2024

Informe de avance en obra de servicios de análisis de laboratorio para agua residual generados por la PTAR, así como obtener el permiso de vertimiento correspondiente para las aguas residuales generadas por el Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima en la sede del SENA en Puerto Leguizamo.

SENA REGIONAL PUTUMAYO
CENTRO AGROFORESTAL Y ACUICOLA ARAPIMA

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

1. OBJETIVO DEL INFORME..... 2

2. ALCANCE DEL INFORME..... 2

3. DIAGNÓSTISCO DE AVANCES..... 2

INFORME DE AVANCE DE ACTIVIDADES

Permiso de vertimiento correspondiente para las aguas residuales generadas por el Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima en la sede del SENA en Puerto Leguizamo.

Fecha del informe: 23 de octubre de 2024
Cliente: SENA Regional Putumayo
Contrato N°: MC-PTY-CAAA-0006-2024
Sedes: SENA en Puerto Leguizamo.

1. OBJETIVO DEL INFORME

Presentar los avances de las actividades del permiso de vertimiento correspondiente para las aguas residuales generadas por el Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima en la sede del SENA en Puerto Leguizamo, en el cual podemos evidenciar el 100% de los servicios de análisis de laboratorio para agua residual generados por la PTAR, así como obtener el permiso de vertimiento correspondiente para las aguas residuales generadas por el Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima en la sede del SENA en Puerto Leguizamo, con Contrato N°: MC-PTY-CAAA-0006-2024

2. ALCANCE DEL INFORME

Este informe abarca las siguientes actividades:

- Permiso de vertimiento correspondiente para las aguas residuales generadas por el Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima en la sede del SENA en Puerto Leguizamo.

3. DIAGNÓSTICO DE AVANCES

Anexo:

- Permiso de vertimiento otorgado por CORPOAMAZONIA.

RESOLUCIÓN DTP.

16 OCT 2024 1464

Por medio de la cual se OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS AL SUELO, en la cantidad de 0.75 l/s, al CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUIZAMO (SENA), identificada con Nit. 899999034-1, representado legalmente por el señor ADRIÁN ROLANDO RIASCOS VALLEJOS, identificado con cedula de ciudadanía No. 79.627.595 de Bogotá DC, y/o quien haga sus veces. **Expediente. PE-06-86-573-X-002-006-24.**

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia

La Directora Territorial Putumayo de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía –CORPOAMAZONIA–, en uso de sus facultades constitucionales, legales y reglamentarias en especial de las conferidas por la Ley 99 de 1993, Decreto 2811 de 1974, Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Acuerdo 002 de 2005 de CORPOAMAZONIA, se dispone otorgar permiso de vertimientos en los siguientes términos:

ANTECEDENTES

Que el CENTRO AGROFORESTAL ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUÍZAMO (SENA), identificado con NIT No. 899999034-1, representado legalmente por el señor ADRIÁN ROLANDO RIASCOS VALLEJOS, identificado con cedula de ciudadanía No. 79.627.595 de Bogotá D.C, radicó ante la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales de CORPOAMAZONIA con No VITAL 1100007962759524001 y radicado interno de CORPOAMAZONIA No. VITAL-085-24 del 20 de agosto del año 2024, una solicitud de permiso de vertimiento al suelo.

Como soporte de su petición, el solicitante suministró la siguiente documentación mínima exigida en medio digital:

1. Número aplicativo VITAL 1100007962759524001
2. Formulario Único Nacional de permiso de vertimiento al suelo
3. Certificado de uso de suelos
4. Formato de costos del Proyecto
5. Acta de Posesión Representante legal
6. Certificado de libertad y tradición
7. Plano Puerto Leguízamo
8. Plano Diseño hidrosanitario
9. Caracterización análisis microbiológico de aguas residuales
10. Diseño sistema sanitario
11. Memorias técnicas
12. Evaluación ambiental
13. Cierre y abandono del área de vertimientos
14. Plano de gestión del riesgo SENA
15. Tasa de infiltración
16. Factura servicio de acueducto

Que el 22 de agosto del año 2024, a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales se remitió el oficio SAA-V-113 con asunto "Respuesta a solicitud con No. VITAL 1100007962759520000 y radicado VITAL-085-24".

Que el 22 de agosto del año 2024, el señor ADRIÁN RIASCOS VALLEJO a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales allegó la información solicitada mediante el oficio SAA-V-113.

Que el 23 de agosto del año 2024, a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales se remitió la factura y oficio SAA-V-115 con asunto "Información para realizar el pago por servicio de evaluación para dar continuidad con la solicitud de permiso de vertimiento al suelo para el CENTRO AGROFORESTAL ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUÍZAMO (SENA), con radicado VITAL-085-24 del 21 de agosto del año 2024 y número VITAL 1100007962759524001".

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

Que el 28 de agosto del año 2024, el señor ADRIÁN RIASCOS VALLEJO allegó mediante el correo electrónico institucional, el comprobante de pago por concepto de evaluación del trámite de permiso de vertimiento al suelo por un valor de QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS PESOS ($ 598.600) M/CTE.

Que mediante Auto de inicio DTP No. 371 del 09 de septiembre de 2024, la Dirección Territorial Putumayo de CORPOAMAZONIA, por medio del cual se da inicio al trámite de solicitud de permiso de vertimientos al suelo para el CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUÍZAMO – SENA, identificada con NIT No. 899999034-1, representado legalmente por el señor ADRIÁN ROLANDO RIASCOS VALLEJOS, identificado con cedula de ciudadanía No. 79.627.595 de Bogotá DC, en el encargo de Subdirector de Centro Grado 02, Expediente: PE-06-86-573-X-002-006-24, con No. VITAL 11000079627595524001, notificado mediante medio electrónico el día 12 de mes de septiembre del año 2024.

Que durante los días que estuvo fijado el aviso no se presentó persona alguna con derechos a oponerse al otorgamiento del Permiso de Vertimientos Líquidos al suelo.

Que el día 23 del mes de septiembre del año 2024, se realiza visita técnica al sitio en donde se desarrolla el proyecto, con el fin de evaluar la solicitud de Permiso de Vertimientos Líquidos de aguas residuales domesticas (ARD) al suelo, así como emitir el concepto técnico CT-DTP-800-24 ante la solicitud de aprobación, conforme a los términos de referencia establecidos en los Decretos 1076 del 2015 y Decreto 1541 de 1978, del cual se destacan los siguientes aspectos:

(...) 2. RESULTADOS

2.1 LOCALIZACIÓN

El centro agroforestal Acuícola Arapaima Sede Puerto Leguizamo – SENA, se ubica al noroccidente del área urbana del municipio de Puerto Leguizamo, barrio el progreso Calle 12 con carrera 10 esquina, el sector es de uso residencial de estrato socio económico bajo (E-1) complementando por el uso institucional SENA y el Centro Nutricional de Bienestar Familiar, igualmente se ha proyectado la construcción de la vivienda de interés social Nuevo Progreso, Nuevo Amanecer, Bruno del Piero y la Argentina.

El Centro Agroforestal Acuícola Arapaima Sede Puerto Leguizamo – SENA, cuenta con una extensión superficiaria aproximada de Cuatro (4 has) se ubicado en el perímetro urbano, jurisdicción del municipio de Puerto Leguízamo, según Escritura Pública 99 del 23 de abril de 2008, otorgada por la Notaria Única de Puerto Leguízamo Putumayo e inscrita a folio de matrícula inmobiliaria No 442-69517 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Puerto Asís.

En la tabla No.1, se relaciona la localización geográfica del punto de vertimiento líquidos solicitados por CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUIZAMO – SENA, para el funcionamiento de un sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas (ARD):

Tabla 01. Coordenadas Geográficas WGS 84, punto de vertimiento.

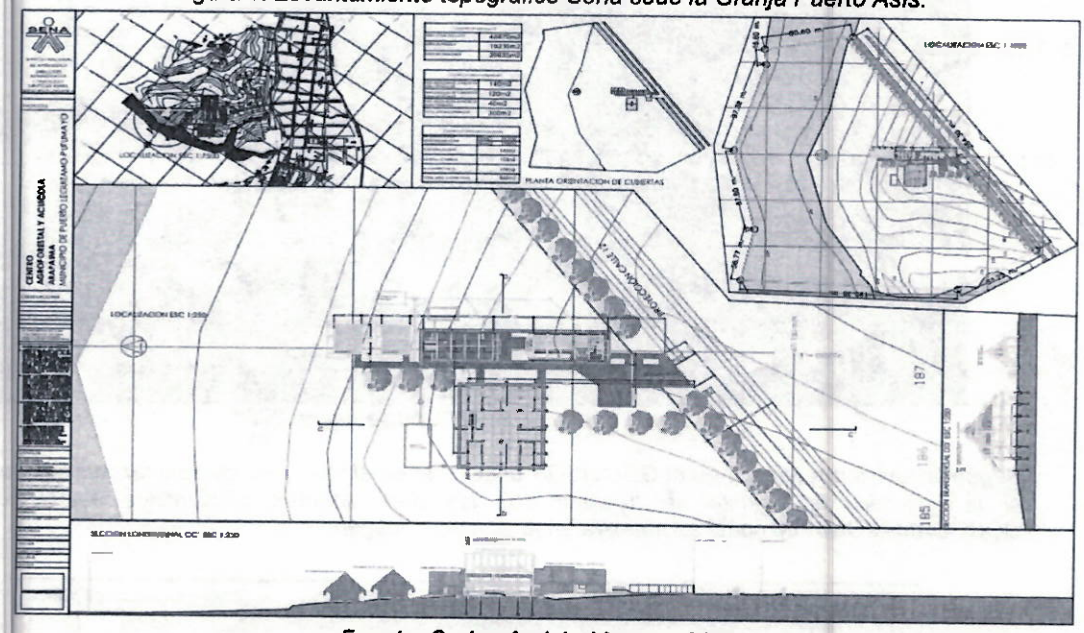
ID	Vertimiento	Localización geográfica (DATUM WGS 84)		Altitud (msnm)	Total, Caudal a verter (l/s)
		Latitud S	Longitud W		
1	Suelo	0°11'07.8"	74°46'39.7"	189	0,75 L/s

Para llegar al Municipio de Puerto Leguizamo, se toma la vía que comunica desde Mocoa (Capital del

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

Putumayo) hasta el Municipio de Puerto Asís, luego se toma transporte fluvial sobre el Rio Putumayo realizando un recorrido de aproximadamente ocho (08) horas hasta llegar al Municipio de Puerto Leguizamón, del Parque principal los Héroes al CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUÍZAMO – SENA, se realiza un recorrido de 1,5 km con un tiempo de 5 minutos aproximadamente, en la parte interior del SENA se encuentra el punto de vertimiento que se ubica en las Coordenadas geográficas WGS 84 00°11'07.8" S y 74°46'39.7" W a una altitud de 189 msnm.

Figura 1. Levantamiento topográfico Sena sede la Granja Puerto Asís.



Fuente: Carlos Andrés Moreno, 2009.

La implementación del sistema de tratamiento de agua residual en el Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima sede municipio de Puerto Leguizamo, tiene como objetivo, recolectar las aguas residuales domésticas en una planta de tratamiento de aguas residuales - PTAR, provenientes de actividades realizadas por la educación relacionada en técnicos, cursos complementarios y proyectos de investigación, para luego realizar el vertimiento a un campo de infiltración construido sobre las mismas áreas del SENA.

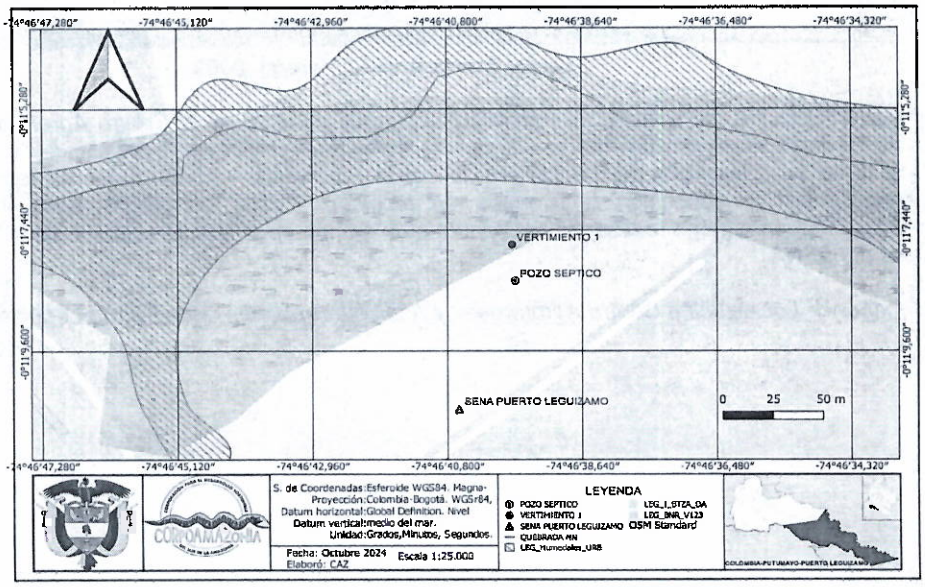
Imagen 1. Localización Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima sede Puerto Leguizamo – SENA.

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	



Fuente: Imagen satelital Google maps, 2024.

Según la revisión realizada en el GEOVISOR disponible en el link: visor.corpoamazonia.live se verificó si la solicitud del trámite se traslapa con las determinantes ambientales establecidas por CORPOAMAZONIA tal como se muestra en la siguiente imagen:



Fuente: CAZ Corpoamazonia, 2024.

Se concluye que el punto de vertimiento de aguas residuales domesticas traslapa con la determinante

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

ambiental establecida por Corpoamazonia, más precisamente en áreas de inclusión de las Bases Técnicas de la Zonificación Ambiental del MADS en las DA y Bosques Naturales Remanentes, que pertenece a reas naturales de restauración y preservación, cabe mencionar que el vertimiento se realiza al suelo mediante campo infiltración, de igual manera en la zona se evidencia áreas de humedales, pero el punto de vertimiento no se traslapa con estas áreas de importancia Estratégica. Por lo tanto, se recomienda conservar y proteger las áreas boscosas que están presentes en la zona.

2.2 SITUACIÓN ENCONTRADA Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.2.1 INFORMACIÓN GENERAL

El día 23 de septiembre de 2024, se realizó la visita técnica de evaluación al (Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima Sede Puerto Leguizamo - SENA, con el fin de evaluar la solicitud de Permiso de Vertimiento Líquidos de Aguas Residuales domesticas (ARD) suelo mediante un campo de infiltración, por parte del SENA asistió la Ing. KELLY TORRES RIVERA, el cual realizan la solicitud para mejorar sus actividades relacionadas con el manejo de Aguas Residuales Domesticas (ARD) producto del funcionamiento del SENA de Puerto Leguizamo y por parte de CORPOAMAZONIA de la Dirección Territorial Putumayo, el contratista Ing. EDWIN FERNEY ZAMBRANO y NÉSTOR RAMÍREZ, Auxiliar administrativo de la Unidad Operativa Llanura Amazónica.

El proyecto contempla el permiso de vertimientos para las instalaciones de Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima Sede Puerto Leguizamo – SENA, cuenta con una infraestructura existe correspondiente a cuatro ambientes de formación, 1 oficina, 1 caseta planta eléctrica, 1 caseta almacenamiento de agua, dos alojamientos, una cafetería (4 baños, cuatro lavamanos, 2 lavaderos y un lavaplatos) ubicados en la parte posterior izquierda (se encuentra ubicado en la zona Noreste, barrio el progreso Calle 12 con carrera 10 esquina, tiene la función de realizar formación complementaria y titulada en temas para los sectores agrícola, forestal, y acuícola con la asistencia aproximada de 120 estudiantes.

En cuanto a servicios públicos se cuenta con agua suministrada por el sistema de acueducto de Puerto Leguizamo coordinada por la empresa EMPULEG E.S.P, con una Planta de Tratamiento de Agua Potable de tipo convencional, además el Municipio dispone de dos plantas diésel para la generación de energía eléctrica. De acuerdo con la información del Censo 2018 del DANE, el municipio cuenta con una cobertura del 78,6% en el servicio de energía. La disposición final de residuos sólidos se hace en un botadero a cielo abierto en un lote de aproximadamente 60 ha localizado a 11 km sobre la vía a La Tagua. No se realiza control ni manejo de lixiviados, gases ni aguas de escorrentía. EMPALE, es la empresa de tipo público encargada de la recolección, transporte y disposición final de los residuos.

➢ *Tabla 2. Asistentes a la visita de evaluación.*

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO
KELLY	SENA PUERTO LEGUIZAMO	INGENIERA
NÉSTOR RAMÍREZ	UOAA LEGUIZAMO - CORPOAMAZONIA	AUXILIAR
EDWIN ZAMBRANO DIAZ	CORPOAMAZONIA	CONTRATISTA DTP

Fuente: Corpoamazonia, 2024.

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	



Imagen 2. Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima Sede Puerto Leguízamo.
Fuente: Corpoamazonia, 2024.



Imagen 3. Áreas de manejo de residuos.
Fuente: Corpoamazonia, 2024.



Imagen 4. Sanitarios.
Fuente: Corpoamazonia, 2024.



Imagen 5. Lavamanos.
Fuente: Corpoamazonia, 2024.

2.2.2 ASPECTOS TÉCNICOS PARA EL PERMISO

2.2.2.1 Características del Vertimiento

El tipo de vertimiento que va generar es aguas residuales domesticas (ARD), con tiempo de descarga de 8 horas/días, con una frecuencia de 24 días/mes, el tipo de flujo del mismo es (intermitente), con un caudal de diseño del sistema de tratamiento (0,75 l/s) y luego realizar el vertimiento al suelo (Campo de infiltración), con un área de campo de infiltración de 20 m2.

De acuerdo a las condiciones del usuario para la propuesta de un sistema de tratamiento del vertimiento, entre los cuales se encuentran (ver tabla 3) las siguientes opciones:

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

➢ *Tabla 3. Tipo de tratamiento.*

TIPO DE **TRATAMIENTO**	DESCRIPCIÓN
PRETRATAMIENTO	• *Trampa de grasas* • *Cajilla de inspección y muestreo*
TRATAMIENTO PRIMARIO	• *Pozo séptico integrado* • *Filtro anaerobio de flujo ascendente* • *Canal de transporte de Aguas Residuales*
TRATAMIENTO SECUNDARIO	• *Campo de infiltración*

Para llegar al Municipio de Puerto Leguizamo, se toma la vía que comunica desde Mocoa (Capital del Putumayo) hasta el Municipio de Puerto Asís, luego se toma transporte fluvial sobre el Rio Putumayo realizando un recorrido de aproximadamente ocho (08) horas hasta llegar al Municipio de Puerto Leguizamón, del Parque principal los Héroes al CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUÍZAMO – SENA, se realiza un recorrido de 1,5 km con un tiempo de 5 minutos aproximadamente, en la parte interior del SENA se encuentra el punto de vertimiento que se ubica en las Coordenadas geográficas WGS 84 00°11'07.8" S y 74°46'39.7" W a una altitud de 189 msnm.

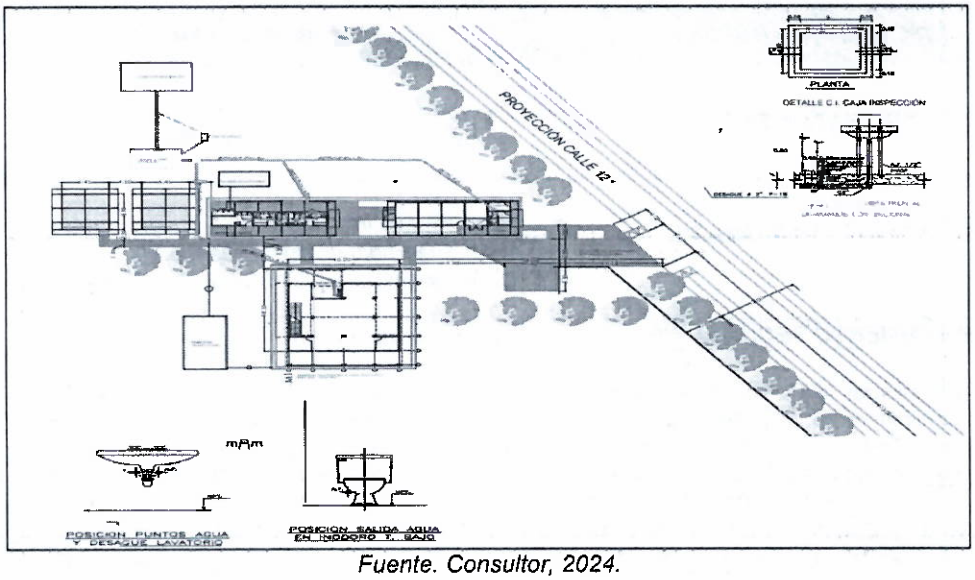
2.2.2.2 IDENTIFICACIÓN DEL ORIGEN, CANTIDAD Y LOCALIZACIÓN GEORREFERENCIADA DE LAS DESCARGAS AL CUERPO DE AGUA O AL SUELO. (PLANO).

A continuación, se puede apreciar en la figura No 2, que, para la recolección de las aguas residuales domésticas, provenientes de las duchas, sanitarios y lavamanos del SENA sede Puerto Leguizamo, serán conducidas a un sistema de tratamiento (sistemas sépticos integrados), con 2 cajillas ubicadas en la parte Posterior de las instalaciones del servicio Nacional de Aprendizaje SENA, destinadas para la inspección y limpieza de la tubería de recolección. Sirve para recoger las aguas residuales proveniente de los domicilios de sanitario y lavamanos, evidencia que estas se encuentran construidas en concreto con tapas en material de lámina y hierro.

El pozo séptico está diseñado y construido en concreto con una medida de 5.20 metro de ancho por 9,50 m de largo, con tapas en láminas construidas para su mantenimiento periódico del mismo. Al igual que en su parte final existe un filtro, tiene 2 metros de largo por 5,20 metros de ancho donde se evidencia que su construcción está en concreto y en su interior material de grava, gravilla y arena con un canal en medio de su estructura que hace un recorrido hasta llegar al suelo de infiltración.

Figura 2. Planos con detalles del sistema de tratamiento del agua residual.

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	



Fuente. Consultor, 2024.

2.2.2.3 NOMBRE DE LA FUENTE RECEPTORA DEL VERTIMIENTO INDICANDO LA CUENCA HIDROGRÁFICA A LA QUE PERTENECE.

Esté NO aplica, debido a que el vertimiento de las aguas residuales domésticas, provenientes del Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima Sede Puerto Leguízamo, se realizará al suelo mediante un campo de infiltración.

2.2.2.4 CAUDAL DE LA DESCARGA EXPRESADA EN LITROS POR SEGUNDO.

- ***Parámetros de diseño***

Los parámetros de diseño constituyen los elementos básicos para el desarrollo del diseño de un sistema de recolección y evacuación de aguas residuales. En el reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico RAS 2000, se establecen los mecanismos, parámetros y valores para el diseño de un sistema de recolección y evacuación de agua residuales.

- ***Caudal de diseño.***

Para determinar el caudal de diseño se procede a tomar el acumulado de las descargas por aparato.

Tabla 4. Caudal de diseño y número de unidades de descarga.

Número máximo de unidades de descarga que puede ser Conectado al desagüe final			
DIÁMETRO DEL TUBO	***PENDIENTE***		
	1%	***2%***	***4%***
2"	-	*21*	*26*
3"	*20*	*27*	*36*
4"	*180*	*216*	*250*
6"	*700*	*840*	*1000*
8"	*1600*	*1920*	*2300*
10"	*2900*	*3500*	*4200*

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

12"	4600	5600	6700
15"	8300	10000	12000

2.2.2.5 TABLA DE DESCARGAS POR APARATO.

Tabla 4. Descargas por aparato.

APARATO	NOMBRE	U.D	DIAM. Calc.	DIAM.
LM	LAVAMANOS	2	1,7	2
WC	SANITARIO	5	2,4	4
SP	SIFON PISO	2	1,7	2
SLD	SIFON LAVADERO	3	2,0	3
LP	LAVAPLATOS	2	1,7	3

- **Calculo de Colectores.**

Tabla 5. Descargas sanitarias C1 A C2.

COLECTOR 1 A 2			
APARATO	UD	SALIDAS	TOTAL
SANITARIO	5	1	5
LAVAMANOS	2	1	2
SIFÓN PISO	2	1	2
SIFÓN LAVAPLATOS	2	1	2
TOTALES		4	11

Tabla 6. Descargas sanitarias C2 A C3.

COLECTOR 2 A 3			
APARATO	UD	SALIDAS	TOTAL
SANITARIO	**5**	**1**	**5**
LAVAMANOS	**2**	**1**	**2**
SIFÓN PISO	**2**	**1**	**2**
TOTALES		**4**	**9**

Tabla 7. Tabla de descargas Sanitarias C3 A C4

COLECTOR 3 A 4			
APARATO	UD	SALIDAS	TOTAL
LAVAPLATOS	**2**	**1**	**2**
C2 A C3			**51**
TOTALES		**14**	**53**

Tabla 8. Tabla de descargas consolidada.

TRAMO	CAJILLA	APARATO	U.D. acum.	SALIDAS	F simult
C1-C2	C1	1SP+1LM+WC	9	3	0,7
C2-C3	C2	2LD+4SP+4LM+4WC	51	14	0,3
C3-C4	C3	LP	53	1	1
C4-ACOM	C4	C3	53	1	1

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

- ***Caudal Máximo***

Con la suma de las descargas sanitarias el caudal máximo esperado es de 0,75 l/s.

- ***Velocidades en las tuberías.***

En el diseño de las redes de alcantarillados de aguas residuales se debe establecer siempre un valor máximo y mínimo permisible teniendo en cuenta las características de los materiales que conforman las tuberías, las características abrasivas de los materiales arrastrados por las aguas, la turbulencia del flujo. En general se recomienda que la velocidad mínima sea de 0.45 m/s, para asegurar el auto lavado de las mismas, y la velocidad máxima sea de 5m/s. en todo caso, cuando la velocidad máxima del flujo sea mayor a 4m/s, en el diseño se debe tener en cuenta el potencial de desgaste por erosión de los tramos del sistema y de las estructuras de conexión y/o inspección.
Teniendo en cuenta estos valores de diseño, se calcula los diámetros de las tuberías y las pendientes, conservando los valores mínimos y máximos de velocidades. El diseño se realizó en base a la fórmula de Manning que cumpla la relación q/Q y que sea menor a 0.85.
Formula de manning:
*V=1/n*Rh^(2/3)*S^(1/2)*
*Q=V*A*
Donde:
Q= Caudal del flujo (m3/s)
A= Área de la Tubería (m2)
V= Velocidad del flujo (m/s)
n= Numero de Manning (adimensional)
Rh= Radio Hidráulico (Área flujo / Perímetro mojado) (m2/m)
S= pendiente de la tubería en (m/m).

TRAMO	U.D. acum.	F simult	TIPO	PEND (%)	DIAM. (pulg)	D (interno)	q (lps)	V (m/s)	Q (lps)	q/Q	v/V	y/D	v (m/s)	y (pulg)
C1-C2	11,00	0,6	RAMAL	2	4	4,24	3,14	1,27	11,57	0,27	0,69	0,51	0,88	2,15
C2-C3	20,00	0,7	RAMAL	2	4	4,24	6,65	1,27	11,57	0,57	0,86	0,75	1,09	3,18
C3-ACOM	20,00	1	RAMAL	3	4	4,24	9,50	1,56	14,17	0,67	0,89	0,81	1,39	3,44
										CUMPLE q/Q<0.75				

2.2.2.7 CARACTERIZACION ACTUAL DEL VERTIMIENTO EXISTENTE

- ***Vertimientos existentes***

Actualmente las aguas residuales domésticas, provenientes del Centro Agroforestal y Acuicola Arapaima sede granja se encuentra en funcionamiento, por tanto, cuenta con un punto de vertimiento existente.

Actualmente las aguas residuales domésticas, provenientes del Centro Agroforestal y Acuícola Arapaima sede granja se encuentra en funcionamiento, por tanto, cuenta con un punto de vertimiento existente.

- ***Vertimientos proyectados***

Se tiene proyectado un punto de vertimiento en campo de infiltración ubicado sobre las Coordenadas geográficas WGS 84 00°11'07.8" S y 74°46'39.7" W a una altitud de 189 msnm, para la recolección de las aguas residuales domésticas, provenientes de las actividades sanitarias del SENA SEDE LEGUÍZAMO, serán conducidas a un sistema de tratamiento (pozo séptico integrado), fabricado en concreto.

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

2.2.2.7 *DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA, MEMORIAS TÉCNICAS Y DISEÑOS DE INGENIERÍA CONCEPTUAL Y BÁSICA, PLANOS DE DETALLE DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO Y CONDICIONES DE EFICIENCIA DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO QUE SE ADOPTARÁ.*

- ***Caja de Distribución***

Como el vertimiento es en campo de infiltración, la caja de distribución se instala como disposición inicial del efluente del sistema séptico. La perforación superior la entrada y se conecta al tanque séptico.

- ***Cajillas de Inspección del sistema de tratamiento de Aguas Residuales***



Imagen 6. Cajilla de Inspección.
Fuente: Corpoamazonia, 2024.

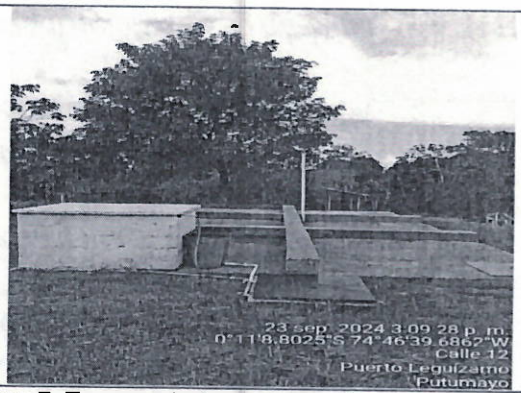


Imagen 7. Tanque séptico en concreto.
Fuente: Corpoamazonia, 2024.

- ***Tanque Séptico***

Este es el primer compartimiento del sistema, allí se reciben las aguas que provienen de baños, sanitarios, sifones y el efluente de las trampas de grasas. Este equivales a más del 60°/o del total de la capacidad del tanque; debido a que es en esta primera etapa donde se requiere mayor espacio para el proceso de separación, decantación y flotación de elementos y materia orgánica que llega al sistema.

Los sistemas se componen de tres compartimientos de los cuales dos conforman el tanque séptico; de acuerdo a la cantidad de personas por viviendas se debe tener en cuenta la capacidad del tanque séptico.

Los sistemas están diseñados para que las aguas residuales se retengan en el tanque por lo menos 24 horas y así dar cumplimiento con las normas separación haciendo posible las tres capas: lodos, natas flotantes y la intermedia donde el agua pasará con menos carga contaminante al siguiente compartimiento, donde terminará el proceso de pre-tratamiento.

- ***Dimensionamiento del tanque séptico***

1. PARÁMETROS DE DISEÑO

POBLACIÓN ACTUAL	*120*
TASA DE CRECIMIENTO (%)	*0*

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

PERIODO DE DISEÑO (AÑOS)	*20*
POBLACIÓN FUTURA	*150*
DOTACIÓN (LT/HAB/DIA)	*50*
CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (M3/Dia)	
*Q = 0.80 * Pob.* Dot./1,000*	*6,00*
(*) SI EL CAUDAL ES <20M3 USAR TANQUE SÉPTICO	

2. ***DIMENSIONAMIENTO DEL TANQUE SÉPTICO***

PERIODO DE RETENCIÓN (DÍAS)	*1*
VOLUMEN DE SEDIMENTACIÓN (m3)	
*V1 = Q (m3/d) * PR (d)*	*6,00*
TASA DE ACUMULACIÓN DE LODOS (L/H/AÑO)	*50*
PERIODO DE LIMPIEZA (AÑOS)	*1*
VOLUMEN DE ACUMULACIÓN DE LODOS	
*V2 = Pob * TAL * PL/1000*	*7,5*
VOLUMEN TOTAL V1 + V2	*13,50*
Tendrá 02 cámaras. la primera los 2/3 del área total y la segunda 1/3.	
ALTURA DEL TANQUE SÉPTICO (HASTA ESPEJO DE AGUA)	*1,5*
BORDE LIBRE	*0,3*
TOTAL ÁREA SUPERFICIAL	*9,00*
RELACIÓN ANCHO / LARGO	*1/3*
ENTONCES EL ANCHO SERA	*5,90*
ENTONCES EL LARGO SERA	*9,50*

- ***Filtro anaerobio de flujoascendente.***

El proceso siguiente es el de filtración, este se realiza en el filtro anaerobio de flujo ascendente - FAFA. Se compone del 40°/a restante de la capacidad total del tanque, a este llega el agua del tanque séptico por la parte baja del tanque por medio de tubería y fluye a través del material filtrante que en este caso es material pétreo (grava, gravilla y arena), en los compartimiento se queda la gran mayoría de agentes patógenos, dado a que en estos se crea una capa de bacterias benéficas que se generan a partir de la descomposición de la materia orgánica que llega al sistema creando un ambiente favorable para su desarrollo y a su vez limitante para el desarrollo de bacterias patógenas.

Finalmente, las aguas salen filtradas con una calidad baja en remoción de carga contaminante y así son dispuestas en el filtro compartimiento que en su interior tienen material pétreo (Gravilla y arena), el cual

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

que por medio de un canal se descargan las aguas residuales al campo de infiltración con una carga contaminante inferior exigidos en la resolución 631 del 2015 que establece los parámetros y valores permisibles que deberán cumplir quienes realizan vertimientos puntuales.

2.2.2.8 CALCULO Y ESTIMACIONES DE CAUDALES DE AGUAS RESIDUALES

- ***Sanitarios***

De acuerdo al código colombiano de fontanería, se estima que el consumo para baños públicos es de 50 l/h, en este sentido procedemos a estimar el caudal de diseño según el número de sanitarios.

Numero de sanitarios	*2*
Dotación sanitario publico	*50 l/h*
Total caudal promedio	*0.75*

- ***Lavamanos***

De acuerdo al código colombiano de fontanería, se estima que el consumo para lavamanos es de 4 litros/persona, en este sentido procedemos a estimar el caudal de diseño.

Numero de lavamanos	*4 l/p*
Número de personas	*50 personas día*
Total caudal promedio	*0.075*

- ***Caudal de diseño***

El caudal de diseño para el sistema de aguas residuales de las instalaciones de las aulas de formación sede SENA de Puerto Leguízamo, Putumayo se ha establecido de acuerdo a los procesos y cantidad de estudiantes estimándose un volumen de 25 m^3/ día. Por tema de operación, el sistema de tratamiento se proyecta para tratar este volumen en un periodo de máximo 8 horas, así el caudal de diseño del sistema de tratamiento seria de 0.87 l/s.
Para efectos de diseño, se proyectará un sistema con una capacidad de un litro por segundo.

Caudal: 1, 0 l/s
Factor Pico 2, 5
Caudal pico 2,5 l/s
Velocidad de aproximación 0,6 m/s
Área = Caudal/Velocidad 0,0042 m2 Sea
ancho del canal, W (m) 0,5 m
Lámina de agua o tirante = Y=Área/ancho = 0,008 m

Pendiente del canal:

A partir de la ecuación de Manning tenemos: V = (Rh) 2/3/n S0.5
Donde:

V = Velocidad (m/s)

Rh = Radio hidráulico (m)

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

n = Coeficiente de rugosidad S=

pendiente (m/m)

Coeficiente de rugosidad de Manning 0,0140

Calculamos el radio hidráulico así: Rh = A/P = (WxY)/(2Y+W) 0,0081 m

Y despejando para S tenemos:

*S= (V*n)/Rh2/3)2 = 0,043630 m/m*

4,4 %

- ***TRAMPA DE GRASAS***

Con el fin de retener las grasas no solubles presentes en el agua residual se proyecta una trampa de grasas convencional.

Sea tiempo de retención: 40 minutos
*Volumen: V=Q*T 2,4 m^3*
Sea profundidad útil, H= 1 m
Área = V/H = 2,4 m^2
Para un ancho, W de:1,2 m
Longitud de la trampa = 2 m

- ***Recolección del agua sedimentada***

La recolección se hará por medio de canal con vertederos rectangular construido en cemento.
Caudal de salida, Q: 0,44 L/s
Sea ancho de la canal de salida, B: 0,2 m
Altura máxima lámina de agua, ho = (0.73 Q/B)2/3 = 0,014 m*
Borde libre 0,100 m
Altura mínima de la canaleta: 0,114 m
Características de los Vertederos
Ancho vertedero: 0,100 m
Altura vertedero: 0,050 m
Angulo: 90 grados
Separación entre vertederos: 0,05 m
Número vertederos / metro 13,3 un

Altura de la lámina de agua sobre el vertedero: Para vertedero triangular 90 grados pared delgada
Q= 1.4H2.5 = de donde H = (Q/1.4)^(1/2.5)
Así, para Q = 0,000033 m^3/seg (Caudal en cada vertedero) La altura en cada vertedero será: 0,014 m 1,403 cm

- ***ZANJAS DE INFILTRACIÓN***

Es una estructura excavada en el suelo que permite la absorción del agua residual tratada hacia el subsuelo la cual se encuentra construida en la parte posterior al SENA a una distancia de 58 metros, la zanja de absorción es adecuada para localizaciones donde el nivel freático está a mayor profundidad de los 2 metros y existe alguna capa de suelo semi-impermeable que evite que el agua residual contamine el acuífero.
Las zanjas de absorción, en su generalidad son de forma rectangular y pueden o no llevar revestimiento,

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

dependiendo de la calidad del terreno.

PARA ZANJAS DE INFILTRACIÓN

ÁREA REQUERIDA SEGÚN TABLA ADJUNTA	***146,19***
ANCHO DE LA ZANJA DE ABSORCIÓN (m)	***5,00***
LONGITUD TOTAL DE ZANJA L = ÁREA REQ./ ANCHO DE ZANJA	***29,24***
LONGITUD DE CADA ZANJA	***30,00***
NUMERO TOTAL DE ZANJAS	***1,00***

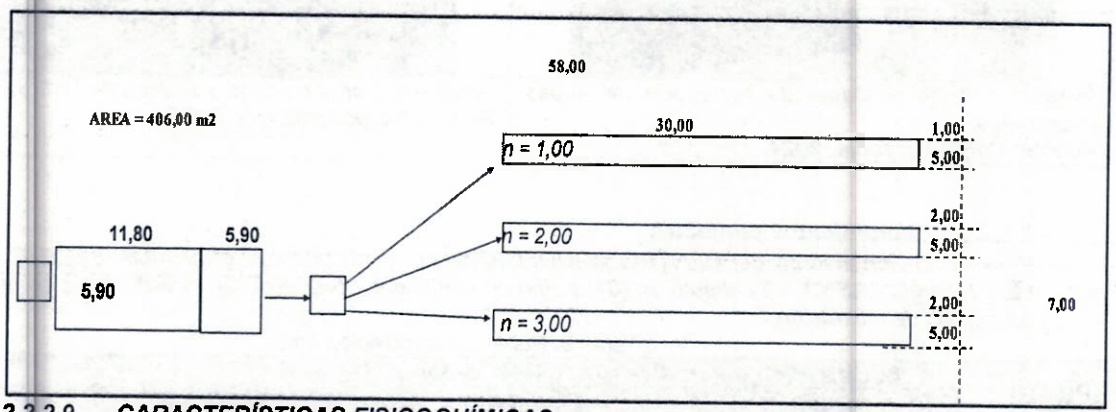
CALCULO DEL SISTEMA DE DRENAJE

ZANJAS DE PERCOLACION

TIEMPO DE DESCENSO DE 1"(min.)	SUP. REQUERIDA HAB/DIA	TOTAL PARA ESTE PROYECTO
2	2,30 m2	72,63 m2
3	2,80 m2	88,42 m2
4	3,25 m2	102,63 m2
5	3,50 m2	110,53 m2
10	4,65 m2	146,84 m2
15	5,35 m2	168,95 m2
30	7,00 m2	221,05 m2
45	8,45 m2	266,84 m2
60	9,30 m2	293,68 m2
>60	NO CONVIENE	

INTERPOLACION

Test (min)	Area Total
9,91	**146,19**
9,91'	**146,19**



2.2.2.9 CARACTERÍSTICAS FISICOQUÍMICAS.

El proyecto del centro de formación la granja sede SENA, se encuentra en etapa de construcción, sin

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

embargo, es de mención que el vertimiento se realizara en campo de infiltración, por tal razón, la empresa que fabrica este tipo de estructuras se Basa en el Reglamento de Aguas y Saneamiento Básico en su última actualización del año 2017, se sacan los cálculos de los caudales y de la carga orgánica máxima que soporta los sistemas sépticos. El cálculo se hace teniendo en cuenta una contaminación media de 500 mg/lt de DQO, 350 mg/lt de DBO y con una dotación de 1501ts /per/d para cada volumen como lo indica la norma.

2.2.2.10 CAUDALES Y CARGA ORGÁNICA POR SISTEMA

Volumen nominal del Sistema (litros)	*No. Máximo de personas*	*Caudal (l/día)*	*DQO máxima (gr/día)*	*DBO máxima (gr/dia)*
1650	*6*	*600*	*299*	*213*
2000	*8*	*800*	*398*	*284*
3000	*13*	*1300*	*647*	*462*
5000	*20*	*2000*	*996*	*711*

- ***Disposición final del efluente y números de puntos de vertimientos.***

Se tiene proyectado un punto de vertimiento en campo de infiltración ubicado sobre las Coordenadas geográficas WGS 84 00°11'07.8" S y 74°46'39.7" W a una altitud de 189 msnm, para la recolección de las aguas residuales domésticas, provenientes de las actividades sanitarias del SENA SEDE LEGUÍZAMO, serán conducidas a un sistema de tratamiento (pozo séptico integrado), fabricado en concreto, el vertimiento se realiza a un campo de infiltración previo tratamiento de las aguas residuales.



Imagen 7. Filtro y Canal de transporte de aguas Residuales.
Fuente: Corpoamazonia, 2024.



Imagen 8. Canal en tierra y Campo de Infiltración.
Fuente: Corpoamazonia, 2024.

2.2.2.11 Vertimientos puntuales

Para el funcionamiento del CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUIZAMO - SENA, se estipulo un (01) punto de vertimiento, (ver tabla 9), el vertimiento se realiza a un campo de infiltración.

➢ *Tabla 9. Punto de disposición final.*

PUNTO	*Localización geográfica (DATUM WGS 84)*		*Descripción localización*
	Latitud S	*Longitud W*	
Vertimiento 1	*00°11'07.8" S*	*74°46'39.7" W*	*El punto de vertimiento se hace al suelo, Campo de Infiltración.*

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

2.2.2.12 Fuente receptora del vertimiento

El punto receptor es el suelo mediante un campo de infiltración con un área de 20 metros cuadrados.

3 CONCEPTO TÉCNICO

Revisada la documentación presentado por el CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUÍZAMO – SENA, identificado con NIT No. 899999034-1, representado legalmente por el señor ADRIÁN ROLANDO RIASCOS VALLEJOS, identificado con cedula de ciudadanía No. 79.627.595 de Bogotá DC, en el encargo de Subdirector de Centro Grado 02 (IDP 4074), el proyecto se desarrollará en la Calle 2 Carrera 10 en el Barrio Progreso, Municipio de Puerto Leguizamón del Departamento del Putumayo, se cuenta con el predio urbano con una extensión aproximada de Cuatro (4 has), se ubicado en el perímetro urbano con Escritura Pública No. 99 del 23 de abril de 2008 y matrícula inmobiliaria No 442-69517.

El proyecto genera vertimiento de aguas residuales domesticas (ARD), provenientes del funcionamiento del CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUÍZAMO – SENA, estas aguas convergen a una cajilla de inspección y distribución, Trampa de grasas, sistema séptico filtro FAFA y zanja de infiltración al suelo.

Teniendo en cuenta lo anterior se considera viable otorgar durante cinco (05) años el PERMISO DE VERTIMIENTOS LÍQUIDOS AL SUELO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD), a nombre del CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUÍZAMO – SENA, identificada con NIT No. 899999034-1, representado legalmente por el señor ADRIÁN ROLANDO RIASCOS VALLEJOS, identificado con cedula de ciudadanía No. 79.627.595 de Bogotá DC, en el encargo de Subdirector de Centro Grado 02 (IDP 4074), o quien haga sus veces, con un volumen de agua vertido de cero punto setenta y cinco (0,75 l/s) litros por segundo mediante campo de infiltración al suelo, tramite con Código de expediente: PE-06-86-573-X-002-006-24 y No. VITAL 11000079627595240001.

ID	Fuente (s) hídrica (s) o Zona (s) de Vertimientos	Localización geográfica (DATUM WGS 84)		Altitud (msnm)	Caudal de vertimiento autorizado (l/s)	Observaciones
		Latitud S	Longitud W			
1	Suelo	00°11'07.8" S	74°46'39.7" W	189	0,75	Vertimiento al suelo mediante Campo de infiltración.
Caudal Total de Vertimiento					**0,75 l/s**	

Este concepto técnico no reviste las calidades de un acto administrativo, por tanto, las consideraciones dadas en el mismo solo sirven de soporte técnico para tomar medidas respectivas, no procediendo alguno en contra de los conceptos científicos y técnicos dados por el profesional a cargo.

4 OBLIGACIONES

El titular del Permiso de Vertimientos, deberá dar especial cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Dar aviso inmediato y por escrito a CORPOAMAZONIA, en caso de presentarse modificaciones sustanciales de las condiciones bajo las cuales se inició el trámite del Permiso de Vertimientos.
2. Realizar semestralmente la caracterización físico-química y bacteriología de los vertimientos de los parámetros establecido en el Artículo 8 de la Resolución 0631 del 7 de mayo de 2015. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de Monitoreo de Vertimientos, dicha caracterización deberá realizarse por un laboratorio acreditado ante el IDEAM y el informe debe contener la comparación de resultados con la noma análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones a que haya ligar a la Corporación para su verificación.

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

3. *Informar a CORPOAMAZONIA con ocho días de anticipación la fecha y hora en el cual se tomarán las muestras para que personal de CORPOAMAZONIA esté presente.*
4. *Realizar limpieza y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas cuando este lo requiera, informar a CORPOAMAZONIA la disposición dada a los residuos sólidos removidos con los respectivos soportes hacer entrega de un informe donde se evidencie el cumplimiento y remitir a CORPOAMAZONIA.*
5. *Realizar separación y disposición adecuada de Residuos sólidos, líquidos (convencionales, Peligrosos), como plásticos, papel, vidrio, cartón, telas, combustibles, lubricantes), pilas, entre otro que se generen la Planta de Beneficio Bovino y establecer medidas para el manejo; estos deberán ser retirados del área del proyecto en contenedores o recipientes apropiados, disponerlos adecuadamente y/o entregarlos a Empresas que realicen el manejo para su disposición final.*
6. *En ningún momento se podrá exceder el caudal autorizado para el vertimiento.*
7. *Cumplir con lo establecido en el artículo 25 del Decreto 3930 de 2010, no se permite:*

- *El lavado de vehículos de transporte aéreo y terrestre en las orillas y en los cuerpos de agua, así como el de aplicadores manuales y aéreos de agroquímicos y otras sustancias tóxicas y sus envases, recipientes o empaques.*
- *La utilización del recurso hídrico, de las aguas lluvias, de las provenientes de acueductos públicos o privados, de enfriamiento, del sistema de aire acondicionado, de condensación y/o de síntesis química, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad al punto de control del vertimiento*
- *Disponer en cuerpos de aguas superficiales, subterráneas, marinas, y sistemas de alcantarillado, los sedimentos, lodos, y sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de agua o equipos de control ambiental y otras tales como cenizas, cachaza y bagazo. Para su disposición deberá cumplirse con las normas legales en materia de residuos sólidos. (Decreto 3930 de 2010, artículo 25).*

8. *Realizar aforos semestralmente de los caudales de vertimiento y reportar la información a la Territorial Putumayo de CORPOAMAZONIA.*
9. *Se prohíbe la adecuación posterior que no se encuentren contemplados en el presente trámite.*
10. *Mejorar el aspecto paisajístico del área de disposición del vertimiento donde se localizará el STARD, implementando barreras vivas y rompe vientos con especies protectoras que mitiguen la dispersión de olores, para su implementación se debe tener en cuenta La distancia mínima entre este y cualquier árbol debe ser mayor a 5,0 m.*
11. *El titular del trámite deberá consignar a favor de CORPOAMAZONIA los valores correspondientes por concepto de la tarifa de seguimiento y monitoreo en la cuenta que se le designe y presentar copia de la consignación ante la Dirección Territorial Putumayo oficina de Corpoamazonia.*
12. *Permitir y facilitar a los funcionarios de CORPOAMAZONIA la realización de las visitas técnicas de seguimiento y monitoreo al trámite ambiental.*
13. *La CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUÍZAMO - SENA, identificada con NIT No. 899999034-1, representado legalmente por el señor ADRIÁN ROLANDO RIASCOS VALLEJOS, identificado con cedula de ciudadanía No. 79.627.595 de Bogotá DC, en el encargo de Subdirector de Centro Grado 02 (IDP 4074), o quien haga sus veces, deberá concertar con la Dirección Territorial Putumayo la medida de manejo ambiental en un término no mayor a seis (06) meses, a partir de la ejecutoria del acto administrativo.*

5 RECOMENDACIONES

5.1 AL TITULAR DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS LÍQUIDOS

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

- *Dar estricto cumplimiento a las condiciones y obligaciones interpuestas, en el caso que se otorgue el Permiso de Vertimientos Líquidos al CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUÍZAMO - SENA.*

5.2 A CORPOAMAZONIA

- *Tener en cuenta las anotaciones citadas en el presente concepto para otorgar o negar el Permiso de Vertimientos Líquidos.*
- *Realizar seguimiento y monitoreo y exigir el estricto cumplimiento de las obligaciones y condiciones en el caso de otorgar el Permiso de Vertimientos Líquidos al CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUÍZAMO - SENA.*

CONSIDERANDO

Que CORPOAMAZONIA ejerce la función de máxima Autoridad Ambiental en el Sur de la Amazonía Colombiana y en cumplimiento de la Ley 99 de 1993, Artículo 31 Numeral 12. le corresponde realizar la evaluación, control y seguimiento ambiental a los usos del agua, suelo, el aire y demás recursos naturales renovables que comprenda vertimientos, emisiones e incorporaciones de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos a las aguas en cualquiera de sus formas al aire o al suelo, función que comprende la expedición de licencias, permisos, concesiones y autorizaciones.

Que el Artículo 8 de la Constitución Política, establece: *"(...) Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. (...)"*

Que el Artículo 49 de la Constitución Política determina: *"(...) el saneamiento ambiental es un servicio público a cargo del Estado (...)"*

Que el Artículo 79 de la Constitución Política instituye: *"(...) Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantiza la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo, es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (...)"*

Que en su Artículo 80 Constitucional señala: *"(...) El Estado planificará él manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados (...)"*

Que el Artículo 95 Constitucional predica: *"(...) son deberes de las personas y del ciudadano: Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por un ambiente sano (...)"*

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

Que el Artículo 209 de la Constitución Política enmarca: *"(…) La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad, y publicidad mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones (…)"*

Que el Decreto 2811 de 1974, dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente el cual tiene por objeto los siguientes postulados:

> ***"ARTÍCULO 2o.*** *Fundado en el principio de que el ambiente es patrimonio común de la humanidad y necesario para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos, este Código tiene por objeto:*
>
> ***1o.*** *Lograr la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguren el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, la disponibilidad permanente de éstos y la máxima participación social, para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio nacional.*
>
> ***2o.*** *Prevenir y controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales no renovables sobre los demás recursos.*
>
> ***3o.*** *Regular la conducta humana, individual o colectiva y la actividad de la Administración Pública, respecto del ambiente y de los recursos naturales renovables y las relaciones que surgen del aprovechamiento y conservación de tales recursos y del ambiente (...)".*

Que el artículo 132 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece en lo relativo al uso, conservación y preservación de las aguas que: "*Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni intervenir su uso legítimo*"

Que con la Ley 99 de 1993 donde se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA–, se crea el Ministerio de Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones, permitiendo a nivel nacional una regulación más concreta sobre el manejo de los recursos naturales y el control a las actividades industriales, con respecto a su influencia y el deterioro del ecosistema en general. Se genera una organización de las entidades responsables de administrar y guiar las actividades impactantes al ambiente, permitiendo así una articulación y un plan de fuerza mayor para el control ambiental, buscando siempre un desarrollo sostenible del País.

Que la Ley 99 de 1993 estableció y modificó instrumentos fundamentales para la gestión ambiental. Entre los cuales se menciona la consagración del principio de prevención y de precaución como pilares de aplicación de la política ambiental, disposiciones de especial significado si se tiene en cuenta que, bajo pronunciamientos de la Honorable Corte Constitucional de Colombia, los principios que sirven de preámbulo a una Ley, son la base para su interpretación y desarrollo.

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

Que la Ley 99 de 1993 en su Artículo 31 determina que es función de CORPOAMAZONIA, recaudar conforme a la ley las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto de uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Que la Ley 344 de 1996 en el Artículo 28 establece que *"las autoridades ambientales podrán cobrar el servicio de evaluación y seguimiento de la licencia ambiental y demás permisos, concesiones y autorizaciones establecidas en la Ley y normas reglamentarias*".

Que el Decreto 1076 de 2015 por el cual se crea el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, agrupa una serie de normas de carácter Ambiental que aunque en su mayoría siguen vigentes, han sido compiladas y actualizadas a través de la creación de la norma única reglamentaria, así las cosas, dentro de ella se establece, *"Que en virtud de sus características propias, el contenido material de este Decreto guarda correspondencia con el de los decretos compilados; en consecuencia, no puede predicarse el decaimiento de las Resoluciones, las Circulares y demás Actos Administrativos expedidos por distintas autoridades administrativas con fundamento en las facultades derivadas de los Decretos compilados (...)",* No obstante a lo anterior, se debe señalar que los Decretos Reglamentarios anteriores a esta normatividad son de su atributo sustanciales para el impulso cognoscitivo e interpretativo, y que por ser normas fuente, se las pueda acoger como precedente para el desarrollo y aplicación de cada una de las materias que ellas tratan, es así, que ameritando la buena fe del Decreto Único Reglamentario, se tiene que la citación del anterior decreto cumple con una función de ampliación más garantistas hacia la proyección del contenido de este acto administrativo.

> ***ARTÍCULO 2.2.3.3.5.1. Requerimiento de permiso de vertimiento.*** *Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos.*
>
> ***ARTÍCULO 2.2.3.3.5.2. Requisitos del permiso de vertimientos.*** *El interesado en obtener un permiso de vertimiento, deberá presentar ante la autoridad ambiental competente, una solicitud por escrito que contenga la siguiente información:*
> *1. Nombre, dirección e identificación del solicitante y razón social si se trata de una persona jurídica.*
> *2. Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.*
> *3. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica.*
> *4. Autorización del propietario o poseedor cuando el solicitante sea mero tenedor.*
> *5. Certificado actualizado del Registrador de Instrumentos Públicos y Privados sobre la propiedad del inmueble, o la prueba idónea de la posesión o tenencia.*
> *6. Nombre y localización del predio, proyecto, obra o actividad.*
> *7. Costo del proyecto, obra o actividad.*
> *8. Fuente de abastecimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece.*
> *(Modificado por el Decreto 050 de 2018, art. 8)*
> *9. Características de las actividades que generan el vertimiento.*

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

10. Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georreferenciada de las descargas al cuerpo de agua o al suelo.
11. Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece.
(Modificado por el Decreto 050 de 2018, art. 8)
12. Caudal de la descarga expresada en litros por segundo.
13. Frecuencia de la descarga expresada en días por mes.
14. Tiempo de la descarga expresada en horas por día.
15. Tipo de flujo de la descarga indicando si es continuo o intermitente.
16. Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente.
17. Ubicación, descripción de la operación del sistema, memorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica, planos de detalle del sistema de tratamiento y condiciones de eficiencia del sistema de tratamiento que se adoptará
18. Concepto sobre el uso del suelo expedido por la autoridad municipal competente.
19. Evaluación ambiental del vertimiento, salvo para los vertimientos generados a los sistemas de alcantarillado público.
(Modificado por el Decreto 050 de 2018, art. 8)
20. Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.
21. Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación del permiso de vertimiento.
22. Los demás aspectos que la autoridad ambiental competente consideré necesarios para el otorgamiento del permiso.

***PARÁGRAFO 1.** En todo caso cuando no exista compatibilidad entre los usos del suelo y las determinantes ambientales establecidas por la autoridad ambiental competente para el Ordenamiento Territorial, estas últimas de acuerdo con el artículo 10 de la Ley 388 de 1997 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, prevalecerán sobre los primeros.*
***PARÁGRAFO 2.** Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del presente Decreto o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de monitoreo de vertimientos. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país.*
(Modificado por el Decreto 050 de 2018, art. 8)
***PARÁGRAFO 3.** Los estudios, diseños, memorias, planos y demás especificaciones de los sistemas de recolección y tratamiento de las aguas residuales deberán ser elaborados por firmas especializadas o por profesionales calificados para ello y que cuenten con su respectiva matrícula profesional de acuerdo con las normas vigentes en la materia.*
***PARÁGRAFO 4.** Los planos a que se refiere el presente artículo deberán presentarse en formato análogo tamaño 100 cm x 70 cm y copia digital de los mismos.*

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

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

1. Localización georreferenciada de proyecto, obra o actividad.
2. Memoria detallada del proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar, con especificaciones de procesos y tecnologías que serán empleados en la gestión del vertimiento.
3. Información detallada sobre la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleados y los procesos químicos y físicos utilizados en el desarrollo del proyecto, obra o actividad que genera vertimientos.
4. Predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos puntuales generados por el proyecto, obra o actividad al cuerpo de agua. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, el modelo regional de calidad del agua, los instrumentos de administración y los usos actuales y potenciales del recurso hídrico. La predicción y valoración se realizará a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua, en función de su capacidad de asimilación y de los usos y criterios de calidad establecidos por la Autoridad Ambiental competente.
Cuando exista un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico adoptado o la Autoridad Ambiental competente cuente con un modelo regional de calidad del agua, la predicción del impacto del vertimiento la realizará dicha Autoridad.
5. Predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos generados por el proyecto, obra o actividad al suelo, considerando su vocación conforme a lo dispuesto en los instrumentos de ordenamiento territorial y los Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos. Cuando estos últimos no existan, la autoridad ambiental competente definirá los términos y condiciones bajo los cuales se debe realizar la identificación de los impactos y la gestión ambiental de los mismos.
6. Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento.
7. Descripción y valoración de los impactos generados por el vertimiento y las medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar dichos impactos al cuerpo de agua o al suelo.
8. Posible incidencia del proyecto, obra o actividad en la calidad de la vida o en las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector o de la región en donde pretende desarrollarse y medidas que se adoptarán para evitar o minimizar efectos negativos de orden sociocultural que puedan derivarse de la misma.
9. Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos, que sustenten su localización y características, de forma que se minimice la extensión de la zona de mezcla.

***PARÁGRAFO 1.** La modelación de que trata el presente artículo deberá realizarse conforme a la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico. Mientras se expide la guía; la autoridad ambiental competente y los usuarios continuarán aplicando los modelos de simulación existentes.*
***PARÁGRAFO 2.** Para efectos de la aplicación de lo dispuesto en este artículo en relación con los conjuntos residenciales, la autoridad ambiental definirá los casos en los cuales no estarán obligados a presentar la evaluación ambiental del vertimiento en función de la capacidad de carga del cuerpo receptor, densidad de ocupación del suelo y densidad poblacional.*
***PARÁGRAFO 3.** En los estudios ambientales de los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental, se incluirá la evaluación ambiental del vertimiento prevista en el presente artículo.*

ARTÍCULO 2.2.3.3.5.4. Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos. *Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación.*
PARÁGRAFO. *El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante acto administrativo, adoptará los términos de referencia para la elaboración de este plan.*

ARTÍCULO 2.2.3.3.5.5. Procedimiento para la obtención del permiso de vertimientos. *El procedimiento es el siguiente:*
1. *Una vez radicada la solicitud de permiso de vertimiento, la autoridad ambiental competente contará con diez (10) días hábiles para verificar que la documentación esté completa, la cual incluye el pago por concepto del servicio de evaluación. En caso que la documentación esté incompleta, se requerirá al interesado para que la allegue en el término de diez (10) días hábiles, contados a partir del envío de la comunicación.*
2. Cuando la información esté completa, se expedirá el auto de iniciación de trámite.
3. *Dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la publicación del auto de iniciación de trámite, realizará el estudio de la solicitud de vertimiento y practicará las visitas técnicas necesarias.*
4. *Dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a la realización de las visitas técnicas, se deberá emitir el correspondiente informe técnico.*
5. *Una vez proferido dicho informe, se expedirá el auto de trámite que declare reunida toda la información para decidir.*
6. *La autoridad ambiental competente decidirá mediante resolución si otorga o niega el permiso de vertimiento, en un término no mayor a veinte (20) días hábiles, contados a partir de la expedición del auto de trámite.*
7. *Contra la resolución mediante la cual se otorga o se niega el permiso de vertimientos, procederá el recurso de reposición dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de notificación de la misma.*

PARÁGRAFO 1. *Para los efectos de la publicidad de las actuaciones que den inicio o pongan fin a la actuación, se observará lo dispuesto en los Artículos 70 y 71 de la Ley 99 de 1993.*
PARÁGRAFO 2. *Al efectuar el cobro del servicio de evaluación, la autoridad ambiental competente aplicará el sistema y método de cálculo establecido en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000 y su norma que la adicione, modifique o sustituya.*
PARÁGRAFO 3. *Las audiencias públicas que se soliciten en el trámite de un permiso de vertimiento se realizaran conforme a lo previsto en el capítulo 4 del título 2, parte 2, libro 2 del presente Decreto o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.*

ARTÍCULO 2.2.3.3.5.6. Estudio de la solicitud. *En el estudio de la solicitud del permiso de vertimiento, la autoridad ambiental competente realizará las visitas técnicas necesarias al área a fin de verificar, analizar y evaluar cuando menos, los siguientes aspectos:*
1. La información suministrada en la solicitud del permiso de vertimiento.

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

2. La localización de los ecosistemas considerados clave para la regulación de la oferta hídrica.
3. Clasificación de las aguas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.2.20.1 del presente Decreto, o la norma que lo modifique o sustituya.
4. Lo dispuesto en los artículos 2.2.3.3.4.3 y 2.2.3.3.4.4 del presente decreto, en los casos que aplique.
5. Lo dispuesto en los instrumentos de planificación del recurso hídrico.
6. Los impactos del vertimiento al cuerpo de agua o al suelo.
Del estudio de la solicitud y de la práctica de las visitas se deberá elaborar un informe técnico.

***PARÁGRAFO 1.** Tratándose de vertimientos al suelo, se deberán verificar, analizar y evaluar, adicionalmente los siguientes aspectos:*
1. La no existencia de ninguna otra alternativa posible de vertimiento diferente a la del suelo, de acuerdo la información presentada por el usuario.
2. La no existencia de un sistema de alcantarillado al cual el usuario pueda conectarse, así como las proyecciones del trazado de la red de alcantarillado, si existe.
3. Las condiciones de vulnerabilidad del acuífero.
4. Los estudios hidrogeológicos oficiales del área de interés.
5. La localización de los ecosistemas considerados clave para la regulación de la oferta hídrica.
6. Zonas donde se tenga identificado la existencia de cualquier tipo de evento amenazante, de acuerdo con la información existente o disponible.
7. Identificación y localización de vertimientos al suelo y sus sistemas de tratamiento, en predios colindantes al predio en donde se realiza la disposición.
8. Información relacionada con los usos del suelo previstos en los instrumentos de ordenamiento territorial en la zona donde pretende realizarse el vertimiento al suelo.
***PARÁGRAFO 2.** Tratándose de vertimientos a cuerpos de aguas superficiales se deberán verificar, analizar y evaluar, adicionalmente los siguientes aspectos:*
1. Si se trata de un cuerpo de agua reglamentado en cuanto al uso de las aguas o los vertimientos.
2. Si el cuerpo de agua está sujeto a un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico o si se han fijado objetivos de calidad.
3. Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento y Plan de contingencia para el manejo de derrames hidrocarburos o sustancias peligrosas, en los casos que aplique.

***ARTÍCULO 2.2.3.3.5.7. Otorgamiento del permiso de vertimiento.** 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 las Corporaciones Autónomas Regionales, son entes corporativos de carácter público, creados por la Ley y encargados de administrar, dentro del área de su jurisdicción el ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible.

Que el **Acuerdo 002 del 2 de febrero de 2005** radica en la Direcciones Territoriales de la

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

Corporación el ejercicio de algunas funciones entre las que se encuentra la de realizar el trámite y expedición de permisos de vertimientos y concesiones de agua de la siguiente forma:

> ***"Artículo Primero. -*** *Radicar en las Direcciones Territoriales de la Corporación el ejercicio de las siguientes competencias y funciones técnicas.*
>
> 1. *La expedición de los actos administrativos que tengan por objeto el otorgamiento, traspaso o denegación de permisos para:*
>
> 2. *Otorgamiento de concesiones de aguas superficiales o subterráneas.*
>
> 3. *Realización de Vertimientos Domésticos o Industriales.*

Que en virtud de la Resolución DG No. 1859 del 17 de noviembre de 2023, modificada por la Resolución DG No. 1995 del 07 de diciembre de 2023 CORPOAMAZONIA establece los métodos de cobro de los servicios por Evaluación y Seguimiento a la expedición, modificación y/o renovación de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones, y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la Ley y los reglamentos de competencia de CORPOAMAZONIA, la base gravable estipulada para los métodos de cobro de evaluación y seguimiento ambiental, serán los estipulados en el siguiente artículo del acto administrativo:

> *(...) Artículo 8. Base gravable. Como cuantificación del hecho generador la base gravable para el cobro por servicio de evaluación y seguimiento ambiental se establece a partir del valor del proyecto, obra u actividad donde se debe incluir los costos de inversión y operación así:*
> *1. Costos de inversión. Incluye la suma de recursos que deben invertirse para producir un bien o un servicio, correspondientes a:*
>
> *1.1 Realizar los estudios de prefactibilidad, factibilidad y diseño.*
> *1.2 Valor de adquisición de los predios, terrenos y/o servidumbres, según avalúo catastral, si es del caso.*
> *1.3 Valor de las obras civiles principales y accesorias asociadas al proyecto.*
> *1.4 La adquisición y/o alquiler de equipos principales y auxiliares, y su montaje.*
> *1.5 Valor de la interventoría y supervisión de la construcción de las obras civiles y del montaje de los equipos.*
> *1.6 Los costos de reasentar o reubicar los habitantes de la zona, si aplican.*
> *1.7 Ejecutar el plan o medidas de manejo ambiental.*
> *1.8 Constitución de servidumbres.*
> *1.9 Todos los demás costos de inversión que hacen posible la obtención de beneficios económicos para el propietario.*
> *1.10 Valor, análisis y/o estudios de laboratorio de calidad del ambiental.*
> *1.1 Costos asociados a la ejecución del programa para el uso eficiente y ahorro del agua.*
>
> *2. Costos de operación: comprende los costos requeridos para la administración, operación y mantenimiento durante la vida útil, hasta el desmantelamiento del proyecto, obra o actividad, según lo determinado en proyecto e incluye lo siguiente:*
>
> *2.1 Valor de las materias primas para la producción del proyecto.*
> *2.2 La mano de obra calificada y no calificada utilizada para la administración, operación y mantenimiento del proyecto, obra o actividad.*
> *2.3 Pagos de arrendamientos, servicios públicos, seguros y otros servicios requeridos.*

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

2.4 El costo estimado de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental (PMA).
2.5 Los costos requeridos para el desmantelamiento del proyecto, obra o actividad si aplica.
2.6 Todos los demás costos y gastos de operación que permiten la obtención de beneficios económicos para el propietario. (...)"

Que el Artículo Noveno de Resolución DG No. 1859 del 17 de noviembre de 2023 fija la condición de informar a CORPOAMAZONIA toda la información relacionada con los proyectos obras o actividades a ejecutar, necesarias para establecer la liquidación de acuerdo a su estimación y determina la reserva de verificación documental fidedigna, así se establece:

"Artículo 9. Procedimiento de determinación del valor del proyecto, obra o actividad: El sujeto pasivo de la obligación, deberá suministrar la información idónea que demuestre el valor del proyecto, obra o actividad que conforme su base gravable, para lo cual diligenciará el formulario único nacional y formato establecido por el sistema de gestión de calidad que implementó CORPOAMAZONIA para tal efecto y anexará los documentos que soporte los mismos".

Ahora bien, con forme a la certeza técnica establecida en el Concepto Técnico CT-DTP-800 del 08 de octubre de 2024, deriva vínculos y obligaciones jurídicas mismas que no pueden estar alejadas de las manifestaciones de origen, toda vez que las mismas, son los elementos propios de una rigurosa evaluación ambiental, por lo anterior la síntesis jurídica de este medio de manejo y control ambiental está estrictamente ceñida a las directrices propias del Concepto Técnico CT-DTP-800 del 08 de octubre de 2024, dejando claridad entonces que las decisiones adoptadas en esta resolución están basadas en las recomendaciones y aspectos de evaluación ambiental evidenciados, analizados y evaluados a lo largo del proceso.

Que de conformidad con el referido en el Concepto Técnico CT-DTP-800 del 08 de octubre de 2024, la medida de manejo ambiental por los derechos adquiridos de intervención al recurso hídrico, serán concertadas en coordinación con la Dirección Territorial Putumayo dentro de un término de seis (06) meses contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo.

Que, en mérito de lo anteriormente expuesto, la Directora Territorial Putumayo de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia - CORPOAMAZONIA en uso de sus facultades legales,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Por medio de la cual se OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS AL SUELO, en la cantidad de 0.75 l/s, al CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUIZAMO (SENA), identificada con Nit. 899999034-1, representado legalmente por el señor ADRIÁN ROLANDO RIASCOS VALLEJOS, identificado con cedula de ciudadanía No. 79.627.595 de Bogotá DC, y/o quien haga sus veces.

PARÁGRAFO PRIMERO: Características del vertimiento:

ID	Fuente (s) hídrica (s) o Zona (s) de Vertimientos	Localización geográfica (DATUM WGS 84)		Altitud (msnm)	Caudal de vertimiento autorizado (l/s)	Observaciones
		Latitud S	Longitud W			

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

1	*Suelo*	*00°11'07.8" S*	*74°46'39.7" W*	*189*	*0,75*	*Vertimiento al suelo mediante Campo de infiltración.*
Caudal Total de Vertimiento					***0,75 l/s***	

ARTÍCULO SEGUNDO: LA VIGENCIA PARA DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS AL SUELO, SERÁ POR UN TIEMPO DE CINCO (05) AÑOS, *de acuerdo al artículo 47 del Decreto 3930 de 2010)*, contados a partir de la ejecutoria de la presente Resolución, siempre y cuando no se presente cambios que requieran de la modificación o derogatoria del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO PRIMERO: En caso de que el usuario lo estime conveniente, podrá solicitar a CORPOAMAZONIA prorroga a la vigencia de los términos concedidos en el presente artículo, para lo cual deberá tramitar la solicitud un mes antes del vencimiento del plazo concedido, con el fin de que la Corporación evalué la viabilidad de la solicitud, y de acuerdo a lo que establezca la normatividad para los efectos de conformidad con el Articulo 2.2.3.2.7.5, y Articulo 2.2.3.2.8.4., del Decreto único reglamentario 1076 de 2015

ARTÍCULO TERCERO: El Titular del Permiso de Vertimientos, deberá dar especial **cumplimiento a las siguientes obligaciones:**

1. Dar aviso inmediato y por escrito a CORPOAMAZONIA, en caso de presentarse modificaciones sustanciales de las condiciones bajo las cuales se inició el trámite del Permiso de Vertimientos.
2. Realizar semestralmente la caracterización físico-química y bacteriología de los vertimientos de los parámetros establecido en el Artículo 8 de la Resolución 0631 del 7 de mayo de 2015. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo de Monitoreo de Vertimientos, dicha caracterización deberá realizarse por un laboratorio acreditado ante el IDEAM y el informe debe contener la comparación de resultados con la noma análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones a que haya ligar a la Corporación para su verificación.
3. Informar a CORPOAMAZONIA con ocho días de anticipación la fecha y hora en el cual se tomarán las muestras para que personal de CORPOAMAZONIA esté presente.
4. Realizar limpieza y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas cuando este lo requiera, informar a CORPOAMAZONIA la disposición dada a los residuos sólidos removidos con los respectivos soportes hacer entrega de un informe donde se evidencie el cumplimiento y remitir a CORPOAMAZONIA.
5. Realizar separación y disposición adecuada de Residuos sólidos, líquidos (convencionales, Peligrosos), como plásticos, papel, vidrio, cartón, telas, combustibles, lubricantes), pilas, entre otro que se generen la Planta de Beneficio Bovino y establecer medidas para el manejo; estos deberán ser retirados del área del proyecto en contenedores o recipientes apropiados, disponerlos adecuadamente y/o entregarlos a Empresas que realicen el manejo para su disposición final.
6. En ningún momento se podrá exceder el caudal autorizado para el vertimiento.
7. Cumplir con lo establecido en el artículo 25 del Decreto 3930 de 2010, no se permite:

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

- El lavado de vehículos de transporte aéreo y terrestre en las orillas y en los cuerpos de agua, así como el de aplicadores manuales y aéreos de agroquímicos y otras sustancias tóxicas y sus envases, recipientes o empaques.
- La utilización del recurso hídrico, de las aguas lluvias, de las provenientes de acueductos públicos o privados, de enfriamiento, del sistema de aire acondicionado, de condensación y/o de síntesis química, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad al punto de control del vertimiento
- Disponer en cuerpos de aguas superficiales, subterráneas, marinas, y sistemas de alcantarillado, los sedimentos, lodos, y sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de agua o equipos de control ambiental y otras tales como cenizas, cachaza y bagazo. Para su disposición deberá cumplirse con las normas legales en materia de residuos sólidos. (Decreto 3930 de 2010, artículo 25).

8. Realizar aforos semestralmente de los caudales de vertimiento y reportar la información a la Territorial Putumayo de CORPOAMAZONIA.
9. Se prohíbe la adecuación posterior que no se encuentren contemplados en el presente trámite.
10. Mejorar el aspecto paisajístico del área de disposición del vertimiento donde se localizará el STARD, implementando barreras vivas y rompe vientos con especies protectoras que mitiguen la dispersión de olores, para su implementación se debe tener en cuenta La distancia mínima entre este y cualquier árbol debe ser mayor a 5,0 m.
11. El titular del trámite deberá consignar a favor de CORPOAMAZONIA los valores correspondientes por concepto de la tarifa de seguimiento y monitoreo en la cuenta que se le designe y presentar copia de la consignación ante la Dirección Territorial Putumayo oficina de Corpoamazonia.
12. Permitir y facilitar a los funcionarios de CORPOAMAZONIA la realización de las visitas técnicas de seguimiento y monitoreo al trámite ambiental.
13. La CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUÍZAMO - SENA, identificada con NIT No. 899999034-1, representado legalmente por el señor ADRIÁN ROLANDO RIASCOS VALLEJOS, identificado con cedula de ciudadanía No. 79.627.595 de Bogotá DC, en el encargo de Subdirector de Centro Grado 02 (IDP 4074), o quien haga sus veces, deberá concertar con la Dirección Territorial Putumayo la medida de manejo ambiental en un término no mayor a seis (06) meses, a partir de la ejecutoria del acto administrativo.

ARTÍCULO CUARTO: El incumplimiento de las normas y de las obligaciones impuestas mediante esta Resolución dará lugar a la aplicación de las sanciones contempladas en la ley 1333 de 2009 sin perjuicio de las demás sanciones aplicables y la declaratoria de la caducidad, previo tramite sancionatorio respectivo.

ARTÍCULO QUINTO: CORPOAMAZONIA, se reserva el derecho de revisar el Permiso de Vertimientos, de oficio o a petición de parte, cuando las circunstancias que se tuvieron en cuenta para otorgarlo hayan variado, o cuando CORPOAMAZONIA lo estime pertinente.

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	

ARTÍCULO SEXTO: CORPOAMAZONIA podrá revocar o suspender la presente resolución, cuando quiera que las condiciones y exigencias por ella establecida no se estén cumpliendo conforme a los términos del presente acto.

ARTÍCULO SÉPTIMO: NOTIFÍQUESE personalmente, por medio electrónico o por aviso, del contenido de la presente resolución, al CENTRO AGROFORESTAL ACUICOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUIZAMO (SENA), identificado con NIT. 899999034-1, representado legalmente por el señor ADRIAN RIASCOS, identificado con cedula de ciudadanía No. 79.627.595 de Bogotá D.C y/o quien haga sus veces, Dirección: Calle 19ª No. 23-57 Barrio 20 de julio, Municipio de Puerto Asis Putumayo, Teléfono: 3142204877, al correo tyfigueroa@sena.edu.co, conforme lo señalan los Artículos 65, 66, 67, 68, 69 y 71 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso administrativo.

ARTÍCULO OCTAVO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición que se interpondrá ante la Directora Territorial Putumayo de CORPOAMAZONIA el cual deberá presentarse personalmente y por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la diligencia de notificación personal o por aviso si a ello hubiere lugar, con plena observancia de los requisitos establecidos en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011)

ARTÍCULO NOVENO: Todas las comunicaciones que realice CENTRO AGROFORESTAL ACUICOLA ARAPAIMA SEDE PUERTO LEGUIZAMO (SENA), identificado con NIT. 899999034-1, representado legalmente por el señor ADRIAN RIASCOS, identificado con cedula de ciudadanía No. 79.627.595 de Bogotá D.C, y/o quien haga sus veces, en el marco del presente trámite deberán referirse al expediente de código PE-06-86-573-X-002-006-24.

ARTÍCULO DÉCIMO: Publíquese el contenido del presente Resolución en la página web de CORPOAMAZONIA. www.corpoamazonia.gov.co, dentro de los cinco (05) días siguientes a su notificación.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: COMUNICAR el contenido del presente acto administrativo, a la Procuraduría Judicial Agraria y Ambiental de del municipio de influencia del proyecto, para lo de su competencia y fines pertinentes.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, COMUNIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Mocoa (Putumayo), a los 16 OCT 2024

JENNITH LORENA CHAVES MELO
Directora Territorial Putumayo
CORPOAMAZONIA

Proyectó:	Edwin Ferney Zambrano Diaz	Cargo	Contratista DTP	Firma	
Revisó:	Karoline Inchima	Cargo	Contratista OJ DTP	Firma	