de infiltración del vertimiento STARD Casa de cuidadores de caballerizas.

ARTÍCULO QUINTO: ACOGER las estructuras de descarga del vertimiento de los tres STARD:

PARAGRAFO PRIMERO: Estructuras iguales, conformadas por un tramo de tubería de 4 pulgadas hasta la estructura de descarga en forma de aleta en concreto pequeña y poco invasiva mínimo a 2.0 m de la margen de la quebrada y en posición de 45° con respecto a la línea de flujo, ello con el objetivo de:

- Que no socave la quebrada.
- Que pueda contribuir a una descarga de flujo laminar sobre la misma, que minimice la extensión de la zona de mezcla.
- Un ancho de la aleta de descarga menor a ¼ del ancho de la fuente receptora.

La tubería del STARD 1 con pendiente de 25 %, la tubería del STARD 2 con pendiente de 26 % y la tubería del STARD 3 con pendiente de 9 %.

PARAGRAFO SEGUNDO: 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. 056070425487.

PARAGRAFO TERCERO: 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 CUARTO: Lo dispuesto en este Acto Administrativo no confiere servidumbre sobre predios de propiedad privada eventualmente afectados por la ejecución de las estructuras de descarga, siendo responsabilidad del titular realizar las gestiones y trámites correspondientes.

PARAGRAFO QUINTO: informar a Cornare una vez se dé inicio a los trabajos correspondientes a la presente autorización con el fin de realizar el control y seguimiento respectivo.

ARTÍCULO SEXTO: El presente permiso de vertimientos que se otorga conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que se **REQUIERE** a la sociedad **PRODIAMANTE AZUL S.A.S.**, representada legalmente por el señor **JORGE ANDRES MEDINA ARBOLEDA**, o quien haga sus veces, para que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo de cumplimiento a lo siguiente:

1. De manera **anual** realice caracterización a los tres STARD y envíe el informe según Términos de referencia de la Corporación, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se realizará la toma de muestras durante un periodo representativo mínimo de 06 horas realizando un muestreo compuesto, con 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).
2. De manera **bienal** (cada 2 años) realice caracterización al sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas de la casa de cuidadores de caballerizas y envíe el informe según los términos de referencia de la Corporación, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se realizará la toma de muestras en las horas y el día de mayor ocupación, realizando un muestreo compuesto como mínimo de seis (6) horas, con alícuotas cada 20 minutos o cada 30 minutos, en el efluente (salida) del sistema, analizando los parámetros establecidos en la Resolución 699 del 2021 “por medio de la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas al suelo, y se dictan otras disposiciones”, artículo 4 tabla 1, categoría III
 - Con cada informe de caracterización se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados al sistema 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).
3. Informe detallado de las actividades desarrolladas en el cumplimiento del Plan de Gestión de Riesgo y manejo de vertimiento aprobado en el presente acto administrativo.

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

PARÁGRAFO SEGUNDO: El primer informe de caracterización del sistema de tratamiento (STARD 3) deberá presentarse seis meses después de la construcción y puesta en marcha de este.

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, 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 del STAR, y, por ende, el cumplimiento normativo de la Resolución No. 0631 de 2015, para lo que se deben realizar labores de mantenimiento periódico al sistema de tratamiento, situación que será corroborada por la Corporación de manera anual con el informe de caracterización.

PARÁGRAFO SEXTO: Garantizar en todo momento que el tratamiento de las ARD del STARD de cuidadores de caballerizas se realice bajo los parámetros de diseño del STARD, y, por ende, el cumplimiento normativo de la Resolución No. 699 de 2021, para lo que se deben realizar labores de mantenimiento periódico al sistema de tratamiento, situación que será corroborada por la Corporación de manera anual con el informe de caracterización.

4. En el término de 30 días calendario cumpla con los requerimientos pendientes del auto AU-04690-2023 del 29 de noviembre de 2023.

Para el sistema de tratamiento de aguas residuales N°2 (Valentín):

- Implemente la unidad de cribado (y remita las evidencias respectivas).
- Envíe las evidencias de los mantenimientos realizados a dicho sistema de tratamiento.

ARTÍCULO SEPTIMO: INFORMAR que la vigencia del permiso continúa siendo la establecida en la Resolución 112-0763 del 27 de febrero de 2017.

ARTÍCULO OCTAVO: INFORMAR a la sociedad **PRODIAMANTE AZUL S.A.S.**, a través de su representante legal, que deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. El manual de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento deberá 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 PBOT municipal.
4. El proyecto se encuentra afectado por el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica - POMCA del Río Negro que fue aprobado mediante las Resoluciones 112-7296 del 21 de diciembre de 2017 – Cornare y 040RES1712-7310 del 22 de diciembre de 2017- Corantioquia, y régimen de usos al interior de la zonificación ambiental establecido a través de la Resolución N°112-4795 del 8 de noviembre de 2018, y Plan de Ordenación la cuenca del Rio Arma, el cual fue aprobado mediante la Resolución N°112-5189 del 30 de octubre de 2017 por Cornare, cuenca

compartida con Corantioquia (Resolución 040-1411-20220 2014 y Corpocaldas (Resolución 398-01 28/10/2014).

5. Llevar registros de las acciones realizadas en la implementación de los 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 NOVENO: INFORMAR a los interesados 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 DECIMO: 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 PRIMERO: 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 SEGUNDO: INFORMAR a la parte interesada que mediante Resolución No. 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 No. 112-4795 del 8 de noviembre del 2018, modificada mediante Resolución RE-04227 del 1 de noviembre del 2022, en la cual se localiza la actividad para la cual se modifica el presente permiso.

ARTÍCULO DECIMO TERCERO: 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 CUARTO: 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.

ARTÍCULO DECIMO QUINTO: INFORMAR al interesado que el incumplimiento de las obligaciones contenidas en el permiso ambiental dará lugar a la aplicación de las sanciones que determina la ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las penales o civiles a que haya lugar.

ARTÍCULO DECIMO SEXTO: NOTIFICAR personalmente la presente decisión a la sociedad **PRODIAMANTE AZUL S.A.S.**, Representada legalmente por el señor **JORGE ANDRES MEDINA ARBOLEDA**, a través de su Autorizada la sociedad **GRUPOAQUA S.A.S.**

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 DECIMO SEPTIMO: 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 DECIMO OCTAVO: 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 DE JESÚS LOPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES

Proyectó: Abogado / V Peña P / Fecha: 30/07/2024 - Grupo de Recurso Hídrico.

Expediente: 056070425487

Proceso: Tramite ambiental

Asunto: Modificación Permiso de Vertimientos.