



Expediente: **053760438528**  
 Radicado: **RE-05225-2025**  
 Sede: **SANTUARIO**  
 Dependencia: **Grupo Recurso Hídrico**  
 Tipo Documental: **RESOLUCIONES**  
 Fecha: **14/11/2025** Hora: **15:26:17** Folios: **14**



## RESOLUCION No.

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

**EL SUBDIRECTOR GENERAL DE RECURSOS NATURALES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL RIONEGRO-NARE "CORNARE"**, en uso de sus atribuciones legales y delegatarias y

#### CONSIDERANDO

Que mediante Resolución RE-07458 del 28 de octubre de 2021, la Corporación otorgó por un término de diez (10) años, **PERMISO DE VERTIMIENTOS** a la sociedad **FLORES ELCAPIRO S.A. (FINCA SAN SEBASTIAN)**, con Nit 811.020.107-7, a través de su representante legal suplente, la señora **MARISOL SILVA GÓMEZ**, identificada con cédula ciudadanía número 39.449.117, para el tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas - ARD y Aguas Residuales no Domésticas - ARnD, generadas por la actividad de cultivo de flor de corte, establecido en los predios identificados con folios de matrículas inmobiliarias número 017-613, 017-699, 017-51378, 017-51379, 017-54957 y 017-51376, localizados en la vereda San Nicolás del municipio de La Ceja. Vigencia del permiso por término de (10) diez años. (Expediente 053760438528)

Que mediante Resolución RE-04807-2022 de 6 de diciembre de 2022, la Corporación otorgó por un término de diez (10) años, **PERMISO DE VERTIMIENTOS** a la sociedad **FLORES EL CAPIRO S.A.**, (Finca San Sebastián), con Nit 811.020.107-7, a través de su representante legal suplente, la señora **MARISOL SILVA GÓMEZ**, identificada con cédula ciudadanía número 39.449.117, para los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas-ARD y aguas residuales no domésticas ARnD, generadas en la "Hacienda san Sebastián" localizada en la vereda San Nicolas del municipio de La Ceja del Tambo, en el predio con FMI017-71676. (Expediente 053760441011)

Que mediante Resolución RE-03530-2023 del 14 de agosto de 2023, la Corporación otorgó por un término de diez (10) años, **PERMISO DE VERTIMIENTOS** a la sociedad **FLORES EL CAPIRO S.A.**, con Nit 811.020.107-7, representada legalmente por la señora Suplente **MARISOL SILVA GÓMEZ** identificada con cédula de ciudadanía número 39.449.117, para el sistema de tratamiento y disposición de las Aguas Residuales Domésticas-ARD, generadas en el cultivo de flores, denominado "Finca San Sebastián Etapa 2", establecido los predios identificados con folios de matrículas inmobiliarias Nos. 017-51374, 017-51377, 017-54948, 017-51381, 017-54956 y 017-71675, ubicados en la vereda San Nicolás del municipio de La Ceja, Antioquia. (Expediente 053760442074)

Que mediante Auto AU-01475-2025 del 11 de abril de 2025, se dio inicio al trámite ambiental de **MODIFICACION DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS**, otorgado mediante RE-07458 del 28 de octubre de 2021, Resolución RE04807-2022 de 6 de diciembre de 2022, y Resolución RE-03530-2023 del 14 de agosto de 2023, solicitado por la sociedad **FLORES EL CAPIRO S.A.**, con Nit 811.020.107-7, representada legalmente por la señora Suplente **MARISOL SILVA GÓMEZ** identificada con cédula de ciudadanía número 39.449.117, en el sentido de unificar los expedientes toda vez que los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y no domésticas autorizados mediante los tres (3) permisos conforman un (1) solo centro de producción, e incluir los predios con FMI números 017-11307 y 017-65973, en beneficio del cultivo de flores denominado "Finca San Sebastián", establecido los

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04



predios identificados con folios de matrículas inmobiliarias Nos. 017-51378, 017-613, 017-54957, 017-699, 017-51376, 017- 51379, 017-71676, 017-51374, 017-51377, 017-51381, 017-54948, 017-54956, 017-71675, 017-11307, y 017-65973, ubicados en la vereda San Nicolás, del municipio de La Ceja, Antioquia.

Que funcionarios de la Corporación procedieron a evaluar la información y realizaron visita técnica el día 22 de abril de 2025, de la cual, mediante Oficio con radicado CS-05657-2025 del 29 de abril de 2025 requirieron a la sociedad **FLORES EL CAPIRO S.A.**, a través de su representante legal, presentar una información complementaria.

Mediante radicado CE-11311-2025 del 26 de junio de 2025, la sociedad **FLORES EL CAPIRO S.A.**, presenta información complementaria al trámite de modificación de permiso de vertimientos.

Mediante radicado CS-12979-2025 del 3 de septiembre de 2025, la Corporación solicita nuevamente información complementaria dentro del trámite de modificación de permiso de vertimientos.

Mediante escrito radicado N°CS-12979-2025 del 03 de septiembre de 2025, la Corporación evaluó la información presentada por el interesado y realizó unos requerimientos adicionales.

Mediante escrito radicado N° CE-17005-2025 del 17 de septiembre de 2025, la sociedad **FLORES EL CAPIRO S.A.**, allega respuesta a los ajustes requeridos por la Corporación.

Que a través del Auto de trámite se procedió a declarar reunida la información para decidir acerca del trámite solicitado por la sociedad **FLORES EL CAPIRO S.A.**, con Nit 811.020.107-7, representada legalmente por la señora Suplente **MARISOL SILVA GÓMEZ** identificada con cédula de ciudadanía número 39.449.117, en el sentido de unificar los expedientes toda vez que los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y no domésticas autorizados mediante los tres (3) permisos conforman un (1) solo centro de producción, e incluir los predios con FMI números 017-11307 y 017-65973, en beneficio del cultivo de flores denominado "Finca San Sebastián", localizado en la vereda San Nicolás, del municipio de La Ceja, Antioquia.

Que consecuente con lo anterior, y con el fin de continuar con el trámite de modificación de permiso de vertimientos, personal técnico del Grupo de Recurso Hídrico, evaluó la información presentada, realizada visita técnica el día 22 de abril de 2025, generándose el Informe Técnico N° **IT-07865-2025** del 04 de noviembre de 2025, del cual es pertinente transcribir los siguientes apartes:

"(...)"

### 3. ANÁLISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto: Flores El Capiro S.A es una empresa dedicada al cultivo de flor de corte, dividida en siete centros de producción; entre ellos San Sebastián con un promedio de 400 colaboradores, ubicado en las veredas Chaparral – San Nicolás, La Ceja. Tiene en total 28,31 Has, de las cuales 19,54 Has están sembradas con invernaderos dedicados a Crisantemo y 1 Ha con rosa; para 2024 la finca tuvo una ampliación del área productiva en 10,20 Has para un total de 38,51 Has. En este centro de producción trabajan en promedio 400 personas.

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

El centro de producción San Sebastián de Flores El Capiro cuenta con tres (3) permisos de vertimientos para aguas residuales domésticas y no domésticas relacionadas a la misma Finca compuesta por diferentes predios, RE-07458-2021, RE-04807-2022 y RE-03530-2023, con un total de 11 STARD aprobados y 3 STARnD, distribuidos en 13 predios.

Se tramita modificación de los permisos de vertimientos, a fin de realizar la unificación de los expedientes y resoluciones actuales que se tienen para la finca San Sebastián, toda vez que los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas y no Domésticas autorizados mediante los tres (3) permisos conforman un (1) solo centro de producción.

Actualmente los trece (13) predios que conforman la finca San Sebastián de Flores El Capiro S.A tienen 28.31 Ha bajo invernadero, y se está realizando una ampliación del área productiva de aproximadamente 10.20 Ha para un total de 38,51 Ha. Los predios asociados al crecimiento y el área de ampliación del área productiva son los predios con FMI 017-11307 y el FMI 017-65973 del municipio de La Ceja y que se encuentran sobre la vía San Nicolás – Rionegro, vereda Chaparral. De esta manera, la finca San Sebastián contaría con 15 predios en total con los sistemas ya establecidos.

Sobre los predios asociados a la ampliación del centro de producción, los FMI 017-11307 y el FMI 017-65973, se instalarán invernaderos para la producción de Flor, zonas comunes (baños y comedores), áreas agrícolas, oficinas administrativas y tiene que ver con el uso de unidades sanitarias, lavamanos, orinales y cocina de una población aproximada de 135 personas, el equivalente a una dotación de 10 m<sup>3</sup>/d o 0.12 L/s.

Las aguas residuales domésticas se descargarán a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Vueltecitas operada por el acueducto San Nicolás. Para ello se cuenta con viabilidad técnica y operativa por parte de la administración de la PTARD desde septiembre de 2024 (adjunto), y para lo cual ya se realizó el pago por la conexión a la red del alcantarillado que conduce a la PTARD.

Por otro lado, se tiene un sistema desactivador de agroquímicos en construcción, correspondiente a las aguas residuales no domésticas provenientes del lavado de equipos de fumigación, las cuales serán llevadas a un sistema de recirculación ubicado en las coordenadas 6°02'33" N y -75°25'06" O, que cumpla con los lineamientos y requerimientos de la Resolución 1256 del 2021, artículo 3.

En la solicitud de modificación se manifiesta además “(...) Teniendo en cuenta que los permisos de vertimientos existentes y asociados a los expedientes 053760438528 – 053760442074 – 053760441011 tiene vigencia hasta 2031, 2032 y 2033, se propone a la corporación que dentro de la unificación y modificación del permiso de vertimientos se incluyan los dos predios nuevos ( FMI 017-11307 y el FMI 017-65973 correspondientes al crecimiento), se pueda evaluar la propuesta de recirculación de ARnD del sistema a implementar en la ampliación y se cuente con la vigencia hasta el 2033 (...)”

En total, actualmente se tienen nueve (9) Sistemas de Tratamiento de Agua Residual Doméstica (STARD), aclarando que: “(...) El lavado de la ropa se relaciona con el lavado de las pijamas quirúrgicas que se ponen los trabajadores cuando realizan los riegos de fertilizantes y productos MIPE (Manejo Integral de Plagas y Enfermedades) y van por debajo de los trajes de protección personal (no tienen contacto alguno con el producto que aplican), por lo tanto, se trata de aguas residuales domésticas por el bajo caudal y por no tratarse de una lavandería industrial (...)”

Se aclara que la modificación cuenta con 9 STARD, dado que:

- ✓ En la Resolución RE-04807-2022 de 6 de diciembre de 2022 (FINCA SAN SEBASTIAN-PREDIO BALL) se autorizó la instalación del STARD 1 (coordenadas -75°25' 3.58" y

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

6°2'22.1"), sin embargo, este no fue requerido y no se instaló debido a los cambios en la infraestructura construida.

- ✓ En la Resolución RE-03530-2023 del 14 de agosto de 2023 (FINCA SAN SEBASTIÁN ETAPA 2), se autorizó la instalación del STARD 2 (coordenadas 75°25'04"W y 6°02'32"N), el cual ya estaba autorizado e instalado mediante la Resolución RE-07458-2021 del 28 de octubre de 2021 (FINCA SAN SEBASTIÁN ETAPA 1), sobre las mismas coordenadas. Es decir, que se trata de un sistema duplicado.

Para el tratamiento de las Aguas Residuales no Domésticas o Agroindustriales del centro de producción San Sebastián, se cuenta con un total de tres sistemas de tratamiento con procesos de oxidación, filtración y absorción. El efluente es recirculado para el riego en jardín ornamental y en ningún momento el sistema se lleva a la zanja o al suelo.

Vertimientos generados: Debido al desarrollo de las actividades productivas se generan aguas residuales domésticas derivadas de las unidades sanitarias y pocetas de lavado del personal, adicional a estas aguas se generan aguas contaminadas con agroquímicos, a las cuales se les denomina aguas residuales no domésticas que proceden de las actividades de lavado de personal, maquinaria e implementos en contacto con agroquímicos.

Las necesidades que surgen relacionadas con tintura, bouquetera, preparación de sustrato y/o Ellepot son centralizadas en el centro de producción Bochica, por lo que la finca no realiza ninguna de estas actividades.

Fuente de abastecimiento: mediante Resolución RE-00532-2025 de 17 de febrero de 2025, se modifica las concesiones de aguas superficiales unificando los actos administrativos bajo Resolución 112-5186 de 19 de octubre de 2016, Resolución RE-04399-2022 del 10 de noviembre del 2022 y Resolución RE-01334-2023 del 29 de marzo del 2023, a la sociedad Flores El Capiro S.A para extraer de la Quebrada La Chaparrala o Vueltecitas un caudal total de 13,48 L/s, para uso agrícola (riego de 38,51 ha de flores de corte) distribuidos así: 7,32 L/s de la captación 1 (actual) y un caudal de 6,16 L/s de la captación 2 (futura), en beneficio del centro de producción San Sebastián. (Expediente 05376.02.41566).

Para el abastecimiento de consumo humano, se cuenta con Acueducto de Empresas Públicas de La Ceja E.S.P. en general para la finca, y acueducto de San Nicolás particularmente para la etapa de San Sebastián 3.

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

Concepto usos del suelo: Teniendo en cuenta que el trámite corresponde a una modificación de permiso de vertimientos, los conceptos de usos del suelo ya fueron verificados por la Corporación, por lo que se verifican solo los conceptos correspondientes a los predios a incluir en el permiso:

- ✓ FMI 017-11307: según informativo de usos del suelo expedido por el departamento administrativo de planeación del municipio de La Ceja, predio tiene uso principal: Suelo rural-categoría de conservación y protección, categoría de desarrollo restringido. Se presenta concepto donde se autoriza a la empresa Flores El Capiro ampliación de su actividad agroindustrial, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 4.5.1.12 del Decreto Municipal 149 de 2023 -PBOT.
- ✓ FMI 017-65973: según informativo de usos del suelo expedido por el departamento administrativo de planeación del municipio de La Ceja, predio tiene uso principal: Suelo rural-categoría de conservación y protección. Se presenta concepto donde se autoriza a la empresa Flores El Capiro ampliación

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

de su actividad agroindustrial, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 4.5.1.12 del Decreto Municipal 149 de 2023 -PBOT.

Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto: Según información tomada del informe técnico IT-00806-2025 del 5 de febrero de 2025, se tiene: “(...) de acuerdo con la información del Geoportal de CORNARE y de las áreas protegidas, la zonificación y restricciones ambientales del POMCA del Río Negro, para los predios, identificados con FMI: 017-51378, 017-613, 017-54957, 017-699, 017-51376, 017-51379, 017-71676, 017-51374, 017-51377, 017-51381, 017-54948, 017-54956, 017-71675, 017-11307 y 017-65973, se obtuvo el siguiente reporte: 35,9 ha (47,31%), se encuentran en áreas agrosilvopastoriles, 28,58 ha (37,66%) están en áreas agrícolas, 10,36 ha (13,65) pertenecen a áreas de amenazas naturales y 1,05 ha (1,38%) corresponde a áreas de recuperación para el uso múltiple (...)”

### ZONIFICACIÓN AMBIENTAL POMCAS O ÁREAS PROTEGIDAS



Clasificación	Area (ha)	Porcentaje (%)
Áreas de Amenazas Naturales - POMCA	10.36	13.65
Áreas Agrosilvopastoriles - POMCA	35.9	47.31
Áreas agrícolas - POMCA	28.58	37.66
Áreas de recuperación para el uso múltiple - POMCA	1.05	1.38

Fuente: informe técnico IT-00806-2025 del 5 de febrero de 2025

Características de los sistemas de tratamiento de aguas residuales:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u>X</u>	Primario: <u>X</u>	Secundario: <u>X</u>	Terciario: _____	Otros: ¿Cuál?: _____		
Predio o Parcela	Sistema de tratamiento de aguas residuales implementado			Coordenadas del sistema de tratamiento			
	Preliminar	Primario y secundario	LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Altitud(Z) m
Taller de mantenimiento STARD 1		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 12500 L.	75° 24'	59.37''	6° 2'	47.45"	

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

<b>Tipo de Tratamiento</b>	<b>Preliminar o Pretratamiento:</b> <u>X</u>	<b>Primario:</b> <u>X</u>	<b>Secundario:</b> <u>X</u>	<b>Terciario:</b> _____	<b>Otros:</b> <b>¿Cual?:</b> _____		
<b>Predio o Parcela</b>	<b>Sistema de tratamiento de aguas residuales implementado</b>			<b>Coordenadas del sistema de tratamiento</b>			
	<b>Preliminar</b>	<b>Primario y secundario</b>		<b>LONGITUD (W) - X</b>		<b>LATITUD (N) Y</b>	<b>Altitud(Z) m</b>
Comedor bloque 10 - STARD 2		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 12500 L.		75° 25'	10.4''	6° 2'	53.7"
Comedor bloque 10 - STARD 3		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 2000 L.		75° 25'	11.1''	6° 2'	54.1"
Oficinas bloque 13B - STARD 4		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 12500 L.		75° 25'	18.6''	6° 2'	59.9"
Área poscosecha - STARD 5		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 7500 L.		75° 25'	5.1''	6° 2'	40.4"
Comedor bloque 23 - STARD 6		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 7500 L.		75° 25'	4.9''	6° 2'	31.7"
Oficinas administrativas STARD 7		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 7500 L.		75° 25'	7.6''	6° 2'	41.2"
Cerca bloques 8 y 10 STARD 8		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 2000 L.		75° 25'	12.1''	6° 2'	48.5"
Comedor rosas STARD 9		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 7500 L.		75° 25'	14.2''	6° 2'	28.1"
<b>Tipo de tratamiento</b>	<b>Unidades (Componentes)</b>		<b>Descripción de la Unidad o Componente</b>				
Primario y secundario	Tanque séptico y Filtro anaerobio de flujo ascendente FAFA		Tanque séptico: en esta unidad se efectúan las siguientes funciones básicas: retención, sedimentación y tratamiento anaerobio. FAFA: la función de un filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) es tratar aguas residuales degradando la materia orgánica mediante la acción de microorganismos que se adhieren a un medio filtrante				
Manejo de Lodos	Compostaje		Secado, estabilización y uso en compostaje				

#### INFORMACIÓN DEL VERTIMIENTO:

##### a) Datos de los vertimientos:

<b>Cuerpo receptor del vertimiento</b>	<b>Sistema de infiltración</b>	<b>Caudal autorizado</b>	<b>Tipo de vertimiento</b>	<b>Tipo de flujo:</b>	<b>Tiempo de descarga</b>	<b>Frecuencia de la descarga</b>
Suelo	Campos de infiltración	Q (L/s): 0.35 (STARD 1-2-4) 0.06 (STAR 3-8) 0.21 (STARD 5-6-7-9)	Doméstico	Intermitente	10 (horas/día)	30 (días/mes)

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Coordenadas de la descarga aproximadas (Magna sirgas): Campo de infiltración - STARD 1	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z:
	75°	24'	59.2''	6°	2'	47.7''	
Campo de infiltración - STARD 2	75°	25'	9.9''	6°	2'	53.5''	
Campo de infiltración - STARD 3	75°	25'	11''	6°	2'	54.1''	
Campo de infiltración - STARD 4	75°	25'	18.5''	6°	2'	59.7''	
Campo de infiltración - STARD 5	75°	25'	5.1''	6°	2'	40.3''	
Campo de infiltración - STARD 6	75°	25'	4.7''	6°	2'	31.7''	
Campo de infiltración - STARD 7	75°	25'	7.9''	6°	2'	41''	
Campo de infiltración - STARD 8	75°	25'	12''	6°	2'	48.4''	
Campo de infiltración - STARD 9	75°	25'	14.2''	6°	2'	28.4''	

**b) Características de los vertimientos:**

Mediante Informe técnico IT-02855-2025 del 9 de mayo de 2025, producto de control y seguimiento integral al Centro de producción San Sebastián, se evalúan informes de caracterización de los STARD 2 y STARD 8, de la vigencia 2024, realizando el comparativo con los límites establecidos en la Resolución 699 de 2021, (Parámetros para Usuarios diferentes a Usuarios equiparables y a Usuarios de vivienda rural dispersa -Tabla 2-categoría III), encontrando que:

- ✓ El STARD 2, no cumple para los parámetros de: Sustancias Activas al Azul de Metileno, Conductividad eléctrica, Fósforo Total, Nitrógeno Total, Aluminio.
- ✓ El STARD 8, no cumple para los parámetros de: DQQ, DBO, SST, Sustancias Activas al Azul de Metileno, Conductividad eléctrica, Fósforo Total, Relación de Absorción de sodio (RAS), Nitrógeno Total, Hidrocarburos totales.

Adicionalmente se monitoreó un STARnD, para el parámetro de barido de plaguicidas, concluyendo: "El Laboratorio no detecta la presencia en la muestra de Carbamatos-Ditiocarbamatos, Organoclorados, Organofosforados", Piretrinas - Piretroides y otros.

Mediante radicado CE-11311-2025 del 26 de junio de 2025, se presenta plan de intervención y mejora de los STARD, a fin de garantizar el cumplimiento de la Resolución 699 de 2021, con actividades como:

- ✓ Capacitaciones enfocadas en la importancia de disponer adecuadamente los residuos sólidos y los impactos generados de la acción.
- ✓ Disminución o sustitución en el uso de productos de limpieza que resulten agresivos para la estabilidad del sistema, priorizando los de bajos tensoactivos y sin fosfatos.
- ✓ Inspecciones semestrales de los STARD
- ✓ Remoción de natas y lodos anual o cada que lo indique la inspección semestral.

- ✓ Inoculación de los sistemas con microorganismos benéficos para el adecuado funcionamiento biológico y remoción de carga contaminante.

Mediante radicado CE-13174-2025 del 23 de julio de 2025, se presenta respuesta a informe técnico IT-02855-2025 del 9 de mayo de 2025, incluyendo informe de caracterización de los STARD 2, 4, 5, 6 y 7.

Monitoreo realizado el día 29 de mayo de 2025, mediante muestreo compuesto en una jornada de 4 horas, tomando alícuotas cada 30 minutos, los análisis se realizaron en el laboratorio Omníambiente S.A.S. ubicado en Rionegro y acreditado por el IDEAM mediante la Resolución 047 del 15 de enero de 2024.

Se presenta a continuación la comparación de resultados obtenidos tanto en campo como del laboratorio Omníambiente S.A.S. para el vertimiento procedente de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas, con el artículo 4 "Tabla 2. Categoría III -Parámetros para Usuarios diferentes a Usuarios equiparables y a Usuarios de vivienda rural dispersa" de la Resolución 0699 del 2021.

Resultado de parámetros medidos en campo:

Parámetros In Situ															
STARD 2				STARD 4				STARD 5				STARD 6			
Hora	Caudal (L/s)	pH (unidad)	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)	pH (unidad)	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)	pH (unidad)	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)	pH (unidad)	Temperatura (°C)	Caudal (L/s)	pH (unidad)	Temperatura (°C)
06:30 a.m.	0,014	6,10	26,10	0,080	6,20	22,70	0,032	8,16	23,95	0,015	7,50	20,50	0,070	7,88	15,35
07:00 a.m.	0,006	6,90	25,40	0,085	6,08	22,90	0,038	7,99	24,20	0,014	7,55	20,45	0,067	7,90	15,34
07:30 a.m.	0,009	6,80	25,00	0,085	6,10	22,90	0,041	8,13	24,30	0,013	7,55	20,40	0,060	7,92	15,34
08:00 a.m.	0,010	6,80	26,30	0,086	6,03	23,10	0,034	8,13	23,60	0,012	7,55	20,45	0,065	7,92	15,38
08:30 a.m.	0,045	6,65	25,80	0,090	6,10	22,82	0,035	8,20	23,95	0,015	7,60	20,44	0,065	7,90	15,55
09:00 a.m.	0,064	6,30	25,50	0,087	6,50	22,64	0,042	8,22	23,88	0,015	7,61	20,69	0,066	7,94	15,59
09:30 a.m.	0,020	6,70	26,50	0,087	6,27	22,60	0,038	8,30	23,56	0,018	7,61	20,76	0,063	7,95	15,89
10:00 a.m.	0,021	6,90	26,90	0,089	6,78	23,15	0,042	8,10	24,10	0,019	7,56	20,95	0,065	7,95	16,01
10:30 a.m.	0,023	6,65	26,50	0,083	6,60	23,30	0,045	8,20	23,55	0,019	7,61	20,80	0,060	7,93	15,99
Minimo	0,006	6,10	25,00	0,080	6,03	22,60	0,032	7,99	23,55	0,012	7,50	20,40	0,060	7,88	15,34
Máximo	0,064	6,90	26,90	0,090	6,78	23,30	0,045	8,30	24,30	0,019	7,61	20,95	0,070	7,95	16,01
Promedio	0,024	6,64	26,00	0,086	6,30	22,90	0,039	8,16	23,90	0,016	7,57	20,60	0,065	7,92	15,60

Comparación con el artículo 4, Tabla 2. Categoría III -Parámetros para Usuarios diferentes a Usuarios equiparables y a Usuarios de vivienda rural dispersa" de la Resolución 0699 del 2021.

Vigente desde:  
 26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Resolución 0699 del 2021											
Parámetro	Unidad	Límite máximo permisible	Valores obtenidos	Evaluación de conformidad	Valores obtenidos						
				STARD 2		STARD 4		STARD 5		STARD 6	
<b>ANÁLISIS IN SITU</b>											
pH	Unidades de pH	6,5 a 8,5	6,64		6,30		8,16		7,57		7,92
Temperatura	°C	±5	26,00		22,90		23,90		20,60		15,60
<b>ANÁLISIS DE LABORATORIO</b>											
<b>ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS</b>											
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O2/L	200,0	133,5	Cumple	50,3	Cumple	103,8	Cumple	147,1	Cumple	128,6
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg O2/L	90,0	29,8	Cumple	11,3	Cumple	32,4	Cumple	32,8	Cumple	37,1
Sólidos Suspensos Totales (SST)	mg/L	50,0	19,0	Cumple	12	Cumple	<12,0	Cumple	34,0	Cumple	23,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,5	<0,3	Cumple	0,3	Cumple	<0,3	Cumple	<0,3	Cumple	<0,3
Grasas y Aceites	mg/L	20,0	<9,0	Cumple	<9,0	Cumple	<9,0	Cumple	<9,0	Cumple	<9,0
Fenoles	mg/L	0,01	<0,05	Cumple	<0,05	Cumple	<0,05	Cumple	<0,05	Cumple	<0,05
SAAM	mg/L	0,5	0,304	Cumple	<0,100	Cumple	<0,100	Cumple	0,133	Cumple	1,468
Conductividad	µS/cm	700,0	1240,0	No cumple	725,0	No cumple	1030,0	No cumple	1435,0	No cumple	653,0
Compuestos de Fosforo											
Fósforo (P)	mg/L	2,0	4,34	No cumple	4,03	No cumple	6,01	No cumple	10,84	No cumple	1,93
<b>Compuestos de Nitrógeno</b>											
N-NO3	mg/L	10,0	<1,00	Cumple	<1,00	Cumple	<1,00	Cumple	<1,00	Cumple	<1,00
N	mg/L	20,0	17,22	Cumple	14,92	Cumple	22,96	No cumple	11,48	Cumple	24,11
<b>Parámetros de salinidad y sodicidad</b>											
Sodio (Na)	mg Na/L	NA	28,822	Cumple	18,138	Cumple	27,716	Cumple	39,381	Cumple	11,713
Cloruros (Cl-)	mg/L	140,0	91,0	Cumple	61,0	Cumple	83,0	Cumple	111,0	Cumple	45,0
Calcio (Ca)			8,56	Cumple	9,330	Cumple	8,12	Cumple	12,6	Cumple	7,74
Sulfatos (SO4 2-)	mg/L	250,0	31,0	Cumple	24,1	Cumple	29,4	Cumple	20,9	Cumple	22,2
<b>Metales y Metaloides</b>											
Aluminio (Al)	mg/L	1,0	<0,100	Cumple	<0,100	Cumple	<0,100	Cumple	<0,100	Cumple	0,114
Cadmio (Cd)	mg/L	Analisis y reporte	<0,003	Cumple	<0,003	Cumple	<0,003	Cumple	<0,003	Cumple	<0,003
Cinc (Zn)	mg/L	2,0	<0,100	Cumple	<0,100	Cumple	<0,100	Cumple	<0,100	Cumple	<0,100
Cobre (Cu)	mg/L	1,0	<0,050	Cumple	<0,050	Cumple	<0,050	Cumple	<0,050	Cumple	<0,050
Cromo (Cr)	mg/L	Analisis y reporte	<0,050	Cumple	<0,050	Cumple	<0,050	Cumple	<0,050	Cumple	<0,050
Manganoso (Mn)	mg/L	0,2	0,041	Cumple	0,033	Cumple	0,024	Cumple	0,071	Cumple	0,026
Magnesio (Mg)			2,63	Cumple	2,08	Cumple	2,86	Cumple	4,54	Cumple	2,58
Plata (Ag)	mg/L	0,05	<0,050	Cumple	<0,050	Cumple	<0,050	Cumple	<0,050	Cumple	<0,050
Plomo (Pb)	mg/L	0,1	<0,010	Cumple	<0,010	Cumple	<0,010	Cumple	<0,010	Cumple	<0,010
<b>Hidrocarburos</b>											
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	1,0	<9,0	Cumple	<9,0	Cumple	<9,0	Cumple	<9,0	Cumple	<9,0
<b>PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS</b>											
Coliformes Totales	NMP/100mL	Analisis y reporte	7,000.000	Cumple	330.000	Cumple	38.000	Cumple	4.900.000	Cumple	250.000

De acuerdo a los anteriores resultados los STARD monitoreados cumplen en su mayoría de parámetros de la Resolución 699 de 2021, con algunas excepciones en parámetros de conductividad, fósforo y nitrógeno.

En el informe se realiza un análisis de los parámetros con incumplimiento, concluyendo que se presentó mejoría con respecto a los resultados de 2024 y se proponen las siguientes acciones:

- ✓ Dar cumplimiento a lo establecido en el manual MN-GA-09 Mantenimiento y limpieza de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, divulgando y capacitando al personal competente, siguiendo las indicaciones en cuanto a tiempos para la inspección, indicativo para realizar mantenimientos, disposición de los residuos, y aplicación de bacterias. Estas acciones con el fin de garantizar que los sistemas tendrán un correcto funcionamiento.

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

- ✓ Continuar dando cumplimiento a la inoculación de bacterias benéficas en los sistemas de tratamiento de acuerdo con el cronograma anexo en la Tabla 9, esto con el fin de garantizar la actividad biológica en cantidades adecuadas dentro de los STARD. Las bacterias son necesarias para el buen funcionamiento del sistema y pueden verse reducidas durante labores de mantenimiento o disposición de residuos no compatibles con su equilibrio. Además, otro factor relevante es la necesidad de regeneración de las bacterias al cumplir su ciclo de vida, por lo que deben ser suministradas periódicamente conforme a lo establecido en el manual MN-GA-09.
- ✓ Adecuar y hacer mantenimiento preventivo de respiraderos en cada sistema permite equilibrar el intercambio de gases generados al interior del sistema y así favorecer la actividad biológica.
- ✓ Continuar capacitando al personal del centro de producción con el fin de mostrar la importancia de no arrojar residuos sólidos a las unidades sanitarias y del impacto que tiene esta acción en el sistema de tratamiento.
- ✓ Velar por el adecuado uso de detergentes, desinfectantes y compuestos tensoactivos usados en los aseos con el fin de no exceder las cantidades adecuadas para evitar el impacto al sistema mediante uso de detergentes biodegradables o que no tengan contenido de químicos agresivos que maten los microorganismos o inhiban su equilibrio natural.

Adicionalmente se anexa:

- ✓ Informe de mantenimiento de STARD, en el cual se describen las actividades desarrolladas y se aportan evidencias mediante registro fotográfico.
- ✓ Informe de aplicación de bacterias benéficas: Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas Nro. 2, 4, 5, 6 y 7 centro de producción San Sebastián.

Nota: en oficio remisorio del radicado CE-17005-2025 del 17 de septiembre de 2025, se indica lo siguiente:

Se desiste de lo indicado bajo el radicado CS-11884-2023 para la caracterización bienal de los sistemas y se asumen los límites permisibles del Artículo 4, Tabla 2, Categoría III: "Parámetros para Usuarios diferentes a Usuarios equiparables y a Usuarios de vivienda rural dispersa".

Por otro lado, se solicita a la corporación, que la caracterización de los sistemas se establezca de acuerdo con una rotación de los mismos, teniendo en cuenta que los STARD 3 (Comedor bloque 10), STARD 8 (entre bloques 8 y 10) y STARD 9 (comedor rosas), son sistemas satelitales que están sujetos al personal que se encuentre desarrollando labores en las zonas cercanas.

Evaluación ambiental del vertimiento: se presenta documento, el cual contempla: Localización y descripción del proyecto, descripción de los STARD, información sobre los insumos, evaluación de impactos aplicando la secuencia ACTIVIDAD – ASPECTO – IMPACTO, matriz de impactos ambientales, matriz de importancia ambiental de impactos.

Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento, para este caso se realiza el mantenimiento de los STARD y se indica: "(...) Para el adecuado manejo de lodos extraídos de los STARD del centro de producción San Sebastián, se lleva a cabo una deshidratación expuesta al sol en una superficie impermeabilizada, posteriormente se

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

estabilizan con una capa de cal y una vez secos se llevan a las composteras o son enterrados en el suelo, garantizando que se encuentren lejos de fuentes hídricas o zonas de importancia ambiental. (...)"

Incidencia del proyecto, obra o actividad en la calidad de la vida o en las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector.

**Información del Decreto 050 de 2018:** si bien en la información remitida para los permisos vigentes se ha evaluado información del Decreto 050 de 218, se realiza una actualización en cuanto a:

Prueba de infiltración en el suelo:

Se realizaron pruebas de infiltración en dos (2) puntos de descarga de los nueve (9) STARD el 24 de febrero de 2025, mediante infiltrómetro de doble anillo en un periodo de 3 horas. A partir de los resultados se estimó la tasa de infiltración y se comparó con las categorías establecidas en la Resolución 0699 de 2021, Artículo 4 -tabla 2.

La tasa de infiltración para los STARD 6 y 9 fue de 320 mm/h y 349,5 mm/h respectivamente, con lo cual los límites permisibles de las variables fisicoquímicas deben ser los de categoría III. Parámetros para Usuarios diferentes a Usuarios equiparables y a Usuarios de vivienda rural dispersa.

Se estima la tasa de aplicación y se calcula el área de los sistemas de infiltración, presentando la información en la siguiente tabla.

Nota: se aclara que la información de las características de los sistemas de infiltración (ver tabla) corresponde a lo realmente construido y se encuentra plasmado en el anexo 1 del radicado CE-17005-2025 del 17 de septiembre de 2025, concordante con los planos presentados, lo cual difiere de lo aprobado en los permisos objeto de modificación, información corroborada con la ingeniera Isabel Cristina Vásquez, Analista de Sostenibilidad Ambiental de Flores El Capiro.

DIMENSIONES CAMPOS DE INFILTRACIÓN			
Sistema de tratamiento	Área de absorción requerida por el proyecto m <sup>2</sup>	Número de zanjas de infiltración ó pozos de absorción	Especificaciones campo de infiltración
STARD # 1	147	Z.I. = 5	Longitud de zanjas de infiltración = 12 m
			Ancho = 1,5 m
			Profundidad = 0,8 m
STARD # 2	147	Z.I. = 5	Longitud de zanjas de infiltración = 12 m
			Ancho = 1,5 m
			Profundidad = 0,8 m
STARD # 3	24	Z.I. = 2	Longitud de zanjas de infiltración = 6 m
			Ancho = 1,5 m
			Profundidad = 0,8 m
STARD # 4	147	Z.I. = 5	Longitud de zanjas de infiltración = 12 m
			Ancho = 1,5 m
			Profundidad = 0,8 m

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

STARD # 5	88	Z.I. = 3	Longitud de zanjas de infiltración = 12 m Ancho = 1,5 m Profundidad = 0,8 m
STARD # 6	88	Z.I. = 3	Longitud de zanjas de infiltración = 12 m Ancho = 1,5 m Profundidad = 0,8 m
STARD # 7	88	Z.I. = 3	Longitud de zanjas de infiltración = 12 m Ancho = 1,5 m Profundidad = 0,8 m
STARD # 8	24	Z.I. = 2	Longitud de zanjas de infiltración = 6 m Ancho = 1,5 m Profundidad = 0,8 m
STARD # 9	88	Z.I. = 3	Longitud de zanjas de infiltración = 12 m Ancho = 1,5 m Profundidad = 0,8 m

Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento: este contiene objetivos y actividades a desarrollar, entre otras:

- ✓ Remoción de coberturas vegetales.
- ✓ Recolección de todos los residuos sólidos tales como tapas, tubería, geotextil, residuos sólidos de los sistemas de tratamiento, entre otros residuos que puedan encontrarse en el sistema de gestión del vertimiento y de disposición final (zanja de infiltración).
- ✓ Extracción con Vactor del agua residual de los sistemas de tratamiento contrato con una empresa que cuente con los permisos que la norma exija en su momento, para la extracción, transporte y disposición final.
- ✓ Retiro de sistema séptico, y materiales del sistema de disposición final del vertimiento.
- ✓ Lista de control: finalizada las actividades de la evaluación ambiental, cierre y desmantelamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, es recomendable realizar una lista de control de las condiciones ambientales.
- ✓ Lleno de las áreas donde se encontraban los sistemas de gestión del vertimiento y las zanjas de infiltración, con material similar al del suelo existente.
- ✓ Revegetalización de zonas con especies nativas conforme el uso del suelo potencial y zonificación de uso que para este caso se trata de zonas agroforestales.
- ✓ Monitoreo trimestral durante un año con el fin de evaluar el comportamiento de las zonas intervenidas.

Propuesta de recirculación del efluente de los sistemas de tratamiento de aguas residuales no domésticas-STARnD: ajustada en el anexo 7 del radicado CE-17005-2025 del 17 de septiembre de 2025, en cumplimiento de la Resolución 1256 de 2021.

Se cuenta con tres sistemas de tratamiento de aguas residuales no domésticas- STARnD, generadas en (lavado de equipos y uniformes de protección personal de las labores de fumigación), conformados así:

- ✓ STARnD 1: un tanque integrado de 1000 L, compuesto de tres cámaras: sedimentación, filtración 1 (mármol), filtración 2 (carbón activado) y filtro biológico (Buchón de agua).

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

- ✓ STARnD 2: sistema compuesto por sedimentación inicial, filtración - absorción y sedimentación final. La unidad de sedimentación consta de dos subunidades de 250 litros. La unidad de filtración - absorción se realiza en tres cámaras compuestas de triturado, mármol y carbón activado cada uno de 250 L. Unidad de sedimentación consta de un tanque de 1000 litros.
- ✓ STARnD 3: se compone de un sistema de sedimentación inicial, oxidación, absorción y filtración construido en mampostería y consta de 5 compartimientos: Tanque sedimentador 1, cámara de flujo ascendente para la oxido-absorción-filtración con mármol picado, grava, carbón activado y tanque sedimentador 2 de almacenamiento y filtro biológico al mismo tiempo.

Nota: según lo aprobado en el permiso otorgado mediante Resolución RE-07458 del 28 de octubre de 2021, se planteó:

- ✓ Para el STARnD 1: el sistema no tendrá descarga al suelo o a fuente hídrica, se indica que el agua será almacenada en un tanque de almacenamiento de 960 litros del cual se bombeará a otro tanque de 250 litros para posteriormente ser incorporada en el lavado de uniformes y equipos de fumigación.
- ✓ Para el STARnD 2: el sistema no tendrá descarga al suelo o a fuente hídrica, se indica que el agua será almacenada en un tanque y será utilizada para el lavado de bandejas y pisos.

Nota: la ingeniera Isabel Cristina Vásquez, Analista de Sostenibilidad Ambiental de Flores El Capiro, aclara que el STARnD 1 funciona actualmente y ha funcionado desde el primer momento; el segundo no se requirió porque las aguas continuaron yendo al STARnD 1, y se había utilizado el efluente para el lavado de equipos de fumigación, no obstante, a la fecha ya operan 3 STARnD.

Se presenta propuesta de recirculación de los efluentes no domésticos luego de ser tratados, para utilizarlos en riego de jardines impermeabilizados, ajustar compuesto por especies ornamentales y arbustivas tales como: menta, salvia, siete cueros rastrero, ruda, papiros y verbenas.

El volumen generado de Agua Residual no Doméstica en los tres (3) sistemas de tratamiento es 750 L/d, 900 L/d y 1000 L/d, respectivamente. Por otro lado, para la construcción de jardines ornamentales y de acuerdo con los lineamientos de silvicultura, por cada metro cuadrado (m<sup>2</sup>) se deben utilizar entre 6-9 plantas y para especies como la menta, salvia, siete cueros rastreros, ruda, papiros y verbenas, entre otras, se requiere una tasa aproximada de riego entre 35-45 L/m<sup>2</sup>.

En este orden de ideas, en la Tabla 5, se establecen las necesidades de agua y el área a implementar para el jardín ornamental para los tres STARnD.

**Tabla 5. Dimensiones del jardín con suelo de soporte en riego**

Parámetro	STARnD 1	STARnD 2	STARnD 3
Volumen requerido por área (L/m <sup>2</sup> )	45	45	45
Volumen disponible (L)	750	900	1000
Área requerida (m <sup>2</sup> )	17	20	22
Plantas requeridas (Und)	150	180	200

El Agua Residual no Doméstica será transportada en todo momento mediante manguera agrominera de 1 ½" o 2" desde el tanque de sedimentación final y tratamiento biológico (almacenamiento) hasta el jardín de ornamentales de 17, 20 y 22 m<sup>2</sup>, se empleará tubería para riego por goteo en los jardines. Adicionalmente, se definió implementar la impermeabilización del fondo del suelo destinado para el jardín con polietileno de alta densidad, con el objetivo de garantizar que no se presente escorrentía subterránea y/o infiltración.

Se debe tener en cuenta que dentro del volumen generado y volumen a verter por día no se tiene en cuenta el agua lluvia, por lo que se instalará un techo o cobertura de manera que se limite el ingreso de agua al sistema y evite los encharcamientos y entradas de agua a los jardines, diferentes a las aguas residuales no domésticas generadas por el lavado de chaquetas y pijamas.

Se adjunta el Anexo 1 (Tabla llamada "STARnD Calculo y dimensiones"), con las dimensiones detalladas del jardín, así como el desarrollo de las fórmulas utilizadas para determinar los datos presentados tales como el área requerida y el número de plantas.

En el anexo 6, se presentan planos de los jardines

Se realiza la identificación de riesgos potenciales y medidas de Prevención, mitigación y monitoreo (PMM) de riesgos potenciales:

ACTIVIDAD	RECURSO NATURAL	RIESGO POTENCIALES	MEDIDAS PREVENTIVAS
Recirculación del ARnD para el riego de jardín ornamental	AGUA	Lixiviación de ARnD	Monitorear de manera semanal la presencia de fugaz en el sistema de conducción del ARnD para riego.
		Escorrentía superficial	Aplicar y distribuir el riego de manera homogénea sobre el área destinada para el jardín ornamental.
		Presencia de ingredientes activos en el agua	Garantizar una correcta absorción, oxidación y filtración de los ingredientes activos y/o plaguicidas mediante el STARnD.
		Aumento o disminución del pH	Monitorear de manera mensual el pH del agua a la salida del STARnD.
	SUELO	Infiltración del agua de riego	Verificar rupturas, huecos, daños y realizar seguimiento semanal del estado del polietileno de soporte ubicado en la base del suelo y área del jardín de ornamentales.
		Variación de la conductividad del suelo	Garantizar una correcta absorción, oxidación y filtración de los ingredientes activos y/o plaguicidas mediante el STARnD.
	AIRE	Sobresaturación de humedad del suelo	Aplicar y distribuir el riego de manera homogénea sobre el área destinada para el jardín ornamental.
		Aumento o disminución del pH	Monitorear de manera mensual el pH de suelo de soporte donde se encuentra sembrado el jardín ornamental.
		Proliferación de olores ofensivos	Garantizar una correcta absorción, oxidación y filtración de los ingredientes activos y/o plaguicidas mediante el STARnD.
	FAUNA	Afectación de la fauna acuática de las fuentes hidrálicas circundante	Realizar los respectivos mantenimientos, cambios de material filtrante y reparación general del sistema de tratamiento de ARnD de manera que se pueda garantizar una correcta absorción, oxidación y filtración de los ingredientes activos y/o plaguicidas.
		Reducción de la microbiología relacionada a los hongos benéficos	Inocular el suelo con microorganismos eficientes para aumentar la biorremediación y favorecer los efectos de la fitorremediación.
		Reducción de la microbiología relacionada a las bacterias benéficas	

Se indica además que, se tiene contemplado, como medida de control y seguimiento de la eficiencia del sistema de tratamiento, la caracterización del efluente por medio de barido de plaguicidas y así conocer la presencia de productos químicos como:

- ✓ Carbamatos – Ditiocarbamatos Organoclorados

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

- ✓ Organofosforados
- ✓ Piretrinas – piretroides

Se anexa copia de facturas y remisiones, de la compra de plantas implementadas en los jardines.

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento- PGRMV: con radicado CE-17005-2025 del 17 de septiembre de 2025, se presenta Plan de Gestión del Riesgo unificado, con el siguiente contenido: generalidades, objetivos, antecedentes, alcance, metodología, descripción de los sistemas de tratamiento, 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, tales como:

- ✓ Amenazas operativas: mantenimiento inadecuado de las unidades de tratamiento o falta de mantenimiento, acumulación de lodos (colmatación), falla de estructura o fisura de una o varias unidades del sistema de tratamiento, ingreso de sustancias químicas que puedan Afectar o inhibir la actividad biológica y/o alterar el funcionamiento del sistema, incremento del caudal sobrepasando la capacidad de las PTARS, incumplimiento de la norma de vertimientos, obstrucción o ruptura de las tuberías de conducción
- ✓ Amenazas naturales: inundación, movimiento en masa, sismos
- ✓ Amenazas socioculturales: vandalismo, conflicto armado

Evaluación de cada una de las amenazas identificadas y el nivel de vulnerabilidad.

Proceso de reducción del riesgo, mediante fichas que contemplan (objetivos, metas, descripción de la acción propuesta, responsable, estrategias de implementación, costos, cronograma, seguimiento, indicadores) páginas 25 a 32.

Proceso de manejo del desastre con fichas que contemplan las medidas de atención de emergencias, sistema de seguimiento, indicadores, plan estratégico con funciones y estructura organizacional (antes, durante y después de la emergencia), divulgación, capacitaciones y simulacros, comunicaciones, actualización, vigencia del plan, reporte a la autoridad ambiental.

Plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas: con radicado CE-11311-2025 del 26 de junio de 2025 se presenta documento unificado, sin embargo, en todo su desarrollo se hace alusión a eventos o situaciones del manejo de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, lo cual no tiene relación con el plan solicitado.

Es de anotar que mediante comunicado CS-05657-2025 del 29 de abril de 2025, se solicitó, consolidar un solo documento, acorde con la unificación de los permisos, los insumos, puntos de almacenamiento, entre otros. El documento deberá ser ajustado teniendo en cuenta los términos de referencia establecidos en la Resolución 1209 de 2018 del MADS.

Es importante aclarar que, el plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas, debe elaborarse específicamente para la atención de contingencias asociadas a los derrames de productos químicos y combustibles utilizados en la actividad, puesto que lo relacionado al STARD ya se encuentra dentro del plan de gestión de riesgo para el manejo del vertimiento.

Entre otros, debe especificarse los productos utilizados, características, presentación, cantidades utilizadas, puntos de almacenamiento y características de dichos

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

almacenamientos (señalización, sistemas de contención, ventilación, pisos, señalización), rotulado, fichas de seguridad, equipos de atención de derrames.

Identificación de las amenazas y riesgos.

Plan de contingencia, con el plan estratégico que incluye, definición de los niveles de respuesta, roles y responsables, equipos de atención.

Descripción de los procedimientos operativos normalizados para eventos que se puedan presentar (antes, durante y después de la emergencia).

Plan de comunicación, evaluación de capacidad de respuesta, recursos disponibles para atención de derrames, plan de acción, listado de entidades de apoyo, evaluación del plan, plan informático, reporte del evento, divulgación del plan, seguimiento y reporte a la autoridad ambiental.

#### **Observaciones de campo:**

El día 22 de abril de 2025, se realiza visita al predio en el que se ubica la actividad productiva San Sebastián, la cual fue atendida por la señora Isabel Cristina Vásquez, analista de sostenibilidad ambiental y el señor Luis David Villada, jefe de sostenibilidad, se realizó un recorrido donde se verificaron todos los sistemas de tratamiento, los cuales se observaron en condiciones normales de operación. En ninguno de los sistemas se percibieron olores ofensivos.

Se observaron los jardines implementados para el desarrollo de la actividad de recirculación de aguas residuales no domésticas tratadas, saturados por aguas lluvias, con riesgo de generar escorrentía e infiltración, ante lo cual se recomendó tomar acciones correctivas.



Nota: mediante radicado CE-13174-2025, se remite evidencia fotográfica de adecuación de techos en jardines.

#### **4. CONCLUSIONES**

Flores El Capiro S.A es una empresa dedicada al cultivo de flor de corte, dividida en siete centros de producción; entre ellos San Sebastián con un promedio de 400 colaboradores, ubicado en las veredas Chaparral – San Nicolás, La Ceja. Tiene en total 28,31 Has de las cuales 19,54 Has están sembradas con invernaderos dedicados a Crisantemo y 1 Ha con rosa; para 2024 la finca tuvo una ampliación del área productiva en 10,20 Has para un total de 38,51 Has. En este centro de producción trabajan en promedio 400 personas.

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

El centro de producción San Sebastián de Flores El Capiro cuenta con tres (3) permisos de vertimientos para aguas residuales domésticas y no domésticas relacionadas a la misma Finca compuesta por diferentes predios, RE-07458-2021, RE-04807-2022 y RE-03530-2023, con un total de 11 STARD aprobados y 3 STARnD, distribuidos en 13 predios.

Se tramita modificación de los permisos de vertimientos, a fin de realizar la unificación de los expedientes y resoluciones actuales que se tienen para la finca San Sebastián, toda vez que los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas y no Domésticas autorizados mediante los tres (3) permisos conforman un (1) solo centro de producción.

Actualmente los trece (13) predios que conforman la finca San Sebastián de Flores El Capiro S.A tienen 28.31 Ha bajo invernadero y actualmente se está realizando una ampliación del área productiva de aproximadamente 10.20 Ha para un total de 38.51 Ha. Los predios asociados al crecimiento y el área de ampliación del área productiva son los predios con FMI 017-11307 y el FMI 017-65973 del municipio de La Ceja y que se encuentran sobre la vía San Nicolás – Rionegro, vereda Chaparral. De esta manera, la finca San Sebastián contaría con 15 predios en total con los sistemas ya establecidos.

Sobre los predios asociados a la ampliación del centro de producción, los FMI 017-11307 y el FMI 017-65973, se instalarán invernaderos para la producción de Flor, zonas comunes (baños y comedores), áreas agrícolas, oficinas administrativas y tiene que ver con el uso de unidades sanitarias, lavamanos, orinales y cocina de una población aproximada de 135 personas, el equivalente a una dotación de 10 m<sup>3</sup>/d o 0.12 L/s.

Las aguas residuales domésticas se descargarán a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR Vueltecitas operada por el acueducto San Nicolás. Para ello se cuenta con viabilidad técnica y operativa por parte de la administración de la PTARD desde septiembre de 2024 (adjunto) y para lo cual ya se realizó el pago por la conexión a la red del alcantarillado que conduce a la PTARD.

Por otro lado, se tiene un sistema desactivador de agroquímicos en construcción, correspondiente a las aguas residuales no domésticas provenientes del lavado de equipos de fumigación, las cuales serán llevadas a un sistema de recirculación ubicado en las coordenadas 6°02'33" N y -75°25'06" O, que cumpla con los lineamientos y requerimientos de la resolución 1256 del 2021, artículo 3.

En la solicitud de modificación se manifiesta además “(...) Teniendo en cuenta que los permisos de vertimientos existentes y asociados a los expedientes 053760438528 – 053760442074 – 053760441011 tiene vigencia hasta 2031, 2032 y 2033, se propone a la corporación que dentro de la unificación y modificación del permiso de vertimientos se incluyan los dos predios nuevos ( FMI 017-11307 y el FMI 017-65973 correspondientes al crecimiento), se pueda evaluar la propuesta de recirculación de ARnD del sistema a implementar en la ampliación y se cuente con la vigencia hasta el 2033 (...)"

En total, actualmente se tienen nueve (9) Sistemas de Tratamiento de Agua Residual Doméstica (STARD), aclarando que: “(...) El lavado de la ropa se relaciona con el lavado de las pijamas quirúrgicas que se ponen los trabajadores cuando realizan los riegos de fertilizantes y productos MIPE (Manejo Integral de Plagas y Enfermedades) y van por debajo de los trajes de protección personal (no tienen contacto alguno con el producto que aplican), por lo tanto, se trata de aguas residuales domésticas por el bajo caudal y por no tratarse de una lavandería industrial (...)"

Se aclara que la modificación cuenta con 9 STARD, dado que:

- ✓ En la Resolución RE-04807-2022 de 6 de diciembre de 2022 (FINCA SAN SEBASTIAN-PREDIO BALL) se autorizó la instalación del STARD 1 (coordenadas -75°25' 3.58" y

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

6°2'22.1"), sin embargo, este no fue requerido y no se instaló debido a los cambios en la infraestructura construida.

- ✓ En la Resolución RE-03530-2023 del 14 de agosto de 2023 (FINCA SAN SEBASTIÁN ETAPA 2), se autorizó la instalación del STARD 2 (coordenadas 75°25'04"W y 6°02'32"N), el cual ya estaba autorizado e instalado mediante la Resolución RE-07458-2021 del 28 de octubre de 2021 (FINCA SAN SEBASTIÁN ETAPA 1), sobre las mismas coordenadas. Es decir, que se trata de un sistema duplicado.

Para el tratamiento de las Aguas Residuales no Domésticas o Agroindustriales del centro de producción San Sebastián, se cuenta con un total de tres sistemas de tratamiento con procesos de oxidación, filtración y absorción. El efluente es recirculado para el riego en jardín ornamental y en ningún momento el sistema se lleva a la zanja o al suelo.

Por lo cual se presenta la propuesta ajustada de recirculación del efluente de -STARnD, en el anexo 7 del radicado CE-17005-2025 del 17 de septiembre de 2025, en cumplimiento de la Resolución 1256 de 2021. Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones", artículo 3.

Para el trámite de modificación de presenta información actualizada de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y campos de infiltración, así como información del Decreto 050 de 2018, entre otros, plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento.

Mediante radicado CE-13174-2025 del 23 de julio de 2025, se presenta respuesta a informe técnico IT-02855-2025 del 9 de mayo de 2025, incluyendo informe de caracterización de los STARD 2, 4, 5, 6 y 7 del periodo 2025, de acuerdo a los resultados los STARD monitoreados cumplen en su mayoría de parámetros de la Resolución 699 de 2021, con algunas excepciones en parámetros de conductividad, fósforo y nitrógeno.

En el informe se realiza un análisis de los parámetros con incumplimiento, concluyendo que se presentó mejoría con respecto a los resultados de 2024 y se proponen las siguientes acciones:

- ✓ Dar cumplimiento a lo establecido en el manual MN-GA-09 Mantenimiento y limpieza de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, divulgando y capacitando al personal competente, siguiendo las indicaciones en cuanto a tiempos para la inspección, indicativo para realizar mantenimientos, disposición de los residuos, y aplicación de bacterias. Estas acciones con el fin de garantizar que los sistemas tendrán un correcto funcionamiento.
- ✓ Continuar dando cumplimiento a la inoculación de bacterias benéficas en los sistemas de tratamiento de acuerdo con el cronograma anexo en la Tabla 9, esto con el fin de garantizar la actividad biológica en cantidades adecuadas dentro de los STARD. Las bacterias son necesarias para el buen funcionamiento del sistema y pueden verse reducidas durante labores de mantenimiento o disposición de residuos no compatibles con su equilibrio. Además, otro factor relevante es la necesidad de regeneración de las bacterias al cumplir su ciclo de vida, por lo que deben ser suministradas periódicamente conforme a lo establecido en el manual MN-GA-09.
- ✓ Adecuar y hacer mantenimiento preventivo de respiraderos en cada sistema permite equilibrar el intercambio de gases generados al interior del sistema y así favorecer la actividad biológica.

- ✓ Continuar capacitando al personal del centro de producción con el fin de mostrar la importancia de no arrojar residuos sólidos a las unidades sanitarias y del impacto que tiene esta acción en el sistema de tratamiento.
- ✓ Velar por el adecuado uso de detergentes, desinfectantes y compuestos tensoactivos usados en los aseos con el fin de no exceder las cantidades adecuadas para evitar el impacto al sistema mediante uso de detergentes biodegradables o que no tengan contenido de químicos agresivos que maten los microorganismos o inhiban su equilibrio natural.

La Evaluación ambiental del vertimiento, se encuentra elaborada acorde con las disposiciones establecidas en los Términos de referencia (Decreto Nos 1076 de 2015 y 050 de 2018), se plantea la gestión de lodos así; “(...) Para el adecuado manejo de lodos extraídos de los STARD del centro de producción San Sebastián, se lleva a cabo una deshidratación expuesta al sol en una superficie impermeabilizada, posteriormente se estabilizan con una capa de cal y una vez secos se llevan a las composteras o son enterrados en el suelo, garantizando que se encuentren lejos de fuentes hídricas o zonas de importancia ambiental.”

El Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo de Vertimientos-PGRMV presentado con radicado CE-17005-2025 del 17 de septiembre de 2025, cumple con los términos de referencia establecidos en la Resolución N°1514 del 2012, ya que garantiza una buena gestión de los riesgos asociados a la gestión de los vertimientos, por lo que se considera factible su aprobación.

Se presenta Plan de Contingencia para el Manejo de Hidrocarburos y Sustancias Nocivas, con radicado CE-11311-2025 del 26 de junio de 2025, el cual **no** es factible acoger en el presente trámite, dado que el documento en todo su desarrollo hace alusión a eventos o situaciones del manejo de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, lo cual no tiene relación con el plan solicitado.

Es de anotar que mediante comunicado CS-05657-2025 del 29 de abril de 2025, se solicitó, consolidar un solo documento, acorde con la unificación de los permisos, los insumos, puntos de almacenamiento, entre otros. El documento deberá ser ajustado teniendo en cuenta los términos de referencia establecidos en la Resolución 1209 de 2018 del MADS.

Es importante aclarar que el plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas, debe elaborarse específicamente para la atención de contingencias asociadas a los derrames de productos químicos y combustibles utilizados en la actividad, puesto que lo relacionado al STARD ya se encuentra dentro del plan de gestión de riesgo para el manejo del vertimiento.

Entre otros, debe especificarse los productos utilizados, características, presentación, cantidades utilizadas, puntos de almacenamiento y características de dichos almacenamientos (señalización, sistemas de contención, ventilación, pisos, señalización), rotulado, fichas de seguridad, equipos de atención de derrames.

#### Identificación de las amenazas y riesgos.

Plan de contingencia, con el plan estratégico que incluye, definición de los niveles de respuesta, roles y responsables, equipos de atención.

Con la información allegada por la parte interesada, es factible dar concepto favorable para la modificación solicitada.”

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

## 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.”

Que en el Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto ibidem, 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.

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 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 eutróficar 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 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 las Resoluciones RE-07458 del 28 de octubre de 2021 (Expediente 053760438528), RE-04807-2022 de 6 de diciembre de 2022 (Expediente 053760441011) y RE-03530- 2023 del 14 de agosto de 2023 (Expediente 053760442074), a la sociedad FLORES EL CAPIRO S.A., con Nit 811.020.107-7, representada legalmente por la señora Suplente MARISOL SILVA GÓMEZ identificada con cédula de ciudadanía número 39.449.117, en beneficio del cultivo de flores denominado "FINCA SAN SEBASTIÁN", en el sentido de unificar los expedientes toda vez que los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y no domésticas autorizados mediante los tres (3) permisos conforman un (1) solo centro de producción, e incluir los predios con FMI números 017-11307 y 017-65973, lo cual se dispondrá en la parte resolutiva de la presente actuación.

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

## RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO: MODIFICAR** los permisos de vertimientos otorgados mediante las Resoluciones RE-07458 del 28 de octubre de 2021 (Expediente 053760438528), RE-04807-2022 de 6 de diciembre de 2022 (Expediente 053760441011) y RE-03530- 2023 del 14 de agosto de 2023 (Expediente 053760442074), a la sociedad FLORES EL CAPIRO S.A. en beneficio del cultivo de flores denominado "FINCA SAN SEBASTIÁN", en el sentido de unificar los expedientes toda vez que los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y no domésticas autorizados mediante los tres (3) permisos conforman un (1) solo centro de producción, e incluir los predios con FMI números 017-11307 y 017-65973, quedando un único permiso de vertimientos.

**ARTÍCULO SEGUNDO. MODIFICAR** los permiso de vertimientos para aguas residuales domésticas, a la sociedad **FLORES EL CAPIRO S.A.**, con Nit 811.020.107-7, para que en adelante se entiendan así:

**OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS** para aguas residuales domésticas, a la sociedad **FLORES EL CAPIRO S.A.**, con Nit 811.020.107-7, representada legalmente por la señora Suplente **MARISOL SILVA GÓMEZ** identificada con cédula de

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

ciudadanía número 39.449.117, en beneficio del cultivo de flores denominado "**FINCA SAN SEBASTIÁN**", establecido los predios identificados con folios de matrículas inmobiliarias Nos. 017-51378, 017-613, 017-54957, 017-699, 017-51376, 017-51379, 017-71676, 017-51374, 017-51377, 017-51381, 017-54948, 017-54956, 017-71675, 017-11307, y 017-65973, ubicados en la vereda San Nicolás, del municipio de La Ceja.

**ARTÍCULO TERCERO: MODIFICAR** el artículo segundo de la Resolución N° RE-01417-2022 del 07 de abril de 2022, para que en adelante se entienda así:

**ARTÍCULO CUARTO: APROBAR** los sistemas de tratamiento y datos del vertimiento, presentado por la sociedad **FLORES EL CAIRO S.A.**, para que en adelante se entienda así:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u>X</u>	Primario: <u>X</u>	Secundario: <u>X</u>	Terciario: <u> </u>	Otros: ¿Cual?: <u> </u>		
Predio o Parcela	Sistema de tratamiento de aguas residuales implementado			Coordenadas del sistema de tratamiento			
	Preliminar	Primario y secundario		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y		Altitud(Z) m
Taller de mantenimiento STARD 1		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 12500 L.		75° 24' 59.37"	6° 2' 47.45"		
Comedor bloque 10 - STARD 2		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 12500 L.		75° 25' 10.4"	6° 2' 53.7"		
Comedor bloque 10 - STARD 3		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 2000 L.		75° 25' 11.1"	6° 2' 54.1"		
Oficinas bloque 13B - STARD 4		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 12500 L.		75° 25' 18.6"	6° 2' 59.9"		
Área poscosecha - STARD 5		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 7500 L.		75° 25' 5.1"	6° 2' 40.4"		
Comedor bloque 23 - STARD 6		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 7500 L.		75° 25' 4.9"	6° 2' 31.7"		
Oficinas administrativas STARD 7		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 7500 L.		75° 25' 7.6"	6° 2' 41.2"		
Cerca bloques 8 y 10 STARD 8		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 2000 L.		75° 25' 12.1"	6° 2' 48.5"		
Comedor rosas STARD 9		Sistema prefabricado tanque séptico -FAFA de 7500 L.		75° 25' 14.2"	6° 2' 28.1"		
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)		Descripción de la Unidad o Componente				
Primario y secundario	Tanque séptico y Filtro anaerobio de flujo		Tanque séptico: en esta unidad se efectúan las siguientes funciones básicas: retención, sedimentación y tratamiento anaerobio.				

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u>X</u>	Primario: <u>X</u>	Secundario: <u>X</u>	Terciario: _____	Otros: ¿Cuál?: _____
Predio o Parcela	Sistema de tratamiento de aguas residuales implementado			Coordenadas del sistema de tratamiento	
	Preliminar	Primario y secundario		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y Altitud(Z) m
	ascendente FAFA	FAFA: la función de un filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) es tratar aguas residuales degradando la materia orgánica mediante la acción de microorganismos que se adhieren a un medio filtrante			
Manejo de Lodos	Compostaje	Secado, estabilización y uso en compostaje			

Datos de los vertimientos:

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
Suelo	Campos de infiltración	Q (L/s): 0.35 (STARD 1-2-4) 0.06 (STAR 3-8) 0.21 (STARD 5-6-7-9)	Doméstico	Intermitente	10 (horas/día)	30 (días/mes)
Coordenadas de la descarga aproximadas (Magna sirgas): Campo de infiltración -STARD 1			LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:	
Campo de infiltración -STARD 2	75° 24'	59.2''	6° 2'	47.7''		
Campo de infiltración -STARD 3	75° 25'	9.9''	6° 2'	53.5''		
Campo de infiltración -STARD 4	75° 25'	11''	6° 2'	54.1''		
Campo de infiltración -STARD 5	75° 25'	18.5''	6° 2'	59.7''		
Campo de infiltración -STARD 6	75° 25'	5.1''	6° 2'	40.3''		
Campo de infiltración -STARD 7	75° 25'	4.7''	6° 2'	31.7'		
Campo de infiltración -STARD 8	75° 25'	7.9''	6° 2'	41''		
Campo de infiltración -STARD 9	75° 25'	12''	6° 2'	48.4''		
	75° 25'	14.2''	6° 2'	28.4''		

**ARTÍCULO QUINTO: APROBAR el PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE LOS VERTIMIENTOS – PGRMV**, presentado mediante radicado CE-17005-2025 del 17 de septiembre de 2025, por la sociedad **FLORES EL CAIRO S.A.** en beneficio del cultivo “**FINCA SAN SEBASTIÁN**”.

**ARTÍCULO SEXTO: APROBAR** la propuesta de recirculación del efluente de los sistemas de tratamiento de aguas residuales no domésticas, presentada con radicado CE-17005-2025 del 17 de septiembre de 2025, consistente en riego de jardines impermeabilizados, compuesto por especies ornamentales y arbustivas tales como: menta, salvia, siete cueros rastrero, ruda, papiros y verbenas, cubiertos con techo para evitar contacto con aguas lluvias.

**ARTÍCULO SEPTIMO:** El presente permiso de vertimientos que se modifica conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que se **REQUIERE** a la sociedad **FLORES EL CAIRO S.A.**, representada legalmente por la

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

señora Suplente **MARISOL SILVA GÓMEZ**, o quien haga sus veces, para que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo de cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Todos los sistemas de tratamiento de aguas residuales, deberán contar con las respectivas cajas a la salida para efectos de toma de muestras.
2. En el término de 30 días calendario presente plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas, teniendo en cuenta las conclusiones del presente informe.
3. De manera anual realice caracterización a 4 STARD, seleccionados acorde con el nivel de ocupación, de modo que se realice rotación de los mismos 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 ocho (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", establecidos en la categoría III en la Tabla 2, para usuarios diferentes a usuarios equiparables a usuarios de vivienda rural dispersa.
4. De manera anual caracterizar el efluente de los STARnD, de barido de plaguicidas.
5. De manera anual presente informe de implementación de la propuesta de recirculación, con las evidencias respectivas
  - 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 retiradas en dicha actividad (registros fotográficos, certificados, entre otros).

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

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

**PARÁGRAFO TERCERO:** Garantizar en todo momento que el tratamiento de las ARD se realice bajo los parámetros de diseño de cada STARD y, por ende, el cumplimiento normativo de la Resolución No. 699 de 2021, para lo que se deben realizar labores de mantenimiento periódico a los sistemas de tratamiento, situación que será corroborada por la Corporación. El cumplimiento de la norma de vertimientos será verificado en los próximos informes de caracterización, en caso tal

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

de que algún parámetro no se ajuste a los valores límites máximos permisibles, será necesario presentar la respectiva propuesta de optimización, y por ende, adelantar el trámite de modificación del permiso de vertimientos con los requisitos de norma.

**PARÁGRAFO CUARTO:** En concordancia con el Parágrafo 2º del Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del presente Decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya (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:** el Artículo 2.2.9.7.4.5. del Decreto 1553 de 2024, establece:

(...)

Artículo 2.2.9.7.4.5. Monitoreo de vertimientos. La toma, caracterización y 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 Decreto número 1076 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el protocolo de monitoreo de vertimientos y aplicando lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.13. y el parágrafo 2º del artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto número 1076 de 2015, o aquel que lo adicione, modifique o sustituya. En tal sentido, la toma de muestras también debe realizarse por laboratorios acreditados por el IDEAM

6. Llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del PGRMV, los cuales podrán ser verificados por la Corporación, así mismo realizar revisión periódica de la efectividad de las acciones, medidas y protocolos presentados en el plan, y del ser el caso realizar las actualizaciones o ajustes requeridos. La evidencia de los mismos, se deberá remitir de manera **anual** junto con el informe de caracterización.

**ARTÍCULO OCTAVO: INFORMAR** a la sociedad **FLORES EL CAPIRO S.A.**, que deberá 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. 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 estos se deberá remitir de manera anual junto con el informe de caracterización.
3. Cualquier obra, modificación o inclusión de sistemas de tratamiento que se pretenda realizar deberán ser reportadas previamente a CORNARE para su aprobación.

4. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del POT municipal.
5. 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 NOVENO:** 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: INFORMAR** a la sociedad **FLORES EL CAIRO S.A.**, que la vigencia del permiso será la establecida en la Resolución RE-03530-2023 del 14 de agosto de 2023.

**ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: ORDENAR** a la Oficina de Gestión Documental trasladar al expediente 05376.04.38528, la información contenida en los Expedientes 05376.04.42074 y 05376.04.41011.

**ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: 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 tasas retributivas.

**ARTÍCULO DECIMO TERCERO:** 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 CUARTO: 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 renueva el presente permiso.

**ARTÍCULO DECIMO QUINTO: 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 SEXTO: 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 SEPTIMO: NOTIFICAR** personalmente la presente resolución a la sociedad **FLORES EL CAPIO S.A.**, representada legalmente por la señora Suplente, 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 DECIMO OCTAVO: 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 NOVENO: 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 LÓPEZ GALVIS  
SUBDIRECTOR GENERAL DE RECURSOS NATURALES

Proyectó: V Peña P / Grupo Recurso Hídrico  
Fecha: 07/11/2025 Expediente: 053760438528  
Proceso: Tramites  
Asunto: Vertimientos

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

**Asunto:** RESOLUCION N 053760438528

**Motivo:** RESOLUCION N 053760438528

**Fecha firma:** 12/11/2025

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

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

**ID transacción:** b8b199fb-6a5c-4595-b8a7-f854558fad67



RESOLUCIÓN  
Nº 053760438528  
MOTIVO: RESOLUCIÓN Nº 053760438528  
FECHA FIRMA: 12/11/2025  
CORREO ELECTRÓNICO: alopezg@cornare.gov.co  
NOMBRE DE USUARIO: ALVARO DE JESUS LOPEZ GALVIS  
ID TRANSACCIÓN: b8b199fb-6a5c-4595-b8a7-f854558fad67