



Expediente: **057560440387**
Radicado: **RE-02872-2022**
Sede: **REGIONAL PARAMO**
Dependencia: **DIRECCIÓN REGIONAL PÁRAMO**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **01/08/2022** Hora: **14:36:17** Folios: **8**



RESOLUCIÓN No.

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

EL DIRECTOR DE LA REGIONAL PÁRAMO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS 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 mediante Auto AU – 02348 del 22 de junio de 2022, la Corporación dio inicio al trámite ambiental de vertimientos, presentado por la señora **JULIANA LONDOÑO VILLADA**, identificada con cédula de ciudadanía número 1.053.779.606 y el señor **CÉSAR AUGUSTO ARTEAGA ORREGO**, identificado con cédula de ciudadanía número 71.368.467, para el tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas y no domésticas, generadas por la actividad económica de aguacates de la finca denominada “Chascarrillo Hass”, en beneficio de los predios identificados con Folios de Matriculas Inmobiliarias N° 028-5498 y 028-7107, ubicados en la vereda Aures del municipio de Sonsón.
2. Que funcionarios de Cornare procedieron a evaluar la información presentada con el fin de conceptuar sobre el permiso de Vertimientos se realizó visita técnica el día 05 de julio de 2022, generándose el **Informe Técnico IT – 04576 del 21 de julio de 2022**, dentro del cual se observó y concluyó entre otras lo siguiente:

3. ANALISIS DEL PERMISO - OBSERVACIONES

Descripción del proyecto: La finca Chascarrillo Hass es un proyecto agrícola destinado a la producción de frutos como el aguacate Hass, mismo cultivo y práctica que se realiza con los mejores estándares de calidad. La finca cuenta con tres viviendas, una principal donde reside el administrador de la finca, una destinada al área administrativa y otra en etapa final de construcción, que será destinada para operarios y oficiales de la finca de manera esporádica no superando los 3 habitantes, residentes o visitantes, esta será ocupada solo en caso de requerir personal para la recolección de la cosecha, es decir de manera eventual.

Actualmente, la finca no cuenta con sistema de acueducto para el suministro de agua para satisfacer las necesidades básicas domésticas y agrícolas, por tanto, se tramitó el permiso de Concesión de Aguas superficiales con el cual fue otorgado mediante la RESOLUCIÓN 08150 del 2021 por un término de 10 años con las siguientes características:

Nombre del predio:	El Chascarrillo	FMI:	028-5498 028-7107	Coordenadas del predio					
				LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		
				-75	17	23.8	05	48	31.6
									2454
Punto de captación N°: 1									
Nombre Fuente:	El Chascarrillo	Coordenadas de la Fuente							
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	
		-75	17	17.2	05	48	31.6	2454	

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín – Bogotá, El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Tel.: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
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

Usos		Caudal (L/s.)
1	Doméstico	0.016
2	Riego	0.0234
Caudal total otorgado en L/Seg.		0.0394

Además, no se cuenta con disponibilidad o cercanía de alcantarillado público cercano a las instalaciones del predio lo cual hace necesario tramitar permiso de vertimientos al suelo. Actualmente, la finca cuenta con dos sistemas sépticos interconectados entre sí para el tratamiento de las ARD generadas dentro del predio

Las aguas domésticas procedentes de las actividades de los dos hogares (casa operarios y casa administrador), son tratadas en los STARD que se encuentra conectados entre sí, una vez las aguas son tratadas son dirigidas hasta un pozo de absorción donde finalmente son infiltradas al suelo. Las aguas no domésticas procedentes de las actividades de riego, aspersión y uso de insumos agrícolas, son tratadas y llevadas a pozos de desactivación

Solo se realiza el vertimiento de las ARD tratadas en un único punto mediante un pozo de absorción; adicionalmente no se realiza el vertimiento de ARnD sin tratar, dado que las aguas que eventualmente son generadas son tratadas mediante pozo de desactivación, estas son usadas posteriormente para riego

Fuente de abastecimiento: Mediante Resolución RE-08150-2021 del 01 de diciembre de 2021 fue otorgada concesión de aguas superficiales a Juliana Londoño y Cesar Arteaga, bajo las siguientes características:

Nombre del predio:	El Chascarrillo	FMI:	028-5498 028-7107	Coordenadas del predio							
				LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z	
				-75	17	23.8	05	48	31.6	2454	
Punto de captación N°: 1											
Nombre Fuente:	El Chascarrillo	Coordenadas de la Fuente									
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z			
		-75	17	17.2	05	48	31.6	2454			
Usos								Caudal (L/s.)			
1	Doméstico							0.016			
2	Riego							0.0234			
Caudal total otorgado en L/Seg.								0.0394			

La concesión tiene una vigencia de 10 años desde el 21 de octubre de 2021 al 21 de octubre de 2031

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

- **Concepto usos del suelo:** Según el Certificado de usos del suelo presentado, los predios con FMI 028-5498 y 028-7107, deben acogerse a lo dispuesto en el Acuerdo 251 de 2011 y respetar las zonas de protección establecidas en el Pomca del Río Arma para las sub-zonas de uso y manejo catalogadas como de protección. Es de aclarar que el predio cuenta con una extensión total de 18.72ha, de las cuales solo se están utilizando 5ha para la producción agrícola ubicadas en zonas de uso múltiple, las zonas de restricción están siendo respetadas.
- **Acuerdos Corporativos y restricciones ambientales que aplican al proyecto:** Ya que por el predio discurre 1 hilo de agua se hace necesario respetar los retiros establecidos en el Acuerdo Corporativo 251 de 2011
- **POMCA:** El predio se enmarca dentro del POMCA del Río Arma y el DRMI Paramo de vida Maitama Sonsón. en donde 9.39ha pertenecen a la subzona de uso y manejo catalogada como zona de protección,

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

6.12ha son áreas de uso múltiple. Cabe aclarar que la actividad agrícola se desarrollara en su totalidad en zonas de uso sostenible.



Características del o los sistemas de tratamiento propuestos por el interesado: Información que se extrae de las memorias de cálculo (bases de diseño, ingeniería conceptual y de detalle).

DESCRIPCIÓN DEL O LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: __	Primario: __X__	Secundario: __X__	Terciario: __	Otros: _		
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
STARD			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
			-75	17	24.2	5	48
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	Trampa de grasas de 105 litros La trampa de grasas y aceites es el recipiente más pequeño del sistema, el cual cuenta con entrada y salida de 2" y con accesorios dispuestos de tal forma que las grasas queden retenidas en la superficie, evitando que pasen al tanque séptico, esta se encuentra instalada en la salida de la casa recibiendo solo el desagüe de la cocina, cumple un papel fundamental en el cuidado y preservación del sistema séptico, ayudando a prevenir problemas de obstrucción,					

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

		adherencias y acumulaciones
Tratamiento primario	Pozo séptico	El tanque séptico es un recipiente o cámara cerrada en donde se depositan temporalmente las aguas negras provenientes de la descarga de las dos unidades habitadas, El sistema se diseñarse con un tanque Su tamaño, su forma y la disposición de los tubos de entrada y salida están diseñados para que las aguas negras permanezcan en el tanque un mínimo de 24 horas con el fin de que se efectúen procesos bioquímicos y físicos mediante los cuales las bacterias anaerobias contenidas en las aguas negras, descompongan la materia orgánica convirtiéndola en gases, líquidos y sólidos que se separan dentro del tanque séptico por procesos físicos, de sedimentación y flotación formando tres capas bien definidas: - Una capa de lodo en el fondo. - Una capa flotante de natas en la superficie. - Una capa intermedia líquida que es la que fluye hacia afuera en la medida en que entran las aguas negras. Se localizó el tanque séptico en un lugar apropiado para facilitar su limpieza y mantenimiento periódico y constante, a más de 1.5 m de cualquier edificación, límites de terreno, sumideros y campos de infiltración, 3.0 m distantes de árboles y cualquier fuente de abastecimiento y 30.0 m de pozos subterráneos y cuerpos de agua de cualquier naturaleza. La instalación de esta unidad está diseñada de tal forma que las aguas lluvias por escorrentía o de manera directa no ingresen en su interior, ni desechos capaces de causar interferencia negativa en cualquier fase del tratamiento.
Tratamiento Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente FAFA	El tratamiento de las aguas residuales en el tanque séptico es la separación de líquidos y sólidos por lo cual solo alcanza una eficiencia entre el 20% y 40%; por lo tanto, se hace necesario hacerle un post - tratamiento a las aguas residuales con el fin de alcanzar las condiciones requeridas para poder disponer del efluente apropiadamente, esto se logra a través del filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) que consiste en un tanque con falso fondo donde se deposita un material filtrante para que sobre él se adhieran bacterias anaerobias cuya función es efectuar un filtrado biológico eliminando la mayor parte de la materia orgánica residual. La fase líquida proveniente del tanque séptico se direcciona hacia el fondo del FAFA ascendiendo luego lentamente a través del material filtrante saliendo (rosetones) hacia el exterior por la parte alta del FAFA. El filtro anaeróbico está constituido por un tanque o columna de relleno con un medio filtrante sólido para soporte del crecimiento biológico anaerobio. El agua residual es puesta en contacto con las bacterias adheridas al medio filtrante ayudan a la degradación de la materia orgánica que ha salido en el efluente del tanque séptico. El filtro anaeróbico generalmente usa un medio de soporte para el crecimiento bacteriano piedras o anillos de plásticos (denominadas rosetas), la mayor parte de la biomasa se adhiere o fija en la superficie. Esta unidad realiza un tratamiento secundario a las aguas provenientes del tanque séptico, el efluente entrara por un falso fondo del filtro y con un flujo ascendente pasará a través del medio filtrante permitiendo que el flujo pueda ser dirigido al segundo sistema de tratamiento.
Otras unidades	Pozo de absorción	Los sistemas de pozo de absorción y campo de infiltración son los más usados para el tratamiento y disposición in situ de las aguas residuales domésticas, estos sistemas son efectivos y de bajo costo.

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín – Bogotá, El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Tel.: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
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

		El efluente del filtro anaerobio fluye por gravedad hasta unas tuberías perforadas ubicadas a una profundidad estimada de la capa superior del suelo. Los suelos deben ser permeables que permitan la infiltración y percolación del agua residual, además con pendientes de poca inclinación. Los efluentes y aguas domésticas que serán recolectados y transportados por una red sanitaria de 4", serán tratadas previamente en los sistemas sépticos, pasando al FAFA y su último recorrido es en el sistema de pozo de absorción. Las cocinas (lavaplatos) estarán conectadas directamente a la trampa grasa, pasando como ultima unidad el pozo de absorción.
--	--	--

INFORMACION DEL VERTIMIENTO:

a. Datos del vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): _0.0025_	Doméstico	Intermitente	_22_ (horas/día)	_30_ (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y	
		-75	17	24.21	5	48
					30.75	2452

• **Descripción del sistema de infiltración propuesto:**

Según la información presentada en las Memorias de Calculo, el campo de infiltración presentará las siguientes características:

El pozo de absorción contará con unas dimensiones de 1.25 m de largo y ancho y 1 metro de profundidad, para un área total de 1.56 m2. Este dispondrá de material filtrante, purificador y absorbente, con un lleno de base de 10 cm de arenilla, siguiendo así con 50 cm de piedra y roca, 10 centímetros de gravilla y arena fina y 30 cm de grava con un total en lleno de 1 metro.

La salida y caída del agua residual es conducida y llevada mediante tubería de 2.5 "a la mitad del campo de infiltración con una leve caída y entrada en la misma tubería, propiciando así la distribución uniforme del vertido por todo el sistema.

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



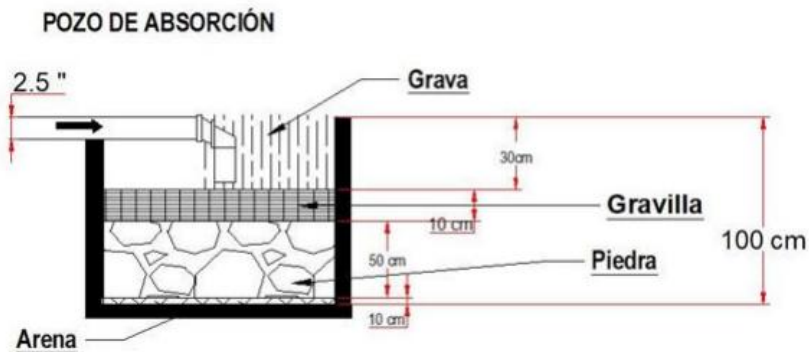
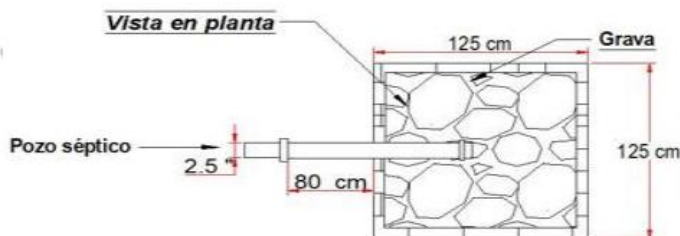


Ilustración 12. Pozo de absorción y material filtrante.



Los anterior con base en haber realizado ensayo de percolación el cual obtuvo los siguientes resultados:

Medición	Altura (cm)	Tiempo (min)	Lamina de infiltración (cm)	Dimensiones	A (cm)	L (cm)	H (cm)
1	29	0	0	Infiltración	25	25	30
2	24,55	2	4,45				
3	18,3	4	6,25				
4	11	6	7,3				
5	6,5	8	4,5				
6	2,5	10	4				
7	0	12	2,5				

Volumen (L)
18,75

Ecuación 1. Cálculos y prueba de infiltración

Tasa de infiltración

$$T = \frac{\text{tiempo entre lecturas}}{\text{Última diferencia obtenida}}$$
$$T = \frac{2 \text{ min}}{2.5 \text{ cm}}$$
$$T = 0.8 \frac{\text{min}}{\text{cm}}$$

Velocidad de infiltración (Vp)

$$Vp = \frac{127.75}{\sqrt{T}}$$
$$Vp = \frac{127.75}{\sqrt{0.8}}$$
$$VP = \frac{127.75}{0.894}$$
$$Vp = 142.90 \frac{1}{\text{m}^2 \text{ día}}$$



Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

a) Características del vertimiento y eficiencia del sistema de tratamiento: No se presenta esta información ya que el sistema se encuentra en proceso de construcción, una vez se construyan los sistemas aprobados, entren en operación y se establezcan, se deberán presentar las respectivas caracterizaciones a fin de validar su cumplimiento.

Evaluación ambiental del vertimiento:

El componente geológico con la actividad agrícola que allí se desarrolla, es afectado de manera leve, y los impactos posibles generados son COMBATIBLES y subsanados. De acuerdo con la modelación y el diseño de los sistemas de tratamiento de aguas, se estima que; tenga un porcentaje de remoción de sustancias mayor al 90 % de su fracción inicial. Por otro lado, no hay sustancias de interés sanitario que puedan afectar el sistema o puedan ser de interés por causar un impacto negativo sobre el medio.

El material resultante de la limpieza y mantenimiento al sistema de absorción una vez se realice, serán extraídos y acondicionando estos residuos, mismos que son ricos en materia orgánica y que, por recomendación técnica, se pueden dejar al sol, acondicionar con Cal Agrícola y agregar como fertilizante a los jardines y los pastos.

En cuanto al área de influencia directa del suelo donde se infiltra el vertimiento, no tendrá problema de aporte de sólidos, pues se está haciendo una remoción de sólidos, grasas y aceites mayor al 90%.

Actualmente la unidad productiva y finca EL CHASCARILLO cuenta con la implementación de jabones y detergentes biodegradables, lo que también implica que no exista contaminación al suelo por sustancias que contengan tensioactivos.

La extracción de grasas y aceites podrá ser dispuestas en el terreno, acondicionando un espacio, al cual se le deberá agregar Cal agrícola, las natas, las grasas y los aceites sobrenadantes, se extraen con baldes, se agregan a los huecos acondicionados para dicho fin, luego, se arroja cal sobre las natas y grasas, después a esto, se vuelve a cubrir el hueco con la tierra extraída. Estas serán aprovechadas por el terreno por su alto contenido en materia orgánica.

El mantenimiento, la extracción y la disposición de lodos, se hace dentro de la misma finca y con los mismos recursos y conocimientos técnicos, utilizando, acondicionando y compostando los residuos en medios aerobios y dándole una disposición final a estos como abono orgánico o acondicionador de suelos en los jardines del lugar y pastizales.

El material resultante de la limpieza y mantenimiento al sistema de absorción en caso de realizarse un mantenimiento, se acondicionarán en el suelo por tratarse de material rico en materia orgánica, y que, por recomendación técnica, se pueden dejar al sol, acondicionar con Cal Agrícola y agregar como fertilizante a los jardines y los pastos.

En lo referente a los productos químicos y formas de energía usados: En el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, se tiene que en el tanque séptico se da un proceso físico de separación gravitacional de partículas sólidas que llegan en las aguas residuales domésticas y se sedimentan en el fondo del tanque, en este tratamiento no se usan productos químicos como tal. El efluente de la primera cámara, pasa al filtro Anaerobio de Flujo Ascendente FAFA, el cual es un sistema de tratamiento de agua residual de película fija, es decir que es un dispositivo en el cual las bacterias encargadas de la biodegradación requieren una superficie a la cual adherirse y el flujo ascendente minimiza los posibles taponamientos en los sistemas, de tal forma que se permita una mayor eficiencia del tratamiento.

En cuanto al sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas en este se utilizarán materiales con una alta capacidad de adsorción como el carbón activado y el mármol. Las cámaras de adsorción constarán de tres filtros, los cuales funcionan y tienen un material filtrante de alta adsorción. El primer filtro estará

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín – Bogotá, El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Tel.: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
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

compuesto por mármol picado de 2 cm de diámetro como material filtrante, para pasar a una segunda cámara o filtro que tendrá un filtro de arcilla de 1 cm y finalmente pasa a otro filtro con carbón activado de 0.5 cm de diámetro. Después de este sistema el agua será almacenada y reutilizada para riego o fumigación del cultivo de aguacate. Luego de que el agua pase por el tratamiento planteado, se lleva a un tanque de almacenamiento con un volumen de 2000 litros para su reutilización en el riego o fumigación del cultivo.

Observaciones de campo: A través de la visita de campo realizada se pudo constatar que las condiciones del terreno están acordes a los diseños presentados, los cuales serán verificados una vez los sistemas se encuentren instalados y estabilizados.

Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento: El documento presentado en la CE-09872-22 del 21 de junio de 2022, en donde se evidencia el análisis de riesgo del sistema de vertimiento y la probabilidad de ocurrencia y/o procedencia de amenazas, se encuentran conformes a la Resolución 1514 de 2012 y se convierten en términos de referencia al momento de realizar cualquier control y seguimiento por parte de Cornare.

Plan de contingencia para el manejo de derrames hidrocarburos o sustancias nocivas: el documento presentado en la CE-09872-22 del 21 de junio de 2022, en donde se presenta el Plan de contingencia para el manejo y almacenamiento de agroinsumos y sustancias nocivas, se encuentran conformes a la Resolución 1514 de 2012 y se convierten en términos de referencia al momento de realizar cualquier control y seguimiento por parte de Cornare

4. CONCLUSIONES:

- En el predio identificado con Matrículas Nro: 028-5498 y 028-7107, localizado en la vereda Aures Cartagena del municipio de Sonsón se implementará un proyecto de aguacate en un área de 6ha, en donde laboraran aproximadamente 14 personas. En la actividad que se desarrollará en el predio se generarán dos tipos de aguas residuales domésticas provenientes de las diferentes actividades desarrolladas en las dos viviendas (aseo general, vaciado de unidades sanitarias, lavado de loza, entre otras), además, se generarán aguas residuales no domésticas (Agroindustriales)provenientes del proceso productivo las cuales son generadas por el lavado de los elementos de protección personal y de equipos de aplicación de agroquímicos.
- Para la gestión del vertimiento se emplearán 2 sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas interconectadas generando un solo vertimiento y 2 sistemas de desactivación para las aguas residuales no doméstico los cuales se diseñaron con el objetivo de evitar posibles problemas de contaminación de los recursos como agua y suelo y evitar afectaciones a la comunidad.
- Se presentan los diseños y memorias de cálculo de los sistemas de tratamiento a implementar los cuales están acordes a la normatividad vigente.
- El proyecto concuerda con el PBOT del Municipio de Sonsón, con los Acuerdos Corporativos y el POMCA del Río Arma.
- Se presenta la información detallada de los sistemas de tratamiento y el manejo del vertimiento los cuales cumplen con los parámetros establecidos dentro de los términos de referencia.
- Se realizan las pruebas necesarias para determinar las especificaciones técnicas del campo de infiltración y se notan congruentes con los resultados obtenidos.
- Se presenta la evaluación ambiental del vertimiento y cumple con las normas técnicas para su aprobación.

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



- Los documentos presentados en la CE-09872 del 21 de junio de 2022, en donde se evidencia el análisis de riesgo del sistema de vertimiento y la probabilidad de ocurrencia y/o procedencia de amenazas y el Plan de contingencia para el manejo y almacenamiento de agroinsumos y sustancias nocivas, se encuentran conformes a la Resolución 1514 de 2012 y se convierten en términos de referencia al momento de realizar cualquier control y seguimiento por parte de Cornare.

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.*

(...)”

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*

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín – Bogotá, El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Tel.: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
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



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 en virtud de lo anterior y hechas las consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el **Informe Técnico IT – 04576 del 21 de julio de 2022**, se entra a definir el trámite ambiental relativo a la solicitud del permiso de vertimientos, lo cual se dispondrá en la parte resolutive 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 el Director de la Regional Páramo, de conformidad con la Resolución Corporativa que lo faculta para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO. OTORGAR PERMISO DE VERTIMIENTOS a la señora **JULIANA LONDOÑO VILLADA**, identificada con cédula de ciudadanía número 1.053.779.606 y al señor **CÉSAR AUGUSTO ARTEAGA ORREGO**, identificado con cédula de ciudadanía número 71.368.467, para el tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas y no domésticas, generadas por la actividad económica de aguacates de la finca denominada “Chascarrillo Hass”, en beneficio de los predios identificados con Folios de Matriculas Inmobiliarias N° 028-5498 y 028-7107, ubicados en la vereda Aures del municipio de Sonsón.

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.

ARTÍCULO SEGUNDO. ACOGER los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y no domésticas conformados por las siguientes unidades:

Sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas:

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: __	Primario: __x__	Secundario: __x__	Terciario: __	Otros: _			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
STARD		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:	
		-75	17	24.2	5	48	30.81	2452
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Trampa de grasas	Trampa de grasas de 105 litros La trampa de grasas y aceites es el recipiente más pequeño del sistema, el cual cuenta con entrada y salida de 2” y con accesorios dispuestos de tal forma que las grasas queden retenidas en la superficie, evitando que pasen al tanque séptico, esta se encuentra						

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín – Bogotá, El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Tel.: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
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

		instalada en la salida la casa recibiendo solo el desagüe de la cocina, cumple un papel fundamental en el cuidado y preservación del sistema séptico, ayudando a prevenir problemas de obstrucción, adherencias y acumulaciones
Tratamiento primario	Pozo séptico	El tanque séptico es un recipiente o cámara cerrada en donde se depositan temporalmente las aguas negras provenientes de la descarga de las dos unidades habitadas, El sistema se diseñarse con un tanque Su tamaño, su forma y la disposición de los tubos de entrada y salida están diseñados para que las aguas negras permanezcan en el tanque un mínimo de 24 horas con el fin de que se efectúen procesos bioquímicos y físicos mediante los cuales las bacterias anaerobias contenidas en las aguas negras, descompongan la materia orgánica convirtiéndola en gases, líquidos y sólidos que se separan dentro del tanque séptico por procesos físicos, de sedimentación y flotación formando tres capas bien definidas: - Una capa de lodo en el fondo. - Una capa flotante de natas en la superficie. - Una capa intermedia líquida que es la que fluye hacia afuera en la medida en que entran las aguas negras. Se localizó el tanque séptico en un lugar apropiado para facilitar su limpieza y mantenimiento periódico y constante, a más de 1.5 m de cualquier edificación, límites de terreno, sumideros y campos de infiltración, 3.0 m distantes de árboles y cualquier fuente de abastecimiento y 30.0 m de pozos subterráneos y cuerpos de agua de cualquier naturaleza. La instalación de esta unidad está diseñada de tal forma que las aguas lluvias por escorrentía o de manera directa no ingresen en su interior, ni desechos capaces de causar interferencia negativa en cualquier fase del tratamiento.
Tratamiento Secundario	Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente FAFA	El tratamiento de las aguas residuales en el tanque séptico es la separación de líquidos y sólidos por lo cual solo alcanza una eficiencia entre el 20% y 40%; por lo tanto, se hace necesario hacerle un post - tratamiento a las aguas residuales con el fin de alcanzar las condiciones requeridas para poder disponer del efluente apropiadamente, esto se logra a través del filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) que consiste en un tanque con falso fondo donde se deposita un material filtrante para que sobre él se adhieran bacterias anaerobias cuya función es efectuar un filtrado biológico eliminando la mayor parte de la materia orgánica residual. La fase líquida proveniente del tanque séptico se direcciona hacia el fondo del FAFA ascendiendo luego lentamente a través del material filtrante saliendo (rosetones) hacia el exterior por la parte alta del FAFA. El filtro anaeróbico está constituido por un tanque o columna de relleno con un medio filtrante sólido para soporte del crecimiento biológico anaerobio. El agua residual es puesta en contacto con las bacterias adheridas al medio filtrante ayudan a la degradación de la materia orgánica que ha salido en el efluente del tanque séptico. El filtro anaeróbico generalmente usa un medio de soporte para el crecimiento bacteriano piedras o anillos de plásticos (denominadas rosetas), la mayor parte de la biomasa se adhiere o fija en la superficie. Esta unidad realiza un tratamiento secundario a las aguas provenientes del tanque séptico, el efluente entrara por un falso fondo del filtro y con un flujo ascendente pasará a través del medio filtrante permitiendo que el flujo pueda ser dirigido al segundo sistema de tratamiento.

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Otras unidades	Pozo de absorción	Los sistemas de pozo de absorción y campo de infiltración son los más usados para el tratamiento y disposición en sitio de las aguas residuales domésticas, estos sistemas son efectivos y de bajo costo. El efluente del filtro anaerobio fluye por gravedad hasta unas tuberías perforadas ubicadas a una profundidad estimada de la capa superior del suelo. Los suelos deben ser permeables que permitan la infiltración y percolación del agua residual, además con pendientes de poca inclinación. Los efluentes y aguas domésticas que serán recolectados y transportados por una red sanitaria de 4", serán tratadas previamente en los sistemas sépticos, pasando al FAFA y su último recorrido es en el sistema de pozo de absorción. Las cocinas (lavaplatos) estarán conectadas directamente a la trampa grasa, pasando como ultima unidad el pozo de absorción.
----------------	-------------------	---

Datos del Vertimiento:

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga		
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): _0.0025_	Doméstico	Intermitente	_22_ (horas/día)	_30_ (días/mes)		
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		-75	17	24.21	5	48	30.75	2452

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 **JULIANA LONDOÑO VILLADA** y **CÉSAR AUGUSTO ARTEAGA ORREGO**, 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 **cada (1) año, durante la vigencia del presente permiso,** a los sistemas de tratamiento de las aguas residuales **domésticas**; para lo cual se tendrá en cuenta:

Lineamientos del Muestreo:

Realizar caracterización anual al sistema de tratamiento de aguas residuales y enviar el informe según términos de referencia de la Corporación, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se realizara la toma de muestras en las horas y el día de mayor ocupación, realizando un

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



muestreo compuesto, con alícuotas cada 20 o cada 30 minutos, en el afluente (entrada) y efluente (salida) del sistema, así: tomando los datos de campo: Ph, temperatura y caudal, y analizar los parámetros de: Demanda Biológica de Oxígeno evaluada a los cinco días (DBO₅), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Grasas & Aceites, Sólidos Totales, Sólidos Suspendidos Totales.

2. Realizar una caracterización **cada (1) año, durante la vigencia del presente permiso**, al sistema de tratamiento de las aguas residuales **no domésticas**; para lo cual se tendrá en cuenta:

Lineamientos del Muestreo:

Realizar monitoreo de forma anual al sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas (agroindustriales), seleccionando los tres (03) plaguicidas que mayor porcentaje fueron utilizados en el último semestre y que tengan mayor categoría toxicológica (deben anexar la relación de la cantidad de plaguicidas utilizados en el período)

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 3º. 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 en Aguas Superficiales. Conforme a lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.2 Parágrafo 2º del Decreto 1076 de 2015.

ARTICULO CUARTO. APROBAR el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimiento presentado por los señores **JULIANA LONDOÑO VILLADA** y **CÉSAR AUGUSTO ARTEAGA ORREGO**, 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 **JULIANA LONDOÑO VILLADA** y **CÉSAR AUGUSTO ARTEAGA ORREGO**, que deberán llevar registros de las acciones realizadas en la implementación del PGRMV, los cuales podrán ser verificados por Cornare.

ARTICULO QUINTO. INFORMAR a la parte interesada, que deberán 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,*

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín – Bogotá, El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Tel.: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
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

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. Control de contaminación por agroquímicos. 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 EOT Municipal.

4. Los sistemas de tratamiento deberán contar con las estructuras que permitan el aforo y toma de muestras.

5. Implementar las respectivas cajas de inspección de entrada y salida en los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas ya que se realiza vertimiento al suelo a través de campo de infiltración.

6. 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.

7. 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 penas 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.

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,

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

Vigente desde:
01-Feb-18

F-GJ-175/V.03

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín – Bogotá, El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Tel.: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co
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

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.

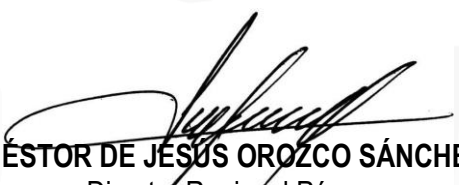
ARTICULO NOVENO. NOTIFICAR personalmente el presente acto administrativo a los señores **JULIANA LONDOÑO VILLADA** y **CÉSAR AUGUSTO ARTEAGA ORREGO**. Haciéndoles entrega de una copia de la misma, como lo dispone la Ley 1437 de 2011. De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada ley.

ARTICULO DECIMO. 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 DECIMOPRIMERO. ORDENAR la publicación del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare a través de la página Web www.cornare.gov.co conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

Dado en el municipio de Sonsón,

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE



NÉSTOR DE JESÚS OROZCO SÁNCHEZ.
Director Regional Páramo
28/07/2022.

Expediente: 05.756.04.40387.

Proyectó: Abogada/ Camila Botero A.

Técnico: Wilson Cardona.

Proceso: Trámite Ambiental.

Asunto: Vertimientos.

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

