

Expediente: 050020441280 Radicado: RE-00506-2023

Sede: **REGIONAL PARAMO** Dependencia: DIRECCIÓN REGIONAL PÁRAMO

Tipo Documental: RESOLUCIONES



Fecha: 09/02/2023 Hora: 16:57:35

#### RESOLUCIÓN No.

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

LA DIRECTORA DE LA REGIONAL PÁRAMO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS NEGRO-NARE, CORNARE. En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y en especial las previstas en la Ley 99 de 1993, los Decretos 2811 de 1974 y 1076 de 2015 y

#### **CONSIDERANDO**

#### **Antecedentes:**

- 1. Que en atención a la solicitud presentada mediante radicado CE- 20665-2022 del 23 de diciembre de 2022, mediante Auto AU - 04978 del 27 de diciembre de 2022, la Corporación dio inicio al trámite ambiental de vertimientos, presentado por el señor SILVIO DE JESÚS GIRALDO **RAMIREZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 70.781.320, en calidad de propietario y autorizado de los también propietarios la señora ODILA GIRALDO RAMIREZ, identificada con cédula de ciudadanía número 21.420.674, la señora FLOR TERESITA BAENA RIOS, identificada con cédula de ciudadanía número 21.421.250, el señor HECTOR FERNANDO ACEVEDO HENAO, identificado con cédula de ciudadanía número 71.721.053 y el señor SILVIO ALEJANDRO GIRALDO BAENA identificado con cédula de ciudadanía número 1.039.466.139, para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas, generadas por la actividad económica de producción de aguacate Hass en beneficio de los predios identificados con folios de matrículas inmobiliarias números 002-511, 002-2800, 002-11175, 002-11338, 002-11555, 002-11281, 002-8740 y 002-3912, ubicados en la vereda La Circita del municipio de Abejorral, Antioquia.
- 2. Que funcionarios de Cornare procedieron a realizar visita técnica el día 19 de enero de 2023, con el fin de conceptuar sobre el permiso de Vertimientos, generándose el **Informe Técnico IT – 00397** del 27 de enero de 2023, en el cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones:

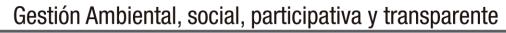
#### 3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto: El predio Alto de Circita se encuentra ubicado en la vereda Circita del Municipio de Abejorral, para llegar a él y partiendo desde la zona urbana municipal, se toma la vía hacia La vereda La Esperanza, una vez se llegue al final de la feria de Ganado, se gira a mano derecha y de allí se recorren unos 3 km aproximadamente hasta encontrar la casa principal. su actividad principal es la producción y comercialización de aguacate Hass.

El predio cuenta con siete viviendas, a la fecha de la visita todas se encontraban habitadas.

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

F-GJ-175/V.03 Vigente desde:



01-Feb-18







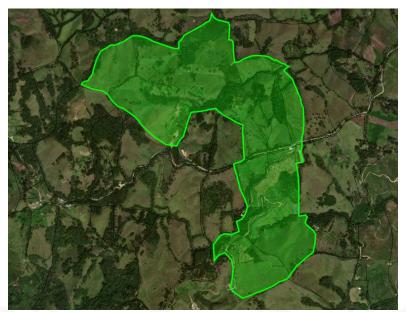


Imagen 1: Ubicación del predio. Fuente Mapgis 8.0 Cornare

Los vertimientos son generados únicamente por las unidades sanitarias, lavamanos, duchas y cocinas de las unidades residenciales y oficinas; las aguas residuales no domesticas provenientes del lavado de equipos y de protección personal serán recirculadas dentro del mismo predio en suelo de soporte de infraestructura conforme lo establece la Resolución 1256 de 2021.

Fuente de abastecimiento: El agua utilizada en la finca La Compañía para actividades domésticas y la producción comercialización de aguacate Hass, fue otorgada mediante Resolución 133-0115 del 14 de julio de 2010, modificada mediante Resolución 133-0150 del 16 de mayo de 2017. De igual forma bajo radicado CE-20666-2022 del 23 de diciembre de 2022, el señor SILVIO DE JESÚS GIRALDO RAMIREZ, identificado con cédula de ciudadanía número 70.781.320, en calidad de propietario y autorizado de los también propietarios la señora ODILA GIRALDO RAMIREZ, identificada con cédula de ciudadanía número 21.420.674, la señora FLOR TERESITA BAENA RIOS, identificada con cédula de ciudadanía número 21.421.250, el señor HECTOR FERNANDO ACEVEDO HENAO, identificado con cédula de ciudadanía número 71.721.053 y el señor SILVIO ALEJANDRO GIRALDO BAENA identificado con cédula de ciudadanía número 1.039.466.139, solicitaron TRASPASO Y MODIFICACIÓN DE LAS CONCESIONES DE AGUAS SUPERFICIALES, en el sentido de traspasar e incluir en una sola concesión los siguientes Folios de Matrícula Nos. 002-511, 002-2800, 002-11338, 002-11555, 002-11281, 002-8740 y 002-3912.

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

- Concepto usos del suelo: se anexa certificados de usos del suelo expedidos por la secretaria de Planeación del municipio de Abejorral a través del cual se indica que los predios identificados con FMI 002-511, 002-2800, 002-3912, 002- 8740, 002- 11175, 002-11338, 002-11555 y 002-11281cuentan con las siguientes características:
- (...) Según consta en el esquema de ordenamiento territorial (acuerdo 05 del 2000) y sus modificatorios (acuerdo 010 del 2000. Acuerdo 001 del 2003, acuerdo 17 de 2004) la propiedad descrita anteriormente se ubica en unidades especiales de funcionamiento veredal U-E-F-V centro Abejorral (zona noroccidente sector el Tejar –Calibio además de ser el centro de todas las demás unidades veredales, recoge las veredas Purima, El Volcan, El Granadillo, La esperanza, El Carmelo, La Samaria, La Betulia, **Circita**, San Jose, La Victoria, El Chagualo, La Labor, La Cordillera, El Erizo y Pantanonegro. A continuación, se citan los usos del suelo.

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18







Uso principal: SA Café con sombrío. C/P Conservación y protección de bosques sin aprovechamiento para la explotación maderera y otros.

Uso compatible: SA frutales – cacao PP árboles nativos y/o introducidos BNPP mínima explotación de pequeñas áreas de enriquecimiento o aprovechamiento de reductos de bosques primarios existentes.

Construcción centro de acopio

Uso restringido: SP ganadería, maíz, frijol, yuca, piscicultura y otros bajo concepto técnico.

Construcciones de tipo agrícola para explotación agropecuaria, parcelaciones.

Uso prohibido: explotaciones maderables, deforestación con fines comerciales y zonas no aptas tanto en bosques nativos como plantados.

Prohibida la caza (...)

a) Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto: una vez consultado el sistema de información ambiental regional SIAR de Cornare, los predios de interés, presenta la siguiente zonificación por el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica –POMCA del Rio Arma, el cual fue aprobado mediante las resoluciones No. 112-1187-2018 identificándose que la actividad es compatible con el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental de este POMCA, establecidos en la Resolución 112-0397-2019 como se indica a continuación:

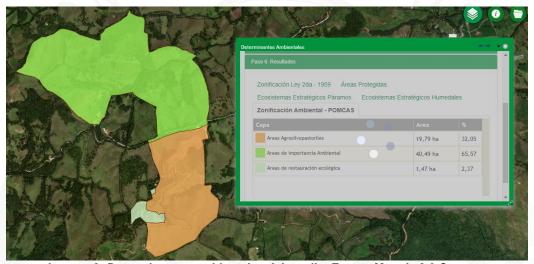


Imagen 2: Determinantes ambientales del predio. Fuente Mapgis 8.0 Cornare.

#### <u>Características del o los sistemas de tratamiento propuestos por el interesado:</u>

El interesado propone la instalación de sistemas de tratamiento para las aguas residuales domesticas compuestos por trampa de grasas, tanque séptico de dos compartimientos, filtro de flujo ascendente más campo de infiltración, todos los sistemas de tratamiento son prefabricados, el efluente generado en los siete sistemas será dispuesto en suelo a través de campos de infiltración.

### DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

| Tipo de Tratamien      | Preliminar o Pretratamiento: _X_ | Primario:<br>_X_                                    |                                |   | Tei | Ferciario: |    | Otros: ¿Cuál?: |            |       |      |
|------------------------|----------------------------------|---|--------------------------------|---|-----|------------|----|----------------|------------|-------|------|
| Nombre                 | Sistema de tratamiento           | Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirg   |                                |   |     |            |    | agna sirgas    |            |       |      |
| STARD CASA PR          | INCIDAI                          |   | LONGITUD (W) - X LATITUD (N) Y |   |     |            |    | (N) Y          | <b>Z</b> : |       |      |
| STAND CASA FRI         | NOIFAL                           |   | -75                            | 0 | 26´ | 14.8       | 8" | 5°             | 45´        | 47.8" | 2323 |
| Tipo de<br>tratamiento | Unidades<br>(Componentes)        | Descripción de la Unidad o Componente               |                                |   |     |            |    | )              |            |       |      |
| Preliminar o           | Trampa de grasas                 | Unidad prefabricada con una capacidad de 105 litros |                                |   |     |            |    |                |            |       |      |

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18









| pretratamiento  |                         | Radio mayor=       | 0.63 m                                      |
|-----------------|-------------------------|--------------------|---|
|                 |                         | Radio menor=       | 0.52 m                                      |
|                 |                         | Altura al borde=   | 0.36 m                                      |
|                 |                         | Altura con tapa =  | 0.50 m                                      |
|                 |                         | Volumen útil =     | $0.92 \ m^3$                                |
|                 |                         | Volumen final=     | 1.2 m <sup>3</sup>                          |
|                 | Biodigestor             | Largo=             | 0.80 m                                      |
|                 |                         | Diámetro=          | 1.22 m                                      |
| Tratamiento     |                         | TRH=               | 12 h  |
| primario        |                         | Volumen útil =     | $0.45 \text{ m}^3$                          |
|                 |                         | Volumen final=     | $0.61 \ m^3$                                |
|                 | Sedimentador            | Largo =            | 0.40 m                                      |
|                 |                         | Diámetro=          | 1.22 m                                      |
|                 | nL                      | TRH=               | 12 h  |
|                 | OKI                     | Volumen útil =     | $0.45 \text{ m}^3$                          |
| Tratamianta     |                         | Volumen final=     | $0.61 \ m^3$                                |
| Tratamiento     | FAFA                    | Largo =            | 0.40 m                                      |
| secundario      |                         | Diámetro=          | 1.22 m                                      |
|                 |                         | TRH=               | 12 h  |
| Manejo de Lodos | Depositados bajo tierra | Serán enterrados s | iguiendo las recomendaciones del fabricante |
| Otras unidades  | N.A                     |                    |   |

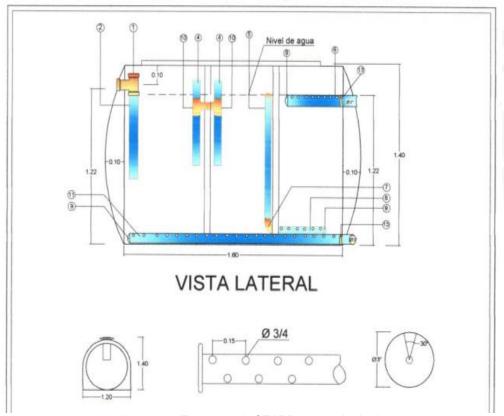


Imagen 3: Esquema de STARD casa principal

| Tipo de Tratamiento | Preliminar o Pretratamiento: _X_ | Primario:<br>_X_ | Secundario:<br>_X_ | Terciario:       | Otros: ¿Cuál?:      |
|---------------------|----------------------------------|------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Nombre Sis          | stema de tratamiento             |                  | Coordenadas del si | istema de tratan | niento Magna sirgas |

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03







| STADD CASA MA                     | YORDOMO Y BAÑOS B              | ODECA  | LONG                     | ITUD (W) - X  | LAT     | TTUD    | (N) Y     | Z:      |  |  |  |
|-----------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------|---|---------|---------|-----------|---------|--|--|--|
| STARD CASA MA                     | TORDONIO T BANGS B             | ODEGA  | -75°                     | 26′ 14.2′′  | 5°      | 45´     | 47.4      | 2320    |  |  |  |
| Tipo de tratamiento               | Unidades<br>(Componentes)      | Descripción de la Unidad o Componente                      |                          |   |         |         |           |         |  |  |  |
| Preliminar o<br>pretratamiento    | Trampa de grasas               | Unidad p<br>Radio ma<br>Radio ma<br>Altura al<br>Altura co | ayor=<br>enor=<br>borde= | da con una capa<br>0.85 m<br>0.58 m<br>0.64 m<br>0.83 m | cidad d | e 250 i | litros    |         |  |  |  |
| Tratamiento                       | Biodigestor                    | Volumen<br>Volumen<br>Largo=<br>Diámetro<br>TRH=           | final=                   | 0.83 m³<br>1.10 m³<br>0.75 m<br>1.37 m<br>12 h          |         |         |           |         |  |  |  |
| primario                          | Sedimentador                   | Volumen<br>Volumen<br>Largo =<br>Diámetro<br>TRH=          | final=                   | 0.71 m³<br>0.95 m³<br>0.65 m<br>1.37 m<br>12 h          |         |         | )         |         |  |  |  |
| Tratamiento<br>secundario         | FAFA                           | Volumen<br>Volumen<br>Largo =<br>Diámetro<br>TRH=          | final=                   | 0.71 m³<br>0.95 m³<br>0.65 m<br>1.37 m<br>12 h          |         |         |           | \       |  |  |  |
| Manejo de Lodos<br>Otras unidades | Depositados bajo tierra<br>N.A | Serán en   | terrados                 | siguiendo las re  | comend  | acione  | s del fab | ricante |  |  |  |

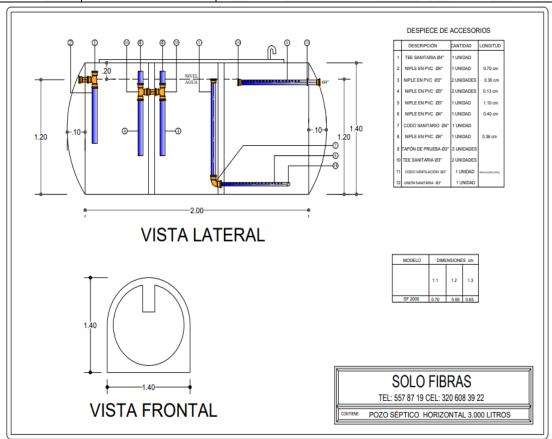


Imagen 4: Esquema de STARD casa mayordomo y baños de bodega

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03







| Tipo de Tratamien                 | Preliminar o Pretratamiento: _X_ | Primario:<br>_X_   | •  | Secu<br>_X_ | ındari                             | 0:                | Terciario: |              | ):           | Otros: ¿  | Cuál?:      |
|-----------------------------------|----------------------------------|--|--|-------------|------------------------------------|-------------------|------------|--------------|--------------|-----------|-------------|
| Nombre                            | Sistema de tratamiento           | )  | C  | oorde       | nadas                              | s del s           | ister      | na de        | tratan       | niento Ma | agna sirgas |
| STARD CASA FLO                    | ORISTERÍA                        |  | -7;  |             | <b>TUD</b> 26′                     | ( <b>W) - )</b>   |            | <b>LA</b> 5° | <b>TITUD</b> | 38.5"     | <b>Z</b> :  |
| Tipo de<br>tratamiento            | Unidades<br>(Componentes)        |  | Descripción de la Unidad o Componente                      |             |                                    |                   |            |              |              |           |             |
| Preliminar o<br>pretratamiento    | Trampa de grasas                 | Unidad p<br>Radio ma<br>Radio ma<br>Altura al<br>Altura co | ayor=<br>enor=<br>borde                                    | ;<br>;=     | 0.63<br>0.52<br>0.36<br>0.50       | 3 m<br>2 m<br>3 m | арас       | cidad        | de 105       | ō litros  |             |
| Tratamiento                       | Biodigestor                      | Volumen útil = Volumen final= Largo= Diámetro= TRH=        |  |             | 0.84<br>0.92<br>0.73<br>1.4<br>12  | m³<br>8 m<br>m    |            | 2            |              | 2         |             |
| primario                          | Sedimentador                     | Volumen<br>Volumen<br>Largo =<br>Diámetro<br>TRH=          | final  |             | 0.41<br>0.5 i<br>0.36<br>1.4<br>12 | m³<br>S m<br>m    |            |              |              |           | 1           |
| Tratamiento<br>secundario         | FAFA                             | Volumen<br>Volumen<br>Largo =<br>Diámetro<br>TRH=          | final  |             | 0.41<br>0.5 (<br>0.36<br>1.4<br>12 | m³<br>S m<br>m    |            |              |              | F         | 7           |
| Manejo de Lodos<br>Otras unidades | Depositados bajo tierra<br>N.A   | Serán er   | Serán enterrados siguiendo las recomendaciones del fabrica |             |                                    |                   |            |              |              | bricante  |             |

| Tipo de Tratamien              | Preliminar o Pretratamiento: _X_ | Primario:<br>_X_                                 | Secu<br>_X_              | ındario:  | Terciario:      | Otros: ¿  | Cuál?:          |
|--------------------------------|----------------------------------|--|--------------------------|---|-----------------|-----------|-----------------|
| Nombre                         | Sistema de tratamiento           |  | Coorde                   | nadas del si  | istema de trata | miento Ma | agna sirgas     |
| STARD CASA AM                  | IAGAMIENTOS                      |  | LONGI<br>-75°            | <b>TUD (W) - X</b><br>26′ 21.6  |                 |           | <b>Z</b> : 2353 |
| Tipo de tratamiento            | Unidades<br>(Componentes)        | X  | mponente                 | )   |                 |           |                 |
| Preliminar o<br>pretratamiento | Trampa de grasas                 | Radio ma   | ayor=<br>enor=<br>borde= | 0.63 m  | apacidad de 10  | 05 litros |                 |
| Tratamiento primario           | Biodigestor                      | Volumen<br>Volumen<br>Largo=<br>Diámetro<br>TRH= | final=                   | 0.84 m <sup>3</sup><br>0.92 m <sup>3</sup><br>0.73 m<br>1.4 m<br>12 h |                 |           |                 |
|                                | Sedimentador                     | Volumen<br>Volumen                               |                          | 0.41 m <sup>3</sup><br>0.5 m <sup>3</sup>                             |                 |           |                 |

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03





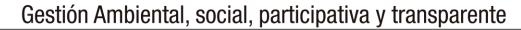


|                        |                         | Largo =<br>Diámetro=<br>TRH=                                     | 0.36 m<br>1.4 m<br>12 h  |
|------------------------|-------------------------|--|--|
| Tratamiento secundario | FAFA                    | Volumen útil =<br>Volumen final=<br>Largo =<br>Diámetro=<br>TRH= | 0.41 m <sup>3</sup><br>0.5 m <sup>3</sup><br>0.36 m<br>1.4 m<br>12 h |
| Manejo de Lodos        | Depositados bajo tierra | Serán enterrados s   | iguiendo las recomendaciones del fabricante                          |
| Otras unidades         | N.A                     |  |  |

| Tipo de Tratamien              | Preliminar o Pretratamiento: _X_ | Primario:<br>_X_  | Sec<br>_X_  | undario:  | Terciario:       | Otros: ¿0   | Cuál?:            |  |  |  |
|--------------------------------|----------------------------------|---|---|---|------------------|-------------|-------------------|--|--|--|
| Nombre                         | Sistema de tratamiento           | •   | Coorde  | enadas del s  | istema de tratar | niento Mag  | ento Magna sirgas |  |  |  |
| STARD CASA LA                  | VIRGINIA                         |   |   | <b>ITUD (W) - )</b><br>26´ 22.4                                       | X LATITUL        | ) (N) Y     | <b>Z</b> : 2345   |  |  |  |
| Tipo de<br>tratamiento         | Unidades<br>(Componentes)        | Descripción de la Unidad o Componente                         |   |   |                  |             |                   |  |  |  |
| Preliminar o<br>pretratamiento | Trampa de grasas                 | Radio ma<br>Radio me<br>Altura al l                           | dad prefabricada con una capacidad de 105 litros<br>dio mayor= 0.63 m<br>dio menor= 0.52 m<br>ura al borde= 0.36 m<br>ura con tapa = 0.50 m |   |                  |             |                   |  |  |  |
| Tratamiento                    | Biodigestor                      | Volumen<br>Volumen<br>Largo=<br>Diámetro<br>TRH=              | final=  | 0.84 m <sup>3</sup><br>0.92 m <sup>3</sup><br>0.73 m<br>1.4 m<br>12 h |                  |             |                   |  |  |  |
| primario                       | Sedimentador                     | Volumen<br>Volumen<br>Largo =<br>Diámetro<br>TRH=             | final=  | 0.41 m <sup>3</sup><br>0.5 m <sup>3</sup><br>0.36 m<br>1.4 m<br>12 h  |                  | U           |                   |  |  |  |
| Tratamiento<br>secundario      | FAFA                             | Volumen<br>Volumen<br>Largo =<br>Diámetro<br>TRH=             | final=  | 0.41 m³<br>0.5 m³<br>0.36 m<br>1.4 m<br>12 h                          | UNE EKO . NE     | ř.          |                   |  |  |  |
| Manejo de Lodos                | Depositados bajo tierra          | Serán en  | terrados s  | siguiendo las   | recomendacio     | nes del fab | ricante           |  |  |  |
| Otras unidades                 | N.A                              | Serán enterrados siguiendo las recomendaciones del fabricante |   |   |                  |             |                   |  |  |  |

| Tipo de Tratamien      | Preliminar o Pretratamiento: _X_ | Primario:<br>_X_                                    | pario: Secundario: _X_ |     | Terciario: |        | -  | Otros: ¿    | Cuál?:  |       |      |
|------------------------|----------------------------------|---|------------------------|-----|------------|--------|----|-------------|---------|-------|------|
| Nombre                 | Sistema de tratamiento           | Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas |                        |     |            |        |    | agna sirgas |         |       |      |
| STARD CASA EL          | MIDADOD                          |   | LO                     | NGI | TUD (      | W) - X |    | LA1         | TITUD ( | (N) Y | Z:   |
| STAND CASA EL          | WIINADON                         |   | -75                    | 0   | 26´        | 28.6   | ′′ | 5°          | 45´     | 56.5" | 2344 |
| Tipo de<br>tratamiento | Unidades<br>(Componentes)        | Descripción de la Unidad o Componente               |                        |     |            |        |    | )           |         |       |      |
| Preliminar o           | Trampa de grasas                 | Unidad prefabricada con una capacidad de 105 litros |                        |     |            |        |    |             |         |       |      |

Vigente desde: 01-Feb-18









| pretratamiento  |                         | Radio mayor=       | 0.63 m                                      |
|-----------------|-------------------------|--------------------|---|
|                 |                         | Radio menor=       | 0.52 m                                      |
|                 |                         | Altura al borde=   | 0.36 m                                      |
|                 |                         | Altura con tapa =  | 0.50 m                                      |
|                 |                         | Volumen útil =     | $0.84  m^3$                                 |
|                 |                         | Volumen final=     | $0.92  m^3$                                 |
|                 | Biodigestor             | Largo=             | 0.73 m                                      |
|                 |                         | Diámetro=          | 1.4 m                                       |
| Tratamiento     |                         | TRH=               | 12 h  |
| primario        |                         | Volumen útil =     | 0.41 m <sup>3</sup>                         |
|                 |                         | Volumen final=     | $0.5  m^3$                                  |
|                 | Sedimentador            | Largo =            | 0.36 m                                      |
|                 |                         | Diámetro=          | 1.4 m                                       |
|                 | n L                     | TRH=               | 12 h  |
|                 | OKL                     | Volumen útil =     | 0.41 m <sup>3</sup>                         |
| Trotomionto     |                         | Volumen final=     | $0.5  m^3$                                  |
| Tratamiento     | FAFA                    | Largo =            | 0.36 m                                      |
| secundario      |                         | Diámetro=          | 1.4 m                                       |
|                 |                         | TRH=               | 12 h  |
| Manejo de Lodos | Depositados bajo tierra | Serán enterrados s | iguiendo las recomendaciones del fabricante |
| Otras unidades  | N.A                     |                    |   |

| Tipo de Tratamien              | Preliminar o Pretratamiento: _X_ | Primario.<br>_X_   | Primario: Secundario: _X_                                   |       |   |                     | Ter  | ciario | :_     | Otros: ¿                    | ;Cuál?:         |  |
|--------------------------------|----------------------------------|--|---|-------|---|---------------------|------|--------|--------|-----------------------------|-----------------|--|
| Nombre                         | Sistema de tratamiento           |  | С   | oord  | enadas (                                    | del si              | stem | na de  | tratan | miento Magna sirgas         |                 |  |
| STARD CASA LA                  | SERENA                           |  | LONGITUD (W) - X LATITUD (N) Y -75° 26′ 31.7′′ 5° 45′ 53.8′ |       |   |                     |      |        |        | ( <b>N</b> ) <b>Y</b> 53.8" | <b>Z</b> : 2338 |  |
| Tipo de<br>tratamiento         | Unidades<br>(Componentes)        |  |   |       |   | de la               | Uni  | dad d  | Com    | ponente                     |                 |  |
| Preliminar o<br>pretratamiento | Trampa de grasas                 | Unidad prefabricada con una capacidad de 105 litros Radio mayor= 0.63 m Radio menor= 0.52 m Altura al borde= 0.36 m Altura con tapa = 0.50 m |   |       |   |                     |      |        |        |                             |                 |  |
| Tratamiento                    | Biodigestor                      | Volumen<br>Volumen<br>Largo=<br>Diámetro<br>TRH=   | final   |       | 0.84 n<br>0.92 n<br>0.73 r<br>1.4 m<br>12 h | n <sup>3</sup><br>n |      |        |        |                             |                 |  |
| primario                       | Sedimentador                     | Volumen<br>Volumen<br>Largo =<br>Diámetro<br>TRH=  | final   |       | 0.41 n<br>0.5 m<br>0.36 n<br>1.4 m<br>12 h  | n                   |      |        |        |                             |                 |  |
| Tratamiento<br>secundario      | FAFA                             | Volumen útil = 0.41 m³ Volumen final= 0.5 m³ Largo = 0.36 m Diámetro= 1.4 m TRH= 12 h  |   |       |   |                     |      |        |        |                             |                 |  |
| Manejo de Lodos                | Depositados bajo tierra          | Serán er   | terra   | dos s | siguiend                                    | o las               | reco | meno   | dacion | es del fa                   | bricante        |  |
| Otras unidades                 | N.A                              |  |   |       |   |                     |      |        |        |                             |                 |  |

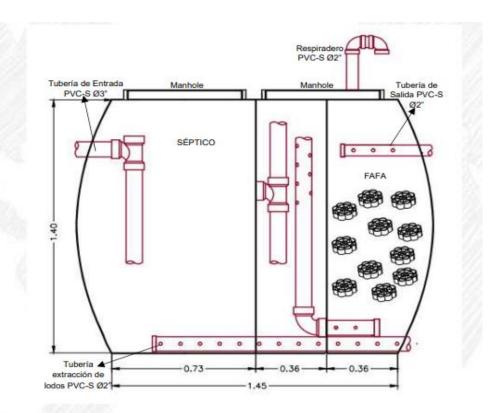
Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03









Esquema 1. Sistema Séptico Integrado de 1.900 Litros

Imagen 5: Esquema de STARD casas Floristería, Amagamientos, La Virginia, El Mirador y La Serena

### **INFORMACION DEL VERTIMIENTO**:

## a) Datos del vertimiento:

### Vivienda # 1, Casa principal:

| Cuerpo receptor del vertimiento | Sistema de infiltración  | Caudal<br>autorizado |        | oo de<br>miento | Tipo        | Tipo de flujo |        | ipo de<br>carga | Frecuencia<br>de la<br>descarga |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------|--------|-----------------|-------------|---------------|--------|-----------------|---------------------------------|
| Suelo                           | Campo de<br>infiltración | 0.009 l/s            | Dom    | néstico         | Inte        | ermitente     | 12 (hc | oras/día)       | 30 (días/mes)                   |
| Coordenadas de la d             | lescarga                 | LONGIT               | UD (W) | - X             | LATITUD (N) |               | V) Y   |                 | <b>Z</b> :                      |
| (Magna sirgas):                 |                          | -75°                 | 26′ 14 | 4.89"           | 5° 45'      |               | 38.59" |                 | 2320                            |

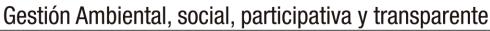
#### Vivienda # 2, Casa mayordomo y bodega:

| Cuerpo receptor del vertimiento        | Sistema de<br>infiltración | Caudal<br>autorizado      | Tipo de vertimiento | Tipo de<br>flujo        | Tiem <sub>l</sub><br>desc |         | Frecuencia<br>de la<br>descarga |
|--|----------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|---------|---------------------------------|
| Suelo                                  | Campo de<br>infiltración   | 0.014 l/s                 | Doméstico           | Intermitente            | 12 (hor                   | as/día) | 30 (días/mes)                   |
| Coordenadas de la d<br>(Magna sirgas): | lescarga                   | <b>LONGITU</b><br>-75° 26 | • •                 | <b>LATITUD</b> (15° 45' | <b>V) Y</b> 47.47"        |         | <b>Z</b> : 2317                 |

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18









### Vivienda # 3, Casa Floristería:

| Cuerpo receptor del vertimiento | Sistema de infiltración  | Cauda<br>autoriza |       | Tipo de<br>vertimient | o Tij | oo de flujo |        | npo de<br>carga | Frecuencia<br>de la<br>descarga |
|---------------------------------|--------------------------|-------------------|-------|-----------------------|-------|-------------|--------|-----------------|---------------------------------|
| Suelo                           | Campo de<br>infiltración | 0.005             | l/s   | Doméstico             | ) In  | termitente  | 12 (ho | oras/día)       | 30 (días/mes)                   |
| Coordenadas de la d             | lescarga                 | LONG              | SITUE | ) (W) - X             | L     | ATITUD (I   | V) Y   |                 | Z:                              |
| (Magna sirgas):                 | -                        | -75°              | 26    | 14.70"                | 5°    | 45'         | 38.57" |                 | 2326                            |

### Vivienda # 4, Casa Amagamientos

| Cuerpo receptor del vertimiento | Sistema de infiltración  | Cauda<br>autoriza |      | Tipo de<br>vertimiento | Ti | po de fluj | n      | mpo de<br>scarga | Frecuencia<br>de la<br>descarga |
|---------------------------------|--------------------------|-------------------|------|------------------------|----|------------|--------|------------------|---------------------------------|
| Suelo                           | Campo de<br>infiltración | 0.005 1           | /s   | Doméstico              | In | termitente | (ho    | 12<br>ras/día)   | 30 (días/mes)                   |
| Coordenadas de la d             | lescarga                 | LONG              | ITUL | ) (W) - X              | L  | ATITUD (I  | V) Y   |                  | Z:                              |
| (Magna sirgas):                 |                          | -75°              | 26   | 21.67"                 | 5° | 45'        | 32.40" |                  | 2350                            |

#### Vivienda # 5, Casa La Virginia:

| Cuerpo receptor del vertimiento | Sistema de infiltración  | Caudal<br>autorizado | Tipo de vertimiento | Tipo de flujo | Tiempo de<br>descarga | Frecuencia<br>de la<br>descarga |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------------------------|
| Suelo                           | Campo de<br>infiltración | 0.005 l/s            | Doméstico           | Intermitente  | 12 (horas/día)        | 30 (días/mes)                   |
| Coordenadas de la d             | lescarga                 | LONGITU              | D (W) - X           | LATITUD (N)   | Y                     | Z:                              |
| (Magna sirgas):                 |                          | -75° 26              | 6′ 22.44"           | 5° 45'        | 55.87"                | 2343                            |

### Vivienda # 6, Casa El Mirador:

| Cuerpo receptor del vertimiento | Sistema de infiltración  | Caudal<br>autorizado | Tipo de vertimiento | Tipo de flujo | Tiempo de<br>descarga | Frecuencia<br>de la<br>descarga |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------|---------------------|---------------|-----------------------|---------------------------------|
| Suelo                           | Campo de<br>infiltración | 0.005 l/s            | Doméstico           | Intermitente  | 12 (horas/día)        | 30 (días/mes)                   |
| Coordenadas de la d             | lescarga                 | LONGITU              | D (W) - X           | LATITUD (N)   | Υ                     | Z:                              |
| (Magna sirgas):                 |                          | -75° 26              | 28.57"              | 5° 45'        | 56.41"                | 2341                            |

### Vivienda # 7, Casa La Serena:

| Cuerpo receptor del vertimiento        | Sistema de infiltración  | Caudal<br>autorizado      | Tipo de vertimiento | Tipo de flujo               | Tiempo de<br>descarga | Frecuencia<br>de la<br>descarga |
|--|--------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| Suelo                                  | Campo de<br>infiltración | 0.0028 l/s                | Doméstico           | Intermitente                | 12<br>(horas/día)     | 30 (días/mes)                   |
| Coordenadas de la d<br>(Magna sirgas): | lescarga                 | <b>LONGITU</b><br>-75° 26 |                     | <b>LATITUD (N)</b> 5° 45' 8 | <b>Y</b> 53.87"       | <b>Z</b> : 2335                 |

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03







b) <u>Descripción del sistema de infiltración propuesto</u>: Se proponen campos de infiltración para cada uno de los sistemas así: Vivienda principal: 1 zanja de 3.0 metros de longitud por 0.30 metros de ancho por 0.30 metros de profundidad; para la vivienda casa mayordomo y bodega 1 zanja de 3.5 metros de longitud por 0.30 metros de ancho por 0.30 metros de profundidad; para las viviendas Floristería, Amagamientos, La Virginia, El Mirador, y La Serena:1 zanja de 3.0 metros de longitud por 0.30 metros de ancho por 0.30 metros de profundidad. Todos los sistemas de infiltración están diseñados con tubería pvc sanitaria de 3 pulgadas, perforada sobre una cama de triturado.

De acuerdo con la prueba de infiltración realizada para cada punto de disposición del vertimiento, y la información secundaria:

| Punto de<br>Vertimiento | Velocidad de<br>Infiltración (mm/h) | Clasificación de<br>la velocidad de<br>infiltración | Taxonomía del suelo  | Categorización<br>de los límites<br>máximos<br>permisibles. |
|-------------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| Vivienda # 1            | 58.2                                | Alta  | Asociación Tequendamita: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Hydric Fulvudands; Andic Dystrudepts; Typic Placudands; Typic Dystrudepts; Thaptic Hapludands | Categoría III   |
| Vivienda # 2            | 57.1                                | Alta  | Asociación Tequendamita: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Hydric Fulvudands; Andic Dystrudepts; Typic Placudands; Typic Dystrudepts; Thaptic Hapludands | Categoría III   |
| Vivienda # 3            | 74.0                                | Alta  | Asociación Tequendamita: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Hydric Fulvudands; Andic Dystrudepts; Typic Placudands; Typic Dystrudepts; Thaptic Hapludands | Categoría III   |
| Vivienda # 4            | 67.3                                | Alta  | Asociación Tequendamita: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Hydric Fulvudands; Andic Dystrudepts; Typic Placudands; Typic Dystrudepts; Thaptic Hapludands | c Categoría III   |
| Vivienda # 5            | 69.0                                | Alta  | Asociación<br>Tequendamita: Typic  | Categoría III   |

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03







|              |      |      | Hapludands; Fulvudands; Fulvudands; Dystrudepts; Placudands; Dystrudepts; Hapludands                          | Typic<br>Hydric<br>Andic<br>Typic<br>Typic<br>Thaptic          |               |
|--------------|------|------|---|--|---------------|
| Vivienda # 6 | 71.1 | Alta | Asociación Tequendamita: Hapludands; Fulvudands; Fulvudands; Dystrudepts; Placudands; Dystrudepts; Hapludands | Typic<br>Typic<br>Hydric<br>Andic<br>Typic<br>Typic<br>Thaptic | Categoría III |
| Vivienda # 7 | 59.2 | Alta | Asociación Tequendamita: Hapludands; Fulvudands; Fulvudands; Dystrudepts; Placudands; Dystrudepts; Hapludands | Typic<br>Typic<br>Hydric<br>Andic<br>Typic<br>Typic<br>Thaptic | Categoría III |

#### Evaluación ambiental del vertimiento:

El documento tiene una adecuada estructura (contenido según TDR con cada apartado desarrollado) donde se describen las actividades que generan el vertimiento y las características específicas de los sistemas de tratamiento del vertimiento domestico descritos en el apartado del presente informe titulado "MEMORÍA DETALLADA DEL PROYECTO CON ESPECIFICACIONES DE PROCESOS Y TECNOLOGÍAS EMPLEADOS PARA LA GESTIÓN DEL VERTIMIENTO". Se describe a continuación los aspectos relevantes del documento presentado:

Con respecto a la localización georreferenciada del proyecto, se presenta de forma adecuada con la ubicación de los STARD y los puntos de los campos de infiltración, los cuales están acorde con lo analizado frente a las determinantes ambientales que le aplican a los predios con FMI 002-511, 002-2800, 002-3912, 002-8740, 002-11175, 002-11338, 002-11555 y 002-11281 y las actividades que genera los vertimientos domésticos están acordes con las características de la actividad económica desarrollada.

En relación a las memorias de cálculo detalladas del proyecto, los STARD propuestos son adecuados para tratar las aguas generadas por la actividad existente ya que las dimensiones propuestas y diseño no presentan inconsistencias, la descripción del funcionamiento, manejo y mantenimiento del STARD es apropiada para el diseño y localización propuesta, y la naturaleza del vertimiento se describe de forma clara y precisa, siendo los sistemas propuestos adecuados para manejar los residuos que consiste en materia orgánica disuelta, particulada y suspendida (grasas)

Se describen de forma adecuada los insumos y procesos utilizados en las actividades asociadas al vertimiento, de tal forma que se presenta información asociada a la red de conducción de los STARD y las características de los campos de infiltración donde se dará la disposición final de los efluentes generados.

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03







Se presenta análisis para la predicción y valoración de los impactos ambientales generados por el vertimiento con un caudal de 0.009 l/s para casa principal, 0.014 l/s para casa mayordomo y bodega, 0.005 l/s para cada una de las casas: Floristería, Amagamientos, La Virginia, y El mirador y 0.0028 l/s para casa La Serena. Se estima que la frecuencia del vertimiento es el máximo de 24 horas por los 7 días semanales y que los valores de los parámetros físico-químicos y biológicos estará dentro de los parámetros esperados según la bibliografía reportada.

En el predio se generan residuos tanto solidos como líquidos que pueden impactar negativamente al medio ambiente, para los cuales se describen aspectos de cada uno de ellos desde su generación hasta su disposición final.

<u>Observaciones de campo</u>: Se realizó visita técnica el día 19 de enero de 2022, por parte de Cornare asistieron Javier Monsalve Pimienta y Juan Fernando Ospina y como representantes de la parte interesada el señor Silvio de Jesús Giraldo en calidad de propietario y Andrés Román profesional ambiental y asesor del predio. Se pudo constar que efectivamente se desarrolla la actividad reportada. Se verificaron las edificaciones que generan los vertimientos, igualmente los puntos donde se ubicaran los sistemas de tratamiento; se corrobora también que el predio cuenta con vías internas donde es factible la recirculación de las aguas residuales no domésticas generadas en el lavado de equipos utilizados en labores culturales desarrolladas en el proyecto productivo.









Ruta: <a href="www.cornare.gov.co/sgi">www.cornare.gov.co/sgi</a> /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03







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

Se presenta el documento conforme lo requieren los TDR (Resolución 1514 de 2012) con todos los apartados, de los cuales se describe a continuación la información más relevante:

<u>Generalidades:</u> se presentan la introducción, objetivos, alcance, antecedentes, normatividad y metodología. La información está acorde con la magnitud de la actividad a desarrollar (producción de aguacate hass) y el vertimiento domestico asociado a esta, de tal forma que se enfoca en los aspectos específicos de los impactos a manejar.

<u>Descripción de las actividades y procesos asociados al vertimiento</u>: Se hace una descripción detallada de cada una de las unidades que conforman los STARD, y se presenta un mapa donde identifica la localización de los sistemas, construcciones (viviendas y oficinas) y demás actividades dentro del predio.

<u>Análisis de riesgo</u>: Se identificaron y evaluaron las posibles amenazas a los STARD desde cuatro aspectos, describiendo los eventos con sus respectivas medidas de prevención y respuesta ante la ocurrencia de alguno de ellos, de acuerdo a la metodología empleada los riesgos identificados fueron catalogados como **Nivel Medio (Aceptable).** 

#### **CASOS PARTICULARES:**

#### Actividades que incluyen recirculación:

Para las aguas residuales no domésticas generados en la actividad de producción y comercialización de aguacate Hass, proponen la recirculación de las aguas en suelos de soporte de infraestructura conforme lo establecido en la Resolución 1256 de 2021 y las reglas señaladas en esta norma:

### 1. Balance Hídrico del sistema de recirculación de la actividad económica.

#### Aguas residuales no domésticas:

La proyección para las aguas residuales no domésticas proviene del lavado de trajes y elementos requeridos para las actividades de fumigación con plaguicidas del cultivo de Aguacate Hass. Estas aguas serán tratadas por lechos filtrantes en un circuito cerrado, por lo que no se dispondrá ni a suelo ni a fuente hídrica, recirculando el agua para la misma actividad.

## Generación de las aguas residuales no domésticas:

Agua, detergentes industriales y/o ecológicos (tensoactivos), desengrasantes (orgánicos y/o inorgánicos), materiales impregnados de agroquímicos resultantes de la aplicación de estos productos en los cultivos como trajes de los operarios y áreas preparación de agroquímicos.

El cultivo de Aguacate Hass requiere de agro insumos (fertilizantes y plaguicidas), para mejorar la fertilidad de recurso suelo y controlar las plagas y enfermedades respectivamente. A continuación, se informa sobre los agroquímicos y su categoría toxicológica.

| NOMBRECOMERCIAL<br>AGROQUÍMICO | TIPO                 | CATEGORÍA<br>TOXICOLÓGICA |
|--------------------------------|----------------------|---------------------------|
| Proteus OD                     | Insecticida          | II                        |
| Copfor                         | Fertilizante         | N/A                       |
| Carrier                        | Coadyuvante agrícola | IV                        |
| Stimplex 7                     | Fertilizante         | N/A                       |

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03







Procesos físicos y/o químicos: En los procesos de lavado y limpieza se realiza una mezcla de agua con detergentes y se forma una solución química con propiedades polares y apolares capaces de remover suciedad. La solución lavadora se aplica sobre los materiales impregnados (trajes) y superficies como paredes y pisos de zonas de preparación de agroquímicos y luego se remueve ese complejo solución + suciedad con exceso de agua equivalente a una corriente de agua residual que pasará posteriormente al STARnD. Dado que este proceso no implica cambios de temperatura, no se hace referencia a formas de energía.



### Gasto de agua diario:

| Caudal de aguas a tratar       |         |        |       |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|---------|--------|-------|--|--|--|--|--|
| Número de duchas               | 1       |        |       |  |  |  |  |  |
| Número de asperjadores         | 5       |        |       |  |  |  |  |  |
| Caudal estimado por asperjador | 50      | L/asp. |       |  |  |  |  |  |
| Lavado impermeables y equipos  | 30      | L/asp. |       |  |  |  |  |  |
| Lavado de probetas             | 20      | L/día  |       |  |  |  |  |  |
| Caudal a tratar diariamente    | 420     | L      |       |  |  |  |  |  |
| Jornada Laboral                | 8 horas | 28800  | seg   |  |  |  |  |  |
| Caudal l/seg:                  | 0.005   | L/seg  |       |  |  |  |  |  |
| Tiempo hidráulico de retención | 5.8     | horas  | 1 dia |  |  |  |  |  |

#### Descripción y capacidad del Sistemas de tratamiento ARnD (Pozo de desactivación de plaguicidas)

Para el sistema de desactivación de plaguicidas, el tratamiento se establece de la siguiente forma:

Tratamiento primario: Lechos filtrantes.

Descripción de las Unidades:

Tanque de desactivación de plaguicidas área bodega, conformados por una cámara con lecho filtrante con capacidad para tratar 1.000 Litros/día, cuyas dimensiones se muestran en el plano adjunto.

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18

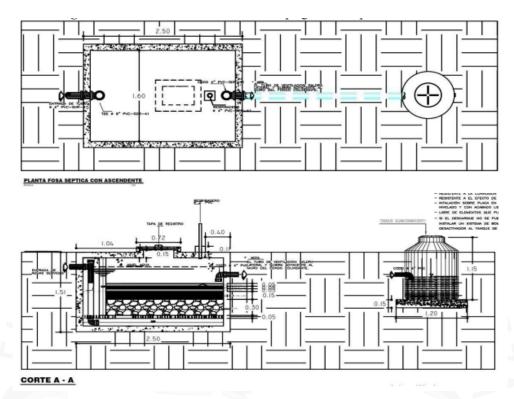
F-GJ-175/V.03







Este sistema de tratamiento es para los vertidos de las aguas resultantes del lavado de equipos de protección personal de los fumigadores, duchas de emergencia, lavado de probetas. El pozo contiene capas sucesivas de gravilla, ladrillo, mármol y carbón activado para posteriormente ir a un tanque, del cual, se podrán reusar sus aguas



### 2. Identificación de los riesgos potenciales a los recursos naturales renovables derivados del uso de las Aguas Residuales.

Las amenazas de origen natural en la zona de ubicación del STARnD, serán valorados acorde a la información disponible en el geoportal de Cornare, como sigue:

#### Amenazas naturales

Amenaza de inundación:

Este riesgo presenta una probabilidad baja de presentarse, ya que las fuentes hídricas que discurren por el predio corresponden a categoría orden 1



Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

# Gestión Ambiental, social, participativa y transparente





Bosques: 8348583; Porce Nus: 886 01 26; CITES Aeropuerto José María Córdova – (054) 536 20 40



#### Amenaza de movimiento en masa:

La zona donde se almacena el agua que será recirculada, según el estudio de Cornare, presenta un riesgo de movimiento en masa nivel medio, no obstante, la zona presenta pendientes suaves y sin evidencia de procesos erosivos.



#### Amenaza sísmica:

La amenaza sísmica de la zona de estudio presenta calificación Media, es decir, mediana probabilidad de presentarse este evento.



#### Amenaza de torrencialidad:

La amenaza de torrencialidad de la zona, según la información disponible, corresponde a nivel Alto



Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

# Gestión Ambiental, social, participativa y transparente





Regionales: 520 11 70 - Valles de San Nicolás, Ext.: 401-461; Páramo: Ext.:532; Aguas: Ext.: 502; Bosques: 8348583; Porce Nus: 886 01 26; CITES Aeropuerto José María Córdova — (054) 536 20 40



# <u>3 Medidas preventivas que se deben aplicar para evitar los riesgos potenciales identificados, con sus respectivas actividades para seguimiento.</u>

#### Medidas preventivas de amenazas naturales en el STARnD

el plan de gestión del riesgo formulado para el manejo del vertimiento es acorde con los términos de referencia establecidos por la Resolución 1514 de 2012 y aplica para los vertimientos generados en la Finca Alto de Circita, ubicada en la vereda Circita del municipio de Abejorral.

Estas medidas preventivas se implementarán para las amenazas que presentan una probabilidad media o alta de ocurrir, todo acorde con la información disponible en el geoportal institucional de Cornare.

| Riesgo potencial              | Medida Preventiva   |
|-------------------------------|---|
| Amenaza de movimiento en masa | Implementar prácticas y procedimientos para la prevención de derrames y fugas, de acuerdo con los resultados del Análisis de Riesgos.  • Revisión de las condiciones de los sistemas de tratamiento para ARnD para evitar situaciones inseguras que pudieran conducir a derrames.  • Disponer de equipo de contención de derrames.  • Asegurarse que las personas que vivan en el predio tengan el entrenamiento adecuado para dar la primera respuesta ante una emergencia por derrame, incluyendo los números de teléfono de las personas o empresas que puedan ayudar a controlar el riesgo. |
| Amenaza de torrencialidad     | Mantenimiento del área y ubicación de los sistemas,<br>en áreas retiradas de las fuentes hídricas.  |
| Amenaza sísmica               | Detectar y reducir riesgos. Revisión de tuberías, y elementos del STARnD Construcciones sismo resistentes. Adecuada ubicación del sistema de tratamiento  |

### Limitación o afectación del funcionamiento del sistema

#### Actividades

#### Mecanismos para la evaluación de las áreas y sistema afectado:

- Aplicación de lista de chequeo para identificar el estado del sistema de tratamiento
- Toma de videos y/o fotografías de las áreas o partes del sistema con limitación o afectación.
- Aplicación de procedimientos para la atención de la emergencia expuesto en este plan
- Recuperación del sistema de tratamiento por parte de empresas especializadas, en caso, de no ser posible su reparación, sustituir sistema de tratamiento.

#### Rediseño del sistema de vertimiento:

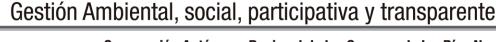
- · Verificación del sistema de tratamiento conforme diseños aprobados
- · Adecuación, sustitución de partes del sistema.

#### Ajustes y modificaciones al plan de gestión del riesgo:

 Evaluar la efectividad de los procedimientos para la atención de emergencias y ajustar si es necesario

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18









#### Medidas preventivas de amenazas operativas en el STARnD

#### Pasos para el mantenimiento del Filtro Desactivador:

Este tipo de sistemas debe ser inspeccionado visualmente por lo menos cada dos (2) semanas y realizar mediciones con el objeto de conocer el contenido de tierra, arena o lodo depositado en el fondo. Si este supera la altura de 8 cm o los tubos de ingreso estos se encuentran cubiertos y se debe proceder a realizar mantenimiento.

El contenido de lodos puede ser extraído suavemente con elementos de elementos de seguridad, almacenarlo como residuo peligroso.

Retrolavado del filtro: este se realiza en caso de requerirlo, y corresponde a un proceso importante en el que el agua se introduce en el filtro en contraflujo para que se remueva la impregnación de suciedad que se encuentra concentrada en el material filtrante, que puede ser de carbón activado, arena, mármol, resina de intercambio iónico entre otro y busca.

Eliminar los sólidos retenidos entre los gránulos del medio.

Eliminar biomasa excesiva.

Eliminar burbujas que se forman debido a cambios de temperatura, o por atrapamiento de aire y causan la canalización del flujo.

Evitar la cementación o petrificación de la cama.

Los lodos extraídos en este proceso de mantenimiento al igual que el material resultante del cambio de filtro debe ser tratado como residuo peligroso y entregarse a una empresa con licencia para su gestión.

Residuos peligrosos: Residuos resultantes de la utilización de agroquímicos (Fertilizantes, insecticidas, fungicidas entre otros) como empaques debido a que el cultivo de aguacate requiere de un alto uso de agroquímicos para garantizar la nutrición y sanidad. Esta es la principal causa por la que se generan gran cantidad de envases vacíos de agroquímicos, los cuales deben ser tratados adecuadamente. Previo a la disposición final estos pasan por un proceso de triple lavado e inutilización; además de elementos de protección personal –EPP y equipos de aplicación en desuso.

Los residuos peligrosos deberán ser depositados en canecas debidamente marcadas y dispuestos como residuos peligrosos según lo contemplado por la ley 1252 de 2008, para lo cual se tiene contrato con la empresa Campo Limpio, quien se encarga de la gestión (recolección y disposición final) de la que se poseen los certificados disponibles para el control y seguimiento por parte de la Autoridad Ambiental.

#### 7. DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS GENERADOS POR EL VERTIMIENTO Y LAS MEDIDAS PARA PREVENIR, MITIGAR, CORREGIR Y COMPENSAR DICHOS IMPACTOS AL SUELO.

| Impacto                      | Medida<br>preventiva  | Medida de<br>mitigación  | Medida de<br>corrección  | Medida de<br>compensación   |
|------------------------------|---|--|--|---|
| Contaminación<br>del agua    | Instalar el<br>sistema de<br>tratamiento<br>conforme<br>diseños<br>aprobados por<br>la Corporación.                                 | Realizar los<br>mantenimientos<br>conforme<br>manual de<br>operaciones y<br>en lo posible<br>con entidades<br>especializadas<br>en la temática | En caso de ser<br>necesario,<br>reemplazar el<br>sistema de<br>tratamiento | N/A   |
| Presencia de<br>malos olores | Hacer un uso<br>adecuado del<br>sistema de<br>tratamiento,<br>evitando<br>depositar<br>residuos que<br>afecten su<br>funcionamiento | Realizar los<br>mantenimientos<br>conforme<br>manual de<br>operaciones y<br>en lo posible<br>con entidades<br>especializadas<br>en la temática | N/A  | N/A   |
| Contaminación<br>del suelo   | Instalar el<br>sistema<br>conforme<br>instrucciones<br>de los diseños y<br>datos de las<br>zanjas de<br>infiltración.               | En caso de<br>finalización de<br>uso del sistema,<br>aplicar el plan<br>de cierre y<br>abandono<br>estipulado en<br>este documento             | N/A  | A las áreas<br>afectadas,<br>realizarles<br>recuperación<br>con especies<br>vegetales que<br>ayuden a la<br>recuperación de<br>los suelos |

Ruta: <a href="www.cornare.gov.co/sgi">www.cornare.gov.co/sgi</a> /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18









#### 5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS AL SISTEMA DE GESTIÓN DEL VERTIMIENTO

| Т           | PO | DE MEDIDA |   |             |   |  |  |  |  |   |
|-------------|----|-----------|---|-------------|---|--|--|--|--|---|
| Eliminación |    |           |   | Equipos/EPI | ACCIÓN  | ESTRATEGIA DE<br>IMPLEMENTACIÓN  | OBJETIVO   | мета   | INDICADOR DE<br>SEGUIMIENTO  | CRONOGRAMA  |
|             |    |           | х | Х           | Aplicación del protocolo de<br>operación y mantenimiento<br>del sistema séptico individual  | Conocimiento del<br>protocolo por parte de<br>los propietarios y<br>trabajadores | Garantizar el óptimo<br>tratamiento de las aguas<br>residuales domésticas  | Funcionamiento del<br>100% de los sistemas de<br>tratamiento de aguas<br>residuales domésticas         | N° de tanques sépticos<br>en óptimo<br>funcionamiento/N°<br>tanques sépticos<br>instalados *100                | Trimestralmente se<br>verifica su<br>funcionamiento |
|             |    |           | х | х           | Aplicación del protocolo de<br>operación y mantenimiento<br>del sistema de desactivación<br>de plaguicidas  | Uso y manejo adecuado<br>del sistema de<br>desactivación                         | Lograr el tratamiento<br>efectivo de los vertidos<br>agroindustriales  | Operación al 100% del<br>sistema de tratamiento de<br>aguas residuales<br>agroindustriales             | Nº de pozos de<br>desactivación en óptimo<br>funcionamiento/Nº de<br>pozos de desactivación<br>instalados *100 | Semestralmente se<br>verifica su estado             |
|             |    |           | х | х           | Mantenimiento de las áreas<br>adyacentes para control de<br>aguas de escorrentía y<br>vegetación  | Aplicación de técnicas de<br>mantenimiento de zonas<br>verdes                    | Prevenir procesos de<br>remoción en masa o<br>afectación por avance de<br>la vegetación a la<br>estructura del sistema de<br>tratamiento | 100% de Operatividad y<br>seguridad del sistema de<br>tratamiento de aguas<br>residuales domésticas    | N° de mantenimientos<br>ejecutados/N° de<br>mantenimientos<br>proyectados*100                                  | Mensual   |
|             |    |           | х | X           | Implementar acciones de<br>contingencia en caso de<br>afectación de los recursos<br>naturales agua, suelo y aire<br>por fallas en el sistema de<br>tratamiento de ARD y<br>ARnD | Conocimiento del riesgo y<br>plan de emergencia y<br>recuperación                | Establecer las acciones<br>para la atención de<br>emergencias en caso de<br>falla del sistema de<br>tratamiento de ARD y<br>ARnD         | 0% de contingencias por<br>fallas de estructuras de<br>los sistemas de<br>tratamiento de ARD y<br>ARnD | N° de eventos de<br>emergencia<br>atendidos/N° de<br>eventos de emergencia<br>proyectados*100                  | Permanente  |

#### 4. CONCLUSIONES

Viabilidad: Es FACTIBLE OTORGAR un PERMISO DE VERTIMIENTOS al señor SILVIO DE JESÚS GIRALDO RAMÍREZ, identificado con cédula de ciudadanía 70.781.320 Autorizado por los señores FLOR TERESITA BAENA RÍOS, SILVIO ALEJANDRO GIRALDO BAENA, ODILA GIRALDO RAMÍREZ, HÉCTOR FERNANDO ACEVEDO HENAO, identificados con cedulas de ciudadanía números, 21.421.250, 1.039.466.139, 21.420.674, 71.721.053, respectivamente, para tratar las descargas de origen domestico dispuestas en campo de infiltración, generadas por la actividad de producción y comercialización de aguacate Hass, desarrollada en los predios identificados con FMI 002-511, 002-2800, 002-3912, 002-8740, 002-1175, 002-11338, 002-11555 y 002-11281, ubicados en la vereda Circita del municipio de Abejorral Antioquia.

Es factible acoger los sistemas de tratamiento para las ARD y campos de infiltración, toda vez que los diseños y memorias de cálculo cumplen con los parámetros técnicos que garantizan el adecuado tratamiento de los vertimientos Domésticos antes de su descarga al suelo.

La propuesta para el manejo de las aguas residuales no domesticas (recirculación) se ajusta lo establecido en la Resolución 1256 de 2021 y las reglas señaladas en esta norma; por tanto, no se requiere de autorizaciones ambientales.

La actividad desarrollada (cultivo y comercialización de aguacate Hass) está acorde con los usos de suelo establecidos para la zona, ya que según el Concepto de Usos del Suelo emitido por la Secretaria de Planeación Municipal el SIG de Cornare, los predios identificados con FMI 002-511, 002-2800, 002-3912, 002-

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18 F-GJ-175/V.03







8740, 002- 11175, 002-11338, 002-11555 y 002-11281 se encuentra en mayor porcentaje dentro de Zonas Agrosilvopastoriles, permitiéndose el establecimiento de este tipo de cultivos.

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 2018; articulo 2.2.3.3.5.3, en cuanto a la descripción del proyecto, identificación de impactos, evaluación de impactos y formulación de medidas para minimizar los efectos que se generan con el vertimiento doméstico.

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, para atender algún evento asociado al sistema de gestión del vertimiento de las aguas residuales domesticas que se generan en las instalaciones de las viviendas y oficinas; además el plan contiene las medidas de contingencia para el manejo de derrames provenientes del sistema de gestión del vertimiento

#### **CONSIDERACIONES JURIDICAS**

Que el artículo 80 de la Constitución Política, establece que: "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución

(...)"

Que el Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.3.2.20.5, señala: "Se 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 ibídem, en su artículo 2.2.3.3.5.7 dispone: "La autoridad ambiental competente, con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, otorgará o negará el permiso de vertimiento mediante resolución

El permiso de vertimiento se otorgará por un término no mayor a diez (10) años".

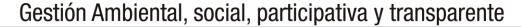
Que el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, modificado por el Decreto Nacional 050 de 2018, establece la obligación de los generadores de vertimientos a cuerpos de agua o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales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

Que el artículo 2.2.3.3.5.4 ibídem, 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.

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

F-GJ-175/V.03

01-Feb-18



Vigente desde:







(...)"

Que la Resolución 1514 del 31 de agosto del 2012, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 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 responsabilidad del PGRMV, en los siguientes términos: "La formulación e implementación del Plan de Gestión de Riesgos para el Manejo de Vertimientos es responsabilidad del generador del vertimiento que forma parte del permiso de vertimiento, o licencia ambiental, según el caso, quien deberá desarrollarlo y presentarlo de acuerdo con los términos establecidos en la presente resolución."

Que la Resolución 0699 del 06 de julio de 2021 "Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas al suelo, y se dictan otras disposiciones.", establece los parámetros y los valores límites permisibles que deberán cumplir quienes realicen vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas (ARD-T) al suelo.

Que en virtud de lo anterior y hechas las consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el **Informe Técnico IT – 00397 del 27 de enero de 2023**, se entra a definir el trámite ambiental relativo a la solicitud del 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 Páramo, de conformidad con la Resolución Corporativa que la faculta para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

#### **RESUELVE**

ARTICULO PRIMERO. OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS al señor SILVIO DE JESÚS GIRALDO RAMIREZ, identificado con cédula de ciudadanía número 70.781.320, a la señora ODILA GIRALDO RAMIREZ, identificada con cédula de ciudadanía número 21.420.674, a la señora FLOR TERESITA BAENA RIOS, identificada con cédula de ciudadanía número 21.421.250, al señor HECTOR FERNANDO ACEVEDO HENAO, identificado con cédula de ciudadanía número 71.721.053 y al señor SILVIO ALEJANDRO GIRALDO BAENA identificado con cédula de ciudadanía número 1.039.466.139, para el sistema de tratamiento y disposición final de las Aguas Residuales Domésticas, generadas por la actividad económica de producción de aguacate Hass en beneficio de los predios identificados con folios de matrículas inmobiliarias números 002-511, 002-2800, 002-11175, 002-11338, 002-11555, 002-11281, 002-8740 y 002-3912, ubicados en la vereda La Circita del municipio de Abejorral, Antioquia

**Parágrafo.** La vigencia del presente permiso de vertimientos, será por un término de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo. El cual 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.

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18









**ARTÍCULO SEGUNDO. ACOGER** los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas conformados por las siguientes unidades:

## Sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas:

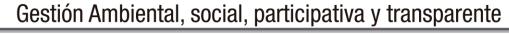
| Tipo de Tratamien              | Preliminar o Pretratamiento: _X_ | Primario:<br>_X_  | _X_                      |   | Terciario:     | Otros: ¿                                      |                 |
|--------------------------------|----------------------------------|---|--------------------------|---|----------------|---|-----------------|
| Nombre                         | Sistema de tratamiento           |   | Coord                    | miento Ma   | gna sirgas     |   |                 |
| STARD CASA PR                  | INCIPAL                          |   | LONG<br>-75°             | <b>ITUD (W) - X</b><br>26′ 14.                        |                | <u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u> | <b>Z</b> : 2323 |
| Tipo de<br>tratamiento         | Unidades<br>(Componentes)        | D   |                          | •   | Unidad o Cor   |   |                 |
| Preliminar o<br>pretratamiento | Trampa de grasas                 | Unidad p.<br>Radio ma<br>Radio ma<br>Altura al<br>Altura co | ayor=<br>enor=<br>borde= | la con una ca<br>0.63 m<br>0.52 m<br>0.36 m<br>0.50 m | apacidad de 10 | 5 litros                                      |                 |
| Tratamiento                    | Biodigestor                      | Volumen<br>Volumen<br>Largo=<br>Diámetro<br>TRH=            | final=                   | 0.92 m³<br>1.2 m³<br>0.80 m<br>1.22 m<br>12 h         |                |   |                 |
| primario                       | Sedimentador                     | Volumen<br>Volumen<br>Largo =<br>Diámetro<br>TRH=           | final=                   | 0.45 m³<br>0.61 m³<br>0.40 m<br>1.22 m<br>12 h        |                | LA  | 7               |
| Tratamiento<br>secundario      | FAFA                             | Volumen<br>Volumen<br>Largo =<br>Diámetro<br>TRH=           | final=                   | 0.45 m³<br>0.61 m³<br>0.40 m<br>1.22 m<br>12 h        |                |   |                 |
| Manejo de Lodos                | Depositados bajo tierra          | Serán en  | terrados s               | siguiendo las   | recomendacio   | nes del fal                                   | oricante        |
| Otras unidades                 | N.A                              |   |                          |   |                |   |                 |

| Tipo de Tratamien              | Preliminar o Pretratamiento: _X_ | Primario:  |                          | ındario:  | Terciario:       | Otros: ¿Cuál?: |                |
|--------------------------------|----------------------------------|--|--------------------------|---|------------------|----------------|----------------|
| Nombre                         | Sistema de tratamiento           |  | Coorde                   | nadas del s   | istema de tratar | niento Ma      | gna sirgas     |
| STARD CASA MA                  | YORDOMO Y BAÑOS B                | ODEGA  | LONGI<br>-75°            | <b>TUD (W) - )</b><br>26′   14.2                    |                  | · /            | <b>Z:</b> 2320 |
| Tipo de tratamiento            | Unidades<br>(Componentes)        |  | Descr                    | ipción de la  | a Unidad o Con   | nponente       |                |
| Preliminar o<br>pretratamiento | Trampa de grasas                 | Unidad p<br>Radio ma<br>Radio ma<br>Altura al<br>Altura co | ayor=<br>enor=<br>borde= | a con una c<br>0.85 m<br>0.58 m<br>0.64 m<br>0.83 m | apacidad de 250  | 0 litros       |                |
| Tratamiento primario           | Biodigestor                      | Volumen<br>Volumen<br>Largo=                               |                          | 0.83 m³<br>1.10 m³<br>0.75 m                        |                  |                |                |

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03







Regionales: 520 11 70 - Valles de San Nicolás, Ext.: 401-461; Páramo: Ext.:532; Aguas: Ext.: 502; Bosques: 8348583; Porce Nus: 886 01 26; CITES Aeropuerto José María Córdova — (054) 536 20 40



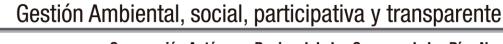
|                 |                         | Diámetro=          | 1.37 m                                       |
|-----------------|-------------------------|--------------------|--|
|                 |                         | TRH=               | 12 h   |
|                 |                         | Volumen útil =     | $0.71 \; m^3$                                |
|                 |                         | Volumen final=     | $0.95  m^3$                                  |
|                 | Sedimentador            | Largo =            | 0.65 m                                       |
|                 |                         | Diámetro=          | 1.37 m                                       |
|                 |                         | TRH=               | 12 h   |
|                 |                         | Volumen útil =     | $0.71 \; m^3$                                |
| Tratamiento     |                         | Volumen final=     | $0.95  m^3$                                  |
| secundario      | FAFA                    | Largo =            | 0.65 m                                       |
| Securidario     |                         | Diámetro=          | 1.37 m                                       |
|                 |                         | TRH=               | 12 h   |
| Manejo de Lodos | Depositados bajo tierra | Serán enterrados s | siguiendo las recomendaciones del fabricante |
| Otras unidades  | N.A                     |                    |  |

| Tipo de Tratamien              | Preliminar o Pretratamiento: _X_ | Primario:<br>_X_                                   | Se<br>_X                           | cundario:  | Terciario:       | Otros: ¿C  | Cuál?:          |
|--------------------------------|----------------------------------|--|------------------------------------|--|------------------|------------|-----------------|
| Nombre                         | Sistema de tratamiento           |  | Coord                              | denadas del si   | istema de tratar | niento Mag | ına sirgas      |
| STARD CASA FLO                 | ORISTERÍA                        |  | <b>LON</b> 0                       | <b>GITUD (W) - X</b><br>26′ 14.6                                     |                  |            | <b>Z</b> : 2329 |
| Tipo de<br>tratamiento         | Unidades<br>(Componentes)        |  |                                    |  | Unidad o Con     |            | 7               |
| Preliminar o<br>pretratamiento | Trampa de grasas                 | Radio ma<br>Radio me<br>Altura al l<br>Altura cor  | yor=<br>nor=<br>oorde=<br>o tapa = | 0.63 m<br>0.52 m<br>0.36 m<br>0.50 m                                 | apacidad de 10   | o intros   |                 |
| Tratamiento                    | Biodigestor                      | Volumen<br>Volumen<br>Largo=<br>Diámetro=<br>TRH=  | final=                             | 0.84 m³<br>0.92 m³<br>0.73 m<br>1.4 m<br>12 h                        |                  |            |                 |
| primario                       | Sedimentador                     | Volumen<br>Volumen<br>Largo =<br>Diámetro=<br>TRH= | final=                             | 0.41 m <sup>3</sup><br>0.5 m <sup>3</sup><br>0.36 m<br>1.4 m<br>12 h | OME CRO. N       | Š.         |                 |
| Tratamiento<br>secundario      | FAFA                             | Volumen<br>Volumen<br>Largo =<br>Diámetro=<br>TRH= | final=                             | 0.41 m <sup>3</sup><br>0.5 m <sup>3</sup><br>0.36 m<br>1.4 m<br>12 h | 10.              |            |                 |
|                                | 1                                | 1  |                                    |  |                  |            |                 |

| Tipo de Tratamiento | Preliminar o Pretratamiento: _X_ | Primario:<br>_X_ | Se<br>_> | ecundario:<br>(_ | Tercia | ario:     | Otros: ¿  | ;Cuál?:     |
|---------------------|----------------------------------|------------------|----------|------------------|--------|-----------|-----------|-------------|
| Nombre Sis          | stema de tratamiento             |                  | Coor     | denadas del s    | istema | de tratam | niento Ma | agna sirgas |
| STARD CASA AMAG     | GAMIENTOS                        |                  | LON      | GITUD (W) - X    | (      | LATITUD   | (N) Y     | Z:          |

Ruta: <a href="www.cornare.gov.co/sgi">www.cornare.gov.co/sgi</a> /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18









|                                |                           |   | -75°                  | 26´                                      | 21.6′′                   | 5°      | 45´      | 32.3"       | 2353    |  |  |
|--------------------------------|---------------------------|---|-----------------------|--|--------------------------|---------|----------|-------------|---------|--|--|
| Tipo de<br>tratamiento         | Unidades<br>(Componentes) | Descripción de la Unidad o Componente                             |                       |  |                          |         |          |             |         |  |  |
| Preliminar o<br>pretratamiento | Trampa de grasas          | Unidad pro<br>Radio may<br>Radio mei<br>Altura al b<br>Altura con | yor=<br>nor=<br>orde= | da con u<br>0.63<br>0.52<br>0.36<br>0.50 | m<br>m<br>m              | cidad c | le 105 i | litros      |         |  |  |
| Tratamiento                    | Biodigestor               | Volumen i<br>Volumen i<br>Largo=<br>Diámetro=<br>TRH=             | final=                | 0.84<br>0.92<br>0.73<br>1.4 n            | m³<br>m<br>n             |         |          |             |         |  |  |
| primario                       | Sedimentador              | Volumen t<br>Volumen t<br>Largo =<br>Diámetro=<br>TRH=            | final=                | 0.41<br>0.5 m<br>0.36<br>1.4 m           | n <sup>3</sup><br>m<br>n | 17      |          |             |         |  |  |
| Tratamiento<br>secundario      | FAFA                      | Volumen t<br>Volumen t<br>Largo =<br>Diámetro=<br>TRH=            | final=                | 0.41<br>0.5 m<br>0.36<br>1.4 n<br>12 h   | n <sup>3</sup><br>m<br>n |         |          |             |         |  |  |
| Manejo de Lodos                | Depositados bajo tierra   | Serán ent   | errados .             | siguiend                                 | do las rec               | omeno   | dacione  | es del fabr | ricante |  |  |
| Otras unidades                 | N.A                       |   |                       |  |                          |         |          |             |         |  |  |

| Tipo de Tratamiento Preliminar o Pretratamiento: _X_ |                           | Primario:<br>_X_   | Sec<br>_X                             | cundario:<br>-  | T                      | Terciario: |              | Otros: ¿C  | Cuál?:          |  |  |  |
|--|---------------------------|--|---------------------------------------|---|------------------------|------------|--------------|------------|-----------------|--|--|--|
| Nombre   | Sistema de tratamiento    |  | Coord                                 | lenadas d   | el siste               | ema de     | tratan       | niento Mag | ına sirgas      |  |  |  |
| STARD CASA LA  | VIRGINIA                  |  | <b>LONG</b><br>-75°                   | 26′ W   | <b>) - X</b><br>22.4′′ | LAT<br>5°  | <b>11TUD</b> | 53.8"      | <b>Z</b> : 2345 |  |  |  |
| Tipo de<br>tratamiento                               | Unidades<br>(Componentes) |  | Descripción de la Unidad o Componente |   |                        |            |              |            |                 |  |  |  |
| Preliminar o<br>pretratamiento                       | Trampa de grasas          | Unidad pre<br>Radio may<br>Radio men<br>Altura al be<br>Altura con | ror=<br>nor=<br>orde=                 | 0.63 m<br>0.52 m  | 1<br>1                 | acidad d   | le 105       | ō litros   |                 |  |  |  |
| Tratamiento  | Biodigestor               | Volumen ú<br>Volumen fi<br>Largo=<br>Diámetro=<br>TRH=             | inal=                                 | 0.84 m<br>0.92 m<br>0.73 m<br>1.4 m<br>12 h             | 3                      |            |              |            |                 |  |  |  |
| primario   | Sedimentador              | Volumen ú<br>Volumen fi<br>Largo =<br>Diámetro=<br>TRH=            | inal=                                 | 0.41 m<br>0.5 m <sup>3</sup><br>0.36 m<br>1.4 m<br>12 h |                        |            |              |            |                 |  |  |  |
| Tratamiento secundario                               | FAFA                      | Volumen ú<br>Volumen fi<br>Largo =                                 |                                       | 0.41 m<br>0.5 m <sup>3</sup><br>0.36 m                  |                        |            |              |            |                 |  |  |  |

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03







|                 |                         | Diámetro= 1.4 m<br>TRH= 12 h                                  |
|-----------------|-------------------------|---|
| Manejo de Lodos | Depositados bajo tierra | Serán enterrados siguiendo las recomendaciones del fabricante |
| Otras unidades  | N.A                     |   |

| Tipo de Tratamien                 | Preliminar o Pretratamiento: _X_ | Primario:<br>_X_   |                         | Secund<br>_X_     | dari                         | 0:                | Terciario: |                 | o:           | Otros: ¿Cuál?:          |                 |
|-----------------------------------|----------------------------------|--|-------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|------------|-----------------|--------------|-------------------------|-----------------|
| Nombre                            | Sistema de tratamiento           |  | Со                      | ordena            | das                          | del s             | sisten     | na de           | e tratai     | miento M                | agna sirgas     |
| STARD CASA EL                     | MIRADOR                          |  | <b>LC</b><br>-75        | NGITU             | <b>JD (</b><br>6′            | <b>W) -</b> 2     |            | <b>LA</b><br>5° | 1717UL<br>45 | <b>D (N) Y</b><br>56.5" | <b>Z</b> : 2344 |
| Tipo de<br>tratamiento            | Unidades<br>(Componentes)        | Descripción de la Unidad o Com                             |                         |                   |                              |                   |            |                 |              | 1                       |                 |
| Preliminar o<br>pretratamiento    | Trampa de grasas                 | Unidad p<br>Radio ma<br>Radio ma<br>Altura al<br>Altura co | ayor=<br>enor=<br>borde | (<br>= (<br>a = ( | ).63<br>).52<br>).36<br>).50 | ? m<br>? m<br>? m | apac       | idad            | de 10        | 5 litros                |                 |
| Tratamiento                       | Biodigestor                      | Volumen<br>Volumen<br>Largo=<br>Diámetro<br>TRH=           | final=                  | 0                 | -                            | m                 |            |                 |              |                         |                 |
| primario                          | Sedimentador                     | Volumen<br>Volumen<br>Largo =<br>Diámetro<br>TRH=          | final=                  | 0                 | 1.41<br>1.5 r<br>1.36<br>1.4 | m<br>m            |            |                 |              | LA                      |                 |
| Tratamiento<br>secundario         | FAFA                             | Volumen<br>Volumen<br>Largo =<br>Diámetro<br>TRH=          | final=                  | 0                 | ).41<br>).5 r<br>).36<br>1.4 | m<br>m            |            |                 |              |                         |                 |
| Manejo de Lodos<br>Otras unidades | Depositados bajo tierra<br>N.A   | Serán en   | terrad                  | los sigu          | iien                         | do las            | s reco     | omer            | ndacio       | nes del fa              | abricante       |

| Tipo de Tratamiento Preliminar o Print Pretratamiento: _X_ |                           | Primario:<br>_X_   | •                       | Sec<br>_X_ | undari                                | o:<br>\ \ \ \ \   | Tei   | rciario: | _       | Otros: ¿Cuál?: |             |
|--|---------------------------|--|-------------------------|------------|---------------------------------------|-------------------|-------|----------|---------|----------------|-------------|
| Nombre Sistema de tratamiento                              |                           |  |                         | orde       | enadas                                | del s             | ister | na de t  | tratami | iento Ma       | igna sirgas |
| STARD CASA LA  | CEDENIA                   |  | LC                      | ONG        | ITUD (                                | W) - X            | (     | LAT      | ITUD    | (N) Y          | Z:          |
| STARD CASA LA  | SERENA                    |  | -75                     | ō°         | 26´                                   | 31.7              | 7′′   | 5°       | 45´     | 53.8"          | 2338        |
| Tipo de<br>tratamiento                                     | Unidades<br>(Componentes) |  | D                       | esci       | ripciór                               | n de la           | Un    | idad o   | Comp    | oonente        |             |
| Preliminar o<br>pretratamiento                             | Trampa de grasas          | Unidad p<br>Radio ma<br>Radio ma<br>Altura al<br>Altura co | ayor=<br>enor=<br>borde | ) <b>=</b> | a con<br>0.63<br>0.52<br>0.36<br>0.50 | ? m<br>? m<br>? m | арас  | idad d   | e 105 i | litros         |             |
| Tratamiento primario                                       | Biodigestor               | Volumen<br>Volumen   | útil =                  |            | 0.84<br>0.92                          |                   |       |          |         |                |             |

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03







|                        |                         | Largo=<br>Diámetro=<br>TRH=                                      | 0.73 m<br>1.4 m<br>12 h  |
|------------------------|-------------------------|--|--|
|                        | Sedimentador            | Volumen útil =<br>Volumen final=<br>Largo =<br>Diámetro=<br>TRH= | 0.41 m <sup>3</sup><br>0.5 m <sup>3</sup><br>0.36 m<br>1.4 m<br>12 h |
| Tratamiento secundario | FAFA                    | Volumen útil =<br>Volumen final=<br>Largo =<br>Diámetro=<br>TRH= | 0.41 m <sup>3</sup> 0.5 m <sup>3</sup> 0.36 m 1.4 m 12 h             |
| Manejo de Lodos        | Depositados bajo tierra | Serán enterrados   | siguiendo las recomendaciones del fabricante                         |
| Otras unidades         | N.A                     |  | · /// >  |

Los campos de infiltración propuestos para la descarga de los efluentes generados en los STARD, para cada uno de los sistemas así: Vivienda principal: 1 zanja de 3.0 metros de longitud por 0.30 metros de ancho por 0.30 metros de profundidad; para la vivienda casa mayordomo y bodega 1 zanja de 3.5 metros de longitud por 0.30 metros de ancho por 0.30 metros de profundidad; para las viviendas Floristería, Amagamientos, La Virginia, El Mirador, y La Serena:1 zanja de 3.0 metros de longitud por 0.30 metros de ancho por 0.30 metros de profundidad. Todos los sistemas de infiltración están diseñados con tubería pvc sanitaria de 3 pulgadas, perforada sobre una cama de triturado.

| Punto de<br>Vertimiento | Velocidad de<br>Infiltración (mm/h) | Clasificación de<br>la velocidad de<br>infiltración | Taxonomía del suelo  | Categorización<br>de los límites<br>máximos<br>permisibles. |
|-------------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| Vivienda # 1            | 58.2                                | Alta  | Asociación Tequendamita: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Hydric Fulvudands; Andic Dystrudepts; Typic Placudands; Typic Dystrudepts; Thaptic Hapludands | Categoría III   |
| Vivienda # 2            | 57.1                                | Alta  | Asociación Tequendamita: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Hydric Fulvudands; Andic Dystrudepts; Typic Placudands; Typic Dystrudepts; Thaptic Hapludands | Categoría III   |
| Vivienda # 3            | 74                                  | Alta  | Asociación Tequendamita: Typic Hapludands; Typic Fulvudands; Hydric Fulvudands; Andic Dystrudepts; Typic Placudands; Typic                                 | Categoría III   |

Ruta: <a href="www.cornare.gov.co/sgi">www.cornare.gov.co/sgi</a> /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

# Gestión Ambiental, social, participativa y transparente





Regionales: 520 11 70 - Valles de San Nicolás, Ext.: 401-461; Páramo: Ext.:532; Aguas: Ext.: 502; Bosques: 8348583; Porce Nus: 886 01 26; CITES Aeropuerto José María Córdova — (054) 536 20 40



|              |      |      | Dystrudepts; Th<br>Hapludands   | naptic  |               |
|--------------|------|------|---|---|---------------|
| Vivienda # 4 | 67.3 | Alta | Hapludands; Fulvudands; H Fulvudands; A Dystrudepts; Placudands;                      | Typic<br>Typic<br>lydric<br>Andic<br>Typic<br>Typic<br>naptic | Categoría III |
| Vivienda # 5 | 69   | Alta | Asociación Tequendamita: Hapludands; Fulvudands; Halvudands; Dystrudepts; Placudands; | Typic<br>Typic<br>lydric<br>Andic<br>Typic<br>Typic<br>naptic | Categoría III |
| Vivienda # 6 | 71.1 | Alta | Hapludands; Fulvudands; H Fulvudands; A Dystrudepts; Placudands;                      | Typic<br>Typic<br>lydric<br>Andic<br>Typic<br>Typic<br>naptic | Categoría III |
| Vivienda # 7 | 59.2 | Alta | Asociación Tequendamita: Hapludands; Fulvudands; Halvudands; Dystrudepts; Placudands; | Typic<br>Typic<br>Iydric<br>Andic<br>Typic<br>Typic<br>naptic | Categoría III |

**Parágrafo 1°.** Los sistemas de tratamiento acogidos en artículo segundo del presente acto administrativo, deberán ser implementados en campo en un término de (3) tres meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, para lo cual el usuario deberá informar a la Corporación para su respectiva verificación y aprobación en campo.

**Parágrafo 2°. INFORMAR** a la parte interesada que no podrá realizar descargas hasta tanto implemente los sistemas acogidos mediante el presente acto administrativo y estos sean aprobados por parte de esta Corporación.

ARTICULO TERCERO. El permiso de vertimientos que se otorga mediante la presente resolución, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo tanto, se INFORMA a los señores SILVIO DE JESÚS GIRALDO RAMIREZ, ODILA GIRALDO RAMIREZ, FLOR TERESITA BAENA RIOS, HECTOR FERNANDO ACEVEDO HENAO y SILVIO

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18









**ALEJANDRO GIRALDO BAENA**, que deberán dar cumplimiento a las siguientes obligaciones, las cuales deben ejecutarse a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo:

- 1. Realizar una caracterización <u>de manera anual, durante la vigencia del presente permiso,</u> al sistema de tratamiento de las aguas residuales **domésticas**; para lo cual se tendrá en cuenta los parámetros de acuerdo a la Resolución 0699 del 06 de julio de 2021, tabla 1 "Parámetros para usuarios equiparables a Usuarios de Vivienda Rural Dispersa" Categoría III.
- 2. De conformidad con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 1256 del 2021, 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:
  - a) Balance Hídrico del sistema de recirculación de la actividad económica.
  - **b)** Identificación de los riesgos potenciales a los recursos naturales renovables derivados del uso de las Aguas Residuales.
  - **c)** Medidas preventivas que se deben aplicar para evitar los riesgos potenciales identificados, con sus respectivas actividades para seguimiento.
  - **d)** Para el caso de la recirculación del agua residual en suelos de soporte de infraestructura, no deberá generar escorrentía.

Parágrafo 1º. Se deberá informar a Cornare la fecha programada para el monitoreo con mínimo veinte (20) días de anticipación, con el objeto de verificar la disponibilidad de acompañamiento, al correo reportemonitoreo@cornare.gov.co donde recibirá una respuesta automática del recibo de su mensaje.

Parágrafo 2º. Con cada informe de caracterización se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados a los sistemas de tratamiento, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas retiradas en dicha actividad (Registros fotográficos, certificados, entre otros), así como los certificados de la gestión ambientalmente segura de los residuos peligrosos.

**Parágrafo 3°.** Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, (como Universidad de Antioquia, Universidad Nacional, Censa - Cornare u otros) 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. Conforme a lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.2 Parágrafo 2° del Decreto 1076 de 2015.

ARTICULO CUARTO. APROBAR el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimiento presentado por los señores SILVIO DE JESÚS GIRALDO RAMIREZ, ODILA GIRALDO RAMIREZ, FLOR TERESITA BAENA RIOS, HECTOR FERNANDO ACEVEDO HENAO y SILVIO ALEJANDRO GIRALDO BAENA, ya que está acorde a los términos de referencia elaborados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y cumple con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.4 del Decreto 1076 de 2015.

Parágrafo. INFORMAR a los señores SILVIO DE JESÚS GIRALDO RAMIREZ, ODILA GIRALDO RAMIREZ, FLOR TERESITA BAENA RIOS, HECTOR FERNANDO ACEVEDO HENAO y SILVIO ALEJANDRO GIRALDO BAENA, que deberán llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del PGRMV, los cuales podrán ser verificados por Cornare.

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18

F-GJ-175/V.03







**ARTICULO QUINTO. INFORMAR** a la parte interesada, que deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones contadas a partir de la notificación del presente acto, en cuanto a:

**1.** Acatar lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.4.15 del Decreto 1076 del 2015, el cual preceptúa lo siguiente: **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 previsto en el presente decreto."

- **2.** Acatar lo establecido en el artículo 2.2.3.3.4.19. <u>Control de contaminación por agroquímicos</u>. Además de las emitidas 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.
- **3.** Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en los predios, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos de Cornare y del PBOT Municipal.
- **4.** Los sistemas de tratamiento deberán contar con las estructuras que permitan el aforo y toma de muestras.
- **5.** Toda modificación a las obras autorizadas en este permiso, ameritan el trámite de modificación del mismo, así como la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requieren el trámite de un permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras.
- **6.** El manual de operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento deberá permanecer en las instalaciones del predio, ser suministrado al operario y/o personal encargado y estar a disposición de la Corporación para efectos de Control y Seguimiento.

**ARTICULO SEXTO. 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 penales o civiles a que haya lugar.

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

**ARTICULO SÉPTIMO. INFORMAR** a la parte interesada, que la Corporación aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Arma a través de la Resolución 112-1187 del 13 de marzo de 2018, en los cuales se localizan las actividades.

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18







**ARTICULO OCTAVO. ADVERTIR** a la parte interesada que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Arma, 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.

**Parágrafo.** El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Arma 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.

**ARTICULO NOVENO. NOTIFICAR** personalmente el presente acto administrativo al señor **SILVIO DE JESÚS GIRALDO RAMIREZ**, en calidad de Propietario y Autorizado. 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.

**ARTICULO DÉCIMO. 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 el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTICULO DÉCIMOPRIMERO. ORDENAR la publicación del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare a través de la página Web <a href="https://www.cornare.gov.co">www.cornare.gov.co</a> conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

Dado en el municipio de Sonsón,

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

LILIANA ASENED CIRO DUQUE.

Directora Regional Páramo

Expediente: 05.002.04.41280.

Proyectó: Abogada/ Camila Botero A.

Técnico: Javier Monsalve / Juan Fernando Ospina.

Proceso: Trámite Ambiental. Asunto: Vertimientos.

Ruta: www.cornare.gov.co/sgi /Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

Vigente desde: 01-Feb-18



