



Expediente: **056070443967**
Radicado: **RE-00534-2025**
Sede: **SANTUARIO**
Dependencia: **Grupo Recurso Hídrico**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **17/02/2025** Hora: **15:49:46** Folios: **12**



RESOLUCIÓN N°

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

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

CONSIDERANDO

Que por medio del Auto N° AU-02347-2024 del 12 de julio de 2024, se dio inicio al trámite ambiental de **PERMISO DE VERTIMIENTOS** presentado por el **CONDOMINIO LOS NARANJOS P.H.**, con Nit 811.040.968-7, representado legalmente y administrado por el señor **LUIS ALFREDO NARANJO GIRALDO**, identificado con cédula de ciudadanía número 8.270.626, para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas-ARD, en beneficio del **CONDOMINIO LOS NARANJOS P.H.**, a desarrollarse en los predios identificados con FMI números 017-30997 (Lote 1), 017-30998 (Lote 2), 017-30999 (Lote 3), 017-31000 (Lote 4), 017-31001 (Lote 5), 017-31002 (Lote 6), 017-31003 (Lote 7), 017-31004 (Lote 8) y 017-31005 (Lote 9) ubicados en la vereda Pantanillo, del municipio de El Retiro.

Que evaluada la información presentada, se requirió por medio del radicado N°CS-13484-2024 del 15 de octubre de 2024, al señor **LUIS ALFREDO NARANJO GIRALDO**, en calidad de representante del **CONDOMINIO LOS NARANJOS P.H.**, presentar una información complementaria, la cual fue allegada por medio de escrito CE-21290-2024 del 13 de diciembre de 2024.

Que mediante Auto de trámite se procedió a declarar reunida la información para decidir acerca del trámite solicitado por el **CONDOMINIO LOS NARANJOS P.H.**, con Nit 811.040.968-7, representado legalmente y administrado por el señor **LUIS ALFREDO NARANJO GIRALDO**, identificado con cédula de ciudadanía número 8.270.626, para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas-ARD, en beneficio del **CONDOMINIO LOS NARANJOS P.H.**, ubicado en la vereda Pantanillo, del municipio de El Retiro.

Que técnicos de la Corporación procedieron a evaluar la información presentada, realizaron visita técnica el día 23 de agosto de 2024, generándose el Informe Técnico N° **IT-00896-2025** del 10 de febrero de 2025, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones las cuales son parte integral del presente acto:

“(…)

3. ANALISIS DEL PERMISO – OBSERVACIONES

Descripción del proyecto: El Condominio Los Naranjos P.H., está localizado en la vereda Pantanillo del municipio del Retiro, los nueve (9) predios están identificados de la siguiente manera: FMI número 017-30997 (Lote 1), 017-30998 (Lote 2), 017-30999 (Lote 3), 017-31000 (Lote 4), 017-31001 (Lote 5), 017-31002 (Lote 6), 017-31003 (Lote 7), 017-31004 (Lote 8) y 017-31005 (Lote 9). Los vertimientos generados son de origen doméstico, propios de las actividades residenciales.

El Condominio fue desarrollado hace de más de 30 años, cada vivienda cuenta con un sistema individual para el tratamiento de aguas residuales. La descarga se realiza a suelo.

Fuente de abastecimiento: El abastecimiento del recurso hídrico para uso doméstico de los nueve predios del Condominio, proviene del acueducto Multiveredal Pantanillo, Amapola y Pantalio, adicionalmente para riego de prados y jardines, se cuenta con la concesión de aguas otorgada por la Corporación mediante la Resolución N°RE-04814-2023 del de 17 de noviembre del 2023, bajo las siguientes características:



Nombre del:	Los Naranjos	FMI:	017-30997, 017-30998, 017-30999, 017-31000, 017-31001, 017-31002, 017-31003, 017-31004 y 017-31005	Coordenadas del predio					
				LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z
				-75	28	42.5	6	0	48.4
Punto de captación N°: 1									
Nombre Fuente:	Los Naranjos	Coordenadas de la Fuente							
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		
		-75	28	44.8	6	0	47.8	2294	
Usos						Caudal (L/s)			
1	Riego (prados y jardines)					0.85			
Total caudal a otorgar de la Fuente Los Naranjos (caudal de diseño)						0.85			

Expediente: 056070242532.

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

- Concepto usos del suelo: para la presente solicitud, se anexa Concepto de Norma Urbanística emitido por la Dirección de Desarrollo Territorial y Urbanístico del Municipio de El Retiro con radicado N° 2024064879 del 13 de junio del 2024, a través del cual se informa entre otros aspectos:

INFORMACION DEL PREDIO		
SOLICITANTE	LUIS ALFREDO NARANJO G	
MATRICULA INMOBILIARIA	NÚMERO PREDIAL	ÁREA CATASTRAL
017-30997 (Lote 1), 017- 30998 (Lote 2), 017-30999 (Lote 3), 017-31000 (Lote 4), 017-31001 (Lote 5), 017-31002 (Lote 6), 017-31003 (Lote 7), 017-31004 (Lote 8) y 017-31005 (Lote 9).	6072001000000900011	3.81 Ha
LOCALIZACIÓN	Pantaniño	
CATEGORÍA DEL SUELO	Suelo Rural	
CLASIFICACIÓN DEL SUELO	Desarrollo restringido	
USOS DEL SUELO	Zona rural Polígono apto para parcelación	
CONDICIONANTES	Fuentes hídricas, cuyas áreas de protección son determinadas mediante la metodología establecida en el acuerdo 251 del 2011	

Según el Concepto Norma Urbanística emitido por la Dirección de Desarrollo Territorial y Urbanístico del Municipio de El Retiro, uso del suelo de los predios que conforman el condominio corresponde a polígono de apto de parcelación, cuyas densidades máximas en la modalidad de condominio son de 4 viv/ha.

- POMCA: una vez consultado en el Sistema de Información Ambiental Regional SIAR de Cornare, los predios donde está asentado el Condominio presenta la siguiente zonificación 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, y se identifica que la actividad es compatible con el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental de este POMCA, establecidos en la Resolución N°112-4795 del 8 de noviembre de 2018, modificada por la Resolución N°RE-04227 del 1 de noviembre de 2022, como se indica a continuación:

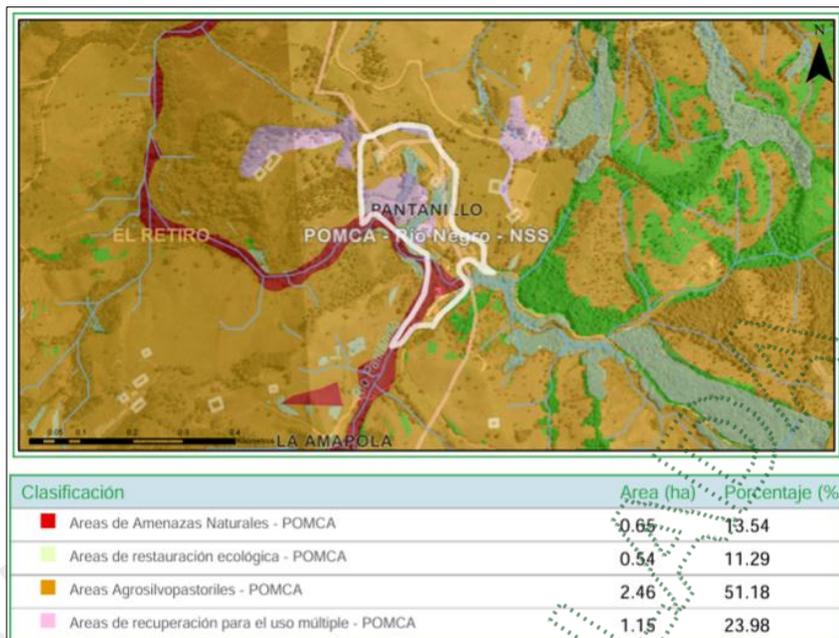


Imagen 1: zonificación POMCA Río Negro Predio PK 6072001000000900011

- **Rondas hídricas:** con base en el Sistema de Información Geográfica de Cornare, el predio de interés presenta limitaciones ambientales derivadas del Acuerdo Corporativo 251 de 2011, el cual fija las Determinantes Ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferente a las corrientes hídricas y nacimientos de agua, considerando los drenajes sencillos que discurren al interior del mismo:

Respecto a las áreas de amenaza, las cuales corresponden a un 13.54 % de las subzonas del POMCA Río Negro que le aplican al Condominio Los Naranjos, el desarrollo de vivienda dentro estas se encuentran prohibido por los instrumentos de planificación.

- **Análisis de densidades**

El análisis de densidades, es realizado con el área arrojada en el sistema de información de Cornare y con respecto las densidades asignadas a cada subzona del instrumento de ordenación

PK Predio	Restricciones POMCA	Área (Ha)	Área (%)	Densidad POT (viv/Ha)	Viviendas
6072001000000900011	Áreas de amenaza natural	0.65	13.54	0	0
	Áreas de restauración ecológica	0.54	11.29	2 (Parc) 0 (Cond)	1 (Parc) 0 (Cond)
	Áreas agrosilvopastoriles	2.46	51.18	2 (Parc) 4 (Cond)	4 (Parc) 9 (Cond)
	Áreas de recuperación para el uso múltiple	1.15	23.98	2 (Parc) 4 (Cond)	2 (Parc) 4 (Cond)
TOTAL		4.8	100	N.A	7 (Agro Parc) 13 (Agro Cond)

El condominio fue construido hace más de 30 años con un total de 9 predios, por lo que cumple con la densidad establecida por Plan Básico de ordenamiento del Municipio de El Retiro.

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

Los sistemas de tratamiento de aguas residuales implementados en el Condominio consisten en sistema individuales para cada vivienda. Los vertimientos son los generados por las actividades domésticas, las cuales, son muy bajas ya que la población que habita los predios no supera las 3 personas y muchas de ellas de manera esporádica.

Nombre STARD	N° Vivienda	Material de construcción	# Habitantes	Dotación L/hab - día	Estado STARD	No de sedimentadores Volumen	Tipo de material filtrante
1 y 9	1 y 9	Fibra de vidrio	3	70	STARD Integrado funcionamiento	1800 dos sedimentadores	Rosetones como medio filtrante
8	8	Fibra de vidrio	3	120	STARD Integrado funcionamiento	1000 litros 2400 Dos sedimentadores	Rosetones como medio filtrante
STARD 3, 5, 6 y 7	3	Mampostería	2	70	Reemplazo por STARD integrado	1800 litros dos sedimentadores	Medio filtrante de piedra de 2 a 3 pulgadas Rosetones como medio filtrante
	5		3	120			
	6		2	70			
	7		3	70			
2	2	Rotoplast cónico	2	70	Reemplazo por STARD	1800 litros dos sedimentadores	Rosetones como medio filtrante
4	4	Rotoplast integrado	2	120	STARD Integrado funcionamiento	2000 litros volumen total	Rosetones como medio filtrante

DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

Sistema de tratamiento de aguas residuales - STARD LOTE N°1 y 9

Tipo de Tratamiento	Preliminar ó Pretratamiento:	Primario:	Secundario:	Terciario:	Otros: ¿Cuál?:	
	<u> x </u>	<u> x </u>	<u> x </u>	<u> </u>	<u> </u>	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
STARD LOTE N° 1		-75	28	47.52	6	0 49.2 2184
STARD LOTE N° 9		-75	28	48.12	6	0 46.10 2184
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente				
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas individual	Fabricada en fibra de vidrio, volumen: 105 litros Tiempo de retención: 20 minutos				
Tratamiento primario	Tanque séptico	Sistema prefabricado integrado por sedimentadores y filtro anaerobio de flujo ascendente con un volumen de 1800 litros				
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente - FAFA					

Manejo de Lodos	Externo	Gestor externo
Otras unidades	N.A	N.A

Sistema de tratamiento de aguas residuales - STARD LOTE N°2,3,5,6,7

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					
		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:	
STARD LOTE N° 2		-75	28	44.17	6	0	46.93
STARD LOTE N° 3		-75	28	43.92	6	0	44.10
STARD LOTE N° 5		-75	28	43.29	6	0	42.47
STARD LOTE N° 6		-75	28	42.9	6	0	39.68
STARD LOTE N° 7		-75	28	44.52	6	0	43.82
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas individual	Fabricada en fibra de vidrio, volumen: 105 litros Tiempo de retención: 20 minutos					
Tratamiento primario	Tanque séptico	Sistema prefabricado integrado por sedimentadores y filtro anaerobio de flujo ascendente con un volumen de 1800 litros					
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente						
Manejo de Lodos	interno	Enterramiento					
Otras unidades	N.A	N.A					

Sistema de tratamiento de aguas residuales - STARD LOTE N°4

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						
		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
STARD LOTE N° 4		-75	28	42.19	6	0	42	2184
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas individual	Fabricada en fibra de vidrio, volumen: 105 litros Tiempo de retención: 20 minutos						
Tratamiento primario	Tanque séptico	Sistema prefabricado integrado por sedimentadores y filtro anaerobio de flujo ascendente con un volumen de 2000 litros						
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente							
Manejo de Lodos	Externo	Gestor externo						
Otras unidades	N.A	N.A						

Sistema de tratamiento de aguas residuales - STARD LOTE N°8

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						
		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
STARD LOTE N° 8		-75	28	45.29	6	0	45.61	2184
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						

Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas individual	Fabricada en fibra de vidrio, volumen:105 litros Tiempo de retención: 20 minutos
Tratamiento primario	Tanque séptico	Sistema prefabricado integrado por sedimentadores y filtro anaerobio de flujo ascendente con un volumen de 2000 litros
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente	
Manejo de Lodos	Externo	Gestor externo
Otras unidades	N.A	N.A

INFORMACIÓN DEL VERTIMIENTO:

Datos del vertimiento Sistemas de tratamiento de aguas residuales

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	STARN N°	*Caudal autorizado (L/s)	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga	
Suelo	Campo de infiltración	1	0.003	Doméstico	Intermitente	24 (horas)	30 (días)	
		2	0.003					
		3	0.003					
		4	0.005					
		5	0.005					
		6	0.003					
		7	0.003					
		8	0.005					
		9	0.003					
Coordenadas de la descarga, aproximadas (Magna sirgas):	STAR N°	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z:
	1	-75	28	47.52	6	0	49.2	2184
	2	-75	28	44.17	6	0	46.93	2182
	3	-75	28	43.92	6	0	44.10	2182
	4	-75	28	42.19	6	0	42	2182
	5	-75	28	43.29	6	0	42.47	2185
	6	-75	28	42.9	6	0	39.68	2185
	7	-75	28	44.52	6	0	43.82	2184
	8	-75	28	45.29	6	0	45.61	2184
	9	-75	28	48.12	6	0	46.10	2184

Descripción y diseños de los sistemas de infiltración propuestos - Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas

El vertimiento es realizado al suelo a través de nueve (9) sistemas de infiltración, su área y dimensiones son descritas en la siguiente tabla.

Sistema de Infiltración	Área de infiltración m ²	Dimensiones
Campo de infiltración STARD 1	5.93	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 7.9m, ancho:0.75m, profundidad efectiva:0.55m
Campo de infiltración STARD 2	2.6	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 3.46 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva:0.55m
Campo de infiltración STARD 3	2.54	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 3.4 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva:0.55m
Campo de infiltración STARD 4	4.9	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 6.55 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva: 0.55m

Sistema de Infiltración	Área de infiltración m ²	Dimensiones
Campo de infiltración STARD 5	6.9	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 9.22 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva: 0.55m
Campo de infiltración STARD 6	3.4	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 4.53 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva: 0.55m
Campo de infiltración STARD 7	4.1	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 5.42 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva: 0.55m
Campo de infiltración STARD 8	6.7	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 8.9 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva: 0.55m
Campo de infiltración STARD 9	2.6	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 3.4 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva: 0.55m

Pruebas de percolación:

Procedimiento: se realizaron nueve (9) pruebas de infiltración para cada predio, por medio un infiltrómetro con diámetro exterior 530 mm, diámetro 280 mm y altura 500 mm.

Fueron realizadas mediciones cada 2 minutos por un tiempo de 70 minutos, cada 10 minutos por un tiempo de 55 minutos y cada 15 minutos por un periodo de 105 minutos para un tiempo mínimo de 3 horas.

Teniendo en cuenta lo establecido en el ARTÍCULO 177. CAMPOS DE INFILTRACIÓN de la Resolución 330 de 2017, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009, se establece entre otros aspectos.

El área de absorción necesaria debe obtenerse con base en las características del suelo, que se determinan en los ensayos de infiltración. Se recomienda utilizar una tasa de aplicación menor o igual a 100 L/día/m² para los efluentes de tanques sépticos.

Para la implementación de este sistema de disposición, deberá verificarse que no existe afectación sobre cuerpos de aguas subterráneas.

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.

De acuerdo a lo anterior, se obtiene la infiltración básica promedio existente en el predio en donde serán implementados los nueve campos de infiltración de: **3.15 mm/hora.**

Régimen de Humedad: de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 4 de la Resolución N°699 del 2021, y una vez consultado en el Sistema de información - SIAR Cornare, se obtuvo 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 realiza los vertimientos presenta las siguientes características de suelo:

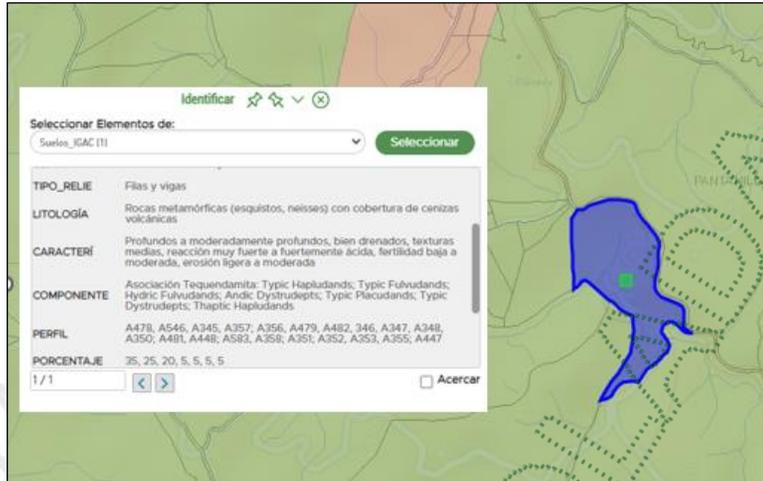


Imagen 2: Componente suelos predio FMI: 6072001000000900011

De acuerdo con la clasificación taxonómica de suelo el predio cuenta con un perfil de suelos compuesto por Asociación Rionegro: Hydric Fulvudands; Typic Fulvudands; Hydric Melanudands; Pachic Melanudands; Typic Placidands los cuales presentan características de suelo de orden andisol y régimen de humedad hídrico, por lo que el vertimiento al suelo se ubica en la **categoría III de la tabla 1** con los Parámetros para Usuarios equiparables a Usuarios de vivienda rural dispersa del artículo 4 de la Resolución 669 del 2021, por tanto la caracterización se deberá presentar cada dos años.

Punto de Vertimiento	Velocidad de Infiltración (mm/h)	Clasificación de la velocidad de infiltración	Taxonomía del suelo:	Categorización de los límites máximos permisibles
Campo de infiltración STARD # 1	2,82	Velocidad baja	Andisol Údico	Categoría III de la Tabla No 1 de Usuarios equiparables a Usuarios de vivienda rural dispersa
Campo de infiltración STARD # 2	3,53	Velocidad baja		
Campo de infiltración STARD # 3	3,95	Velocidad baja		
Campo de infiltración STARD # 4	2,61	Velocidad baja		
Campo de infiltración STARD # 5	3,05	Velocidad baja		
Campo de infiltración STARD # 6	1,89	Velocidad baja		
Campo de infiltración STARD # 7	3,00	Velocidad baja		
Campo de infiltración STARD # 8	3,47	Velocidad baja		

Campo de infiltración STARD # 9	4,00	Velocidad baja		
---------------------------------	------	----------------	--	--

Características del vertimiento:

Informe de caracterización de agua residual doméstica STARDs, actividad realizada el día 08 de noviembre del 2024, por la empresa Acuazul, mediante un muestreo puntual, tomando de los STARD de los lotes N° 4 y 8, los análisis fisicoquímicos fueron realizados por el Laboratorio Acuazul, acreditado por el IDEAM, a través de la Resolución N°1132 de 22 de agosto del 2023 con toma de datos en campo de: pH, temperatura, y caudal mediante aforo volumétrico, obteniendo los siguientes resultados.

Sistema Monitoreado	Parámetros In situ	Salida STARD	ESTADO
STARD 4	Caudal (L/s)	Promedio: 0.0013 Diseño: 0.005	Cumple
	pH (Unidades de pH)	7.5	Cumple
	Temperatura (°C)	21	Cumple

Sistema Monitoreado	Parámetros In situ	Salida STARD	ESTADO
STARD 8	Caudal (L/s)	Promedio: 0.002 Diseño: 0.005	Cumple
	pH (Unidades de pH)	7.5	Cumple
	Temperatura (°C)	19	Cumple

Parámetro	Unidades	Valor de referencia Resolución N°699/2021	Valor reportado STARD 4	Cumple Si/No	Valor reportado STARD 8	Cumple Si/No
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	200	200	Cumple	129	Cumple
Sólidos Suspendidos Totales SST	mg/L O2	50	41.5	Cumple	92	No Cumple
Sólidos Sedimentables SSED	mg/L	1,5	0.2	Cumple	0.4	Cumple
Grasas y aceites	mL/L	20	6.02	Cumple	3.85	Cumple
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	0,5	6.168	No Cumple	6.715	No Cumple
Conductividad eléctrica	uS/cm	700	149.3	Cumple	148.8	Cumple
Fosforo total (P)	mg/L	2	17.43	No Cumple	27.85	No Cumple
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20	127.2	No Cumple	131.1	No Cumple
Cloruros (Cl)	mg/L	140	59.02	Cumple	62.85	Cumple

Según los resultados reportados, los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas STARDS N°4 y 8 no están realizando remoción de los parámetros de sólidos suspendidos totales, sustancias activas al azul de metileno (SAAM), Fósforo total (P) Nitrógeno total (N), para el cumplimiento de los límites máximos permisibles, dado lo anterior se deberían medidas de optimización para que los sistemas de tratamiento de aguas residuales cumplan con dichos parámetros.

Evaluación ambiental del vertimiento:

Localización georreferenciada de proyecto, obra o actividad: el Condominio Los Naranjos consta de nueve (9) lotes, todos ellos usados como vivienda familiar o de recreo.

Memoria detallada del proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar, con especificaciones de procesos y tecnologías que serán empleados en la gestión del vertimiento, se hace referencia a:

- *Actividades del condominio: residencial*
- *Descripción general del vertimiento: las aguas residuales generadas en el condominio son tratadas mediante nueve (9) sistemas de tratamiento, dentro de la información se presenta la descripción del funcionamiento de estas unidades, de la operación y mantenimiento.*

Información detallada sobre la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleados y los procesos químicos y físicos utilizados en el desarrollo del proyecto, obra o actividad que genera vertimientos

Hace referencia a la generación de aguas residuales residenciales provenientes del Condominio Los Naranjos. Insumos y productos químicos: se requiere de bacterias las cuales son de tipo biológico para el arranque y funcionamiento de los STARD.

Predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos generados por el proyecto, obra o actividad al suelo, considerando su vocación conforme a lo dispuesto en los instrumentos de ordenamiento territorial y los Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos.

Dado que el cuerpo receptor de los vertimientos corresponde al suelo mediante campos de infiltración, se pueden presentar alteraciones a dicho recurso (alteraciones de las propiedades físicas, pH, conductividad, pérdida de nutrientes y posible erosión del área donde se realice el vertimiento), sin embargo, con el funcionamiento de los sistemas de tratamiento, se garantiza descargas mínimas contaminantes. En la Tabla N° 7-2 Pg. 10 y 11 del documento son identificados los diferentes impactos a presentarse, con las medidas de control.

Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento

Los residuos que se generen dentro de las actividades de limpieza y mantenimiento serán dispuestos con un gestor externo autorizado para la disposición de los residuos. Los residuos ordinarios y orgánicos son recolectados por la empresa de servicios públicos.

Descripción y valoración de los impactos generados por el vertimiento y las medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar dichos impactos al suelo.

Por medio de una metodología cuantitativa son identificados impactos y se formulan para estas medidas para su prevención y mitigación en el proceso de generación y tratamiento de aguas residuales domésticas.

En el documento son presentados los resultados:

Ítem 7. Matriz de identificación y evaluación de impactos, (Pg,13) con sus respectivas medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación.

Información requerida según el Decreto N°050 de 2018 y consideraciones de la Corporación

Se remite el PLAN DE CIERRE Y ABANDONO – ÁREA DE DESCARGA DEL VERTIMIENTO A campos de infiltración.

Actividades de desmantelamiento y abandono: *Todos los materiales (tubería, geotextil, conexiones) al ser extraídos serán dispuestos para su reciclaje o disposición final (Relleno sanitario o celdas de seguridad) según sea el caso.*

Actividades de limpieza del sitio: los escombros generados por la demolición serán dispuestos en un sitio o con una empresa autorizada para su manejo. Todos los materiales que puedan reciclarse como tanques, accesorios entre otros, serán recolectados en su totalidad. El material que pueda reciclarse o reutilizarse será retirado del condominio por un gestor o empresa externa certificada.

Proyecto restauración de las zonas intervenidas: se plantean aspectos tales como rellenos, reconstrucción y devolución del entorno natural, reemplazo del suelo, rectificación de la calidad del suelo y descontaminación, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y topográficas para los trabajos de reacondicionamiento. Una vez que se haya limpiado toda el área se sembrarán plantas de porte bajo para recuperar las áreas desalojadas.

Observaciones de campo: mediante visita técnica realizada el día 23 de agosto del 2024 por técnico de Cornare al Condominio, en compañía de la asesora ambiental de la solicitud del permiso, se observó el estado de funcionamiento de tres sistemas de tratamiento de aguas residuales, existen nueve viviendas, cada una con su sistema individual de tratamiento de aguas residuales, ninguno de estos cuenta con caja de inspección. En general el predio no posee ningún tipo de coberturas vegetales, por uno de sus linderos discurre un pequeño drenaje hídrico.



Foto N° 1. STARD Lotes N° 4, 8 y 1

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento PGRMV:

El alcance del Plan es presentado para los nueve sistemas de tratamiento teniendo en cuenta que sus descargas son realizadas a suelo mediante campo de infiltración, se presenta con la siguiente estructura:

- Generalidades: introducción, objetivos (general y específicos), antecedentes (Marco normativo), alcance, Metodología.
- Descripción de las actividades y procesos asociados al sistema de gestión del vertimiento
- Localización del sistema de gestión del vertimiento, se presentan la ubicación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas existentes en el condominio.
- Componentes y funcionamiento del sistema de gestión del vertimiento, se describen las unidades que conforman los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y no domésticas (con sus respectivos esquemas).
- Caracterización del vertimiento: son presentado los resultados de caracterización a dos sistemas de tratamiento de los nueve que existentes.

Caracterización del área de influencia

Área de influencia: se define teniendo en cuenta las zonas aledañas a los puntos de descargas de los sistemas de tratamiento de aguas residuales que se pueden ver afectados en caso de que se presente una descarga del vertimiento sin tratar.

Medio abiótico – del sistema, describe los relacionado con: geomorfología, pendiente, hidrología, evaluación de amenazas naturales por: Movimiento en masa, inundación, avenida torrencial, se analiza la vulnerabilidad por cada una de las amenazas identificadas.

Medio socioeconómico: describe las actividades tanto económicas y residenciales aledañas al condominio.

- Conocimiento del riesgo

Identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia y/o presencia de amenazas operativas, naturales y socioculturales presentadas en la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.

PROCESO 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO								
Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Fuente Amenaza	Peligro			Controles Existentes	
				Descripción	Clasificación	Efectos Posibles	Fuente	Medio
Actividades habitacionales permanentes y transitorias Vereda Pantanillo El Retiro - Antioquia	Cocció de alimentos, aseo personal y de la vivienda	Operativa	Fugas sistema de tratamiento	Condiciones de Seguridad	Leve: Afectación a la salud y a los recursos naturales suelo y agua	Sistema séptico integrado-cónico en fibra de vidrio y en mampostería	Verificación periódica de los sistemas de ARD	N/A
		Operativa	Fallas en el sistema de tratamiento	Condiciones de Seguridad	Leve: Disminución de la eficiencia de remoción	Sistema séptico integrado-cónico en fibra de vidrio y en mampostería	Verificación periódica de los sistemas	Empresa con competencias para su construcción
		Operativa	Generación de Gases y vapores	Químico	Moderado: Afectación a la salud y a los recursos naturales aire y fauna	Sistema de conducción de aguas residuales cumpliendo normatividad	Señalización	N/A
		Operativa	Rebose del sistema	Condiciones de Seguridad	Moderado: Afectación a la salud y a los recursos naturales suelo, agua y aire	Mantenimiento preventivo con empresas especializadas	Verificación periódica del sistema	N/A
		Socio - Natural	Remoción en masa	Fenómeno natural	Moderado: Afectación al sistema de tratamiento	Ubicación de los sistemas conforme instrucciones de la empresa responsable del diseño	Mantenimiento del área y control de las aguas lluvias	N/A
		Socio - Natural	Inundación	Fenómeno natural	Moderado: Afectación a la estructura del sistema de tratamiento	Construcción del diseño aprobado por la Corporación	Mantenimiento del área circundante	N/A

- Reducción del riesgo y probabilidad de ocurrencia

El documento identifica por medio de una matriz (Pg. 20) las medidas para la reducción del riesgo, entre estas se proponen mantenimientos e inspecciones frecuentes a las unidades que conforman los sistemas.

- Proceso de manejo del desastre

En el ítem 6 (Pg. 21) es propuesto un organigrama e información de apoyo como parte de un procedimiento o para responder oportuna y eficazmente en las situaciones de emergencia, con el fin de controlar y/o reducir el impacto al medio ambiente.

- **Divulgación del plan**

El Condominio procederá a realizar la respectiva divulgación del plan con las personas que habitan en las diferentes viviendas, una vez haya sido aprobado por Cornare y los registros estarán disponibles para su verificación.

- **Sistema de seguimiento y evaluación del Plan**

Dentro del documento se plantea que para el seguimiento serán realizadas actividades de registro de eventos, capacitaciones, y demás acciones que se enlistan a continuación:

- Registros de capacitación.
- Registros de inspección de las unidades con listas de verificación, específicas por tipo de riesgo.
- Registros fotográficos y Certificados de mantenimiento del sistema de tratamiento y redes de alcantarillado
- Registro de obras desarrolladas para prevenir o mitigar las ocurrencias de contingencias.
- Informe de caracterización de agua residual con sus respectivos resultados de laboratorio acreditado por el IDEAM.

- **Actualización y vigencia del plan**

El Plan deberá actualizarse cuando:

Se identifiquen cambios en las condiciones del área de influencia en relación con las amenazas y los elementos expuestos.

Se presenten nuevos escenarios de riesgo.

Se produzcan modificaciones a los STAR.

- Profesionales responsables de la formulación del plan: Andrés Felipe Román Castañeda, profesional administrador ambiental.

4. CONCLUSIONES

- La presente solicitud se realiza para el permiso de vertimientos para el Condominio Los Naranjos P.H, el cual se localiza en la vereda Pantanillo del Municipio de El Retiro, para los vertimientos de origen doméstico.
- El abastecimiento doméstico para los nueve lotes del condominio proviene del acueducto Multiveredal Pantanillo, Amapola y Pantanillo, adicionalmente para riego de prados y jardines se cuenta con la concesión de aguas otorgada por la Corporación mediante la Resolución N° RE-04814-2023 del de 17 de noviembre del 2023.
- Según el Concepto Norma Urbanística emitido por la Dirección de Desarrollo Territorial y Urbanístico del Municipio de El Retiro, el uso del suelo de los predios que conforman el condominio corresponde a polígono de apto de parcelación, cuyas densidades máximas en la modalidad de condominio son de 4 viv/ha.
- Según el sistema de Información Ambiental Regional SIAR de Cornare, los predios donde está asentado el Condominio presenta la siguiente zonificación por el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica – POMCA del Río Negro, el cual fue aprobado mediante las Resoluciones Nos 112-7296 del 21 de diciembre de 2017, y se identifica que la actividad es compatible con el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental de este POMCA, establecidos en la Resolución N° 112-4795 del 8 de noviembre de 2018, modificada por la Resolución N° RE-04227 del 1 de noviembre de 2022.
- Rondas hídricas: con base en el Sistema de Información Geográfico de Cornare, el predio de interés presenta limitaciones ambientales derivadas del Acuerdo Corporativo 251 de 2011, el cual fija las Determinantes Ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferente a las corrientes hídricas y nacimientos de agua, considerando los drenajes sencillos que discurren al interior del mismo.

- Para el tratamiento de las aguas residuales, cada vivienda cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales, conformados por una trampa de grasas, un pozo séptico y un filtro anaerobio de flujo ascendente, cuyo efluente es descargado al suelo a través de campos de infiltración. Los lodos extraídos en los mantenimientos serán dispuestos con gestor externo autorizado en algunos casos y en otros se realizará enterramiento.
- Respecto a los resultados obtenidos en el informe de caracterización en los dos sistemas de tratamiento, estos se encuentran incumpliendo algunos de los parámetros con respecto a los límites máximos permisibles de la norma, lo que indica que los sistemas de tratamiento de aguas residuales requieren unas medidas para su mejor funcionamiento.
- Evaluación ambiental del vertimiento:

Se presenta la identificación de los principales impactos asociados al vertimiento, se establecen medidas de manejo acorde a los impactos identificados, los lodos del sistema de tratamiento serán dispuestos con empresas externas certificadas para su tratamiento y disposición final.

La Evaluación ambiental cumple con los Términos de referencia establecidos en los Decretos Nos 1076 del 2015 y 050 de 2018.

- De acuerdo con las pruebas de percolación realizadas, se identifica que el suelo cuenta con capacidad de infiltración adecuada para infiltrar los vertimientos tratados, siempre y cuando se garantice la implementación del sistema de infiltración propuesto.
- De acuerdo con la clasificación taxonómica de suelo los predios cuentan con un perfil de suelos compuesto por Asociación Guadua: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Hydric Hapludands; Typic Dystrudepts; Hydric Melanudands; Typic Placudands los cuales presentan características de suelo de orden andisol y régimen de humedad údico, por lo que el vertimiento al suelo se ubica en **la categoría III en la tabla 1** de parámetros de Usuarios diferentes a Usuarios equiparables a Usuarios de vivienda rural dispersa del artículo 4 de la Resolución N°669 del 2021, la caracterización deberá ser presentada con una **frecuencia de dos años**.

Plan de gestión de riesgo para el manejo de vertimientos - PGRMV, se encuentra elaborado acorde con los Términos de referencia establecidos para tal fin (Resolución N°1514 de 2012), de acuerdo con su contenido, permite una buena gestión de los riesgos asociados a la gestión de los vertimientos para los sistemas de tratamiento de aguas residuales del Condominio Los Naranjos, por tanto, es factible su aprobación.

Con la información allegada, es factible dar concepto favorable para el permiso de vertimientos, dado que cumple con los requisitos establecidos en el Decreto N°1076 de 2015.”

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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

Que el artículo 79 de la Carta Política indica que: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

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

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

“Artículo 2.2.3.2.20.5. Prohibición de verter sin tratamiento previo. Se prohíbe verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficarlas

aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

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

“**Artículo 2.2.3.3.4.4. Actividades no permitidas.** No se permite el desarrollo de las siguientes actividades.

(...)

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

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

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

“**Artículo 2.2.3.3.5.1. Requerimiento de Permiso de Vertimiento.** Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos”.

Que en el Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental y el Artículo 2.2.3.3.5.5 indica cual es el procedimiento que se debe seguir para la obtención del permiso de vertimientos.

Que 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 le 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 Artículo 2.2.3.3.5.4. del Decreto 1076 de 2015, establece, **Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos.** Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe

incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación”.

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

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

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

Artículo 2o. Ámbito de aplicación. *La presente resolución rige en todo el territorio Nacional y aplica a las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado, que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios, que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo.*

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

“Artículo 4o. Responsabilidad del Plan de Gestión del Riesgo para manejo de vertimientos. *La formulación e implementación del Plan de Gestión de Riesgos para el Manejo de Vertimientos es responsabilidad del generador del vertimiento que forma parte del permiso de vertimiento, o licencia ambiental, según el caso, quien deberá desarrollarlo y presentarlo de acuerdo con los términos establecidos en la presente resolución”.*

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

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

Que el artículo 2.2.3.3.5.7 del Decreto 1076 de 2015, consagra que la autoridad ambiental con fundamento en la clasificación de las aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, mediante resolución decidirá acerca del permiso de vertimiento.

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

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

Que con base en lo anterior, esta Entidad considera procedente otorgar PERMISO DE VERTIMIENTOS, al CONDOMINIO LOS NARANJOS P.H., con Nit 811.040.968-7, representado legalmente y administrado por el señor LUIS ALFREDO NARANJO GIRALDO, identificado con cédula de ciudadanía número 8.270.626, para las aguas residuales domésticas ARD, generadas en el CONDOMINIO LOS NARANJOS P.H”, localizado en la vereda Pantanillo del municipio de El Retiro – Antioquia, teniendo como cuerpo receptor el suelo (Campo de infiltración), ya que después de la evaluación técnica se considera que, se encuentra completamente acorde con los requisitos establecidos en el Decreto 1076 de 2015, y 050 de 2018, según lo plasmado en la evaluación de la información y conclusiones del Informe Técnico N° N° IT-00896-2025 del 10 de febrero de 2025.

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

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

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS al CONDOMINIO LOS NARANJOS P.H., con Nit 811.040.968-7, representado legalmente y administrado por el señor **LUIS ALFREDO NARANJO GIRALDO**, identificado con cédula de ciudadanía número 8.270.626, para las aguas residuales domésticas – ARD-, generadas en **EL CONDOMINIO LOS NARANJOS**, por los predios identificados con FMI números 017-30997 (Lote1), 017- 30998 (Lote 2), 017-30999 (Lote 3), 017-31000 (Lote 4), 017- 31001 (Lote 5), 017-31002 (Lote 6), 017-31003 (Lote 7), 017-31004 (Lote 8) y 017-31005 (Lote 9); localizados en la vereda Pantanillo del municipio de El Retiro..

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

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

ARTICULO SEGUNDO: El sistema de tratamiento y datos del vertimiento que se aprueban en el presente tramite se describen a continuación:

DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

Sistema de tratamiento de aguas residuales - STARD LOTE N°1 y 9

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento:	Primario:	Secundario:	Terciario:	Otros: ¿Cuál?:			
	<u> x </u>	<u> x </u>	<u> x </u>	<u> — </u>	<u> — </u>			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
STARD LOTE N° 1		-75	28	47.52	6	0	49.2	2184
STARD LOTE N° 9		-75	28	48.12	6	0	46.1	2184
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						

Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas individual	Fabricada en fibra de vidrio, volumen: 105 litros Tiempo de retención: 20 minutos
Tratamiento primario	Tanque séptico	Sistema prefabricado integrado por sedimentadores y filtro anaerobio de flujo ascendente con un volumen de 1800 litros
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente - FAFA	
Manejo de Lodos	Interno	Enterramiento
Otras unidades	N.A	N.A

Sistema de tratamiento de aguas residuales - STARD LOTE N°2,3,5,6,7.

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					
		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:	
STARD LOTE N° 2		-75	28	44.17	6	0	46.93
STARD LOTE N° 3		-75	28	43.92	6	0	44.10
STARD LOTE N° 5		-75	28	43.29	6	0	42.47
STARD LOTE N° 6		-75	28	42.9	6	0	39.68
STARD LOTE N° 7		-75	28	44.52	6	0	43.82
2184							
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas individual	Fabricada en fibra de vidrio, volumen: 105 litros Tiempo de retención: 20 minutos					
Tratamiento primario	Tanque séptico	Sistema prefabricado integrado por sedimentadores y filtro anaerobio de flujo ascendente con un volumen de 1800 litros					
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente						
Manejo de Lodos	interno	Enterramiento					
Otras unidades	N.A	N.A					

Sistema de tratamiento de aguas residuales - STARD LOTE N°4

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 LOTE N° 4		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	28	42.19	6	0	42	2184
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas individual	Fabricada en fibra de vidrio, volumen: 105 litros Tiempo de retención: 20 minutos						
Tratamiento primario	Tanque séptico	Sistema prefabricado integrado por sedimentadores y filtro anaerobio de flujo ascendente con un volumen de 2000 litros						
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente							
Manejo de Lodos	Interno	Enterramiento.						

Otras unidades	N.A	N.A
----------------	-----	-----

Sistema de tratamiento de aguas residuales - STARD LOTE N°8

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 LOTE N° 8		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	28	45.29	6	0	45.61	2184
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas individual	Fabricada en fibra de vidrio, volumen: 105 litros Tiempo de retención: 20 minutos						
Tratamiento primario	Tanque séptico	Sistema prefabricado integrado por sedimentadores y filtro anaerobio de flujo ascendente con un volumen de 2000 litros						
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio de flujo ascendente							
Manejo de Lodos	Externo	Gestor externo						
Otras unidades	N.A	N.A						

INFORMACIÓN DEL VERTIMIENTO

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	STARN N°	*Caudal autorizado (L/s)	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Campo de infiltración	1	0.003	Doméstico	Intermitente	24 (horas)	30 (días)		
		2	0.003						
		3	0.003						
		4	0.005						
		5	0.005						
		6	0.003						
		7	0.003						
		8	0.005						
		9	0.003						
Coordenadas de la descarga, aproximadas (Magna sirgas):		STAR N°	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		1	-75	28	47.52	6	0	49.2	2184
		2	-75	28	44.17	6	0	46.93	2182
		3	-75	28	43.92	6	0	44.10	2182
		4	-75	28	42.19	6	0	42	2182
		5	-75	28	43.29	6	0	42.47	2185
		6	-75	28	42.9	6	0	39.68	2185
		7	-75	28	44.52	6	0	43.82	2184
		8	-75	28	45.29	6	0	45.61	2184
9	-75	28	48.12	6	0	46.10	2184		
Dimensiones de los sistemas de infiltración									

Sistema de Infiltración	Área de infiltración m ²	Dimensiones
Campo de infiltración STARD 1	5.93	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 7.9m, ancho:0.75m, profundidad efectiva:0.55m
Campo de infiltración STARD 2	2.6	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 3.46 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva:0.55m
Campo de infiltración STARD 3	2.54	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 3.4 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva:0.55m
Campo de infiltración STARD 4	4.9	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 6.55 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva: 0.55m
Campo de infiltración STARD 5	6.9	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 9.22 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva: 0.55m
Campo de infiltración STARD 6	3.4	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 4.53 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva: 0.55m
Campo de infiltración STARD 7	4.1	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 5.42 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva: 0.55m
Campo de infiltración STARD 8	6.7	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 8.9 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva: 0.55m
Campo de infiltración STARD 9	2.6	Campo de infiltración: 1 zanjas, con una longitud de 3.4 m, ancho:0.75m, profundidad efectiva: 0.55m

ARTICULO TERCERO: APROBAR EL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO (PGRMV), presentado por el **CONDominio LOS NARANJOS P.H.**, representado legalmente y administrado por el señor **LUIS ALFREDO NARANJO GIRALDO**, en beneficio del **"CONDominio LOS NARANJOS P.H.**, dado que cumple con las disposiciones establecidas en la Resolución 1514 del 2012 del MADS.

ARTÍCULO CUARTO: ACOGER el Plan de cierre y abandono de sistema de infiltración del PTARD, en el cual se proponen medidas orientadas a la prevención de impactos ambientales y riesgos durante la etapa de cierre. Así mismo, se incluyen actividades como: cierre y restauración del área intervenida, recolección y disposición de residuos. Encontrándose acorde al artículo 6 del Decreto N°050 de 2018.

ARTÍCULO QUINTO: El presente permiso de vertimientos que se otorga conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que se **REQUIERE** al **CONDominio LOS NARANJOS P.H.**, representado legalmente y administrado por el señor **LUIS ALFREDO NARANJO GIRALDO**, o quien haga sus veces, para que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo den cumplimiento a lo siguiente:

1. En un término de 90 días

- implemente cajas de inspección en cada uno de los sistemas de tratamiento de aguas residuales y remita las evidencias respectivas.
- Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la jornada de caracterización realizada en el mes de noviembre de 2024 para los sistemas de tratamiento STARDs N° 4 y 8, se requiere implementar acciones tendientes a garantizar el correcto

funcionamiento de estos sistemas y el cumplimiento de la Resolución N°699 del 2021, para lo cual es necesario allegar un Plan de mejora con su respectivo cronograma de ejecución el cual no podrá superar los 6 meses

2. Realice caracterización a tres sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas (haciendo rotación de los mismos), y envíe informe según Términos de referencia de la Corporación, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se realizará la toma de muestra en las horas y el día de mayor ocupación, realizando un muestreo compuesto como mínimo de cuatro (4) horas, con alícuotas cada 20 minutos o cada 30 minutos, en el efluente (salida) de los respectivos sistemas, analizando los parámetros establecidos en la Resolución N°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. La caracterización se deberá realizar con una frecuencia de dos años.**
 - 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. Llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del PGRMV, los cuales podrán ser verificados por la Corporación, así mismo realizar revisión periódica de la efectividad de las acciones, medidas y protocolos presentados en el plan, y del ser el caso realizar las actualizaciones o ajustes requeridos. La evidencia de los mismos, se deberá remitir de manera anual junto con el informe de caracterización.
4. Garantizar que los impactos ambientales negativos generados por el desarrollo de la actividad sean mínimos y mitigables, lo cual será objeto permanente de control y seguimiento por parte de Cornare.

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 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 (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.

ARTÍCULO SEXTO: INFORMAR al **CONDominio LOS NARANJOS P.H.**, representado legalmente y administrado por el señor **LUIS ALFREDO NARANJO GIRALDO**, o quien haga sus veces, que deberán tener en cuenta lo siguiente:

1. El manual de operación y mantenimiento del sistema deberá permanecer en sus instalaciones, ser suministrado al operario y estar a disposición de la Corporación para efectos de control y seguimiento.

2. Cualquier obra, modificación o inclusión de sistemas de tratamiento que se pretenda realizar deberán ser reportadas previamente a CORNARE para su aprobación.
3. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del POT municipal.
4. Deberá llevar un registro del manejo de los lodos, a fin de que Cornare pueda hacer el seguimiento del manejo y disposición final de estos residuos.

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

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: 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 SEGUNDO: NOTIFICAR personalmente el presente acto administrativo al **CONDominio LOS NARANJOS P.H**, representado legalmente y administrado por el señor **LUIS ALFREDO NARANJO GIRALDO**, o quien haga sus veces.

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

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



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

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

ÁLVARO LÓPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES

Proyectó: Abogado V Peña / Fecha: 11/02/2025 - Grupo de Recurso Hídrico.

Expediente: 056070443967

Técnico. M Chamorro

Proceso: tramite ambiental /Asunto: Permiso de Vertimientos.



Asunto: RESOLUCION 056070443967

Motivo: RESOLUCION 056070443967

Fecha firma: 13/02/2025

Correo electrónico: alopezg@cornare.gov.co

Nombre de usuario: ALVARO DE JESUS LOPEZ GALVIS

ID transacción: c7fba9d4-f859-4c59-95ff-9a0d8c5667bc



COPIA CONTROLADA