

## RESOLUCIÓN No.

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

LA DIRECTORA DE LA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLÁS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE, CORNARE.

En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y

#### CONSIDERANDO

1. Que mediante Resolución 131-0205-2016 del 18 de marzo de 2016, notificada de manera personal por medio electrónico el día 05 de abril de 2016, modificada a través de las Resoluciones

131-0597 del 08 de agosto de 2017 y RE-04195 del 28 de octubre de 2022, se **OTORGÓ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS** a la sociedad **ESSENCE FLOWERS S.A.S** con Nit 900.386.640-5, a través de su representante legal, el señor **MIGUEL ANTONIO VÁSQUEZ ZULETA**, identificado con cédula de ciudadanía número 71.611.143, o quien haga sus veces al momento, para el tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas –ARD y Aguas Residuales no Domésticas -ARnD, generadas en el cultivo de flores, establecido en los predios identificados con números de matrículas 017-43349, 017-59519, 017-59521, 017-59520, 017-14348, 017-14349, 017-12193, 017-7452, 017-20693, y 017-43839, ubicados en la vereda Guamito del municipio de La Ceja. Vigencia del permiso por un término de diez (10) años, contados a partir de la notificación del acto administrativo con radicado 131-0205 del 18 de marzo de 2016.

2. Que por medio de la correspondencia externa con radicado CE-09632-2025 del 03 de junio de 2025, la sociedad **ESSENCE FLOWERS S.A.S** con Nit 900.386.640-5, a través de su representante legal, el señor **MIGUEL ANTONIO VÁSQUEZ ZULETA**, identificado con cédula de ciudadanía número 71.611.143, solicitó ante Cornare **RENOVACIÓN DE PERMISO DE VERTIMIENTOS** para el tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas –ARD y Aguas Residuales no Domésticas -ARnD, generadas en el cultivo de flores, establecido en los predios identificados con números de matrículas 017-43349, 017-59519, 017-59521, 017-59520, 017-14348, 017-14349, 017-12193, 017-7452, 017-20693, y 017-43839, ubicados en la vereda Guamito del municipio de La Ceja.

2.1 Que la solicitud fue admitida bajo el Auto AU-02168-2025 del 05 de junio de 2025.

3. Que funcionarios de CORNARE, proceden a verificar lo allegado, realizando visita técnica el día 12 de junio del año en curso, generándose el requerimiento con radicado CS-08954-2025 del 25 de junio de 2025, donde se solicita información adicional; la cual fue allegada a través de la correspondencia externa CE-16781-2025 del 15 de septiembre de 2025.

4. Que en atención a lo anterior, se evidenció que este no cumplía a cabalidad con lo requerido, por lo que nuevamente, mediante radicado CS-14460-2025 del 29 de septiembre de 2025 se solicita documentación:

4.1 Que por medio del radicado CE-18074-2025 del 03 de octubre de 2025, se presenta lo exhortado, en aras de dar continuidad al trámite ambiental.

5. Que producto de lo precitado, se expidió el informe técnico **IT-07440-2025 del 22 de octubre de 2025**, en el cual se observa y concluye lo siguiente:

"...

#### 3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

##### Renovación del permiso de vertimientos:

Para la renovación del permiso, **ESSENCE FLOWERS S.A.S.** implementará un sistema de recirculación del efluente proveniente de los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales No

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Domésticas (TARnD1 y TARnD2), con el fin de reutilizarlo en el riego de un área destinada a jardín ornamental

Se evalúa la correspondencia externa con radicado CE-15135-2023 del 19 de septiembre de 2023, con la cual ESSENCE FLOWERS, informa que el STARD aprobado mediante resolución RE-04195-2022 del 28 de octubre de 2022, no fue implementado, informan que para cubrir esta necesidad ampliaron el STARD 3 cerca al bloque 2, presentan diseños de la optimización de este.

#### **Descripción del proyecto:**

ESSENCE FLOWERS S.A.S con NIT 900386640-5 es una empresa líder en la producción y comercialización de flores de exportación, posee un área total de 44.39 Ha, de las cuales 28.53 Ha se encuentran siendo aprovechadas para la producción de flor de corte, los predios se localizan en la zona rural del municipio de la Ceja en la vereda Guamito, La entrada se encuentra en el kilómetro 4 de la vía La Ceja – Rionegro en el sitio con coordenadas: longitud -75°23'59.68", latitud 6°02'36.91".

El proceso productivo consiste en el cultivo de flores bajo invernadero. Las plantas crecen en ambiente controlado, lo que permite que su desarrollo sea llevado en forma cuidadosa y precisa dentro de los procesos consecutivos para la producción.

Se cuenta con aproximadamente 400 empleados incluyendo personal operativo y administrativo.

El tratamiento de las aguas residuales domésticas que se generan al interior del cultivo se realiza mediante 4 sistemas de tratamientos 1 principal y 3 satelitales, los cuales están conformados por sedimentadores de dos compartimentos, filtro anaerobio de flujo ascendente y filtro de carbón activado como tratamiento terciario. La jornada laboral al interior del cultivo es de en promedio 8 horas diarias.

Para el tratamiento de las aguas residuales no domésticas provenientes del lavado de uniformes y equipos de fumigación se tienen dos sistemas de tratamiento conformados por: sedimentador, tanque de control y cámaras de adsorción (lechos filtrantes en ladrillo, mármol, antracita y carbón activado), denominados STARnD 1 y STARnD 2.

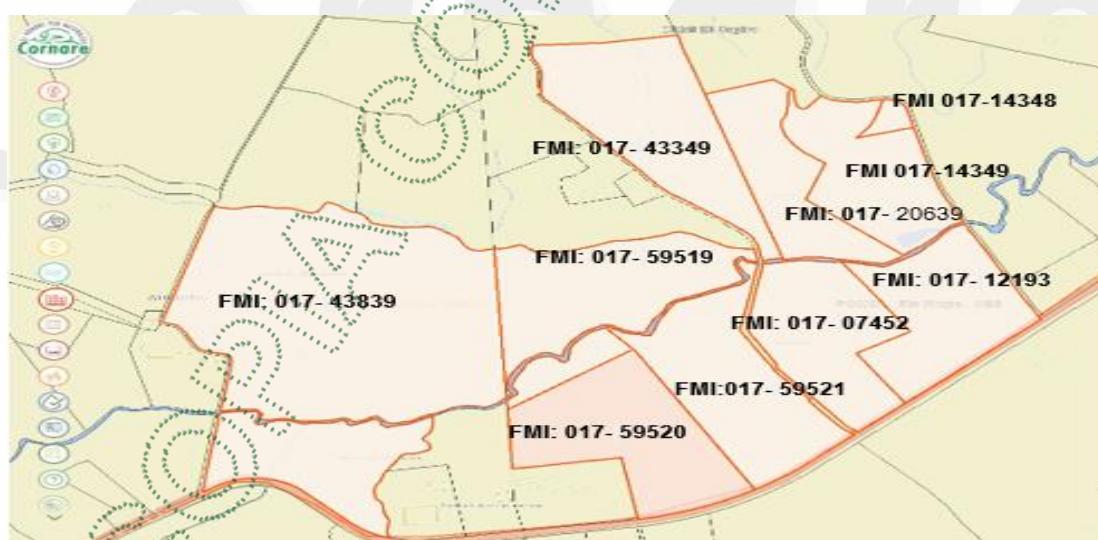


Imagen 1. Predios ESSENCE FLOWERS S.A.S – Fuente. Geoportal Cornare

#### **Fuente de abastecimiento:**

El cultivo cuenta con concesión de aguas vigente, modificada mediante la resolución RE-04602-2022 por un caudal total de 14.461 L/s, a derivarse de la siguiente manera:

FUENTE	CAUDAL L/SG	USO
Reservorio 8	2.0	RIEGO
Riego Reservorio San Joaquín	0.875	

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

<i>Biancardi</i>	0.111	DOMESTICO
<i>Arroyo Bedoya</i>	0.18	
<i>Reservorio Biancardi</i>	2.56	<i>Riego exclusivamente en épocas de altas precipitaciones</i>
<i>Quebrada San Joaquín</i>	8.735	<i>Riego</i>
	2.56	<i>Riego cuando no se pueda hacer uso del reservorio Biancardi en época de bajas lluvias</i>
<b>CAUDAL TOTAL L/sg</b>	<b>14.461</b>	

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

- Concepto usos del suelo:

*La Secretaría de Planeación municipal de La Ceja, expide certificado de usos del suelo, para los siguientes predios:*

**FMI 017-07452:**

*Uso principal: Suelo corredor suburbano de comercio y servicios paquita – Toledo POMCA RIO NEGRO: áreas agrosilvopastoriles y áreas de amenazas naturales.*

**FMI 017-12193**

*Uso Principal: suelo corredor suburbano de comercio y servicios paquita – Toledo POMCA RIO NEGRO: áreas agrosilvopastoriles y áreas de amenazas naturales ronda hídrica la Pereira.*

**FMI 017-14349**

*Uso Principal: POMCA RIO NEGRO: USO MULTIPLE: Recuperación para el Uso Múltiple Agrosilvopastoriles. CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL: Áreas restauración ecológica y áreas de amenaza naturales. ACUERDO 251: Retiro a fuente hídrica.*

*Uso Restringido – Prohibido: PORCICOLAS — AVICOLAS, GRILL, BARES, CANTINAS Y SIMILARES MINERIA - INDUSTRIA*

**FMI 017-14348**

*Uso Principal: POMCA RIO NEGRO: USO MÚLTIPLE ÁREAS AGROSILVOPASTORILES PARCELACION*

*Uso Restringido – Prohibido: PORCICOLAS — AVÍCOLAS GRILL, BARES, CANTINAS Y SIMILARES MINERÍA - INDUSTRIA*

**FMI 017- 20639**

*Uso Principal: POMCA RIO NEGRO: ÁREAS AGROSILVOPASTORILES Y ÁREAS DE AMENAZAS NATURALES PARCELACIÓN.*

**FMI 017- 59520**

*Uso principal: Suelo suburbano de turismo y servicios, suelo de parcelación, suelo industrial.*

**FMI 017- 59521**

*Uso Principal: Suelo suburbano de turismo y servicios, suelo de parcelación, suelo industrial.*

**FMI 017- 59519**

*Uso Principal: Suelo suburbano de turismo y servicios, suelo de parcelación, suelo industrial.*

**FMI 017- 43839:**

*Uso Principal: Suelo suburbano de turismo y servicios e industria y parcelación*

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

FMI 017-43349

*Uso principal: se encuentran dentro del POMCA del Rio Negro y presenta restricciones ambientales por tener la mayor parte de su área (97%) en zona de USO MULTIPLE, seguido de la zona de CONSERVACION Y PROTECCIÓN AMBIENTAL y zonas de PROTECCIÓN por retiros a la Q. La Pereira.*

- Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto:

Los predios con FMI: 017-07452, 017-12193, 017-14349, 017-14348, 017- 20639, 017- 59520, 017- 59521, 017- 59519 017- 43839, 017- 43349, se localizan en el POMCA del RÍO NEGRO se aprobó a través de Resolución N° 112-7296-2017 (21 de diciembre de 2017), y La resolución 112-4795-2018 (8 de noviembre de 2018) por medio de la cual se establece el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental del POMCA del Río Negro, define los usos permitidos para cada subzona de interés. En el predio se establecen Áreas de Amenazas Naturales, Áreas de restauración ecológica, Áreas Agrosilvopastoriles, Áreas agrícolas y Áreas de recuperación para el uso múltiple.

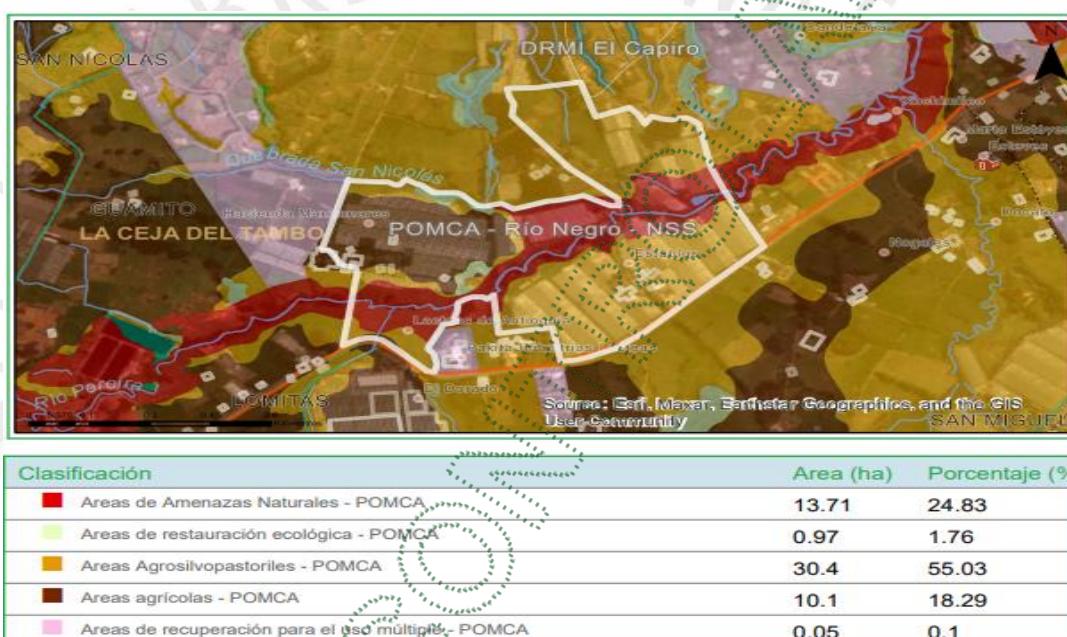


Imagen 2. Determinantes ambientales en los predios de interés– Fuente. Geoportal Cornare

#### DESCRIPCION DE LA DETERMINANTE CONSULTADA:

##### Áreas de Amenazas Naturales:

Las zonas definidas como Áreas de Amenazas Naturales, determinadas en la zonificación ambiental como Áreas de Protección, continuarán con esta Categoría hasta tanto los municipios no desarrollen los estudios de detalle de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1807 de 2014 (Decreto 1077 de 2015).

##### Áreas de Restauración Ecológica:

Se deberá garantizar una cobertura boscosa de por lo menos el 70% en cada uno de los predios que la integran; en el otro 30% podrán desarrollarse las actividades permitidas en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio, así, como los lineamientos establecidos en los Acuerdo y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina y vivienda campestre será de dos (2) viviendas por hectárea.

##### Categoría de Uso Múltiple - Áreas Agrosilvopastoriles:

El desarrollo se dará con base en la capacidad de usos del suelo y se aplicará el régimen de usos del respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT); así como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La

Vigente desde:  
 26-jul-24

F-GJ-175 V.04

densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre según el Acuerdo 392 de Cornare.

#### Categoría de Uso Múltiple - Áreas Agrícolas:

El desarrollo se dará con base en la capacidad de usos del suelo y se aplicará el régimen de usos del respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT); así como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre según el Acuerdo 392 de Cornare.

#### Categoría de Uso Múltiple - Áreas de Recuperación para el Uso Múltiple:

El desarrollo se dará con base en la capacidad de usos del suelo y se aplicará el régimen de usos del respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT); así como los lineamientos establecidos en los Acuerdos y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre según el Acuerdo 392 de Cornare.

#### CATEGORIA DE SUELO RESTRINGIDO – POT

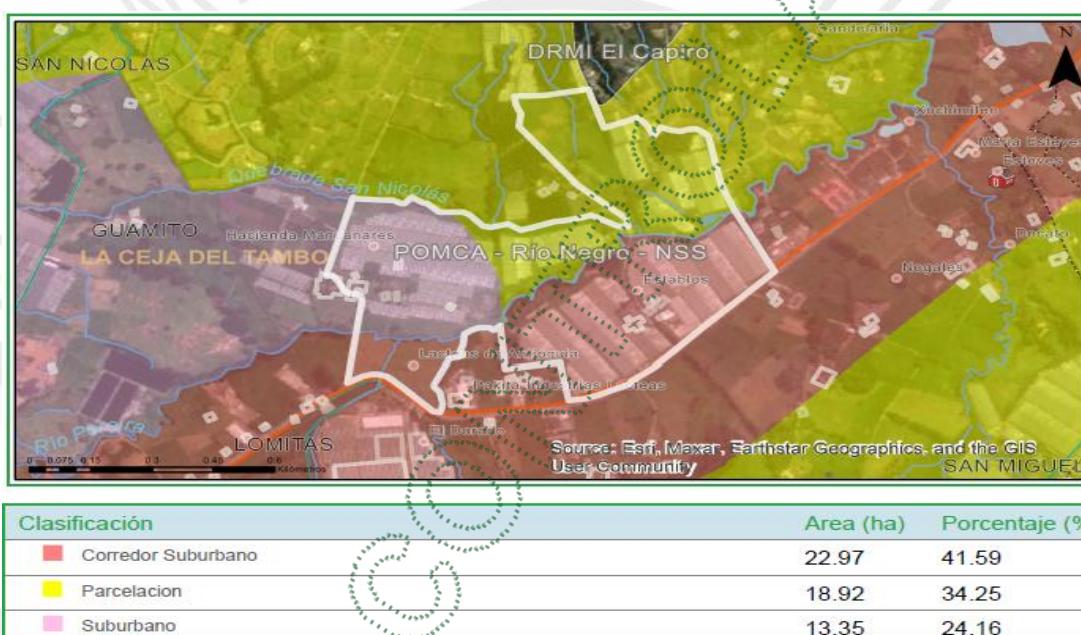


Imagen 3. Determinantes POT– Fuente. Geoportal Cornare

#### RONDAS HÍDRICAS

Los predios también se localizan en zonificación de ronda hídrica de la quebrada La Pereira:



Vigente desde:  
 26-jul-24

F-GJ-175 V.04

### **Preservación 957-2018 - Guía Técnica Acotamiento de Rondas Hídricas MADS:**

Estarán orientadas a evitar la alteración, degradación o transformación por la actividad humana. Comprenden todas las actividades de protección, regulación, ordenamiento, control y vigilancia dirigidas al mantenimiento de los atributos, la composición, estructura y función de la biodiversidad, evitando al máximo los efectos de la intervención humana. En las zonas definidas para la preservación no se permitirá el asentamiento de viviendas ni construcciones de ningún tipo. Las viviendas que ya se encuentren en su interior deberán ser priorizadas para los programas y proyectos de reubicación de los Planes de Ordenamiento Territorial del respectivo municipio.

### **Restauración 957-2018 - Guía Técnica Acotamiento de Rondas Hídricas MADS:**

Estas comprenden las actividades de recuperación y rehabilitación de ecosistemas a través del manejo, la repoblación, la reintroducción, trasplante de especies, enriquecimiento y manejo de hábitats, dirigidas a recuperar los atributos de la biodiversidad. Generalmente las zonas de restauración se asocian con áreas degradadas o erosionadas, rastrojos altos que permitan la sucesión natural y recuperación de suelos, zonas donde se puedan establecer corredores entre fragmentos de bosque y riberas de los cauces de agua.

### **Uso Sostenible 957-2018:**

Las estrategias de uso sostenible se concentrarán en zonas donde se desarrollan actividades de producción, extracción, construcción, adecuación o mantenimiento de infraestructura, relacionadas con el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y las actividades agrícolas, ganaderas, forestales, industriales y de mejoramiento de vivienda campesina, proyectos de desarrollo habitacionales no nucleadas con restricciones en la densidad de ocupación y construcción, siendo de competencia de la autoridad municipal el seguimiento a las alturas y los volúmenes de ocupación, atendiendo lo establecido en los Planes de Ordenamiento Territorial para vivienda campesina y siguiendo los parámetros generales de uso sostenible de los territorios, siempre que se encuentren en armonía con la funcionalidad de la ronda hídrica.

- POMCA: Los predios en los que se tiene la actividad de flor de corte, se localiza en el POMCA del RÍO NEGRO
- Describir si el cuerpo de agua está sujeto a un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico-PORH:

Mediante Resolución N°112-5304 del 26 de octubre de 2016, Cornare adoptó el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico y los objetivos de calidad de las fuentes receptoras de vertimientos, en este caso la quebrada La Pereira, como cuerpo receptor del efluente del Sistema de tratamiento de aguas residuales – STARD 1 de ESSENCE FLOWERS S.A.S, se clasifica como:

La quebrada La Pereira en el Tramo VIII, posee una adecuada oferta para recibir el vertimiento tratado, sin alteraciones en los parámetros evaluados OD, DBO, SST y nutrientes. Sin embargo, es pertinente señalar que la concentración en el vertimiento no deberá superar los límites para descargas domésticas, establecidos en el artículo 8 de la Resolución N°0631 de 2015. Además, la concentración esperada aguas abajo en la fuente receptora deberá cumplir los objetivos de calidad asociados a esa fuente hídrica establecidos en la Resolución N°112-5304 del 26 de octubre de 2016, lo cual será objeto de control y seguimiento por parte de la Corporación. sus valores se relacionan a continuación:

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

Mediante resolución 131-0597-2017 del 08-08-2017, en su ARTICULO SEGUNDO se acogieron los siguientes sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y no domésticas: (cuatro STARD y dos STARnD).

Mediante resolución RE-04195-2022 del 28 de octubre de 2022, se modificó permiso de vertimiento, ARTÍCULO TERCERO: ACOGER el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas STARD, a implementar en el nuevo predio identificado con folio de matrícula inmobiliaria 017-43349.

Mediante correspondencia con radicado CE-15135-2023 del 19 de septiembre de 2023, ESSENCE FLOWERS, informo que el STARD 5 no había sido implementado y presenta diseños (plano y memoria de cálculo) de la ampliación y optimización que realizan al STARD 3 (bloque 2).

Para la presente renovación corrigen las coordenadas de localización de los STARD Y STARnD:

## **DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO.**

## **1. STARD 1**

<b>Tipo de Tratamiento</b>	<i>Preliminar o Pretratamiento:</i> —	<i>Primario: X</i>	<i>Secundario:</i> <u>X</u>	<i>Terciario:</i> <u>X</u>	<i>Otros:</i> <i>Cual?:</i> _____	
<b>Nombre Sistema de tratamiento</b>		<b>Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas</b>				
<b>STARD 1</b>		<b>LONGITUD (W) - X</b>		<b>LATITUD (N) Y</b>		<b>Z:</b>
		-75°	24'	3.0"	6°	02'
<b>Tipo de tratamiento</b>	<b>Unidades (Componentes)</b>	<b>Descripción de la Unidad o Componente</b>				
<b>Preliminar o pretratamiento</b>						
<b>Tratamiento primario</b>	<b>SEDIMENTADOR DE DOS COMPARTIMIENTOS</b>	<b>DIMENSIONES</b> <b>SEDIMENTADOR DE DOS COMPARTIMIENTOS</b> <i>Profundidad = 1,54 m</i> <i>Ancho = 3,00 m</i>				

Vigente desde:  
26-jul-24

E-G-I-175 V 04

		<i>Longitud 1 = 5,00 m</i> <i>Longitud 2 = 3,00 m</i>
Tratamiento secundario	FAFA	<b>F.A.F.A CONFORMADOS POR TRES TANQUES PREFABRICADOS DE 1000 LITROS Y TRES TANQUES PREFABRICADOS DE 2000 LITROS</b> <i>Diámetro tanques de 1000 litros = 1.31 m</i> <i>Profundidad = 1.07 m</i> <i>Diámetro tanques de 2000 litros = 1.57 m</i> <i>Profundidad = 1.25 m</i>
Tratamiento Terciario	<b>FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO</b>	<b>TANQUE PREFABRICADO DE 2000 LITROS</b> <i>Diámetro = 1.57 m</i> <i>Profundidad = 1.25 m</i>
Manejo de Lodos	Recolección por carro vactor	<i>vactor para limpieza por gestor autorizado</i>
Otras unidades		

## 2. STARD 2 (Bloque 15)

<b>Tipo de Tratamiento</b>	<b>Preliminar o Pretratamiento:</b> —	<b>Primario:</b> X <b>Secundario:</b> X <b>Terciario:</b> X <b>Otros:</b> Cual?: _____	
<b>Nombre Sistema de tratamiento</b>		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas	
STARD 2 (Bloque 15)		<b>LONGITUD (W) - X</b> <b>LATITUD (N) Y</b> <b>Z:</b> - 75    24    7.085    6    2    37.925    2145	
<b>Tipo de tratamiento</b>	<b>Unidades (Componentes)</b>	<b>Descripción de la Unidad o Componente</b>	
Preliminar o pretratamiento			
Tratamiento primario	<b>SEDIMENTADOR DE DOS COMPARTIMIENTOS</b>	<b>DIMENSIONES</b> <b>SEDIMENTADOR DE DOS COMPARTIMIENTOS</b> <i>Profundidad = 1,62 m</i> <i>Ancho = 1.4 m</i> <i>Longitud 1 = 1.8 m</i> <i>Longitud 2 = 1.00 m</i>	
Tratamiento secundario	FAFA	<b>F.A.F.A CONFORMADOS POR DOS TANQUES PREFABRICADOS DE 2000 LITROS</b> <i>Diámetro = 1.57 m</i> <i>Profundidad = 1.25 m</i>	

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Tratamiento Terciario	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	TANQUE PREFABRICADO DE 500 LITROS Diámetro = 1.00 m Profundidad = 0.86 m
Manejo de Lodos	Recolección por carro vactor	vactor para limpieza por gestor autorizado
Otras unidades		

### 3. STARD 3 (Bloque 2)

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input checked="" type="checkbox"/>	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input checked="" type="checkbox"/>	Otros: ¿Cuál?: _____
<b>Nombre Sistema de tratamiento</b>		<b>Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas</b>			
STARD 3 (Bloque 2)			<b>LONGITUD (W) - X</b>	<b>LATITUD (N) Y</b>	<b>Z:</b>
			-75	24	7,127 6 2 53.1 3 2145
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	<b>Descripción de la Unidad o Componente</b>			
Tratamiento primario	Sedimentador de dos compartimentos	Altura líquido en el sedimentador: 1.30 m Altura para acumulación de gases: 0.30m Ancho libre del tanque: 1.90 m Largo primer compartimento: 1.48 m Largo segundo compartimento: 0.75 m Largo total: 2.22 m Especificación Hidráulica: según diseño.			
Tratamiento secundario	FAFA	Altura del lecho filtrante: 1.1 m Ancho efectivo del filtro: 1.9 m Altura del falso fondo: 0.2 m Largo efectivo del filtro: 2.0 m Carga hidráulica para retro lavado: 0.2 m Borde libre: 0.3 m Eficiencia: 88.21 %			
Tratamiento terciario	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO granular	Dimensiones: Diámetro del tanque: 0.56 m Altura del tanque: 0.50 m Altura del lecho filtrante: 0.10 m Altura del falso fondo: 0.40 m Altura libre: 0.20 m			

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

		<i>Diámetro prom del lecho filtrante: 2 mm</i> <i>Volumen efectivo del filtro: 0.0025 m<sup>3</sup></i>
Manejo de Lodos y natas	Recolección por carro vactor	<i>vactor para limpieza por gestor autorizado</i>
Otras unidades	Caja de salida	<i>Ancho: 0.5 m</i> <i>Largo: 0.5 m</i> <i>Alto: 0.5 m</i> <i>Diámetro tubería entrada: 4"</i> <i>Diámetro tubería salida: 4"</i>
Diseño	Plano	

#### 4. STARD 4

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input checked="" type="checkbox"/>	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input checked="" type="checkbox"/>	Otros: Cual?:_____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
STARD 4		<b>LONGITUD (W) - X</b>		<b>LATITUD (N) Y</b>	
		-75°	24'	20.7"	6° 02' 43.0 "
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	TRAMPA DE GRASAS	<i>Volumen = 0.166 m<sup>3</sup></i> <i>TRH = 0.083 días</i> <i>Altura total = 1.15 m</i> <i>Ancho = 0.6 m</i> <i>Largo = 0.6 m</i>			
Tratamiento primario	SEDIMENTADOR DE DOS	<i>Volumen total = 10.09 m<sup>3</sup></i> <i>Diámetro del sedimentador = 2.30 m</i>			

Vigente desde:  
 26-jul-24

F-GJ-175 V.04

	COMPARTIMIENTOS	Longitud 1 = 2.18 m Longitud 2 = 0.75 m
Tratamiento secundario	FAFA	Volumen total = 5.44 m <sup>3</sup> Altura total = 2.30 m Longitud = 1.81 m
Tratamiento Terciario	UNIDAD DE OXIDACIÓN DESINFECCIÓN + SISTEMA DE FILTRACIÓN	Volumen total = 0.503 m <sup>3</sup> Se propone una concentración de 0.37 kg/día de NaOCL Diámetro superior = 0.98 m Diámetro inferior = 0.81 m Altura = 0.90 m Sistema de filtración con antracita en un tanque de 500 litros con las siguientes dimensiones: Diámetro superior = 0.98 m Diámetro inferior = 0.81 m Altura = 0.9 m
Manejo de Lodos	Recolección por carro vactor	vactor para limpieza por gestor autorizado
Otras unidades		

##### 5. STARnD 1:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u>X</u>	Primario: <u>X</u>	Secundario: <u>X</u>	Terciario: <u>X</u>	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
STARnD 1 SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS			LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:
			-75	23	58.05 9
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	SEDIMENTADOR 1 y 2	DIMENSIONES DE DOS SEDIMENTADORES EN CONCRETO SEDIMENTADOR 1 y 2 Longitud = 0.6 m Ancho = 1.5 m Profundidad = 1.0 m			
Tratamiento primario	SEDIMENTADOR 3	SEDIMENTADOR 3 EN CONCRETO Longitud = 3.0 m			

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

		Ancho = 1.5 m Profundidad = 1.0 m
Tratamiento secundario	TANQUE DE CONTROL DE CAUDAL	EN FIBRA DE VIDRIO Altura = 1.2 m Diámetro = 1.2 m
Tratamiento Terciario	CAMARAS DE ADSORCIÓN	TRES TANQUES DE 500 LITROS CADA UNO Altura = 1.0 m Diámetro = 1.0 m
Manejo de Lodos		
Otras unidades		

## 6. STARnD 2.

<i>Tipo de Tratamiento</i>	<i>Preliminar o Pretratamiento:</i> <u>X</u>	<i>Primario:</i> <u>X</u>	<i>Secundario:</i> <u> </u>	<i>Terciario:</i> <u> </u>	<i>Otros:</i> <i>Cual?:</i> <u> </u>
<i>Nombre Sistema de tratamiento</i>		<i>Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas</i>			
STARnD 2		<i>LONGITUD (W) - X</i>		<i>LATITUD (N) Y</i>	<i>Z:</i>
		-75	24	17	6 02 41.2 2145
<i>Tipo de tratamiento</i>	<i>Unidades (Componentes)</i>	<i>Descripción de la Unidad o Componente</i>			
Preliminar o pretratamiento	TANQUE SEDIMENTADOR				
Tratamiento primario	BATERIA DE FILTRO	3 filtros de 500 litros cada uno con antracita, carbón activado y mármol.			

### INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

Los vertimientos serán descargados a fuente hídrica, al suelo y a sistema de recirculación.

#### a) Datos del vertimiento:

#### STARD 1:

<i>Cuerpo receptor del vertimiento</i>	<i>Nombre fuente Receptora</i>	<i>Caudal autorizado</i>	<i>Tipo de vertimiento</i>	<i>Tipo de flujo:</i>	<i>Tiempo de descarga</i>	<i>Frecuencia de la descarga</i>
Quebrada: X	LA PEREIRA	Q (L/s): 0.3	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	26 (días/mes)

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04



Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):	<b>LONGITUD (W) - X</b>			<b>LATITUD (N) Y</b>			Z:
	-75	24	2.16	6	2	47.59	2145

**STARD 2:**

<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>
<b>Suelo</b>	Zanja de infiltración	Q (L/s): 0.09	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	26 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):	<b>LONGITUD (W) - X</b>			<b>LATITUD (N) Y</b>		Z:
	-75	24	7.45	6 02	38.08	2145

**STARD 3:**

<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>
<b>Suelo</b>	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.25	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	26 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):	<b>LONGITUD (W) - X</b>			<b>LATITUD (N) Y</b>		Z:
	-75	24	7.127	6 02	55.266	2145

**STARD 4:**

<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>
<b>Suelo</b>	Zanja de infiltración	Q (L/s): 0.18	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	26 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):	<b>LONGITUD (W) - X</b>			<b>LATITUD (N) Y</b>		Z:
	-75	24	19.464	6 02	42.0	2145

Vigente desde:  
 26-jul-24

F-GJ-175 V.04



### **STARnD 1:**

El efluente del STARnD 1 se recirculará hacia un jardín ornamental en el bloque 12, en las coordenadas geográficas: longitud -75°23'58.44, latitud 6°2'43.19" y altitud 2145, con las siguientes dimensiones:

Largo = 30 metros

Ancho = 1.5 metros

Profundidad = 0.3 metros.

### **STARnD 2:**

El vertimiento se recirculará hacia un jardín ornamental, en las coordenadas geográficas: longitud -75°24'16.8", latitud 6°2'41.2" y altitud 2145 con las siguientes dimensiones:

Largo = 20 metros

Ancho = 1.5 metros

Profundidad = 0.3 metros

#### **b) Características del vertimiento:**

Informe de caracterización del efluente del **STARnD 1**, fue allegada mediante radicado CE-09632-2025 del 3 de junio de 2025.

El análisis de laboratorio de las aguas residuales domésticas de los STARD 1, 2, 3 y 4 fue realizado por el laboratorio Analtec, el cual se encuentra acreditado ante el IDEAM mediante la resolución 1477 del 30 de octubre de 2023.

El proceso de muestreo del efluente del STARD 1 se llevó a cabo el día 27 de marzo de 2025 durante 4 horas continuas con alícuotas proporcionales al caudal cada 30 minutos. El proceso de toma de muestras inició a las 08:00 am y terminó a las 12:00 pm, y se realizó en la salida del sistema de tratamiento.

**Tabla:** Características del vertimiento DOMÉSTICO y la categorización de los límites máximos permisibles

compatible con el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015

#### **STARD 1**

<b>Parámetro</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor de referencia Resolución 631/2015</b>	<b>Valor reportado por el usuario</b>	<b>Cumple Si/No</b>
Caudal	L/s	NA	0.14	NA
pH	Unidades de pH	6 - 9	8.0 a 9.0	Cumple
Temperatura	°C	±5	19.83	Cumple
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/LO <sub>2</sub>	180	34.1	Cumple
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/LO <sub>2</sub>	90	81.9	Cumple
Sólidos Suspensos Totales (SST)	mg/L	90	9.3	Cumple

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5	<0.1	Cumple
Grasas y Aceites	mg/L	20	2.2	Cumple
Sustancias Activas al Azul de Metileno	mg/L	Análisis y reporte	0.137	Cumple
Hidrocarburos Totales	mg/L	Análisis y reporte	0.62	Cumple
Ortofosfatos	mg/L	Análisis y reporte	12	Cumple
Fósforo Total	mg/L	Análisis y reporte	4.03	Cumple
Nitratos	mg/L	Análisis y reporte	<1.129	Cumple
Nitritos	mg/L	Análisis y reporte	0.020	Cumple
Nitrógeno Amoniacal	mg/L	Análisis y reporte	47.9	Cumple
Nitrógeno total	mg/L	Análisis y reporte	58,5	Cumple

- Caracterización del efluente del **STARD 2**, fue allegada mediante radicado CE-16781-2025 del 15/9/2025:

Los monitoreos fueron desarrollados el día 29 de julio de 2025 durante 4 horas continuas con alícuotas proporcionales al caudal cada 30 minutos. El proceso de toma de muestras inició a las 08:00 am y terminó a las 12:00 pm, y se realizó en la salida de cada sistema de tratamiento.

**Tabla:** Características del vertimiento DOMÉSTICO y la categorización de los límites máximos permisibles

compatible con el ARTÍCULO 4. Categoría III de la Resolución 699 de 2021

#### STARD 2

Parámetro	Unidades	Valor de referencia Resolución 699/2021	Valor reportado por el usuario	Cumple Si/No
Caudal	L/s	NA	0.0033	NA
pH	Unidades de pH	6,5 – 8,5	7,5- 7,73	Cumple
Temperatura	°C	-+5	20.68	Cumple
Demandा Química de Oxígeno (DQO)	mg/LO <sub>2</sub>	200	152	Cumple
Sólidos Suspensidos Totales (SST)	mg/L	50	11.8	Cumple
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,5	<0,1	Cumple

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Grasas y Aceites	mg/L	20	2.10	Cumple
Sustancias Activas al Azul de Metileno (mg/L)	mg/L	0.5	0.229	Cumple
Conductividad eléctrica (uS/cm)	mg/L	700	2176	No Cumple
Fosforo Total (mg/L)	mg/L	2	16,77	No Cumple
Nitrógeno Total (mg/l)	mg/L	20	153,5	No Cumple
Cloruros (mg/l)	mg/L	140	140	Cumple

- Caracterización del efluente del **STARD 3**, fue allegada mediante radicado CE-16781-2025 del 15/9/2025:

Los monitoreos fueron desarrollados el día 30 de julio de 2025 durante 4 horas continuas con alícuotas proporcionales al caudal cada 30 minutos. El proceso de toma de muestras inició a las 08:00 am y terminó a las 12:00 pm, y se realizó en la salida de cada sistema de tratamiento.

**Tabla:** Características del vertimiento DOMÉSTICO y la categorización de los límites máximos permisibles

compatible con el ARTÍCULO 4. Categoría III de la Resolución 699 de 2021

### STARD 3

Parámetro	Unidades	Valor de referencia Resolución 699/2021	Valor reportado por el usuario	Cumple Si/No
Caudal	L/s	NA	0.0064	NA
pH	Unidades de pH	6,5 – 8,5	7,26 - 7,65	Cumple
Temperatura	°C	-+5	20	Cumple
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/LO <sub>2</sub>	200	194	Cumple
Sólidos Suspensidos Totales (SST)	mg/L	50	16	Cumple
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,5	<0.1	Cumple
Grasas y Aceites	mg/L	20	4.23	Cumple
Sustancias Activas al Azul de Metileno (mg/L)	mg/L	0.5	<0.09	Cumple
Conductividad eléctrica (uS/cm)	mg/L	700	1459	No Cumple
Fosforo Total (mg/L)	mg/L	2	11.82	No Cumple
Nitrógeno Total (mg/l)	mg/L	20	111.1	No Cumple
Cloruros (mg/l)	mg/L	140	57.005	Cumple

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04



- Caracterización del efluente del **STAR D 4**, fue allegada mediante radicado CE-16781-2025 del 15/9/2025:

Los monitoreos fueron desarrollados el día 31 de julio de 2025 durante 4 horas continuas con alícuotas proporcionales al caudal cada 30 minutos. El proceso de toma de muestras inició a las 08:00 am y terminó a las 12:00 pm, y se realizó en la salida de cada sistema de tratamiento.

**Tabla:** Características del vertimiento DOMÉSTICO y la categorización de los límites máximos permisibles

compatible con el ARTÍCULO 4. Categoría III de la Resolución 699 de 2021

**STAR D 4**

Parámetro	Unidades	Valor de referencia Resolución 699/2021	Valor reportado por el usuario	Cumple Si/No
Caudal	L/s	NA	0.065	NA
pH	Unidades de pH	6,5 – 8,5	7,36 - 7,51	Cumple
Temperatura	°C	-+5	19.1	Cumple
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/LO <sub>2</sub>	200	72	Cumple
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50	<5	Cumple
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,5	<0,100	Cumple
Grasas y Aceites	mg/L	20	1.3	Cumple
Sustancias Activas al Azul de Metileno (mg/L)	mg/L	0.5	<0,09	Cumple
Conductividad eléctrica (uS/cm)	mg/L	700	646	Cumple
Fosforo Total (mg/L)	mg/L	2	3,97	No Cumple
Nitrógeno Total (mg/l)	mg/L	20	62,7	No Cumple
Cloruros (mg/l)	mg/L	140	26,999	Cumple

- Caracterización del efluente del **STARnD 1**, fue allegada mediante radicado CE-09632-2025 del 3 de junio de 2025:

El muestreo de aguas residuales no domésticas – **STARnD**, se realizó el día 28 de marzo de 2025 durante 4 horas continuas con alícuotas proporcionales al caudal cada 30 minutos. El proceso inició a las 10:00 am hasta las 2:00 pm. Las muestras fueron tomadas en la salida del sistema de tratamiento.

El análisis de laboratorio de las aguas residuales no domésticas fue realizado por el laboratorio Analtec, el cual se encuentra acreditado ante el IDEAM mediante la resolución 1477 de octubre de 2023, laboratorio AGQ Labs acreditado mediante las resoluciones 102 de 2024 y 372 de 2024

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04



**Tabla.** Características del vertimiento NO DOMÉSTICO y la categorización de los límites máximos

permisibles compatible con el artículo 15 de la Resolución 631 de 2015

**STARnD 1**

Parámetros	Unidades	Resultados	Valores Máximos	Cumplimiento
<b>Caudal</b>	L/sg	0.0065	-	-
pH	Unidades de pH	7.27	6,00 a 9,00	Cumple
Temperatura	°C	21.4		-
Demanda Química de Oxígeno - DQO*	mg/L O <sub>2</sub>	165	150	No cumple
Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO <sub>5</sub>	mg/L O <sub>2</sub>	119	50	No cumple
Sólidos Suspensos Totales (SST)*	mg/L	13,2	50	Cumple
Sólidos Sedimentables (SSED)	mg/L	<0,1	1	Cumple
Grasas y aceites*	mg/L	15,21	10	No cumple
Compuestos semivolátiles fenólicos	mg/L		Análisis y reporte	
Fenoles totales	mg/L		0,2	
Formaldehido	mg/L		Análisis y reporte	
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	4,32	Análisis y reporte	Reportado
<b>Hidrocarburos</b>				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	1,03	10	Cumple
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	0,04	Análisis y reporte	Reportado
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	10	Análisis y reporte	Reportado
Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)	mg/L		Análisis y reporte	
<b>Compuestos de Fósforo</b>				
Ortofósforatos	mg/L	3,57	Análisis y reporte	Reportado
Fósforo Total	mg/L	1,96	Análisis y reporte	Reportado
<b>Compuesto de Nitrógeno</b>				
Nitratos	mg/L	<1,129	Análisis y reporte	Reportado
Nitritos	mg/L	<0,004	Análisis y reporte	Reportado
Nitrógeno Amoniacal	mg/L	10	Análisis y reporte	Reportado
Nitrógeno Total	mg/L	40,6	Análisis y reporte	Reportado
<b>Iones</b>				
Cianuro Total	mg/L		0,1	
Cloruros	mg/L	44,2	250	Cumple
Fluoruros	mg/L		50	

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04



Sulfatos	mg/L	46,2	250	Cumple
Sulfuros	mg/L	<1	1	Cumple
<b>Metales y Metaloides</b>				
Aluminio	mg/L	0,669	Análisis y reporte	Reportado
Antimonio	mg/L		0,3	
Arsénico	mg/L		0,1	
Bario	mg/L		1	
Berilio	mg/L		Análisis y reporte	
Boro	mg/L		Análisis y reporte	
Cadmio	mg/L		0,01	
Cinc	mg/L	0,1	3	Cumple
Cobalto	mg/L		0,1	
Cobre	mg/L	<0,1	1	Cumple
Cromo	mg/L		0,1	
Estaño	mg/L	<0,2	2	Cumple
Hierro	mg/L	0,503	1	Cumple
Litio	mg/L		Análisis y reporte	
Manganese	mg/L	<0,1	Análisis y reporte	Reportado
Mercurio	mg/L		0,02	
Molibdeno	mg/L		Análisis y reporte	
Níquel	mg/L		0,1	
Plata	mg/L		0,2	
Plomo	mg/L		0,1	
Selenio	mg/L		0,2	
Titanio	mg/L		Análisis y reporte	
Vanadio	mg/L		1	
<b>Otros parámetros para análisis y reporte</b>				
Acidez Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	<10	Análisis y reporte	Reportado
Alcalinidad Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	24,7	Análisis y reporte	Reportado
Dureza Cárlica	mg/L CaCO <sub>3</sub>	25	Análisis y reporte	Reportado
Dureza Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	25,6	Análisis y reporte	Reportado
Color Real (Medidas de absorbancia 436nm)	m-1	6,04	Análisis y reporte	Reportado
Color Real (Medidas de absorbancia 525nm)	m-1	3,94	Análisis y reporte	Reportado
Color Real (Medidas de absorbancia y 620nm)	m-1	2,94	Análisis y reporte	Reportado

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04



- No presenta caracterización del efluente del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas - **STARnD 2**, esta será recirculado, de acuerdo con la resolución 1256 de 2021, Artículo 3. De la recirculación. Siempre que sea técnica y económicamente viable, todo usuario del recurso hídrico podrá hacer la recirculación de sus aguas residuales, sin que se requiera autorización ambiental.

El usuario presenta documento con propuesta de recirculación la cual contiene balance hídrico.

**a) Descripción del sistema de infiltración propuesto:**

**Sistema de infiltración del efluente del STARD 2:**

Mediante la resolución RE-03421-2022 del 7 de septiembre de 2022, en el ARTÍCULO PRIMERO. ACOGER la información presentada mediante radicado CE-17213-2021 del 04 de octubre de 2021, por la sociedad ESSENCE FLOWERS S.A.S con NIT 900.386.640-5, a través de su representante legal, el señor MIGUEL ANTONIO VÁSQUEZ ZULETA, identificado con cédula de ciudadanía número 71.611.143, relacionada con las pruebas de percolación, memorias de cálculo de área y plan de cierre y abandono del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas STARD No 2 (Bloque No 15).

**Sistema de infiltración del efluente del STARD 3 y 4:**

Mediante informe técnico 131-1439-2017 de 27 de julio de 2017, se evaluó propuesta del sistema de filtración presentada mediante correspondencia externa con radicado 131-3907-2017 del 30/5/2017, este conformado por zanjas en total 2 ramales de 15 metros de longitud con perforaciones de 3/4" y 15 ramales secundarios de 6 metros de longitud cada uno perforaciones de 3/4".

La clasificación taxonómica de los suelos fue obtenida con base en la cartografía de suelos a escala 1:10000 con el que cuenta la Corporación.



**Imagen 5.** Suelos IGAC – Fuente. Geoportal Cornare

La zona donde se localiza los campos de infiltración del STARD 2 y el STARD 4 presenta los suelos del componente Asociación Rionegro: Hydric Fulvudands; Typic Fulvudands; Hydric Melanudands; Pachic Melanudands; Typic Placudands.

La zona donde se localiza el STARD 3 presenta suelos del componente Asociación Tequendamita: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Hydric Fulvudands; Andic Dystrudepts; Typic Placudands; Typic Dystrudepts; Thaptic Hapludands.

Punto de Vertimiento	Velocidad de Infiltración (mm/h)	Clasificación de la velocidad de infiltración	Taxonomía del suelo	Categorización de los límites máximos permisibles
Suelos-STARD 2	60	Alta	Régimen de humedad orden Andisol (and)	Usuarios no equiparables a usuarios de vivienda rural dispersa Categoría III, tabla 2 artículo 4 res 699 de 2021
Suelos STARD 3	60	Alta	Régimen de humedad orden Andisol (and)	Usuarios no equiparables a usuarios de vivienda rural dispersa Categoría III, tabla 2 artículo 4 res 699 de 2021
Suelos STARD 4	60	Alta	Régimen de humedad orden Andisol (and)	Usuarios no equiparables a usuarios de vivienda rural dispersa Categoría III, tabla 2 artículo 4 res 699 de 2021

#### **Evaluación ambiental del vertimiento:**

La Evaluación Ambiental del vertimiento fue actualizada mediante correspondencia externa de solicitud de modificación del permiso con radicado CE-16345-2022 del 07 de octubre de 2022 y revisa en informe técnico IT-06783-2022 del 26/10/2022, en el que se concluyó:

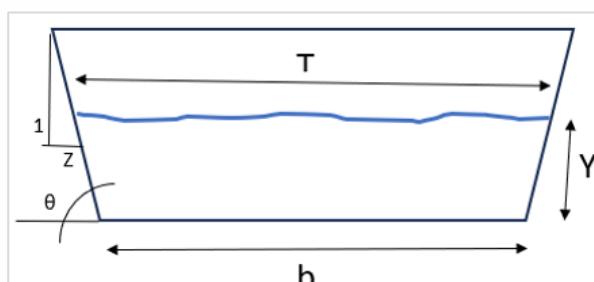
“La Evaluación Ambiental del Vertimiento está acorde a la normativa ambiental vigente del Decreto 1076 de 2015, reglamentado por el Decreto 050 de enero 16 de 2015; artículo 2.2.3.3.5.3; en cuanto a la descripción del proyecto, medidas para minimizar posibles impactos que se generan la ampliación del cultivo de flores implementando el nuevo STAR y medidas adicionales para el manejo y disposición final de los residuos sólidos no aprovechables, aprovechables y peligrosos. Sin embargo, debe complementarse con la georreferenciación de lechos de secado”

Mediante correspondencia externa con radicado CE-19155-2022 del 29 de noviembre de 2022, se presentó la información complementaria requerida frente a la EAV, evaluada mediante informe técnico IT-02937-2023 del 23 de mayo de 2023.

#### **Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos:**

El efluente del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas – STARD 1, es descargado inicialmente a un canal abierto, conduciéndolo hasta el punto de entrega a la fuente LA Pereira, los caudales son mínimos por que se diseñara con el mayor caudal de descarga, para este caso el STARD N 1 de 0.30 l/s ó 0.0003 m<sup>3</sup>/sg.

Para el caso se definió la geometría del canal hidráulico de sección trapezoidal dada la facilidad de construcción y mantenimiento, con recubrimiento de pasto corto y plantas acuáticas.



Vigente desde:  
 26-jul-24

F-GJ-175 V.04

**Imagen 6. Elementos que componen la sección del canal**

Mediante la fórmula de Manning se procedió a determinar la capacidad del canal con una altura útil de 20 cm:

$$V = \frac{1}{n} \times S^{1/2} \times R_H^{2/3}$$

Para el ejercicio hallaron el área hidráulica, el perímetro mojado, radio hidráulico, la velocidad con la fórmula de Manning, el área de la sección mediante la ecuación de continuidad, Mediante la formula del Área hidráulica y el ancho de solera despejamos altura del tirante de agua (y), con el ancho de solera de 0.3 metros propuesto, la altura hidráulica para el caudal de descarga (0.0003 m3/sg) en la sección del canal es de 4.14 cm.

Dimensiones del canal:

Ancho de soler = 30 cm

Altura máxima hidráulica = 10 cm

Talud = 0.5

Pendiente promedio de 1.5%.

Obra N°:	1	Tipo de la Obra:	TUBERÍA	
Nombre de la Fuente:		La Pereira	Duración de la Obra:	Vigencia del permiso de vertimientos
Coordenadas			Longitud(m):	3.0
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z	Diámetro(m):	0.076
-75 24 2.16	6 2 47.5 9	2120	Pendiente Longitudinal (m/m):	1.5/100
			Capacidad(m3/seg):	0.0003
			Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)	2117.04
			Cota Batea (m)	2117
Observaciones :	NA			

**b) Caracterización de la fuente receptora del vertimiento:** No Aplica, la Quebrada La Pereira, receptora del vertimiento, es una fuente con PORH.

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

El Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento presentado mediante radicado CE-16345-2022 del 07 de octubre de 2022 cumplió con lo establecido en los términos de referencia según el Decreto 1076 del 2015, toda vez que se formularon las medidas adecuadas para atender algún evento sobre el tratamiento de las aguas residuales domésticas que se generarán en la ampliación del cultivo de flores, este se aprobó mediante Resolución RE-04195-2022 del 28 de octubre de 2022.

**“ARTÍCULO CUARTO: APROBAR el PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO-PGRMV,** presentado toda vez cumple con lo establecido en el Decreto 1076 del 2015, y se formularon las medidas adecuadas para atender algún evento que pueda afectar el Sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas que se generarán en el

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

nuevo predio identificado con folio de matrícula inmobiliaria 017-43349 donde se realizará la ampliación del cultivo de flores”.

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

Mediante auto AU-02033-2023 se requirió presentar el Plan De Contingencia Para El Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas... Mediante correspondencia externa CE-15135-2023 del 19/9/2023, presenta Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames o Sustancias nocivas dentro de la finca ESSENCE FLOWERS.

El Plan de emergencia presentado por CI FLORES DE LA VEGA S.A.S para la finca ESSENCE FLOWER, cuenta con la siguiente información:

- Localización de la finca, descripción de los procesos mediante diagrama: El proceso comienza en el área de plantas madre, donde se siembran las plantas de acuerdo a los requerimientos del mercado, a estas se les cosechan los esquejes que posteriormente se siembran en los invernaderos.
- Planeación para la emergencia, con cinco etapas: Identificación de amenazas, Inventario de recursos, Análisis de vulnerabilidad, Acciones para la prevención como mecanismos de alerta y Diseño y divulgación de los protocolos de actuación frente a las emergencias.
- Especifica las funciones y responsabilidades para los grupos de atención de emergencias, antes durante y después: Gerente, comité de emergencia, componente administrativo, SST, OS: Oficial de Seguridad (SST), Oficial de enlace, (seguridad), Seguridad informática, coordinador de apoyo técnico (mantenimiento), coordinador de evacuación, responsabilidades de otros equipos: comité de emergencias o equipo de manejo de crisis (EMC)
- Determinación y evaluación del riesgo: Identificación y evaluación de amenazas, Clasificación de las amenazas:

De origen natural: Movimientos Sísmicos Inundaciones Ventiscas y Granizadas Epidemias y Pandemias

De origen técnico: Incendios Explosiones Fallas Estructurales Accidentes de Transporte Corto Circuito Caída de aviones (Aeropuerto cercano)

De origen social: Terrorismo Incursión Guerrillera Asaltos – Robos

- Tipo de emergencias según su gravedad:

Conato de Emergencia: Afectar un sector pequeño, Control sencillo.

Emergencia parcial: Afecta un sector específico, Actúa brigada incipiente o estructural.

Emergencia general: Afecta toda o gran parte de la empresa, Actúa toda la brigada de emergencia.

- Fuentes de las amenazas:

Amenazas internas: Incendio, Derrames, Explosiones, Intoxicación Química, Intoxicación Alimentaria, Falla en maquinarias y equipos, Plagas.

Amenazas externas: Conflictos armados y terrorismo, Incendios Forestales, Huracanes, Lluvias, Inundaciones, Atracos, Epidemias y Pandemias.

- Análisis de la vulnerabilidad: Para su análisis se incluyen los elementos sometidos a riesgos tales como las personas, los recursos, los procesos y sistemas: vulnerabilidad de las personas, vulnerabilidad de los recursos (edificaciones y materiales) vulnerabilidad en los sistemas y procesos (servicios públicos, sistemas alternos) recuperación.

- Presentan medidas de intervención del riesgo: Socializar a todo el personal el Plan de Emergencias y Contingencias y Realizar inspecciones de seguridad regularmente a todos los equipos para la atención de emergencias como son: extintores, camillas, kit de derrames y botiquines.

- Cuenta con Plan de Evacuación: con objetivos, proceso, responsabilidades, identificación de puntos de encuentro.

- Establece protocolos para la notificación y atención de emergencias y del plan de emergencia: plan de acción para derrames, plan de acción para incendios, plan de acción para vendavales y granizadas, plan de acción para caída de alturas, plan de acción para descarga eléctrica, plan de acción para secuestro, plan de acción para contaminación de la carga, plan de acción para fuga de gas GLP, plan de acción para accidentes acuáticos, plan de acción para accidentes vehiculares, plan de acción para daños a equipos, plan de acción

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04



para daños a cámaras de seguridad, plan de acción para caída de árboles, plan de acción para explosión, plan de acción para contaminación del suelo, aguas o aire, plan de acción para picaduras, plan de acción para movimientos telúricos.

#### **Plan de Cierre y abandono:**

Mediante correspondencia externa radicado CE-19155-2022 del 29-11-2022, la sociedad ESSENCE FLOWER presenta el documento del Plan de Cierre y Abandono, evaluado en informe técnico con radicado IT-02937-2023 del 23/5/2023, en este se observó que “Se formulan adecuadamente las actividades a desarrollar para realizar el cierre y abandono del nuevo sistema de tratamiento aprobado. Las actividades abarcan el desmantelamiento, limpieza, restauración y reacondicionamiento del suelo y el respectivo control y seguimiento”

#### **Actividades que incluyan recirculación:**

Mediante Auto AU-02033-2023 del 8 de junio de 2023, ARTÍCULO PRIMERO. REQUERIR a la sociedad ESSENCE FLOWERS S.A.S ... para que presente lo establecido en la Resolución No. 1256 del 23 noviembre de 2021, por medio de la cual se reglamentó el uso de las aguas residuales para fines de Reúso y/o Recirculación, debido a que el efluente del STARnD se recircularán el agua para el mismo lavado de recipientes de agroquímicos, herramientas y vestimentas. Como mínimo deberá presentar un balance hídrico que dé cuenta del volumen de agua que se recircula con el respectivo cálculo de pérdidas del sistema.

Con el radicado CE-09632-2025 del 3 de junio de 2025 de solicitud de renovación del permiso de vertimiento, presenta documento con propuesta de recirculación de las aguas residuales no domésticas de los sistemas 1 y 2.

#### **Justificación:**

Las aguas residuales tratadas de los sistemas de desactivación serán recirculadas a un jardín ornamental bajo invernadero, sembrado sobre un lecho impermeable con el fin de evitar la percolación al subsuelo. Las plantas son seleccionadas según sus requerimientos de agua, su aporte al control biológico y aromas para beneficio de los procesos de producción de flores.

#### **Efluente autorizado:**

- El caudal de vertimiento autorizado para el **STARnD 1:** 0.01 L/sg, 36 L/h

Teniendo en cuenta la evapotranspiración registrada en el cultivo en promedio día es de 1.62 mm, se tiene que la EVT en un día es de 1.62 litro/m<sup>2</sup> de jardín, agua que se resta del total de Caudal de riego para el jardín ornamental.

Con el objetivo de regar menos de un litro por hora en un metro cuadrado para no generar encarcamientos que generen la proliferación de insectos, asumimos un área de jardín de 45 metros cuadrados distribuidos en 30 metro de largo x 1.5 metros de ancho podemos determinar que la cantidad de agua de tiempo por hora así:

Riego por hora por metro cuadrado Riego = 0.8 L/h/ m<sup>2</sup>

Selección de Planta ornamentales para el jardín, con características de altos requerimientos de agua:

Papiro enano (*Cyperus papyrus*), Menta (*Mentha*), Ruda (*Ruta Graveolens*), Siete rastreros (*Tibouchina Lepidota*).

Diseño de lecho impermeable para jardín ornamental en el sistema #1 bloque 12, Para el diseño del lecho impermeable tenemos en cuenta la profundidad las raíces de las plantas seleccionadas, consideramos la planta de mayor consumo de agua, para este caso es el papiro, la cual tiene una profundidad de raíz de 15 a 30 cm, con esta información consideramos un lecho con las siguientes dimensiones:

Largo = 30 metros

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

Ancho = 1.5 metros

Profundidad = 0.3 metros.

- El caudal de vertimiento autorizado para el **STARnD 2:** 0.007 L/sg, 25.2 L/h

Con el objetivo de regar menos de un litro por hora en un metro cuadrado para no generar encarcamientos que generen la proliferación de insectos, se asumió un área de jardín de 30 metros cuadrados distribuidos en 20 metro de largo x 1.5 metros de ancho podemos determinar que la cantidad de agua de tiempo por hora así:

Riego por hora por metro cuadrado Riego = **0.84 L/h/m<sup>2</sup>**.

Con este caudal por metro cuadrado, garantizan la humedad constante en el suelo para mantener las plantas seleccionadas para el jardín, teniendo en cuenta los altos requerimientos de agua de estas plantas.

Selección de Planta ornamentales para el jardín, con características de altos requerimientos de agua:

Papiro enano (*Cyperus papyrus*), Menta (*Mentha*), Ruda (*Ruta Graveolens*), Siete rastreros (*Tibouchina Lepidota*).

Diseño de lecho impermeable para jardín ornamental en el sistema #1 bloque 12, Para el diseño del lecho impermeable tenemos en cuenta la profundidad las raíces de las plantas seleccionadas, consideramos la planta de mayor consumo de agua, para este caso es el papiro, la cual tiene una profundidad de raíz de 15 a 30 cm, con esta información consideramos un lecho con las siguientes dimensiones:

Largo = 20 metros

Ancho = 1.5 metros

Profundidad = 0.3 metros.

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

Se realizó visita técnica al predio de interés FINCA ESSENCE FLOWERS, la cual estuvo acompañada por la ingeniera Lizeth Gómez, asesora ambiental del cultivo.

Se verificó cada uno de los STARD Y STARnD construidos y los puntos de descarga de los efluentes de estos, los sistemas se observan en buenas condiciones estructurales, no se percibieron olores ofensivos, algunos requieren mantenimiento, se observan con gran cantidad de natas.

Se tomaron nuevamente las coordenadas geográficas del punto donde se localizan los STAR para actualizarlas mediante el uso de equipos de georreferenciación de mejor precisión, lo cual permitió mejorar significativamente la exactitud en la localización espacial. Esta corrección responde a la necesidad de contar con datos geográficos más confiables para la planificación, monitoreo y análisis técnico del área de intervención.

STARD 1, Cuenta con la respectiva caja de descarga o caja de aforo. El efluente de este sistema se descarga inicialmente en la cuneta que recoge las aguas lluvias a lo largo del cultivo, y posteriormente es bombeado hacia la quebrada La Pereira. Las aguas no llegan por gravedad a la quebrada, ya que en el sitio se ha implementado un Jarillón que protege el cultivo de posibles inundaciones provenientes de la misma.

Mediante radicado CE-09632-2025, presenta informe de mantenimiento al tanque de agua residual no doméstica, este es realizado por servisepticos.

Se presenta registro fotográfico de cada uno de los sistemas de tratamiento que se tienen construidos en la FINCA ESSENCE FLOWERS:

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04



SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL	DESCARGA DEL EFLUENTE
 <p>2025/06/12      6°2'42"N 75°24'2"W      La Ceja 05501      Colombia      Altitud:2141.0m      Velocidad:0.0km/h</p>	 <p>2025/06/12      6°2'47"N 75°24'2"W      La Ceja 055017      Colombia      Altitud:2141.0m      Velocidad:0.0km/h</p>
<p><b>Imagen 7.</b> STARD 1.</p>	<p><b>Imagen 8.</b> Punto de bombeo hacia la Quebrada La Pereira.</p>
  <p>2025/06/12      6°2'38"N 75°24'7"W      Altitud:2142.0m      Velocidad:1.5km/h</p>	
<p><b>Imagen 9.</b> STARD 2. Bloque 15</p>	<p><b>Imagen 10.</b> Campo de Infiltración STARD 2</p>
  <p>2025/06/12      6°2'54"N 75°24'1"W      La Ceja 055017      Colombia      Altitud:2150.0m      Velocidad:1.7km/h</p>	 <p>2025/06/12      6°2'53"N 75°24'1"W      La Ceja 055017      Colombia      Altitud:2146.0m      Velocidad:0.0km/h</p>
<p><b>Imagen 11.</b> STARD 3.</p>	<p><b>Imagen 12.</b> Campo de Infiltración – STARD 3</p>

Vigente desde:  
 26-jul-24

F-GJ-175 V.04

 <p>2025/06/      6°2'43"N 75°24'20"      La Ceja 0550      Colombia      Altitud:2142.0      Velocidad:0.0km</p>	 <p>Imagen 14. Campo de Infiltación STARD 4</p>
 <p>2025/06/12      6°2'43"N 75°23'58"W      La Ceja, La Ceja 055017      Colombia      Altitud:2145.0m      Velocidad:1.5km/h</p>	 <p>Imagen 15. STARnD 1</p>
 <p>2025/01/      6°2'41"N 75°24'      La Ceja 0550      Colombia      Altitud:2139.0m      Velocidad:0.0km</p>	 <p>Imagen 16. Recircular – área a implementar en Jardín</p>
<p>Imagen 17. STARnD 2. (Manzanares)</p>	<p>Imagen 18 Recircular – área a implementar en Jardín</p>

#### 4. CONCLUSIONES

- Se da concepto técnico FAVORABLE para **RENOVAR** un **PERMISO DE VERTIMIENTOS** al **AGUA** y al **SUELLO**, a la sociedad **ESSENCE FLOWERS S.A.S** con NIT 900.386.640-5, a través de su representante legal, el señor **MIGUEL ANTONIO VÁSQUEZ ZULETA**, identificado con cédula de ciudadanía número 71.611.143, o quien haga sus veces al momento. Y **AUTORIZADO** por los propietarios **SEBASTIAN PALACIO OJALVO** identificado con cédula de ciudadanía número 3438913 representante legal de **ASESORIAS REMANSO S.A.S**; **CARLOS EDUARDO MEJIA MACIAS** identificado con cédula de ciudadanía número 15383979

Vigente desde:  
 26-jul-24

F-GJ-175 V.04

representante legal de ASESORIA EMPRESAL SARA; JUAN DAVID DUQUE JARAMILLO identificado con cédula de ciudadanía número 71706522 Apoderado de FIDUCIARIA BANCOLOMBIA S.A. Vocera de FIDEICOMISO HACIENDA MANZANAREZ ; MARCOS ECHAVARRIA SALDARRIAGA identificado con cédula de ciudadanía número 8358674; LUCAS ECHAVARRIA SALDARRIAGA identificado con cédula de ciudadanía número 71788977; MARCELA ECHAVARRIA SALDARRIAGA identificado con cédula de ciudadanía número 52138645; CRISTINA SALDARRIAGA DE SOTO identificada con cédula de ciudadanía número 43741386; ESTEBAN SALDARRIAGA SOTO identificado con cédula de ciudadanía número 98664559 Y EUGENIA SALDARRIAGA DE OLARTE identificada con cédula de ciudadanía número 21364282, para los sistemas de tratamiento y disposición de **AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS-ARD** y **AGUAS RESIDUALES no DOMESTICAS - ARnD**, a generarse en las instalaciones de los predios denominado FINCA ESSENCE FLOWERS S.A.S, identificados con FMI: 017-07452, 017-12193, 017-14349, 017-14348, 017-20639, 017- 59520, 017- 59521, 017- 59519, 017- 43839, 017- 43349, ubicados en la vereda Guamito del municipio de La Ceja (Antioquia).

**NOTA:** Esta renovación estará sujeta al cumplimiento de REQUERIMIENTOS asociados al mejoramiento de la eficiencia del STARD 2, 3 y 4.

- La **ACTIVIDAD SOLICITADA** (Cultivo de flor de corte – CIIU 0125) **CUMPLE** con los usos del suelo establecidos para la zona, toda vez que, según los **Conceptos de Usos del Suelo** y el **SIG de CORNARE**, la zona donde se localiza la actividad corresponde a Áreas de Amenazas Naturales, Áreas de restauración ecológica, Áreas Agrosilvopastoriles, Áreas agrícolas y Áreas de recuperación para el uso múltiple, donde la actividad es permitida.
- Los **SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS** (STARD 1, STARD 2, STARD 3 y STARD 4) fueron acogidos mediante la Resolución 131-0597-2017 del 08 de agosto de 2017, en su Artículo Segundo.

Mediante correspondencia externa con radicado CE-15135-2023 del 19 de septiembre de 2023, ESSENCIA FLOWER presentó los diseños (planos y memorias de cálculo) para la optimización del STARD 3 (bloque 2). Dado que dicha optimización aún no ha sido ejecutada, se emite concepto técnico favorable para ACOGER los diseños presentados, correspondientes a la ampliación y optimización del sistema STARD 3 (bloque 2).

- **DE ACUERDO CON LAS CARACTERIZACIONES PRESENTADAS**, se tiene:

*El STARD 1, con efluente a la quebrada La Pereira, presenta eficiencias por encima de los límites establecidos en la resolución 0631 de 2015 artículo 8.*

*Los STARD 2, 3 y 4 con efluente al suelo (sistema de infiltración), se evidencia un incumplimiento en los parámetros establecidos por la normativa para el tratamiento de aguas residuales. Específicamente:*

*Conductividad eléctrica, Fósforo total y Nitrógeno total.*

*Estos resultados indican que el sistema no cumple con los requerimientos técnicos exigidos para una disposición adecuada de los residuos líquidos al suelo, lo que representa un riesgo potencial para el medio ambiente y requiere medidas correctivas.*

*Respecto al efluente proveniente de los sistemas de tratamiento de aguas residuales no domésticas (STARD 1 y STARD 2), este será recirculado. El interesado presenta un documento con la propuesta de recirculación, el cual incluye un balance hídrico y la delimitación del área destinada a un jardín con plantas ornamentales que requieren altos niveles de agua, tales como: Papiro enano (*Cyperus papyrus*), Menta (*Mentha*), Ruda (*Ruta graveolens*) y Siete rastreros (*Tibouchina lepidota*).*

- Los parámetros con incumplimiento indican riesgos específicos:

- **Alto Nitrógeno Total y Fósforo Total (STARD 2, 3, 4):** Estos son nutrientes que, al ser descargados en exceso a cuerpos de agua, causan eutrofización (crecimiento desmedido de algas y plantas acuáticas), lo que reduce el oxígeno disuelto y afectando acuíferos.
- **Alta Conductividad Eléctrica (STARD 2, 3):** Indica una alta concentración de sales disueltas, lo cual puede alterar el equilibrio osmótico de los organismos acuáticos y hacer el agua no apta para otros usos, pues puede afectar acuíferos.
- En el presente informe técnico de renovación de permiso de vertimientos, se procede con la corrección de la localización geográfica de los sistemas, dado que los avances tecnológicos en equipos de posicionamiento satelital permiten obtener coordenadas más precisas y confiables que las registradas anteriormente.
- La FINCA ESSENCE FLOWERS S.A.S, cuenta con permiso de concesión de aguas vigente, modificada mediante la resolución RE-04602-2022 por un caudal total de 14.461 L/s.
- Mediante informe técnico 131-1439-2017 de 27 de julio de 2017, se evaluó propuesta del sistema de filtración presentada por el usuario con radicado 131-3907-2017 del 30/5/2017. (STARD 2, 3 y 4).

Según la cartografía, los suelos donde se ubica el predio presentan un régimen de humedad údico (ud) y orden taxonómico "and" correspondiente a andisoles, la caracterización de los parámetros y límites máximos permisibles aplicables es la "**Categoría III**", del artículo 4 de la resolución 0699 del 2021.

- La **EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO CUMPLE** con la normativa ambiental vigente del Decreto 1076 de 2015, reglamentado por el Decreto 050 de enero 16 de 2015; artículo 2.2.3.3.5.3; en cuanto a la descripción del proyecto, identificación y evaluación de impactos, medidas de manejo para minimizar los efectos de los impactos que se generan con el vertimiento al agua y el desarrollo de la actividad económica. Esta fue actualizada mediante correspondencia externa de solicitud de modificación del permiso con radicado CE-16345-2022 del 07 de octubre de 2022 y revisa en informe técnico IT-06783-2022 del 26/10/2022.
- El **PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO CUMPLE** con lo establecido en los términos de referencia según el Decreto 1076 del 2015, toda vez que, se formulan las medidas necesarias para el manejo de los riesgos asociados al sistema de gestión del vertimiento. Este fue aprobado este se aprobó mediante Resolución RE-04195-2022 del 28 de octubre de 2022 ARTÍCULO CUARTO.
- El **PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL MANEJO DE DERRAMES HIDROCARBUROS O SUSTANCIAS NOCIVAS**, presentado mediante correspondencia externa CE-15135-2023 del 19/9/2023 **CUMPLE** con lo establecido en la Resolución 1209 de 29 de junio de 2018, ya que contiene la formulación de medidas adecuadas para el manejo de derrames de sustancias peligrosas.
- El **PLAN DE CIERRE Y ABANDONO**, presentado Mediante correspondencia externa radicado CE-19155-2022 del 29-11-2022 y evaluado en informe técnico con radicado IT-02937-2023 del 23/5/2023, **CUMPLE** con la formulación de las actividades a desarrollar para realizar el cierre y abandono del nuevo sistema de tratamiento aprobado. Las actividades abarcan el desmantelamiento, limpieza, restauración y reacondicionamiento del suelo y el respectivo control y seguimiento.
- Los **ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DE LA ESTRUCTURA DE DESCARGA DE LOS VERTIMIENTOS CUMPLEN** con los parámetros técnicos para **AUTORIZAR** la **OCCUPACION DE CAUCE** sobre la Q. La Pereira, en cumplimiento del ARTÍCULO 2.2.3.3.5.8. del Decreto 1076 de 2015 ...”

6. Que mediante auto de trámite se declaró reunida la información para decidir, frente a la solicitud de **RENOVACIÓN DE PERMISO DE VERTIMIENTOS**, presentado por la sociedad **ESSENCE FLOWERS S.A.S** a través de su representante legal, el señor **MIGUEL ANTONIO VÁSQUEZ ZULETA**.

### 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 Constitución Política Colombiana establece que “*Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo*”.

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

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

Que el artículo 132 ibidem, establece en lo relativo al uso, conservación y preservación de las aguas que: “*Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni intervenir su uso legítimo*.”

Que de acuerdo con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numeral 12, se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales “...*la evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, ...*” lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que el Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.3.2.20.5 prohíbe “*verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos*”.

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

El Decreto en mención dispone en su artículo 2.2.3.3.5.7 “*Con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, otorgará o negará el permiso de vertimiento mediante resolución*”.

Que en el artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto ibidem establece: “...*Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos*”.

Que en el artículo 2.2.3.3.5.2 ibidem señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental.

Que el artículo 2.2.3.5.4 ibidem indica cuales son los usuarios que requieren de la elaboración del Plan de Gestión de 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 ...*”.

Que el artículo 2.2.3.3.5.10 del mencionado Decreto, establece: **Renovación del permiso de vertimiento.** Las solicitudes para renovación del permiso de vertimiento deberán ser presentadas ante la autoridad ambiental competente, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso. El trámite correspondiente se adelantará antes de que se produzca el vencimiento del permiso respectivo.

Que la Resolución 1514 del 31 de agosto de 2012 adopta los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, y en su artículo cuarto establece “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.”

Mediante el Decreto 050 de 2018 se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual en su artículo 6 establece:

**“ARTICULO 6. Se modifica el artículo 2.2.3.3.4.9 del Decreto 1076 de 2015, el cual quedará así:**

**Artículo 2.2.3.3.4.9 Del vertimiento al suelo.** 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.

...  
**Parágrafo 4:** La autoridad ambiental competente, dentro de los dieciocho (18) meses, contados a partir de la entrada en vigencia del presente decreto, deberá requerir vía seguimiento a los titulares de permisos de vertimiento al suelo, la información de que trata el presente artículo.

Los proyectos obras o actividades que iniciaron los trámites para la obtención del permiso de vertimiento al suelo de que trata el presente artículo, seguirán sujetos a los términos y condiciones establecidos en la norma vigente al momento de su solicitud, no obstante, la autoridad ambiental deberá en el acto administrativo, en que se otorga el

*mismo, requerir la información de que trata el presente artículo en el tiempo que estime la autoridad ambiental ...”*

Que la Resolución 1256 de 2021 “Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones”, establece en su artículo 3, los siguientes criterios:

*... “Artículo 3. De la recirculación. Siempre que sea técnica y económicamente viable, todo usuario del recurso hídrico podrá hacer la recirculación de sus aguas residuales, sin que se requiera autorización ambiental.*

*Para el seguimiento y control de la recirculación del agua residual en suelos de soporte de infraestructura por parte de la Autoridad Ambiental, se deberá mantener a su disposición la siguiente información:*

1. Balance Hídrico del sistema de recirculación de la actividad económica.
2. Identificación de los riesgos potenciales a los recursos naturales renovables derivados del uso de las Aguas Residuales.
3. Medidas preventivas que se deben aplicar para evitar los riesgos potenciales identificados, con sus respectivas actividades para seguimiento.

**Parágrafo.** Para el caso de la recirculación del agua residual en suelos de soporte de infraestructura, no deberá generar escorrentía.

Que el Decreto 050 de 2018, modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en sus artículos 8 y 9:

*“Artículo 8. Se modifican los numerales 8, 11 Y 19 y el parágrafo 2 del artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, quedarán así:*

*“Artículo 2.2.3.3.5.2. Requisitos del permiso de vertimientos ...*

*“8. Fuente de abastecimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece.”*

*“11. Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece.”*

*“19. Evaluación ambiental del vertimiento, salvo para los vertimientos generados a los sistemas de alcantarillado público.” .....*

*Artículo 9. Se modifica el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, el cual quedará así:*

*“Artículo 2.2.3.3.5.3. Evaluación Ambiental del Vertimiento. La evaluación ambiental del vertimiento deberá ser presentada por los generadores de vertimientos a cuerpos de aguas o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y/o de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales y deberá contener como mínimo: ...”*

Que el artículo 2.2.3.3.5.8. del Decreto 1076 de 2015, expresa: **“... Contenido del permiso de vertimiento. La resolución por medio de la cual se otorga el permiso de vertimiento deberá contener por lo menos los siguientes aspectos:**

*“...*

*14. Autorización para la ocupación de cauce para la construcción de la infraestructura de entrega del vertimiento al cuerpo de agua.*

*...”*

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

Que en virtud de las anteriores consideraciones jurídicas y acogiendo lo establecido en el informe **IT-07440-2025**, esta Corporación definirá el trámite ambiental relativo a la solicitud de **RENOVACIÓN DE PERMISO DE VERTIMIENTOS**, lo cual se dispondrá en la parte resolutiva del presente acto administrativo.

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

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

### RESUELVE

**ARTICULO PRIMERO: RENOVAR PERMISO DE VERTIMIENTOS** a la sociedad **ESSENCE FLOWERS S.A.S** con Nit 900.386.640-5, a través de su representante legal, el señor **MIGUEL ANTONIO VÁSQUEZ ZULETA**, identificado con cédula de ciudadanía número 71.611.143, para el tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas -ARD y Aguas Residuales no Domésticas -ARnD, generadas en el cultivo de flores denominado "**FINCA ESSENCE FLOWERS**", establecido en los predios identificados con números de matrículas 017-43349, 017-59519, 017-59521, 017-59520, 017-14348, 017-14349, 017-12193, 017-7452, 017-20693, y 017-43839, ubicados en la vereda Guamito del municipio de La Ceja.

**Parágrafo primero:** La vigencia del presente permiso de vertimientos, será por un término de **diez (10) años**, contados a partir de la ejecutoria de la presente actuación. Dicho término podrá renovarse mediante solicitud por escrito dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso de vertimientos de acuerdo al artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 del 2015, o de acuerdo a las normas que la modifiquen, sustituyan, adicionen o complementen.

**Parágrafo segundo:** La presente renovación estará condicionada al cumplimiento de los requerimientos que se establecerán más adelante, asociados al **mejoramiento de la eficiencia de los STARD 2, 3 y 4, con vertimiento al suelo**.

**ARTÍCULO SEGUNDO: APROBAR** los sistemas de tratamiento de las **Aguas Residuales STAR y Aguas Residuales no Domésticas STARnD** (con vertimiento al agua en STARD 1, al suelo en los STARD 2 y 4 y, recirculación en el STARnD 1 y 2), conformados por las siguientes unidades:

- Descripción de los sistemas de tratamiento:

#### STARD 1

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input checked="" type="checkbox"/>	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input checked="" type="checkbox"/>	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
<b>STARD 1</b>		<b>LONGITUD (W) - X</b>		<b>LATITUD (N) Y</b>	Z:
		-75°	24'	3.0"	6° 02' 41.0" 2145
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento					
Tratamiento primario	SEDIMENTADOR DE DOS COMPARTIMIENTOS	DIMENSIONES SEDIMENTADOR DE DOS COMPARTIMIENTOS			

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

		Profundidad = 1,54 m Ancho = 3,00 m Longitud 1 = 5,00 m Longitud 2 = 3,00 m
Tratamiento secundario	FAFA	F.A.F.A CONFORMADOS POR TRES TANQUES PREFABRICADOS DE 1000 LITROS Y TRES TANQUES PREFABRICADOS DE 2000 LITROS  Diámetro tanques de 1000 litros = 1.31 m Profundidad = 1.07 m Diámetro tanques de 2000 litros = 1.57 m Profundidad = 1.25 m
Tratamiento Terciario	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	TANQUE PREFABRICADO DE 2000 LITROS Diámetro = 1.57 m Profundidad = 1.25 m
Manejo de Lodos	Recolección por carro vactor	vactor para limpieza por gestor autorizado
Otras unidades		

### STARD 2 (Bloque 15)

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _____	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input checked="" type="checkbox"/>	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
STARD 2 (Bloque 15)		<b>LONGITUD (W) - X</b>		<b>LATITUD (N) Y</b>	Z:
		- 75	24	7.085	6 2 37.925 2145
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento					
Tratamiento primario	SEDIMENTADOR DE DOS COMPARTIMIENTOS	DIMENSIONES SEDIMENTADOR DE DOS COMPARTIMIENTOS Profundidad = 1,62 m Ancho = 1.4 m Longitud 1 = 1.8 m Longitud 2 = 1.00 m			
Tratamiento secundario	FAFA	F.A.F.A CONFORMADOS POR DOS TANQUES PREFABRICADOS DE 2000 LITROS Diámetro = 1.57 m Profundidad = 1.25 m			
Tratamiento Terciario	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO	TANQUE PREFABRICADO DE 500 LITROS			

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04



		Diámetro = 1.00 m Profundidad = 0.86 m
Manejo de Lodos	Recolección por carro vactor	vactor para limpieza por gestor autorizado
Otras unidades		

#### STARD 4

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <u>X</u>	Primario: <u>X</u> Secundario: <u>X</u> Terciario: <u>X</u> Otros: Cual?: _____	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas	
STARD 4		<b>LONGITUD (W) - X</b> <b>LATITUD (N) Y</b> Z:	
		-75° 24' 20.7"      6° 02' 43.0"      2145	
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente	
Preliminar o pretratamiento	TRAMPA DE GRASAS	Volumen = 0.166 m <sup>3</sup> TRH = 0.083 días Altura total = 1.15 m Ancho = 0.6 m Largo = 0.6 m	
Tratamiento primario	SEDIMENTADOR DE DOS COMPARTIMIENTOS	Volumen total = 10.09 m <sup>3</sup> Diámetro del sedimentador = 2.30 m Longitud 1 = 2.18 m Longitud 2 = 0.75 m	
Tratamiento secundario	FAFA	Volumen total = 5.44 m <sup>3</sup> Altura total = 2.30 m Longitud = 1.81 m	
Tratamiento Terciario	UNIDAD DE OXIDACIÓN DESINFECCIÓN + SISTEMA DE FILTRACIÓN	Volumen total = 0.503 m <sup>3</sup> Se propone una concentración de 0.37 kg/día de NaOCL Diámetro superior = 0.98 m Diámetro inferior = 0.81 m Altura = 0.90 m Sistema de filtración con antracita en un tanque de 500 litros con las siguientes dimensiones: Diámetro superior = 0.98 m Diámetro inferior = 0.81 m Altura = 0.9 m	
Manejo de Lodos	Recolección por carro vactor	vactor para limpieza por gestor autorizado	
Otras unidades			

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

### STARnD 1:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _X_	Primario: _X_	Secundario: _X_	Terciario: _X_	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas		
STARnD 1 SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS			LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:
			-75	23	58.059 6 2 42.82 2145
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	SEDIMENTADOR 1 y 2	DIMENSIONES DE DOS SEDIMENTADORES EN CONCRETO SEDIMENTADOR 1 y 2 Longitud = 0.6 m Ancho = 1.5 m Profundidad = 1.0 m			
Tratamiento primario	SEDIMENTADOR 3	SEDIMENTADOR 3 EN CONCRETO Longitud = 3.0 m Ancho = 1.5 m Profundidad = 1.0 m			
Tratamiento secundario	TANQUE DE CONTROL DE CAUDAL	EN FIBRA DE VIDRIO Altura = 1.2 m Diámetro = 1.2 m			
Tratamiento Terciario	CAMARAS DE ADSORCIÓN	TRES TANQUES DE 500 LITROS CADA UNO Altura = 1.0 m Diámetro = 1.0 m			
Manejo de Lodos					
Otras unidades					

### STARnD 2.

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: _X_	Primario: _X_	Secundario: _____	Terciario: _____	Otros: Cual?: _____
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
STARnD 2			LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z:
			-75	24	17 6 02 41.2 2145
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente			
Preliminar o pretratamiento	TANQUE SEDIMENTADOR				

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04



Tratamiento primario	BATERIA DE FILTRO	3 filtros de 500 litros cada uno con antracita, carbón activado y mármol.
----------------------	-------------------	---

• Datos del vertimiento

**STARD 1:**

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptora	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
Quebrada: X	LA PEREIRA	Q (L/s): 0.3	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	26 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y	Z:
		-75	24	2.16'	6 2	47.59 2145

**STARD 2:**

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
Suelo	Zanja de infiltración	Q (L/s): 0.09	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	26 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y	Z:
		-75	24	7.45	6 02	38.08 2145

**STARD 4:**

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
Suelo	Zanja de infiltración	Q (L/s): 0.18	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	26 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y	Z:
		-75	24	19.464	6 02	42.0 2145

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04



#### STARnD 1:

El efluente del STARnD 1 se recirculará hacia un jardín ornamental en el bloque 12, en las coordenadas geográficas: longitud -75°23'58.44, latitud 6°2'43.19" y altitud 2145, con las siguientes dimensiones:

Largo = 30 metros

Ancho = 1.5 metros

Profundidad = 0.3 metros.

#### STARnD 2:

El vertimiento se recirculará hacia un jardín ornamental, en las coordenadas geográficas: longitud -75°24'16.8", latitud 6°2'41.2" y altitud 2145 con las siguientes dimensiones:

Largo = 20 metros

Ancho = 1.5 metros

Profundidad = 0.3 metros

**Parágrafo primero.** Los sistemas de tratamiento de Aguas Residuales -STAR, deberán contar con las estructuras que permitan el aforo y toma de muestras.

**Parágrafo segundo: INFORMAR** a la sociedad **ESSENCE FLOWERS S.A.S** a través de su representante legal, el señor **MIGUEL ANTONIO VÁSQUEZ ZULETA** (o quien haga sus veces al momento), que, de requerirse ajustes, modificaciones o cambios al diseño de los sistemas de tratamiento presentados, deberá solicitar la modificación del permiso de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.5.9.

**ARTÍCULO TERCERO: ACOGER** los diseños y memorias de cálculo del sistema de tratamiento de Aguas Residuales Domésticas STARD 3 (bloque 2), conformado por las siguientes unidades:

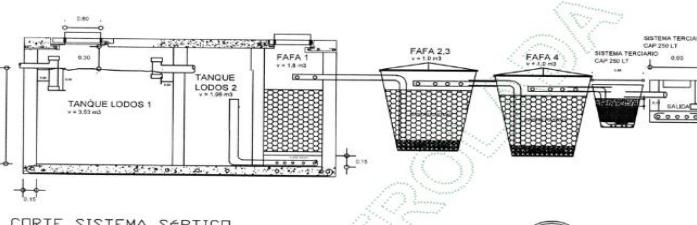
- Descripción del sistema de tratamiento:

#### STARD 3:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input checked="" type="checkbox"/>	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input checked="" type="checkbox"/>	Otros: ¿Cuál?: _____
<b>Nombre Sistema de tratamiento</b>			<b>Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas</b>		
STARD 3 (Bloque 2)			<b>LONGITUD (W) - X</b>		<b>LATITUD (N) Y</b>
			-75	24	7.127
			6	2	53.1 3
<b>Tipo de tratamiento</b>		<b>Unidades (Componentes)</b>	<b>Descripción de la Unidad o Componente</b>		
Tratamiento primario		Sedimentador de dos compartimentos	Altura líquido en el sedimentador: 1.30 m Altura para acumulación de gases: 0.30m Ancho libre del tanque: 1.90 m Largo primer compartimento: 1.48 m Largo segundo compartimento: 0.75 m		

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

		Largo total: 2.22 m  Especificación Hidráulica: según diseño.
Tratamiento secundario	FAFA	Altura del lecho filtrante: 1.1 m  Ancho efectivo del filtro: 1.9 m  Altura del falso fondo: 0.2 m  Largo efectivo del filtro: 2.0 m  Carga hidráulica para retro lavado: 0.2 m  Borde libre: 0.3 m  Eficiencia: 88.21 %
Tratamiento terciario	FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO granular	Dimensiones:  Diámetro del tanque: 0.56 m  Altura del tanque: 0.50 m  Altura del lecho filtrante: 0.10 m  Altura del falso fondo: 0.40 m  Altura libre: 0.20 m  Diámetro prom del lecho filtrante: 2 mm  Volumen efectivo del filtro: 0.0025 m <sup>3</sup>
Manejo de Lodos y natas	Recolección por carro vactor	vactor para limpieza por gestor autorizado
Otras unidades	Caja de salida	Ancho: 0.5 m  Largo: 0.5 m  Alto: 0.5 m  Diámetro tubería entrada: 4"  Diámetro tubería salida: 4"
Diseño	Plano	

Vigente desde:  
 26-jul-24

F-GJ-175 V.04

• Datos del vertimiento

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.25	Doméstico	Intermitente	24 (horas/día)	26 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y	Z:
		-75	24	7.127	6 02 55.26 6	2145

**Parágrafo 1°:** El sistema de tratamiento de aguas residuales STAR deberá contar con las estructuras que permitan el aforo y toma de muestras.

**Parágrafo 2°.** Se sugiere implementar tratamiento preliminar o pretratamiento en el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, con el fin de cumplir con la normativa aplicable.

**Parágrafo 3°.** El sistema de tratamiento deberá contar con las respectivas cajas de inspección.

**Parágrafo 4°.** El sistema de tratamiento acogido en el presente artículo, deberá ser implementado con sus respectivos ajustes o complementos, en campo, en un **término de tres (03) meses**, contados a partir de la ejecutoria de esta Resolución, para lo cual el usuario deberá informar a la Corporación para su respectiva verificación y aprobación en campo.

**ARTÍCULO CUARTO: AUTORIZAR PARA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE ENTREGA DEL VERTIMIENTO AL CUERPO DE AGUA,** a la Q. La Pereira, según lo estipulado en el artículo 2.2.3.3.5.8. del Decreto 1076 de 2015, numeral 14; presentada por la sociedad **ESSENCE FLOWERS S.A.S** a través de su representante legal, el señor **MIGUEL ANTONIO VÁSQUEZ ZULETA**, tal y como se describe a continuación:

Obra Nº:		1	Tipo de la Obra:		TUBERÍA		
Nombre de la Fuente:			La Pereira		Duración de la Obra:		Vigencia del permiso de vertimientos
Coordinadas			Longitud(m):			3.0	
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	Z	Diámetro(m):			0.076
-75	24	2.16	6 2 47.5 9	Pendiente Longitudinal (m/m):			1.5/100
				Capacidad(m <sup>3</sup> /seg):			0.0003
				Cota Lámina de agua de la fuente de Tr= 100 años (m)			2117.04
				Cota Batea (m)			2117
Observaciones :		NA					

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04

**Parágrafo primero:** La referida obra, **deberá ser implementada en campo, en el término de tres (03) meses**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo y tendrá que informar a la Corporación para su respectiva aprobación.

**Parágrafo segundo:** Esta autorización se realiza considerando que la obra referida se ajustará totalmente a la propuesta de diseño teórica (planos y memorias de cálculo) presentada en los estudios que reposan en el expediente ambiental.

**Parágrafo tercero:** Lo dispuesto en el presente artículo, no confiere servidumbre sobre predios de propiedad privada eventualmente afectados por la ejecución de la estructura de descarga.

**ARTÍCULO QUINTO: ACOGER** la propuesta de recirculación del efluente de los STARnD 1 y STARnD 2, la cual se llevará a cabo implementando un jardín ornamental, en las coordenadas geográficas: longitud -75°23'58.44, latitud 6°2'43.19" y altitud 2145 y coordenadas geográficas: longitud -75°24'16.8", latitud 6°2'41.2" y altitud 2145 con las siguientes dimensiones:

Jardín 1: Largo = 30 metros, Ancho = 1.5 metros y Profundidad = 0.3 metros.

Jardín 2. Largo = 20 metros, Ancho = 1.5 metros y Profundidad = 0.3 metros

**ARTÍCULO SEXTO: APROBAR** el **PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO -PGRMV**, presentado ya que está acorde a los términos de referencia elaborados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; cumple con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.4 del Decreto 1076 de 2015 y, con la información necesaria para atender alguna emergencia que pueda afectar el adecuado funcionamiento de los sistemas de tratamientos de aguas residuales domésticas.

**Parágrafo:** Deberá llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del Plan de Gestión del Riesgo para el manejo del vertimiento – PGRMV, del sistema de tratamiento implementado, el cual podrá ser verificado 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.

**ARTÍCULO SÉPTIMO: APROBAR** el **PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL MANEJO DE DERRAMES HIDROCARBUROS O SUSTANCIAS NOCIVAS** en el cual se formulan las medidas de manejo para las emergencias asociadas a los eventos de derrame, de tal forma que se pueden prevenir, mitigar y/o compensar los impactos sobre los medios biótico, abiótico y socioeconómico.

**ARTÍCULO OCTAVO: APROBAR** el **PLAN DE CIERRE Y ABANDONO** de los STAR, el cual cuenta con las medidas para el manejo y disposición final de los residuos, y las medidas para la recuperación funcional del terreno donde se localizan los sistemas una vez estos se desmantelen.

**ARTÍCULO NOVENO:** El permiso de vertimientos que se **RENUEGA** mediante la presente Resolución, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo tanto, se **REQUIERE** a la sociedad **ESSENCE FLOWERS S.A.S** a través de su representante legal, el señor **MIGUEL ANTONIO VÁSQUEZ ZULETA**, o quien haga sus veces al momento, para que dé cumplimiento a las siguientes obligaciones, las cuales deben ejecutarse a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo:

- Presentar **en el término de 90 días**, la siguiente información:
  - ❖ Plan de Optimización para los Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – STARD 2, 3 y 4, teniendo en cuenta que, según las caracterizaciones presentadas, se evidencia el incumplimiento de parámetros establecidos por la normativa vigente para el tratamiento de aguas residuales, para lo cual se recomienda:

- Revisar los Sistemas de Tratamiento: Realizar un diagnóstico técnico urgente de los STARD 2, 3, 4 y STARnD 1 para identificar por qué el tratamiento actual no es eficiente, especialmente para el nitrógeno, el fósforo, la conductividad, la DQO, la DBO5 y las grasas.
- Ajustar o Mejorar los Tratamientos: Implementar inmediatamente medidas de optimización (una vez sea acogida por La Corporación) o tecnologías de tratamiento avanzadas (por ejemplo, tratamientos biológicos avanzados, procesos de oxidación, o sistemas de remoción de nutrientes) para alcanzar los límites establecidos.
- Monitoreo Continuo: Incrementar la frecuencia de monitoreo para validar la efectividad de los ajustes y recopilar evidencia de cumplimiento.
- Presentar cronograma de labores.

**Nota: Una vez implementada la optimización se deberá de realizar caracterización extraordinaria de estos STARD (2, 3 y 4) a los tres meses.**

- Cada **dos años** realizar un barrido de agroquímicos en los STARnD de forma intercalada (un año al STARnD 1 y al siguiente al STARnD 2, y así sucesivamente), con el objetivo de verificar el adecuado funcionamiento de los sistemas.
- De forma **anual** presente informe de caracterización del efluente de los STARD 2, 3 y 4, de acuerdo con los parámetros establecidos en la Resolución 0699 de 2021 para descargas al suelo, artículo 4, tabla 2. Categoría III.
- De forma **bienal** presente informe de caracterización del efluente del STARD 1, de acuerdo con los parámetros del artículo 8 de la resolución 631 de 2015 para descargas a fuente hídrica.

**Parágrafo 1:** Informar a Cornare con veinte 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 2:** 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 Enlace: PROGRAMAS - INSTRUMENTOS ECONOMICOS -TASA RETRIBUTIVA- Términos de Referencia para presentación de caracterizaciones.

**Parágrafo 3:** Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales. Conforme a lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.2 Parágrafo 2º del Decreto 1076 de 2015.

**Parágrafo 4:** Con cada informe de caracterización o de forma anual se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados los sistemas de tratamiento, tanto del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, como el de no domésticas; 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).

**ARTÍCULO DÉCIMO: INFORMAR** a la sociedad **ESSENCE FLOWERS S.A.S** a través de su representante legal, el señor **MIGUEL ANTONIO VÁSQUEZ ZULETA**, o quien haga sus veces al momento, que en lo que Respecta a los dos sistemas de recirculación que se implementarán, debe dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1256 de 2021, para lo cual, le corresponderá mantener a disposición la siguiente información:

1. Balance Hídrico del sistema de recirculación de la actividad económica.
2. Identificación de los riesgos potenciales a los recursos naturales renovables derivados del uso de las Aguas Residuales.
3. Medidas preventivas que se deben aplicar para evitar los riesgos potenciales identificados, con sus respectivas actividades para seguimiento.

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04



**Parágrafo.** Para el caso de la recirculación del agua residual en suelos de soporte de infraestructura, no deberá generar escorrentía.

**ARTÍCULO DECIMOPRIMERO: INFORMAR** a la sociedad **ESSENCE FLOWERS S.A.S** a través de su representante legal, el señor **MIGUEL ANTONIO VÁSQUEZ ZULETA**, o quien haga sus veces al momento, que deberá acatar lo dispuesto en los artículos 2.2.3.3.4.15 y 2.2.3.3.4.19 del Decreto 1076 de 2015, los cuales preceptúan:

**"Artículo 2.2.3.3.4.15: Suspensión de actividades.** En caso de presentarse fallas en los sistemas de tratamiento, labores de mantenimiento preventivo o correctivo o emergencias o accidentes que limiten o impidan el cumplimiento de la norma de vertimiento, de **inmediato** el responsable de la actividad industrial, comercial o de servicios que genere vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo, deberá suspender las actividades que generan el vertimiento, exceptuando aquellas directamente asociadas con la generación de aguas residuales domésticas.

*Si su reparación y reinicio requiere de un lapso de tiempo superior a tres (3) horas diarias, se debe informar a la autoridad ambiental competente sobre la suspensión de actividades y/o la puesta en marcha del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos ..."*

**"Artículo 2.2.3.3.4.19. Control de contaminación por agroquímicos.** Además de las medidas exigidas por la autoridad ambiental competente, para efectos del control de la contaminación del agua por la aplicación de agroquímicos, se prohíbe:

1. La aplicación manual de agroquímicos dentro de una franja de tres (3) metros, medida desde las orillas de todo cuerpo de agua.
2. La aplicación aérea de agroquímicos dentro de una franja de treinta (30) metros, medida desde las orillas de todo cuerpo de agua.

*Para la aplicación de plaguicidas se tendrá en cuenta lo establecido en la reglamentación única para el sector de Salud y Protección Social o la norma que lo modifique, adicione o sustituya."*

**ARTÍCULO DECIMOSEGUNDO:** El permiso de vertimientos que se otorga mediante el presente acto administrativo, contempla la imposición de condiciones y obligaciones, razón por la cual se **INFORMA** a la sociedad **ESSENCE FLOWERS S.A.S** a través de su representante legal, el señor **MIGUEL ANTONIO VÁSQUEZ ZULETA**, o quien haga sus veces al momento, que debe dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. El manual de operación y mantenimiento del sistema deberán permanecer en las instalaciones del restaurante, ser suministrado a los empleados y estar a disposición de la Corporación para efectos de control y seguimiento.
2. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT del municipio de Rionegro.
3. Cualquier obra, modificación o inclusión de sistemas de tratamiento que se pretenda realizar, ameritan el trámite de modificación del permiso de vertimientos, antes de su implementación.
4. 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 DECIMOTERCERO: INFORMAR** que 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 DECIMOCUARTO: ADVERTIR** 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, aprobado mediante Resolución 112-7296 del 21 de diciembre de 2017 y cuya zonificación de regímenes de usos se estableció mediante Resolución 112-4795-2018 del 11 de noviembre de 2018, priman sobre las disposiciones generales dispuestas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes, o establecidas en los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo plan de ordenación y manejo.

**ARTÍCULO DECIMOQUINTO: INFORMAR** a la sociedad **ESSENCE FLOWERS S.A.S** a través de su representante legal, el señor **MIGUEL ANTONIO VÁSQUEZ ZULETA**, o quien haga sus veces al momento, 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, artículo 2.2.3.3.5.9.

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

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

**ARTÍCULO DECIMOSÉPTIMO: COMUNICAR** el presente acto administrativo a la Subdirección de Recursos Naturales de la Corporación, oficina de Recurso Hídrico, para su competencia en el cobro de la tasa retributiva.

**ARTÍCULO DECIMOCTAVO: NOTIFICAR** el contenido del presente acto administrativo a la sociedad **ESSENCE FLOWERS S.A.S** a través de su representante legal, el señor **MIGUEL ANTONIO VÁSQUEZ ZULETA**, o quien haga sus veces al momento, haciéndole entrega de una copia de la misma, como lo dispone la Ley 1437 de 2011. De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada Ley.

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

**ARTÍCULO VIGÉSIMO: ORDENAR** la **PUBLICACIÓN** del presente acto, en el Boletín Oficial de Cornare, a través de la página web [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

#### **NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE**



**LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO**  
Directora Regional Valles de San Nicolás

**Expediente: 053760422507**

Proyectó: María Alejandra Guarín G. Fecha: 23/10/2025

Técnico: Claudia Ocampo

Proceso: Trámite Ambiental

Asunto: Vertimientos – Renovación

Vigente desde:  
26-jul-24

F-GJ-175 V.04