

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

**RESOLUCIÓN No. 1422
(28 DE MAYO DE 2026)**

**POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS
RESIDUALES NO DOMÉSTICAS TRATADAS – ARnDT Y SE DICTAN OTRAS
DISPOSICIONES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO**

La Dirección Territorial Centro de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena - CAM, en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la Ley 99 de 1993, la Resolución 4041 de 2017 de la CAM, modificada por la Resolución No. 104 de 2019, la Resolución No. 466 de 2020, la Resolución No. 2747 de 2022 y la Resolución No. 864 de 2024, proferidas por el Director General de la CAM, y teniendo en cuenta los siguientes,

ANTECEDENTES

Que, mediante escrito radicado ante esta Corporación bajo el No. 2025-E 8454 de fecha 01 de abril de 2025, la señora **LUDIVIA CERQUERA OSORIO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 55.061.570 expedida en el municipio de Garzón – Huila, en su calidad de propietaria del predio, solicitó la liquidación del servicio de evaluación para el trámite de Permiso de Vertimientos, diligenciando para tal efecto el formato F-CAM-203 V5. En dicha solicitud indicó que el trámite se relaciona con el proyecto denominado “*Permiso de Vertimientos de la Piscícola Predio Villa Alejandra*”, ubicado en la vereda Claros, jurisdicción del municipio de Garzón – Huila.

Que, en atención a lo anterior, mediante oficio radicado CAM No. 2025-S 11732 de fecha 02 de mayo de 2025, esta Autoridad Ambiental informó a la solicitante el valor correspondiente a la liquidación del servicio de evaluación del trámite, el cual fue fijado en la suma de CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS NUEVE PESOS M/CTE (\$475.909).

Que, posteriormente, mediante radicado CAM No. 2025-E 20849 de fecha 15 de agosto de 2025, la señora **LUDIVIA CERQUERA OSORIO**, en calidad de propietaria del predio, allegó la documentación correspondiente para dar inicio al trámite de Permiso de Vertimientos relacionado con el proyecto denominado “Piscícola Predio Villa Alejandra”, localizado en la vereda Claros, jurisdicción del municipio de Garzón – Huila.

Que, como soporte de la solicitud presentada, la peticionaria aportó, entre otros, los siguientes documentos:

- *Solicitud de liquidación del trámite.*
- *Comunicación y respuesta de liquidación emitida por la Corporación.*

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- *Lista de chequeo de requisitos del trámite.*
- *Formulario Único Nacional de Solicitud de Permiso de Vertimientos debidamente diligenciado.*
- *Comprobante de pago por concepto de evaluación del trámite.*
- *Registro del trámite en la plataforma VITAL – Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea.*
- *Copia del documento de identidad de la solicitante.*
- *Certificado de tradición y libertad del predio.*
- *Certificado de uso del suelo expedido por la autoridad competente.*
- *Copia de la resolución de concesión de aguas.*
- *Descripción de las actividades generadoras del vertimiento.*
- *Evaluación Ambiental del Vertimiento.*
- *Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento – PGRMV.*
- *Plano de localización de la piscícola y sus componentes.*
- *Información técnica suministrada en medio magnético (CD).*

Que, es importante precisar que para el presente trámite se tuvo en cuenta el pago correspondiente a la liquidación de costos efectuado dentro del expediente PV-00038-25 y trámite VITAL No. 1070005506157025001, el cual fue archivado debido a que la solicitud de renovación fue presentada por fuera del término legalmente establecido. En consecuencia, se procedió a radicar una nueva solicitud de trámite, reconociendo para tal efecto el pago previamente realizado.

Que, una vez revisada la documentación allegada, esta Dirección Territorial expidió el oficio de requerimiento radicado CAM No. 2025-S 29019 de fecha 30 de septiembre de 2025, mediante el cual se solicitó a la peticionaria ajustar y complementar la información técnica presentada, con el fin de dar continuidad al trámite administrativo de permiso de vertimientos.

Que, posteriormente, mediante radicado CAM No. 2026-E 31049 de fecha 03 de diciembre de 2025, la señora **LUDIVIA CERQUERA OSORIO** allegó la información requerida dentro del trámite denominado “*Permiso de Vertimientos de la Piscícola Predio Villa Alejandra*”, dando cumplimiento a los requerimientos efectuados por esta Autoridad Ambiental.

Que, verificado el cumplimiento de los requisitos técnicos y documentales exigidos para el trámite, mediante Auto de Inicio No. 40 del 27 de febrero de 2026, este Despacho ordenó dar inicio formal al trámite administrativo de permiso de vertimientos, acto administrativo que fue notificado el día 03 de marzo de 2026, conforme a lo dispuesto en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo – CPACA.

Que, mediante radicado No. 2026-E 5527 de fecha 06 de marzo de 2026, la solicitante allegó el comprobante de pago correspondiente al seguimiento ambiental del permiso de vertimientos de Aguas Residuales No Domésticas – ARnD.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Que, en cumplimiento de los principios de publicidad y participación, el aviso correspondiente fue fijado en la cartelera de la Dirección Territorial Centro entre los días 04 y 17 de marzo de 2026, así mismo fue publicado en la página web institucional de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM el día 05 de marzo de 2026, siendo desfijado el día 19 de marzo de 2026, con certificación expedida el 20 de marzo de 2026.

Que, igualmente, mediante radicado No. 2026-E 6901 de fecha 19 de marzo de 2026, el Municipio de Garzón remitió a esta Corporación la constancia de fijación y desfijación del aviso, en la cual se certifica que el mismo fue fijado el día 04 de marzo de 2026 y desfijado el día 18 de marzo de 2026.

Que, con fundamento en lo anterior, este Despacho programó visita técnica de evaluación para el día 27 de marzo de 2026, con el fin de realizar la respectiva inspección ocular al predio rural denominado “Villa Alejandra”, ubicado en la vereda Claros, jurisdicción del municipio de Garzón – Huila, y verificar las condiciones técnicas, ambientales y operativas asociadas al sistema de tratamiento y manejo de las Aguas Residuales No Domésticas – ARnD generadas por la actividad piscícola desarrollada en el establecimiento.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que, con el fin de resolver de fondo la solicitud de permiso ambiental presentada, y una vez verificada la información allegada por la interesada, encontrando que la misma cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos para su evaluación, este Despacho dispuso la práctica de visita técnica de inspección, la cual se llevó a cabo el día 27 de marzo de 2026. Como resultado de dicha actuación, se emitió el Informe de Visita y Concepto Técnico No. 490 de fecha 21 de abril de 2026, en el cual se estableció lo siguiente:

“(…)

2. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

*El día 27 de marzo de 2026, se realiza visita al predio rural Villa Alejandra en la vereda la Claros del Municipio de Garzón, Huila, con el propósito de efectuar visita de viabilidad ambiental dentro del trámite de permiso de vertimientos para el proyecto denominado “**PERMISO DE VERTIMIENTOS DE LA PISCÍCOLA EN EL PREDIO VILLA ALEJANDRA**”*

Al llegar al predio Villa Alejandra, donde se encuentra ubicada la piscícola, fuimos atendidos por la señora Ludivia Cerquera Osorio, Poseedora del predio, con quien se realizó el recorrido por las instalaciones donde se desarrolla el proyecto de actividad piscícola mediante estanques en tierra.

*El Decreto 1076 de 2015, en su **ARTÍCULO 2.2.3.3.5.2** señala los requisitos que debe cumplir los usuarios para obtener el Permiso de vertimientos.*

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

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:*

- **NOMBRE, DIRECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE Y RAZÓN SOCIAL SI SE TRATA DE UNA PERSONA NATURAL.**

LUDIVIA CERQUERA OSORIO, identificado con cedula de ciudadanía 55.061.570 de Garzón - Huila, en su calidad de propietario, con numero de dirección Predio Villa Alejandra en la vereda Claros del municipio de Garzón (H), Teléfono: 3142036364 y correo electrónico: luluarcoiris06@hotmail.com

- **PODER DEBIDAMENTE OTORGADO, CUANDO SE ACTÚE MEDIANTE APODERADO**

No aplica

- **AUTORIZACIÓN DEL PROPIETARIO O POSEEDOR CUANDO EL SOLICITANTE SEA MERO TENEDOR.**

Teniendo en cuenta que el certificado de libertad y tradición del predio rural Villa Alejandra, identificado con matrícula inmobiliaria N.º 202-45120, registra como propietario al señor Orlando Caviades Sanabria, y que, según la información suministrada por la señora Ludivia Cerquera Osorio, en calidad de esposa, este falleció, se evidenció la necesidad de aclarar la situación jurídica y de tenencia del predio.

En este sentido, la señora Ludivia Cerquera Osorio presento dos declaraciones extrajudicio, con el fin de soportar la ocupación, tenencia y autorización para el desarrollo de la actividad piscícola en el predio, así como para adelantar el respectivo trámite de permiso de vertimiento ante la autoridad ambiental competente.

Estas declaraciones reposan en el expediente.

- **CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL PARA EL CASO DE PERSONA JURÍDICA.**

No aplica.

- **CERTIFICADO ACTUALIZADO DEL REGISTRADOR DE INSTRUMENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS SOBRE LA PROPIEDAD DEL INMUEBLE, O LA PRUEBA IDÓNEA DE LA POSESIÓN O TENENCIA.**

Se anexa el certificado de tradición y libertad presentado por el solicitante, correspondiente al predio rural denominado "Villa Alejandra" con numero de matrícula 202 – 45120 y código catastral: 412980001000000503090000000000 ubicado en la vereda Claros del municipio de Garzón (H).

- **NOMBRE Y LOCALIZACIÓN DEL PREDIO, PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

INFORMACION DEL PREDIO

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

ITEM	INFORMACION
Nombre del predio	Villa Alejandra
Número de Matrícula	202 - 45120
Código Catastral	41298000100000000503090000000000
Tipo de predio	Rural
Municipio	Garzón
Vereda	Vereda Claros

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

La Piscícola se encuentra ubicada en el predio rural Villa Alejandra en la vereda Claros del municipio de Garzón – Huila. A continuación, se presenta una tabla con las coordenadas planas MAGNA-SIRGAS (origen Bogotá) correspondientes a la ubicación de la piscícola, el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR), fosa de mortalidad y el punto de vertimiento:

Tabla 1 - Georeferenciación puntos de interés – Piscícola Villa Alejandra

ITEMS	COORDENADAS		M.S.N.M.	Punto
	X	Y		
1	832081	735466	1059	Predio Villa Alejandra
2	832118	735426	1062	Lago 1
3	832033	735503	1051	Lago 2
4	832024	735532	1041	Lago 3
5	831997	735573	1034	Lago 4
6	831961	735553	1032	Laguna de Oxidación
7	831936	735556	1029	Punto de Vertimiento
8	832000	735488	1042	Fosa de Mortalidad

Imagen 1 - Georeferenciación puntos de interés – Piscícola Villa Alejandra



Imagen 3 – Vivienda



Imagen 2 – Lagos de explotación piscícola 1



Imagen 5 – Lagos de explotación piscícola 2



Imagen 4 – Lagos de explotación piscícola 3



Imagen 7 – Lagos de explotación piscícola 4



Imagen 6 – Laguna de oxidación en adecuación y mantenimiento



	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Imagen 9 – Punto de Vertimiento - Proyectado



Imagen 8 – Fosa de mortalidad



- Durante la visita de evaluación se evidenció que los lagos proyectados se encontraban en proceso de mantenimiento, adecuación y construcción. No obstante, antes del inicio de la actividad piscícola, es necesario ejecutar las adecuaciones técnicas correspondientes que garanticen su adecuada interconexión mediante tubería u otro sistema de conducción que cumpla con criterios de impermeabilidad, resistencia y funcionalidad. Lo anterior, con el fin de evitar que las aguas residuales no domésticas (ARnD) entren en contacto directo con el suelo durante su conducción hacia la laguna de oxidación, así como asegurar la correcta conexión hidráulica entre los diferentes lagos del sistema.

En este sentido, se deberá garantizar la adecuada instalación, continuidad y estabilidad de las conducciones, verificando aspectos técnicos como pendientes, uniones, puntos de descarga y capacidad de transporte, con el propósito de prevenir infiltraciones, fugas o pérdidas que puedan generar afectaciones al recurso suelo y, eventualmente, a las fuentes hídricas cercanas.

Finalmente, se precisa que aquellos lagos que no se encuentren debidamente conectados al sistema de tratamiento y conducción de las ARnD no podrán ser utilizados para el desarrollo de la actividad piscícola, hasta tanto no se dé cumplimiento a las condiciones técnicas, sanitarias y ambientales exigidas conforme a la normatividad legal vigente.

- La laguna de oxidación, al momento de la visita, se encontraba en proceso de adecuación y mantenimiento. Por tal motivo, se deberá garantizar que esta cumpla con las especificaciones técnicas planteadas en el presente documento, asegurando la eficiencia y eficacia en la remoción de la carga contaminante generada por la actividad piscícola. Asimismo, se deberá verificar que la totalidad de las aguas residuales generadas sean conducidas y tratadas adecuadamente antes de su disposición final, garantizando el cumplimiento de los parámetros y disposiciones establecidos en la normatividad ambiental vigente.
- La fosa de mortalidad proyectada ya se encuentra construida; sin embargo, requiere la ejecución de adecuaciones complementarias para garantizar su correcto funcionamiento y el cumplimiento de las condiciones sanitarias y ambientales aplicables. En este sentido, es necesario realizar mantenimiento tanto interno como externo, instalar la debida señalización preventiva y restrictiva para el control de acceso, construir cunetas perimetrales,

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

implementar el respectivo encerramiento, instalar el sistema de respiradero e impermeabilizar adecuadamente la estructura.

- **COSTO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

De acuerdo con la información indicada en el formulario Único Nacional de Solicitud de Permiso de Vertimientos, el costo del proyecto es de \$10.000.000

- **FUENTE DE ABASTECIMIENTO**

El predio donde se encuentra ubicada la piscícola cuenta con concesión de aguas superficiales otorgada por la autoridad ambiental competente, proveniente de la quebrada Garzón, con un caudal concesionado total de 4,99 litros por segundo (L/s), de los cuales 1,42 L/s corresponden al uso piscícola. El recurso hídrico captado es conducido hacia el predio donde se localizan las unidades de producción piscícola mediante tubería en PVC, garantizando el abastecimiento continuo del sistema productivo. Dicha concesión fue otorgada mediante la Resolución No. 4156 del 31 de diciembre de 2018.

No obstante, la concesión de aguas se encuentra registrada a nombre del señor Orlando Caviedes Sanabria, quien, según la información suministrada, falleció y era esposo de la señora Ludivia Cerquera Osorio, actual Poseedora y responsable del predio Villa Alejandra.

En consecuencia, la señora Ludivia Cerquera Osorio deberá adelantar ante la autoridad ambiental competente el respectivo trámite de traspaso y modificación de la concesión de aguas a su nombre, con el fin de actualizar la titularidad del permiso y garantizar la continuidad del derecho de uso del recurso hídrico otorgado para el desarrollo de la actividad piscícola en el predio.

De no realizarse dicho trámite, no podrá continuar efectuándose la captación del recurso hídrico ni el desarrollo de la actividad piscícola bajo las condiciones actualmente autorizadas, lo que podría generar la pérdida de validez del permiso otorgado y las respectivas implicaciones administrativas y ambientales conforme a la normatividad vigente.

- **CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES QUE GENERA EL VERTIMIENTO**

La actividad que generará el vertimiento de ARnDT será el de la piscicultura en estanques en tierras para el prelevante y engorde del pescado de la especie tilapia roja y negra. La capacidad instalada permite la realización de dos (2) ciclos productivos anuales en un espejo de agua de aproximadamente 1.2 hectáreas.

- **PLANO DONDE SE IDENTIFIQUE ORIGEN, CANTIDAD Y LOCALIZACIÓN GEORREFERENCIADA DE LAS DESCARGAS AL CUERPO DE AGUA O AL SUELO.**

En el plano de localización y distribución interna del proyecto se presenta la ubicación georreferenciada de cada una de las unidades piscícolas. Dicho plano permite una visualización integral del ordenamiento espacial de las infraestructuras y facilita la comprensión de la dinámica del sistema piscícola en relación con su entorno físico y ambiental.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Imagen 10 - Plano de localización y distribución interna del proyecto piscícola (Una vez realizada la visita)

ITEMS	COORDENADAS		M.S.N.M.	Punto
	X	Y		
1	832081	735466	1059	Predio Villa Alejandra
2	832118	735426	1062	Lago 1
3	832033	735503	1051	Lago 2
4	832024	735532	1041	Lago 3
5	831997	735573	1034	Lago 4
6	831961	735553	1032	Laguna de Oxidación
7	831936	735556	1029	Punto de Vertimiento
8	832000	735488	1042	Fosa de Mortalidad

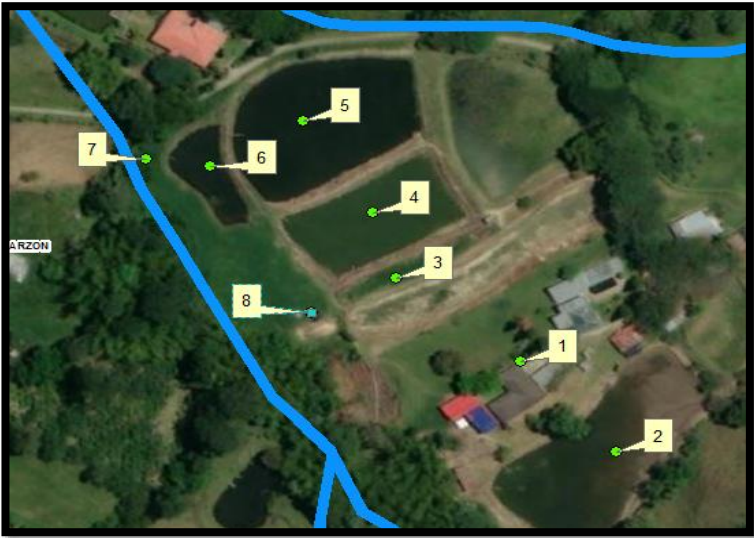
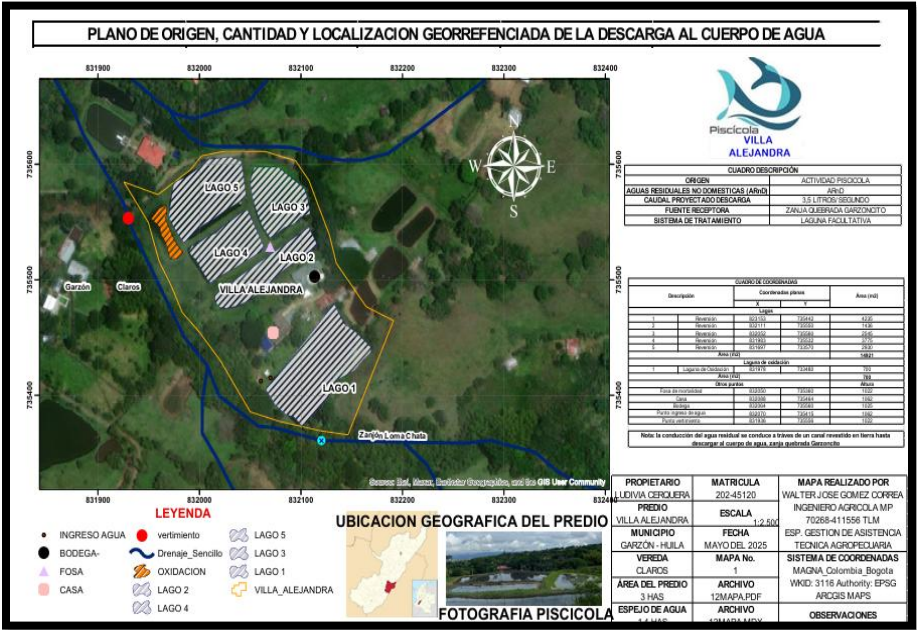


Imagen 11 - Plano de localización y distribución interna del proyecto piscícola



	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- Cabe resaltar que, al realizar la comparación entre el plano presentado, lo evidenciado durante la visita técnica y lo proyectado en la documentación allegada, se identificaron diferencias relacionadas con la cantidad de lagos existentes, así como con la ubicación de algunos de estos dentro del predio.

En este sentido, y teniendo en cuenta las condiciones verificadas en campo durante la visita de inspección, se tomará como referencia la información levantada in situ respecto al número de lagos y su respectiva ubicación geográfica, por considerarse acorde con las condiciones actualmente existentes en el área evaluada.

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

El zanjón loma chata tributario de la Quebrada Garzoncito será el cuerpo de agua receptor del vertimiento tratado proveniente de la actividad piscícola desarrollada por en el predio villa Alejandra. Es importante resaltar que dicho vertimiento corresponde al efluente del sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas (ARnD), conformado por una laguna de oxidación diseñada para la depuración del agua posterior al proceso productivo.

El punto de vertimiento se localiza en la salida de la laguna de oxidación, en las coordenadas planas de origen MAGNA-SIRGAS Colombia/Bogotá: X: 831936 Y: 735556, desde donde las aguas residuales tratadas (ARnDT) son descargadas mediante un tubo de conducción en PVC de 6 pulgadas (Ø6").

Caudal de Descarga:

Según el documento, el caudal de vertimiento de aguas residuales no domesticas tratado - ARnDT será de 3,5 L/s, sobre el zanjón loma chata tributario de la Quebrada Garzoncito

Frecuencia De Descarga

La descarga del vertimiento del agua residual no domestica tratada - ARnDT sobre la fuente receptora será durante 15 días al mes.

Tiempo De Descarga

La descarga del vertimiento se realiza durante 8 horas.

Tipo De Flujo De La Descarga

El vertimiento de las aguas residuales no domésticas tratadas (ARnDT), generadas por la actividad piscícola, se realizará de manera intermitente, en función de los tiempos de retención hidráulica requeridos en la laguna de oxidación para garantizar la eficiencia del proceso de depuración.

Punto de vertimiento

El punto de vertimiento se encuentra ubicado a la salida de la laguna de oxidación, en las coordenadas planas MAGNA-SIRGAS Colombia/Bogotá X:838047 Y:758140. Desde este punto, las aguas residuales no domésticas tratadas (ARnDT) serán conducidas a través de una tubería en PVC de seis pulgadas de diámetro (Ø6"), que descargara en el efluente hacia Quebrada El zanjón loma chata tributario de la Quebrada Garzoncito, cuerpo de agua designado como receptor del vertimiento.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

NOMBRE	ENTREGA DEL ARnD TRATADA
<i>Punto de Vertimiento</i>	<i>El zanjón loma chata tributario de la Quebrada Garzoncito</i>
<i>Cantidad diaria del vertimiento estimada</i>	<i>3,5 L/s</i>
<i>Coordenadas planas</i>	<i>X:831936 Y:735556</i>

Imagen 12 – Punto de vertimiento (Proyectado)



- **CARACTERIZACIÓN ACTUAL DEL VERTIMIENTO EXISTENTE O ESTADO FINAL PREVISTO PARA EL VERTIMIENTO PROYECTADO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA DE VERTIMIENTOS VIGENTE.**

Dentro de la documentación aportada se encuentra el informe técnico de caracterización de agua residual no domestica – ARnD, realizado en la Piscícola Villa Alejandra. Dicho muestreo se realizó el 09 de octubre del año 2025.

A continuación, se presentan los resultados del muestreo compuesto realizado a las ARnD generadas por la piscícola. Es importante resaltar que el monitoreo fue efectuado por el laboratorio Hidrolab.

Imagen 13 – Resultados de la caracterización ARnD

Muestra No.	Hora de Toma	T (°C)	pH	SSED (mL/L)	Caudal (L/s)	Conductividad (us/mc)
1	13:00	24,1	7,2	0,1	2,38	230
2	14:00	24,3	7,2	0,1	2,61	220
3	15:00	27,7	7,5	0,1	2,78	240
4	16:00	25	7,6	0,1	2,37	150
5	17:00	26,8	7,8	-	1,82	160
Promedio		25,58	7,46	0,10	2,4	200

Fuente: Hidrolab Ltda

PARAMETRO	UNIDADES	RESULTADO	LIM. RES. 631/2015 CAPÍTULO VII- ARTÍCULO 15.	CONCEPTO
pH	Unidades PH	7,46	6,00 a 9,00	Cumple
Conductividad	us/cm	200	N.E	N.A
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	14,9	150	Cumple
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO5)	mg/L	7,42	50	Cumple
Grasas y Aceites	mg/L	< 0,50	10	Cumple
Acidez	mg/L CaCO3	21,1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Alcalinidad	mg/L CaCO3	59,9	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Cloruros	mg/L Cl	4,93	250	Cumple
Dureza Cálctica	mg/L CaCO3	<20	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L CaCO3	22,2	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Solidos Suspendidos Totales	mg/L	< 5,0	50	Cumple
Solidos Sedimentables	mg/L	0,10	1	Cumple
Fósforo Total	mg/L P	1,2	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitratos	mg/L N-NO3	0,4	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitritos	mg/L N-NO2	< 0,01	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal	mg/L	9,58	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrogeno Kjeldahl	mg/L N	16	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total	mg/L N	16,4	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte
Ortofosfatos	mg/L P-PO4	<1	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

Se evidencia que, los resultados obtenidos en la caracterización fisicoquímica del vertimiento piscícola demuestran que todos los parámetros analizados se encuentran dentro de los límites máximos permisibles establecidos en la Resolución 631 de 2015, Capítulo VII, Artículo 15, para vertimientos provenientes de actividades acuícolas, evidenciando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

Nota: El informe de la caracterización de las ARnD se encuentra anexo en la documentación.

- **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.**

UNIDADES DE TRATAMIENTO Y ESTRUCTURAS HIDRAULICAS

La laguna de oxidación, al momento de la visita técnica, se encontraba en proceso de adecuación, mantenimiento y construcción. En este sentido, resulta fundamental que dichas actividades sean culminadas de manera adecuada, garantizando que el sistema quede en óptimas condiciones de funcionamiento, con el fin de asegurar el cumplimiento de su objetivo principal, correspondiente a la remoción y reducción de la carga contaminante presente en las aguas residuales generadas por la actividad desarrollada.

Asimismo, de conformidad con la información técnica allegada dentro de la documentación presentada, las obras de adecuación deberán ejecutarse atendiendo los criterios y

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

especificaciones técnicas propuestas, procurando garantizar la eficiencia hidráulica y operativa del sistema de tratamiento, así como el adecuado manejo y disposición final del vertimiento.

A continuación, se enuncian los criterios técnicos presentados:

Imagen 14 – Criterios de diseños del STAR

Tabla 3. Criterios de diseño del STAR	
Parámetro	Laguna Facultativa
Área (ha)	0.05 – 4
Tiempo de retención hidráulica (d)	5 – 30
Profundidad (m)	1, 0 – 2,5
Ph	6,5 – 8,5
Temperatura °C	0 – 50
Temperatura optima °C	20
Altura adicional por acumulación de lodo(m)	0.3
Fuente: Autor (2025)	

Tabla 4. Datos cuantitativos de diseño.	
Criterio	Dimensión
Caudal	3,5 lts/s
Área total laguna de oxidación	1008 m2
Ancho	30m
Largo	33.6 m
Profundidad	3 m
Periodos de Limpieza	1 año
Tiempo residencia	10 días
Fuente: Autor (2025)	

Nota: En la documentación aportada se encuentra el plano de la laguna de oxidación y las memorias técnicas para la construcción y/o adecuación de esta.

- **CONCEPTO SOBRE EL USO DEL SUELO EXPEDIDO POR LA AUTORIDAD MUNICIPAL COMPETENTE.**

El secretario de planeación departamento administrativo de planeación del municipio de Garzón concede certificado de uso de suelo a:

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Imagen 15 – Usos del suelo de predio Villa Alejandra



Alcaldía Municipal
Garzón
NO 051100070 GAR 0000 01200

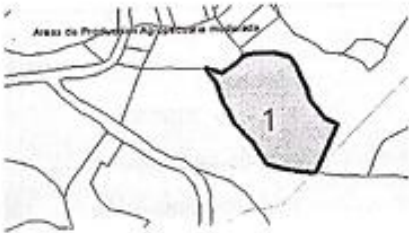
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN

Garzón, 02 de abril de 2025

Of. URB-0526-2025
(Al Contestar cite este No.)

HACE CONSTAR

Que según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT), aprobado mediante el Acuerdo Municipal No. 053 de 2000 y actualizado parcialmente mediante el Acuerdo Municipal No.032 del 7 de diciembre de 2007, y de acuerdo al plano No: 18 MAPA DE ZONIFICACION AMBIENTAL, el predio rural denominado “VILLA ALEJANDRA” localizado en la vereda “CLAROS” según paz y salvo 202501100 del Municipio de Garzón Departamento del Huila, identificado con Matricula inmobiliaria No. 202-45120 de fecha 11 de marzo de 2025 y código catastral N° 41-298-00-00-00-00-0027-0119-0-00-00-0000; se encuentra ubicado en las zonas cuyos sus usos de suelo son:

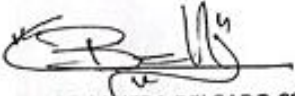


1. **ZONA: ÁREA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA MODERADA (APAM).** Son aquellas áreas con suelos de mediana capacidad agrológica, caracterizada por un relieve plano a moderadamente ondulada, profundidad efectiva de superficial a moderadamente profunda, con sensibilidad a la erosión, pero que puede permitir una mecanización controlada a uso semi – intensivo.

- **Uso Principal:** Agropecuaria tradicional a semi – mecanizado y forestal. Se debe dedicar como mínimo el 15% del predio para uso forestal protector productor para promover la formación de la malla ambiental.
- **Usos Compatibles:** construcciones de establecimientos institucionales de tipo rural, granjas avícolas y o cunitulas y vivienda del propietario.
- **Usos Condicionados:** Cultivo de flores, granjas porcinas, minería, recreación general, vías de comunicación, infraestructura de servicios y parcelaciones rurales con fines de construcción de vivienda campestre siempre y cuando no resulten predios menores a los autorizados por el Municipio para tal fin.
- **Usos prohibidos:** Usos urbanos y suburbanos, industriales y loteo con fines de construcción y vivienda.

El presente documento tiene una validez de 3 meses a partir de la Fecha

Se expide en Garzón a los DOS (02) días del mes de ABRIL de 2025, por solicitud ORLANDO CAVIEDES SANABRIA con N° de radicado 01-URB-003497-E-2025 y según recibo de pago No. 205007856 del 02 de abril de 2025



BELLANEDA DELGADO CRUZ
Directora Dpto. Administrativo de Planeación



ING. JOSE HERLEAN RIVERA COLLAZOS
Profesional Universitario

De acuerdo con la información aportada en la documentación presentada, el uso del suelo nos menciona que el predio Villa Alejandra presenta características de uso de producción agropecuaria moderada. Por tal motivo donde se encuentran ubicados los estanques piscícolas corresponde a un suelo apto para el desarrollo de actividades de producción piscícola, según lo establecido en el certificado de uso del suelo emitido por el Departamento Administrativo de Planeación.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

No obstante, es importante tener en cuenta las demás áreas y categorías de uso del suelo señaladas en el mismo certificado, con el fin de garantizar que estas no sean objeto de intervención ni alteración por el desarrollo del proyecto piscícola. Lo anterior, con el propósito de asegurar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de ordenamiento territorial y de preservar las áreas que puedan presentar restricciones o destinaciones diferentes dentro del predio.

Nota: El uso del suelo se encuentra anexo a la documentación.

• **LICENCIA URBANISTICA O DE CONSTRUCCION PARA EL CASO DE URBANIZACIONES**

No Aplica.

• **EVALUACION AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO**

De conformidad a lo establecido en el **ARTÍCULO 2.2.3.3.5.3.** del Decreto 1076 de 2015, Se procedió a realizar un análisis de la documentación presentada, teniendo en cuenta la información mínima requerida a través de la siguiente lista de chequeo:

2.0. Evaluación ambiental del vertimiento.	SÍ	NO	N/A	OBSERVACIONES
Localización georreferenciada de proyecto, obra o actividad.	X			
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.	X			
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.	X			
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.	X			
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.	X			
Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento.	X			
Descripción y valoración de los proyectos, obras y actividades para prevenir, mitigar, corregir o	X			

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

2.0. Evaluación ambiental del vertimiento.	SÍ	NO	N/A	OBSERVACIONES
<i>compensar los impactos sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo.</i>				
<i>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</i>	X			
<i>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.</i>	X			

• **Localización georreferenciada del proyecto, obra o actividad.**

La Piscícola se encuentra ubicada en el predio rural Villa Alejandra en la vereda Claros del municipio de Garzón – Huila. A continuación, se presenta una tabla con las coordenadas planas MAGNA-SIRGAS (origen Bogotá) correspondientes a la ubicación de la piscícola, el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR), fosa de mortalidad y el punto de vertimiento:

Tabla 2 - Georeferenciación puntos de interés – Piscícola Villa Alejandra

ITEMS	COORDENADAS		M.S.N.M.	Punto
	X	Y		
1	832081	735466	1059	Predio Villa Alejandra
2	832118	735426	1062	Lago 1
3	832033	735503	1051	Lago 2
4	832024	735532	1041	Lago 3
5	831997	735573	1034	Lago 4
6	831961	735553	1032	Laguna de Oxidación
7	831936	735556	1029	Punto de Vertimiento
8	832000	735488	1042	Fosa de Mortalidad

Imagen 16 - Georeferenciación puntos de interés – Piscícola Villa Alejandra



	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- **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.**

La información a que hace relación este ítem se encuentra inmersa en el expediente correspondiente al usuario, de manera completa con las especificaciones requeridas y planos. De igual manera ya fue descrito en este concepto en el ítem “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”

- **INFORMACIÓN SOBRE LA NATURALEZA DE LOS INSUMOS, PRODUCTOS QUÍMICOS, FORMAS DE ENERGÍA EMPLEADOS Y LOS PROCESOS QUÍMICOS Y FÍSICOS UTILIZADOS EN LA GESTIÓN DEL VERTIMIENTO.**

Los insumos principales utilizados en la piscícola, de acuerdo con su naturaleza incluyendo productos químicos, formas de energía empleadas y los procesos físicos y químicos involucrados en el desarrollo del proyecto, obra o actividad que genera vertimientos, se describen a continuación:

- **Concentrado maxi – peces 38:** Es un alimento completo para suministrar especie juvenil de tilapia roja en el estanque, una vez finalizada su fase de reversión sexual. Para animales entre 5 (cinco) y 30 (treinta) gramos, suministrar un 8% del peso corporal. El suministro diario debe ser repartido como mínimo entre 6 (seis) y 8 (ocho) raciones.
- **Concentrado maxi – peces 25:** Es un suplemento alimenticio para suministrar a cachamas, mojaras, tilapias, chernas y carpas, cultivadas en estanque con alto y mediano abonamiento. Para animales hasta de doscientos (200) gramos, se debe suministrar de un 4%-5% del peso corporal y para pesos superiores a los doscientos 200 gramos, de un 2%-3% de peso corporal. El suministro diario debe ser repartido en dos raciones.
- **Productos químicos:** Dentro de los productos químicos solo se utilizarán los productos necesarios para realizar el mantenimiento y limpieza de los tanques de cultivo, la cual no genera una incidencia directa del vertimiento, a continuación, se realizará una descripción productos manejados.
- **Cal:** La CAL hidratada se obtiene de la hidratación de la cal viva, a la cual se le añade la cantidad adecuada de agua para que se produzca la reacción. Es usada principalmente para la desinfección de estanques y piscinas, de la actividad acuícola.
- **Peróxido:** Peróxido de hidrogeno agente oxidante fuerte, producido a partir de gas de hidrógeno y oxígeno del aire mediante el método de AO (Oxidación antraquinona).
- **Hidróxido de sodio:** Se utiliza principalmente para la desinfección de estanques luego de los ciclos de producción, también funciona como regulador de pH y temperatura para las instalaciones, sus módulos de empleo se establecen en una dosis de 30 mg/L para patógenos de peces en superficies resistentes con fisuras y es el desinfectante más activo, impregna las superficies Ca (OH)₂ tratadas; Teepol es un agente tensoactivo.
- **Formol o formalina:** Se utiliza principalmente en instalaciones cerradas con patógenos de peces, su empleo básicamente consiste en el liberado de sustancias formogénicas generalmente trioximetilene, por otra parte, se debe tener en cuenta que agentes como los nova virus son resistente a este elemento.
- **Oxynova:** Es una mezcla de enzimas y probióticos especialmente diseñada para digerir sustancias contaminantes presentes en cuerpo de agua, producto de procesos industriales y crianzas comerciales de animales grandes. Oxynova también provee microorganismos benéficos, los cuales actúan sobre las sustancias contaminantes,

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

descomponiéndolas en componentes asimilares por el medio ambiente. Otros componentes de Oxynova aceleran el metabolismo de estos microorganismos, contribuyendo aún más a la pronta restauración de vida en el cuerpo de agua. Predicción Y Valoración De Los Impactos Que Puedan Derivarse De Los Vertimientos Generados Por El Proyecto.

- PREDICCIÓN Y VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS DERIVADOS DEL VERTIMIENTO DOMÉSTICO**

Para la evaluación del impacto ambiental asociado al vertimiento generado por la actividad piscícola, se adoptó la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández la cual formuló una matriz de causa-efecto y esta analiza diez parámetros y a su vez dentro de los mismos establece una serie de atributos, que al plasmarlos en la ecuación propuesta por el autor arrojan un resultado numérico, que corresponden a la importancia del impacto, posteriormente establece un rango de 0-100 y a los cuatro rangos propuestos le asigna la clase de efecto que hace referencia a si es compatible, moderado, crítico o severo y a su vez establece un color para cada uno.

Los resultados de esta evaluación se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3 – Matriz de impactos ambientales – Construcción

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS METODO DE CONESA														
COMPO NENTE AMBIEN TAL	ACCIONES Y FACTORES AMBIENTALES	IMPACT OS	C A	E X	M O	P E	R V	S I	A C	E F	P R	M C	I	SIGNIFICAN CIA
AGUA	Drenado de lodos	Contami nación del recurso hídrico Por mal manejo de drenado de lodos	-	4	8	4	1	1	4	8	8	4	6 2	SEVERO
	Mantenimiento de máquinas y equipos	Buen funciona miento de los proceso s por el adecuad o manejo de máquina s y equipos	+	1	8	4	8	1	8	4	8	4	6 3	SIGNIFICAT IVO

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

	Mantenimiento de laguna facultativas	Conservación del recurso natural	+	4	8	4	8	4	4	8	8	4	72	SIGNIFICATIVO
	Mantenimiento sistema hidráulico, y estanques	Conservación de especies	+	1	8	4	8	4	4	8	1	4	59	SIGNIFICATIVO
	Consumo de agua para el personal de la piscícola y sus procesos.	Agotamiento del recurso hídrico	-	1	1	8	1	1	8	1	1	8	33	MODERADO
	Aplicación de probióticos	Mejoramiento de la calidad del agua	+	1	4	4	1	4	1	8	8	4	44	MODERADO
	Controles de calidad y cantidad de agua	Conservación del recurso hídrico por adecuados controles de calidad.	+	4	8	1	8	4	4	8	1	8	66	SIGNIFICATIVO
AIRE	Manejo de residuos sólidos orgánicos (peces muertos)	Proliferación de vectores	-	4	4	1	1	1	1	1	1	4	30	MODERADO
		Contaminación del aire por la generación de malos olores	-	1	1	1	1	1	1	8	8	4	29	MODERADO
	Mantenimiento de máquinas y equipos	Contaminación del aire por la generación de ruido	-	1	1	1	1	1	4	8	1	4	25	IRRELEVANTE
SUELO	Consumo de agua potable - personal de la piscícola (vertimientos domésticos)	Contaminación del suelo por vertimientos domésticos	-	1	4	4	1	1	4	8	8	8	48	MODERADO

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

	Uso de lagunas facultativas	Conservación del medio	+	1	1	4	1	1	1	1	4	4	21	IRRELEVANTE
	Disposición final de lodos y vertimientos en el suelo	Acidificación de suelos por lodos y vertimientos en malas condiciones	-	1	4	4	1	1	4	8	8	8	48	MODERADO
	Manejo de residuos sólidos orgánicos (Peces muertos)	Conservación de las propiedades del suelo por adecuado manejo de residuos sólidos	+	1	8	1	8	1	8	8	4	8	64	SIGNIFICATIVO
	Remoción de la capa vegetal.	Activación o aceleración de procesos erosivos por la ausencia de capa vegetal	-	4	8	8	1	4	1	8	8	8	70	SEVERO
PAISAJE	Adecuación complejo de estanques (levante - engorde)	Artificialización del paisaje	-	1	8	8	8	1	4	8	8	8	71	SEVERO
		Subsidencia de tierras	-	1	1	8	8	4	1	1	1	4	32	MODERADO

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

FLORA	Adecuación complejo de estanques (levante - engorde)	Alteración o cambio de la flora por procesos de eutrofización	-	1	8	1	8	1	1	8	8	4	57	SEVERO
	Transporte de biomasa animal (Peces en inicio en fase de levante)	Conservación del medio	+	1	1	4	1	1	1	1	1	4	18	IRRELEVANTE
FAUNA	Adecuación complejo de estanques (levante - engorde)	Migración de especies	-	4	8	4	1	1	4	8	8	8	66	SEVERO
		Perturbación de comunidades acuáticas nativas por fuga accidental de especies en cautiverio	-	4	4	8	8	1	1	8	8	4	58	SEVERO
	Recepción y aclimatación de peces	Conservación de especies	+	1	4	1	1	1	1	1	1	1	21	IRRELEVANTE
	Alimentación	Eutrofia	+	4	4	1	8	4	8	8	8	4	61	SIGNIFICATIVO
	Monitoreo y control de enfermedades	Conservación del recurso natural	+	1	8	4	1	4	4	8	1	8	56	SIGNIFICATIVO
	Operación general de las actividades piscícolas	Generación de empleo directo o indirecto	+	4	8	4	8	8	8	8	8	8	84	MUY SIGNIFICATIVO

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

		Aumento de conflictos por falta de conciencia ambiental	-	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	IRRELEVANTE
--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------------------

Análisis y resultados

Teniendo en cuenta los datos arrojados realizando la metodología de la Matriz Conesa Fernández se tiene que la mayoría de los impactos negativos identificados, son de tipo compatible y moderado y solo uno crítico siendo la mayoría menos que 50 según el rango estipulado por la metodología en mención.

	IMPACTO	CALIFICACIÓN	IMPORTANCIA
P O S I T I V O S	Buen funcionamiento de los procesos por el adecuado manejo de máquinas y equipos	63	SIGNIFICATIVO
	Conservación del recurso hídrico por adecuados controles de calidad.	66	SIGNIFICATIVO
	Conservación de las propiedades del suelo por adecuado manejo de residuos sólidos	63	SIGNIFICATIVO
	Generación de empleo directo o indirecto	84	MUY SIGNIFICATIVO
N E G A T I V O S	Contaminación del recurso hídrico por mal manejo de drenado de lodos	62	SEVERO
	Contaminación del agua con residuos de comida, heces y peces muertos	62	SEVERO
	Aumento de la cantidad de sólidos presentes en el cuerpo de agua receptor del vertimiento.	62	SEVERO
	Activación o aceleración de procesos erosivos por la ausencia de capa vegetal	70	SEVERO
	Artificialización del paisaje	71	SEVERO
	Alteración o cambio de la flora por procesos de eutrofización	57	SEVERO
	Migración de especies	66	SEVERO
	Perturbación de comunidades acuáticas nativas por fuga accidental de especies en cautiverio	58	SEVERO

Fuente: Autor

- PREDICCIÓN A TRAVÉS DE MODELOS DE SIMULACIÓN DE LOS IMPACTOS QUE CAUSE EL VERTIMIENTO EN EL CUERPO DE AGUA Y/O AL SUELO**

La predicción y valoración de los impactos generados por el vertimiento sobre el cuerpo de agua receptor fueron realizadas mediante modelos de simulación, teniendo en cuenta la capacidad de asimilación del recurso hídrico y los criterios de calidad establecidos por la Autoridad Ambiental competente. Para dicho análisis se utilizó el software QUAL2KW,

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

herramienta empleada para la modelación de calidad del agua y evaluación del comportamiento de los diferentes parámetros fisicoquímicos asociados al vertimiento.

Como también dentro de la documentación aportada se encuentra el informe técnico correspondiente a la caracterización de aguas residuales no domésticas (ARnD) generadas en la Piscícola Villa Alejandra. Dicho muestreo y análisis fueron realizados el día 09 de octubre del año 2025, con el propósito de evaluar las características fisicoquímicas del vertimiento derivado de la actividad piscícola desarrollada en el predio.

Asimismo, en el presente concepto técnico fueron objeto de análisis y evaluación los resultados obtenidos en la caracterización de las ARnD, considerando los parámetros establecidos en la normatividad ambiental vigente, así como la información técnica y los soportes presentados por el usuario. Lo anterior, con el fin de determinar el posible impacto del vertimiento sobre el cuerpo de agua receptor y verificar el cumplimiento de los criterios ambientales aplicables.

Nota: En el expediente reposa el informe de la caracterización de las ARnD y así mismo el informe de modelación realizado.

• **MANEJO DE RESIDUOS ASOCIADOS A LA GESTIÓN DEL VERTIMIENTO**

En la Piscícola Predio Villa Alejandra se generarán todo tipo de residuos que pueden afectar a los componentes ambientales como agua, aire, suelo, y también a la producción piscícola, por esa razón se hace un manejo integral de estos residuos. A continuación, se especifica la generación de cada uno de estos, con la finalidad de hacerles un buen aprovechamiento, gestión, almacenamiento, transporte y disposición final.

Manejo	Descripción	Disposición
Manejo de residuos sólidos	Recolector residuos domésticos u operacionales	Entrega a empresas públicas del Municipio
Mortalidad de animales	En la fosa de mortalidad se almacenarán los animales muertos	Disponer en fosa de mortalidad
Lodos y sedimentos del lago	Extraer anualmente los lodos del lago y STAR	Descomposición como abono orgánico

- **Residuos sólidos domésticos**

Durante la actividad piscícola, se genera una mínima cantidad de estos residuos; dichos residuos se clasifican como restos de comida y papel higiénico, éstos son almacenados en recipientes plásticos designados para tal fin y recolectados en los vehículos de Empresas Públicas y luego dispuestos en relleno sanitario

- **Residuos sólidos operacionales**

Son los relacionados con la actividad piscícola, como son sacos de comida, frascos de vidrio y botellas plásticas. Los sacos donde viene el alimento de los peces se almacenan temporalmente y se comercializan con cooperativas de reciclaje de la región, mortalidad y mortandad y los frascos de vidrio y botellas plásticas con residuos de químicos se comercializan el proveedor de este para su reutilización.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- *Residuos generados de la mortalidad de peces*

Los peces detectados como muertos y/o convalecientes, al interior de las áreas de producción piscícola, son removidos de las instalaciones de manera oportuna y apropiada, con el objetivo de evitar la transmisión de enfermedades de alto riesgo. Desde luego, las labores de recolección de mortalidad se llevan a cabo diariamente en horas de la mañana en el lago, con herramientas e implementos que se limpian y desinfectan antes y después de intervenir cada unidad productiva. Seguidamente, el volumen de materia orgánica recogida se traslada hacia la fosa de mortalidad construida para tal efecto, en donde se estabilizada con cal o productos de biorremediación para evitar la presencia de malos olores y vectores, esto con el fin de confinar los desechos en mención, considerando los aspectos técnicos y ambientales exigidos por las instituciones competentes.

- *Residuos generados por el STAR (lodos)*

Los lodos generados del proceso productivo piscícola se encuentran en el fondo de los estanques y están compuestos por el alimento no consumido y heces de los peces, lo cual quiere decir que estos tienen un alto contenido de materia orgánica y nitrógeno. Para dar un manejo a estos residuos, se tiene como propuesta que este material sea implementado como abono para el predio, puesto que sus características son óptimas para este proceso, a continuación, se exponen las condiciones para un óptimo desarrollo de la actividad, donde se tratarán todos los lodos provenientes de las etapas de producción y tratamiento:

- ✓ *Se debe reducir la humedad de los lodos, para ello se debe construir un lecho de secado cubierto evitando el ingreso de aguas lluvias*
- ✓ *El piso del lecho de secado debe estar impermeabilizado en concreto impermeabilizado y las paredes del lecho serán construidas en ladrillo las cuales llevarán un recubrimiento en cemento.*
- ✓ *Una vez se realice el secado se debe realizar estabilización de los mismos, a través de enclamiento para elevar el pH de los lodos y evitar la descomposición de estos.*
- ✓ *El tiempo de secado promedio tiene que ser entre 30 a 45 días, se estima que este tiempo es el ideal para reducir la humedad a un 55 y 65%.*
- ✓ *En el mantenimiento se debe prevenir el crecimiento de materia vegetal de cualquier tipo.*

• **DESCRIPCION Y VALORIZACIÓN DE LOS PROYECTOS, OBRAS Y ACTIVIDADES PARA PREVENIR, MITIGAR, CORREGIR O COMPENSAR LOS IMPACTOS SOBRE LA FUENTE RECEPTORA**

Teniendo en cuenta los impactos identificados asociados al vertimiento del proyecto piscícola, se establecen las medidas de manejo (programas) que se implementarán para la mitigación, prevención y/o compensación de cada uno de los impactos que se pueden llegar a presentar.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- PROGRAMA MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS

Proyecto		Manejo de residuos sólidos orgánicos			Ficha		PMA – 01	
Objetivo								
Prevenir y mitigar pertinentemente la contaminación del suelo, calidad del aire, cuerpos de agua superficiales, deterioro del paisaje y la presencia de vectores (aves, roedores e insectos), ocasionados por la inadecuada disposición de los diferentes residuos sólidos orgánicos generados en las áreas de producción piscícola Villa Alejandra.								
Metas				Indicadores de Cumplimiento				
- Disponer apropiadamente y de forma continua, los residuos sólidos orgánicos que se generen en las áreas de explotación piscícola Villa Alejandra. - Disponer convenientemente y de manera continua, los lodos, sedimentos y demás residuos presentes la laguna facultativa. - Evitar la presencia de vectores (aves, roedores e insectos) y olores molestos.				- kg de peces muertos dispuestos en la fosa de mortalidad ÷ kg de peces muertos en la producción × 100. - kg de lodos y sedimentos dispuestos en actividades agrícolas. - Verificación de condiciones de salubridad en la granja piscícola. - # de inspecciones / mes; seguimiento y revisión de obras y actividades planteadas.				
Tipo de medida a ejecutar								
Compensación		Prevención		X		Mitigación		X
						Corrección		
Descripción de las Acciones								
Dado a que el posible deterioro del paisaje y la presencia de vectores en la piscícola, estarán relacionados con la generación de residuos sólidos orgánicos provenientes de los módulos de consumo en las áreas de producción piscícola y de las componentes del STAR, se optara por las medidas más adecuadas desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, aprovechamiento y disposición final. Teniendo en cuenta la fase de iniciación del proyecto no se ha hecho necesario la disposición de lodos, ya que una vez finalizado el ciclo productivo del lago es muy poco el lodo el que queda en el fondo, donde se ha evidenciado solo 3 cm de espesor. De igual manera se tienen acciones de implementación donde la acumulación de lodo ya sea del lago de producción y/o en la laguna facultativa sea mayor. Etapas operativas. 1. Alquiler y uso de maquinaria especializada para la extracción y/o bombeo de lodos, los cuales serán utilizados como abono en actividades agrícolas. 2. Construcción de fosa de mortalidad, para residuos sólidos orgánicos (peces muertos y desechos orgánicos de difícil aprovechamiento). 3. Revisión de las estructuras y actividades planteadas.								
Cronograma de Actividades								
Alquiler y uso de maquinaria especializada para la extracción y/o bombeo de lodos.			Esta actividad se llevará a cabo cada cinco (5) años y de manera continua en el lago de la explotación piscícola y cada año en las laguna facultativa.					
Construcción de fosa de mortalidad para la disposición de peces muertos y residuos de difícil aprovechamiento.			Esta actividad se realizará en el primer año.					
Revisión de las estructuras y actividades planteadas.			Esta actividad se llevará a cabo mensualmente y de manera continua.					
Presupuesto								
Actividad			Descripción			(\$) Valor Total		
Alquiler y uso de maquinaria especializada para la extracción y/o bombeo de lodos.			Esta actividad se llevara a cabo cada cinco (5) años.			3.000.000		
Construcción de una fosa de mortalidad para la disposición de peces muertos y residuos de difícil aprovechamiento.			Esta actividad se llevará a cabo anualmente o cada vez que las celdas hayan excedido su capacidad de almacenamiento.			1.000.000		

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Revisión y mantenimiento de las estructuras y actividades planteadas.	Esta actividad se llevará a cabo mensualmente y de manera continua.	500.000
Registro de Cumplimiento		
✓ Formatos de uso y manejo ✓ Registros de inspecciones ✓ Registros de mantenimiento ✓ Registros fotográficos ✓ Certificación de la autoridad ambiental competente.		
Responsables		
Financiación: LUDIVIA CERQUERA OSORIO Ejecución: LUDIVIA CERQUERA OSORIO Coordinación: LUDIVIA CERQUERA OSORIO Supervisión: Autoridad ambiental competente (CAM).		

- **PROGRAMA DE MANEJO DE LA CALIDAD DEL AGUA**

Proyecto		Calidad del agua			Ficha		PMA – 02	
Objetivo								
Prevenir y mitigar la degradación de las características fisicoquímicas e hidrobiológicas del recurso hídrico que fluye por la Zanja Quebrada Garzoncito, fuentes receptoras de los vertimientos generados por las actividades piscícolas.								
Metas					Indicadores de Cumplimiento			
- Cumplir con los requerimientos establecidos en la normatividad ambiental vigente, sobre usos del agua y disposición de vertimientos. - Cumplir con los parámetros y normas técnicas de calidad de agua, exigidos en la normatividad ambiental vigente.					- Estudios de calidad de agua en los afluentes y efluentes de agua residual, con el propósito de evidenciar la eficiencia de remoción de carga contaminante en la laguna de berros. Parámetros a considerar: DBO ≤ 50,00 mg/l DQO ≤ 150,00 mg/l SST ≤ 50,00 mg/l. - Concentración de contaminantes final ÷ concentración de contaminantes inicial × 100 (efluentes). - Caudal aforado (l/s) por el método volumétrico en la laguna facultativa. - Verificación de condiciones de salubridad en la Piscícola - # de inspecciones / mes; seguimiento y revisión de obras y actividades planteadas.			
Tipo de medida a ejecutar								
Compensación			Prevención	X	Mitigación	X	Corrección	X
Descripción de las Acciones								
Para el manejo y control de los parámetros relacionados con la calidad del agua durante la etapa operativa del proyecto, se llevarán a cabo actividades enfocadas primordialmente en la prevención y mitigación de los impactos negativos sobre los cuerpos de agua cercanos (Quebrada Garzoncito), que puedan presentarse en el desarrollo de las actividades piscícolas. Garantizando el cumplimiento de los requerimientos exigidos por la normatividad ambiental vigente.								
Etapa operativa.								

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

1. Se les dará la debida disposición a los lodos residuales de la laguna facultativa con retroexcavadoras.
2. Se utilizarán productos biológicos con el fin de minimizar la materia orgánica de la laguna facultativa y en lago de producción.
3. Se tomarán análisis fisicoquímicos al agua de todo el sistema con el fin de estar monitoreando.

Cronograma de Actividades

Actividad	Descripción
1. Se les dará la debida disposición a los lodos residuales de la laguna facultativa con retroexcavadoras.	Esta actividad se realizara cada año.
2. Se utilizarán productos biológicos con el fin de minimizar la materia orgánica de la laguna facultativa	Esta actividad se realizará semestralmente o en el caso que las condiciones del agua ameriten su uso más seguido.
3. Se tomarán análisis fisicoquímicos al agua de todo el sistema con el fin de estar monitoreando	Esta actividad se realizará mensualmente con el fin de verificar las condiciones de calidad del agua. Los parámetros diarios para medir son PH, Temperatura, Oxígeno Disuelto y Amonio.

Presupuesto

Actividad.	Valor Unitario	Valor Total
1. Se les dará la debida disposición a los lodos residuales de la laguna facultativa con retroexcavadoras.	-	
2. Se utilizarán productos biológicos con el fin de minimizar la materia orgánica de la laguna facultativa y en lago de producción.	-	
3. Se tomarán análisis fisicoquímicos al agua de todo el sistema con el fin de estar monitoreando.	-	

Registro de Cumplimiento

- ✓ Formatos de uso y manejo
- ✓ Registros de inspecciones
- ✓ Registros de mantenimiento
- ✓ Registro fotográfico
- ✓ Certificación de la autoridad ambiental competente

Responsables

Financiación: LUDIVIA CERQUERA OSORIO
Ejecución: LUDIVIA CERQUERA OSORIO
Coordinación: LUDIVIA CERQUERA OSORIO
Supervisión: Autoridad ambiental competente (CAM).

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- **PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO**

Objetivos	
- Supervisar la ejecución de las actividades, medidas y estrategias establecidas en el programa de manejo y disposición de residuos sólidos orgánicos, verificando que se realicen según lo indicado en la respectiva ficha técnica. - Verificar el estado de los recursos ambientales (aire, suelo y agua) comprometidos en la fase operativa del proyecto agropecuario.	
Efectos ambientales	
- Alteración de las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas en suelos y cuerpos de agua, por la generación de residuos sólidos orgánicos. - Modificación del paisaje, por la inadecuada disposición de los residuos sólidos orgánicos. - Deterioro de la calidad del aire, por la generación de olores, producto de la descomposición de residuos sólidos orgánicos. - Presencia de vectores (aves, roedores e insectos).	
Acciones a desarrollar	
- El parámetro de medición estará conformado por los kilos de residuos sólidos orgánicos - lodos dispuestos adecuadamente (área de producción piscícola y componentes del STAR), según lo indicado en el respectivo programa de manejo. - Revisión minuciosa de las condiciones de salubridad en el sistema productivo (área de producción piscícola y componentes del STAR) en la piscícola Villa Alejandra y sus alrededores. - Elaboración del respectivo informe, mencionando las observaciones de los procedimientos, condiciones de manejo y disposición de residuos sólidos orgánicos por parte de los empleados de la granja piscícola.	
Lugar de aplicación	
Sistema productivo Piscícola Villa Alejandra	
Etapas	
Operativa	
Cronograma de ejecución	
Seguimiento de las obras y actividades implementadas.	Mensual.
Responsable	Personal requerido
LUDIVIA CERQUERA OSORIO	Empleado de la piscícola

• **POSIBLE INCIDENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD EN LA CALIDAD DE LA VIDA O EN LAS CONDICIONES ECONÓMICAS, SOCIALES Y CULTURALES**

El proyecto piscícola potencializará el desarrollo económico y social de la región, logrando realizar contratación con personal técnico o cualificado con experiencia en el manejo de la piscicultura, buscando favorecer a las familias cercanas al proyecto.

El vertimiento de las aguas residuales no presenta una grande alteración en la fuente hídrica ya que sólo el 70% son vertidas, además por medio de un sistema de tratamiento, mejora la calidad del agua; cabe aclarar que el otro 30% son las perdidas por evaporación, infiltración y operación que ocurren dentro del sistema.

En cuanto al aspecto sociocultural el proyecto genera conexión con particulares de la comunidad mediante la recepción y solución efectiva de quejas y reclamos de carácter ambiental, garantizando así la sana convivencia en la comunidad.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- **ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS DE LA ESTRUCTURA DE DESCARGA DE LOS VERTIMIENTOS, QUE SUSTENTEN SU LOCALIZACIÓN Y CARACTERIZACIÓN, DE FORMA QUE SE MINIMICE LA EXTENSIÓN DE LA ZONA DE MEZCLA**

Con base en la información recopilada en campo y en la documentación aportada como los planos de localización y la ubicación del punto de descarga del agua residual no domestica tratada, se identificó que el punto de vertimiento se encuentra ubicado a la salida de la laguna de oxidación, en las coordenadas planas MAGNA-SIRGAS Colombia/Bogotá: X:831936 Y:735556. Desde este punto, las aguas residuales no domésticas tratadas (ARnDT) son conducidas a través de una tubería en PVC de seis pulgadas de diámetro (Ø6"), que descarga en El zanjón loma chata tributario de la Quebrada Garzoncito, cuerpo de agua designado como receptor del vertimiento.

- **PUNTO DE VERTIMIENTO**

NOMBRE	ENTREGA DEL ARnD TRATADA
Punto de Vertimiento	El zanjón loma chata tributario de la Quebrada Garzoncito
Cantidad diaria del vertimiento estimada	3,5 L/s
Coordenadas planes	X:831936 Y:735556

Es importante que, una vez se inicie la actividad piscícola, se adecúe el área de manera óptima, garantizando que el efluente proveniente del sistema de tratamiento de aguas residuales (STAR), específicamente de la laguna de oxidación, sea conducido adecuadamente mediante tubería hasta la fuente receptora.

Imagen 17 – Punto de Vertimiento



En el punto 2 de la evaluación ambiental del vertimiento (documento presentado) se presenta de forma detallada la memoria descriptiva del proyecto, incluyendo las especificaciones del proceso y las tecnologías empleadas para la gestión del vertimiento. Asimismo, en los anexos se incluyen los planos y diseños del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR) instalado para el tratamiento de las aguas residuales no domésticas.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

• **PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO**

Considerando que la actividad desarrollada por el usuario se encuentra sujeta a lo establecido en el Artículo 2.2.3.3.5.4. del Decreto 1075 de 2015 (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 – (PGRMV).

Se procedió a realizar un análisis de la documentación presentada, teniendo en cuenta los términos de referencia establecidos en la Resolución 1514 de 2012, para lo cual se utilizó una lista de chequeo la cual se anexa al presente informe evidenciándose que efectivamente contiene toda la información y está acorde a lo observado en la visita de campo, de lo cual se destaca las fichas de manejo y el cronograma del Plan.

3. Plan de Gestión del Riesgo	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
3,1, Generalidades	X			
3,1,1 Introducción	X			
3,1,2 Objetivos	X			
3,1,2,1 General	X			
3,1,2,2 Específicos	X			
3,1,3 Antecedentes	X			
3,1,4 Alcance	X			
3,1,5 Metodología	X			
3,2, Descripción de actividades y procesos asociados al sistema de gestión del vertimiento.	X			
3,2,1 localización del sistema de gestión del vertimiento	X			
3,2,2 Componentes y funcionamiento del sistema de gestión del vertimiento	X			
3,3, Caracterización del área de influencia (identificación de amenazas que ofrece el medio al proyecto)	X			
3,3,1 Área de influencia	X			
3,3,2 Medio abiótico				
3,3,2,1 Del medio al sistema				
3,3,2,1,1 Geología (mapa temático delimitando la categorización de amenaza sísmica y la presencia de falla geológica en la zona)	X			
3,3,2,2,2 Geomorfología (mapa temático susceptibilidad de la zona a ser afectada por procesos de remoción en masa, socavación o erosión)	X			

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

3. Plan de Gestión del Riesgo	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
3,3,2,2,3 Hidrología (mapa temático en donde se identifique cuenca o microcuenca en la que se encuentra localizado el STAR y donde se efectúa el vertimiento, así como los cuerpos de agua potencialmente afectables)	X			
3,3,2,2,4 Geotecnia (mapa temático con la caracterización geotécnica)	X			
3,3,2,2 Del sistema de gestión del vertimiento al medio				
3,3,2,2,1 Suelos. Cobertura y uso del suelo (mapa temático con características físicas y químicas del suelo, cobertura vegetal y uso del suelo)	X			
3,3,2,2,2 Calidad de agua, sitios de muestreo georeferenciados.	X			
3,3,2,2,3 Usos del agua (mapa temático, georreferenciación de bocatomas, sitios uso de agua)	X			
3,3,2,2,4 Hidrogeología (mapa temático con caracterización de acuíferos)	X			
3,3,3 Medio Biótico				
3,3,3,1 Ecosistemas acuáticos	X			
3,3,3,2 Ecosistemas Terrestres	X			
3,3,3,3 Medio socioeconómico	X			
3,4, Proceso de conocimiento del Riesgo				
3,4,1 Identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia y/o presencia de amenazas	X			
3,4,1,1 Amenazas naturales del área de influencia	X			
3,4,1,2 Amenazas operativas o asociadas a la operación del sistema de gestión del vertimiento	X			
3,4,1,3 Amenazas por condiciones socioculturales y de orden público	X			
3,4,2 Identificación y análisis de la vulnerabilidad	X			
3,4,3 Consolidación de los escenarios de riesgo (mapa de riesgo en donde se evidencien las amenazas y los elementos expuestos a ellas)	X			
3,5, Proceso de reducción del riesgo asociado al sistema de gestión del vertimiento (Ficha de manejo)	X			
3,6, Proceso del manejo del desastre	X			
3,6,1 Preparación de la respuesta (elaboración del plan de contingencia)	X			

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

3. Plan de Gestión del Riesgo	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
3,6,1,1 Plan estratégico	X			
3,6,1,1,1 Estructura organizacional	X			
3,6,1,1,2 Definición de funciones de los participantes en el plan	X			
3,6,1,1,3 Conformación de la brigada de respuesta	X			
3,6,1,1,4 Estrategia de atención	X			
3,6,1,1,5 Comunicaciones	X			
3,6,1,1,6 Cronograma de capacitaciones	X			
3,6,1,1,7 Cronograma de simulaciones y simulacros	X			
3,6,1,2 Plan Operativo	X			
3,6,1,2,1 Planificación de las acciones de activación y notificación a los participantes del plan	X			
3,6,1,2,2 Definición de los niveles de emergencia de acuerdo con los riesgos evaluados	X			
3,6,1,2,3 Procedimientos operativos de respuesta a implementar ante la suspensión o limitación del vertimiento	X			
3,6,1,2,4 Formulación de Planes de Acción para las situaciones que se puedan presentar	X			
3,6,1,2,5 Procedimientos orientados a la evaluación de daños y análisis de necesidades	X			
3,6,1,2,6 Definición de sistemas de gestión de vertimientos temporales mientras se reestablece el sistema	X			
3,6,1,2,7 Elaboración y envío de informe a la autoridad Ambiental competente	X			
3,6,1,3 Plan informático	X			
3,6,2 Preparación para la recuperación post desastre	X			
3,6,3 Ejecución de la respuesta y la respectiva recuperación	X			
3,7, Sistema de seguimiento y evaluación del plan	X			
3,8, Divulgación del Plan	X			
3,9, Actualización y vigencia del Plan	X			
3,10, Profesionales responsables de la formulación del Plan	X			
OBSERVACIONES GENERALES: Ninguna.				

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Como parte de este proceso, se han definido medidas específicas orientadas a prevenir, evitar, corregir y controlar los riesgos identificados, analizados y priorizados, con el fin de mitigar su impacto y garantizar una gestión eficiente de los mismos. Para realizar las fichas se tuvieron en cuenta los principales escenarios de riesgos.

Con base en la identificación, caracterización y valoración de las amenazas y las vulnerabilidades para el sistema de gestión del vertimiento realizadas por el equipo técnico, se logró valorar los principales riesgos asociados a eventos amenazantes de origen natural, tecnológico y antrópico, los cuales se convierten en la base para priorizar los siguientes escenarios:

PROCESO DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

El plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento (PGRMV) tiene como objetivo la planeación y ejecución de medidas de acción orientadas a evitar, y/o controlar el vertimiento en situaciones que limiten o impidan el tratamiento de las aguas residuales con el fin de reducir los riesgos que puedan ser ocasionados. Este plan se desarrolló con el fin de responder los 3 procesos descritos en la Resolución 1514 del 31 de agosto del 2012: Conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo del desastre.

El plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos (PGRMV) además de ser un requisito para la obtención del permiso del mismo, es un instrumento que permite garantizar la seguridad técnica y operacional de la unidad de producción piscícola y el sistema de tratamiento.

El PGRMV se desarrolla bajo tres procesos; el conocimiento del riesgo, la reducción del riesgo y el manejo del desastre; en el caso del predio de actividad piscícola denominado Villa Alejandra se requieren de monitoreos anuales en el punto del vertimiento y evaluaciones visuales continuas para la identificación de un potencial riesgo; cabe resaltar que los vertimientos, producto de la actividad piscícola, descargan sobre la quebrada Garzoncito, no sin antes pasar por un tratamiento biológico consistente en una laguna facultativa con plantas macrófitas, con el fin de favorecer la descontaminación natural del vertimiento y la decantación de los sólidos más pesados, con lo que se estaría contribuyendo al segundo proceso fundamental para el desarrollo del PGRMV; para el desarrollo del último ítem el manejo del desastre, se tiene que las aguas provenientes de la laguna facultativa no caen directamente a la quebrada, sino que son conducidas a través de tubería cerrada hasta llegar al cuerpo de agua; esto facilita el manejo del vertimiento en caso de una eventual alarma de desastre, de igual forma el monitoreo de la quebrada Garzoncito y el modelamiento de calidad de agua simulan la variable de contaminación por parámetros en un determinado espacio y tiempo.

- **IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA Y/O PRESENCIA DE UNA AMENAZA**

Las amenazas generalmente están asociadas con la probabilidad que se presenten (ocurrencia) fenómenos que constituyan peligro para la infraestructura, funcionamiento o fin último del sistema de gestión del vertimiento, sean estos de origen Natural, Tecnológico y/o Sociocultural. El análisis de estos eventos y su comportamiento histórico de ocurrencia (frecuencia) y la identificación de los posibles efectos secundarios de estas amenazas, se consideran como el insumo primordial para la determinación de los escenarios de riesgo.

La evaluación de la amenaza permite tener un conocimiento científico de las causas naturales (las amenazas) e identificar futuras manifestaciones, dando respuesta a tres preguntas

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

básicas: ¿dónde, cómo y cuándo? (área expuesta, severidad, tiempo aproximado de la próxima ocurrencia), con el menor margen de incertidumbre posible (OSSO – CORPES, 1994). A la fecha se han puesto en práctica diferente “modelos” de evaluación que buscan una representación o imagen de la realidad, desde una perspectiva rigurosa.

Tabla 4 – Criterios de clasificación de Amenazas

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN
Frecuencia	<i>Alta (Evento que se presenta más de una vez en el año o por lo menos una vez en un periodo de uno a tres años)</i>	3
	<i>Media (Evento que se presenta por lo menos una vez en un período de tiempo entre 3 y 5 años.)</i>	2
	<i>Baja (Evento que se presenta al menos una vez en un período de tiempo entre 5 a 20 años)</i>	1
Severidad	<i>Alta (Numerosas personas fallecidas, gran cantidad de personas lesionadas, afectaciones graves en los recursos naturales, suspensión de servicios públicos básicos y de actividades económicas durante varios meses, pérdidas económicas considerables, graves afectaciones en la infraestructura y un gran número de viviendas destruidas; y donde las acciones de recuperación y rehabilitación del área se realizarán a largo plazo.</i>	3
	<i>Media (Pocas personas fallecidas, varias personas lesionadas de mínima gravedad, afectación moderada del territorio, los efectos ambientales son manejados adecuadamente, afectaciones temporales en las redes de servicios públicos, suspensión temporal de actividades económicas, afectación moderada en la infraestructura, pocas viviendas destruidas y varias viviendas averiadas. las acciones de recuperación y rehabilitación del área se realizarán a mediano plazo.</i>	2
	<i>Bajo (Sin personas fallecidas, muy pocas personas lesionadas de mínima gravedad, mínima afectación en el territorio, sin afectación en las redes de servicios públicos, no hay interrupción en las actividades económicas, sin afectación en infraestructura, no hay</i>	1

Tabla 5 – Tabla de clasificación de las amenazas

Intervalo	Calificación de la Amenaza
1-3	Baja
4-6	Media
7-9	Alta

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- **Amenazas naturales en el area de influencia.**

Tabla 6 – Amenazas naturales identificadas

Evento	Descripción	Amenaza
Creciente súbita de la Quebrada Garzoncito	Desbordamiento de la quebrada Garzoncito por causantes fluviales y/o pluviales	Inundaciones
Remoción en masa	Avalanchas o movimientos de corteza terrestre, por causas naturales o antrópicas. Ocurriencia de sismos capaces de modificar las condiciones estructurales del sistema	Fenómenos tipos geológicos o movimiento de masa.
Incendio	Incendios provocados por factores naturales o antrópicos.	Incendios forestales

- **Amenazas operativas asociadas a la operación del sistema de gestión del vertimiento.**

Tabla 7 – Amenazas Operativas identificadas

Evento	Descripción	Amenaza
Fallas por origen tecnológico y operativo en cuanto al funcionamiento y mantenimiento del sistema	Física: condiciones fisicoquímicas de la laguna facultativa. Operacionales: estado funcional del sistema.	Amenazas operativas del STAR

- **Amenazas por condiciones socio-culturales y de orden público**

Tabla 8 – Amenazas socioculturales identificadas

Evento	Descripción	Amenaza
Alteración del orden público por acciones terroristas	Acciones terroristas llevadas a cabo en el área de influencia del sistema de gestión del vertimiento (explosiones, incendios bloqueos, etc), las cuales afecten la infraestructura y/o personal operativo.	Amenazas por condiciones socio-culturales y de orden público.

• **IDENTIFICACION Y ANALISIS DE LA VULNERABILIDAD**

A continuación, se exponen los eventos que pueden llegar a afectar el sistema de tratamiento del vertimiento de acuerdo con las amenazas mencionadas, además se clasifican según su rango de vulnerabilidad.

Tabla 9 – Resultados de la identificación y análisis de la vulnerabilidad

Evento	Descripción	Amenaza	Vulnerabilidad
Creciente súbita de la Quebrada Garzoncito	Desbordamiento de la quebrada Garzoncito por causantes fluviales y/o pluviales	Inundaciones	

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Remoción en masa	Avalanchas o movimientos de corteza terrestre, por causas naturales o antrópicas.	Fenómenos tipos geológicos o movimiento de masa.	
	Ocurrencia de sismos capaces de modificar las condiciones estructurales del sistema		
Incendio	Incendios provocados por factores naturales o antrópicos.	Incendios forestales	
Fallas por origen tecnológico y operativo en cuanto al funcionamiento y mantenimiento del sistema	Física: condiciones físico-químicas de la laguna facultativa.	Amenazas operativas del STAR	
	Operacionales: estado funcional del sistema.		
Alteración del orden público por acciones terroristas	Acciones terroristas llevadas a cabo en el área de influencia del sistema de gestión del vertimiento (explosiones, incendios bloqueos, etc), las cuales afecten la infraestructura y/o personal operativo.	Amenazas por condiciones socio-culturales y de orden público.	

• **CONSOLIDACION DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO**

La consolidación de los diferentes escenarios del riesgo presentes en el documento se hizo de forma escrita y teniendo en cuenta la clasificación y conocimiento del riesgo presente en el plan municipal para la gestión del riesgo del municipio de Garzón, departamento del Huila, donde se zonifico y se estableció las diferentes amenazas que pueden afectar el sistema de tratamiento de aguas residuales, según cartografía y fuentes de información geográfica del área local.

Tabla 10 – Consolidación de los escenarios de riesgo

CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
El presente formulario contiene los escenarios prioritarios donde se establecen y priorizan las amenazas que pueden causar algún tipo de vulnerabilidad a los elementos expuestos dentro de las zonas con más alta incidencia de riesgos y que de alguna manera pueda afectar el sistema de tratamiento de las aguas residuales constituido en la piscícola Villa Alejandra.	
Natural	1. Escenario de riesgo por inundaciones
	En la piscícola Villa Alejandra se presentan riesgos de alta incidencia por inundaciones, debido a la probabilidad del desbordamiento de la quebrada Garzoncito que puede ser de origen natural (pluvial y fluvial) o antrópico, donde se involucra directamente la probabilidad de falla del sistema de vertimiento, esto a falta de obras que puedan mitigar y proteger las obras de conducción y directamente el sistema.
	Tipo de afectación: estructural, operacional y económico
	2. Escenario de riesgo por incendios forestales

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

	La vereda Claros perteneciente al municipio de Garzón se caracteriza por ser una zona con incidencia de incendios forestales debido a las elevadas temperaturas y el mal manejo dado a las quemas para la producción agrícola, donde se han ocasionado pérdidas irreparables en predios vecinos.
	Tipo de afectación: Eco sistémico, biológico, operacional y económico.
	3. Escenario de riesgo por fenómenos de tipos geológicos o movimiento de masa
Operativas asociadas al vertimiento	La Claros está sujeta diariamente a deslizamientos, sismos y fallas geológicas teniendo en cuenta que los fenómenos son única y exclusivamente de origen natural, pero debido a las deforestaciones se hace más susceptible a estas amenazas afectando principalmente zonas de laderas y pie de montañas.
	Tipo de afectación: Estructural, operacional y económico
	4. Escenario de riesgo por amenazas operativas asociadas a la operación del sistema de gestión del vertimiento
Socio - culturales	El sistema de gestión del vertimiento presenta ciertos factores que pueden llegar a afectar operacional y físicamente el funcionamiento del mismo, para tal fin se identificaron ciertas amenazas que constituyen el escenario del riesgo directo del sistema entre ellos; la funcionalidad física desde el punto de maquinaria e insumos que mantienen su funcionamiento en marcha hasta el mal manejo de operación que se le da en los mantenimientos.
	Tipo de afectación: funcional, operacional y económica
	5. Escenario de riesgo por amenazas por condiciones socio-culturales y de orden público.
	La vereda Claros puede presentar ciertas probabilidades de ocurrencia de desorden público, debido a que por estar ubicado en una zona rural se presentan algunas festividades u otras actividades que pueden alterar el orden público y como consecuencia provocar daños en el funcionamiento del STAR, por otra parte la incidencia de grupos de personas o delincuentes capaces de sabotear las instalaciones del sistema de gestión del vertimiento provocando una falla operacional.
	Tipo de afectación: económicas, físicas, operacionales y funcionales.

PROCESO DE REDUCCIÓN DEL RIESGO ASOCIADO AL SISTEMA DE GESTIÓN DEL VERTIMIENTO

De acuerdo con el documento la reducción del riesgo constituye la ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo existente, asume que en muchas circunstancias no es posible, ni factible controlar totalmente el riesgo existente; es decir que en muchos casos no es posible impedir o evitar totalmente los daños y sus consecuencias, sino más bien reducirlos a niveles aceptables y factibles.

A continuación, se darán a conocer diferentes las diferentes medidas de manejo para la reducción del riesgo.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- **Ficha de medida de prevención orientada a la Capacitación y formación para la adecuada respuesta a emergencias**

CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA ADECUADA RESPUESTA FRENTE A UNA EMERGENCIA.												
1. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO												
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		Villa Alejandra										
DIRECCIÓN	Vereda Claros	VEREDA	Claros	MUNICIPIO	Garzón							
DEPARTAMENTO	Huila	REPRESENTANTE LEGAL	Ludivia Cerquera Osorio									
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO												
FECHA DE ELABORACIÓN	23/10/2025	TIPO DE MEDIDA	Estructural (☐)	No estructural (☒)								
OBJETIVO	Prevenir vertimientos de aguas residuales tratadas, no tratadas o aún en tratamiento que no cumplan con los requerimientos de la resolución 0631 del 2015.											
METAS	- Capacitar al 100% del personal en cuanto a los diferentes métodos de respuesta a las diferentes amenazas propuestas. - Establecer el 100% de las interacciones con las entidades externas, con el fin de responder a un llamado de emergencia en caso de necesitarse.											
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA												
La piscícola deberá tener actualizados los protocolos internos de respuesta frente a cualquier tipo de amenaza que se pueda llegar a presentar, donde se establezcan: - Capacitación y manejo de extintores. - Respuesta frente unos sismos, inundaciones. - Sistemas de identificación de daños a la infraestructura. - Capacitación en manejo de personal. - Simulacros. - Actualización en la interacción con entidades externas.												
RESPONSABLE	Administrador de la Piscícola "Villa Alejandra"		PLAZO PARA LA EJECUCIÓN	Anualmente.								
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN												
Los anteriores se acciones para mejorar la repuesta frente a una emergencia, se realizarán mediante charlas informativas y capacitaciones generales, de igual manera se mantendrá una comunicación constante con las entidades más cercanas, tales como la CAM, Defensa Civil, Bomberos, y Policía.												
CRONOGRAMA*												
MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	X					X						X
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO						INDICADORES DE SEGUIMIENTO						
Seguimiento a los Programas de Capacitación Realizados.						$\frac{\text{Talleres Realizados}}{\text{Talleres Programados}} \times 100$ $\frac{\text{Entidades disponibles}}{\text{Entidades Relacionadas}} \times 100$						
Conformación de brigadas						¿Existen responsabilidades específicas para la atención de emergencias relacionadas al SGV? SI ☐ No ☐						

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA ADECUADA RESPUESTA FRENTE A UNA EMERGENCIA.	
<i>Elaboración de Simulacros</i>	<i>¿Se elaboraron simulacros relacionados a emergencias en el SGV?</i> SI ☒ No ☐
<i>Seguimiento a la divulgación con las entidades de apoyo</i>	$\frac{\text{Entidades de Apoyo Informadas}}{\text{Entidades de Apoyo Identificadas}} \times 100$
<i>Costos por capacitación y actualización del Plan.</i>	\$3.000.000,00

- **Ficha de prevención orientada al desarrollo de mantenimientos e inspección a los componentes.**

MANTENIMIENTOS E INSPECCIONES				
1. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO				
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		Villa Alejandra		
DIRECCIÓN	Vereda Claros	VEREDA	Claros	MUNICIPIO Garzón
DEPARTAMENTO	Huila	REPRESENTANTE LEGAL	Ludivia Cerquera Osorio	
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO				
FECHA DE ELABORACIÓN	23/10/2025	TIPO DE MEDIDA	Estructural ☒	No estructural ☐
OBJETIVO	Prevenir vertimientos de aguas residuales tratadas, no tratadas o aún en tratamiento que no cumplan con los requerimientos de la resolución 0631 del 2015, por falta de mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales.			
METAS	- Realizar el debido mantenimiento al sistema de tratamiento de aguas residuales. - Capacitar al personal para el mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales.			
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA				
Realizar los mantenimientos al sistema de tratamiento de aguas residuales, con el fin de asegurar la calidad del vertimiento. Mantenimiento a la laguna de oxidación o facultativa donde se disponga todos los lodos del fondo. Aplicación de microorganismos eficientes a la laguna facultativa. Mantenimiento de la laguna facultativa. Cuidar la laguna y de acabado para evitar que haya acumulación de flotantes que eviten la acción beneficiosa de la luz solar. Normalmente, el viento acumula los flotantes en las esquinas, de donde pueden ser removidos con facilidad por medio de rastrillos, etc. Si tal cosa no sucediera, se debe contar con un pequeño bote. El uso de rejas puede retener algunos de los flotantes, pero no evita tener que remover flotantes de la misma laguna, pues muchos de ellos son producidos en la propia laguna como consecuencia de los procesos biológicos que suceden en ella. Los flotantes removidos se pueden enterrar o secar antes de enviarlos a algún sitio para disposición final de residuos sólidos. Se programarán capacitaciones periódicas con el fin de realizar el debido mantenimiento.				
RESPONSABLE	Ludivia Cerquera Osorio	PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:	Mensual	
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN				

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

MANTENIMIENTOS E INSPECCIONES													
Las actividades de capacitación, y mantenimiento del Sistema de Tratamiento de aguas residuales, se llevará a cabo de manera mensual, de igual manera los operarios llevarán registros de la cantidad de lodo dispuestos y las acciones.													
CRONOGRAMA													
MES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO							INDICADORES DE SEGUIMIENTO						
Seguimiento a los mantenimientos realizados							$\frac{\text{Mantenimientos Realizados}}{\text{Mantenimientos Programados}} \times 100$						
Disposición de Lodos.							Cantidad de lodo dispuesto de manera Mensual						
Capacitaciones							$\frac{\text{Capacitaciones realizadas}}{\text{Capacitaciones programadas}} \times 100$						
Costos							10.000.000						

- **Ficha de manejo para atención de sismos**

ATENCION DE SISMOS				
1. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO				
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	Villa Alejandra			
DIRECCIÓN	Vereda Claros	VEREDA	Claros	MUNICIPIO Garzón
DEPARTAMENTO	Huila	REPRESENTANTE LEGAL	Ludivia Cerquera Osorio	
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO				
FECHA DE ELABORACIÓN	23/10/2025	TIPO DE MEDIDA	Estructural ()	No estructural (X)
OBJETIVO	Prevenir que el sistema de vertimiento se vea afectado por movimientos sísmicos teniendo como prioridad una buena respuesta.			
METAS	✓ Realizar capacitaciones frente a manejo de sismos con el fin de evitar cualquier problema con el sistema de vertimiento. ✓ Minimizar los riesgos de una afectación al vertimiento.			
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA				
- Elaborar un plan escrito bien detallado, con un sistema integral para control de emergencia en caso de sismo, con entidades de apoyo (bomberos, Defensa Civil) en caso necesario. - Realizar una inspección general de todas las instalaciones para identificar objetos, estructuras, luminarias, estanterías, equipos, techos falsos y en fin cualquier tipo de elemento contundente que en caso de temblores pueden caer sobre las personas o sobre las vías de evacuación, obstruyéndolas. - Inspección y reporte sobre aparición de grietas en paredes, techos o columnas, en caso necesario consultar con expertos para contemplar la ejecución del reforzamiento y reparaciones requeridas. - Asegurar en lo posible "todos" los elementos que en la inspección sugerida se identificaron como potencialmente peligrosas en caso de sismos o temblores. - Capacitar a todo el personal de la sede en técnicas de prevención y protección en caso de sismos o temblores de tierra. - Entrenar la brigada integral para el control de emergencia por sismo. - Capacitar a todo el personal acerca de los peligros y acciones en caso de sismo.				
RESPONSABLE	Coordinador de la piscícola	PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:	Tres veces al año.	
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN				

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

ATENCION DE SISMOS											
Se contratará al personal idóneo para realizar las capacitaciones requeridas para diferentes periodos del año y actualice el plan de emergencias. De igual manera se contará con el apoyo de bomberos y defensa civil en el caso de requerirlo.											
CRONOGRAMA											
MES		X				X				X	
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO						INDICADORES DE SEGUIMIENTO					
Seguimiento A los Simulacros						$\frac{\text{Simulacros Realizados}}{\text{Simulacros Programados}} \times 100$					
Seguimiento a capacitaciones.						$\frac{\text{Capacitaciones Realizadas}}{\text{Capacitaciones Programadas}} \times 100$					
Costos de las capacitaciones Anuales.						3.000.000					

- **Ficha de crecimiento desmesurado de los Ríos más cercanos**

CRECIMIENTO DESMESURADO DE LOS RIOS MAS CERCANOS				
1. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO				
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	Villa Alejandra			
DIRECCIÓN	Vereda Claros	VEREDA	Claros	MUNICIPIO Garzón
DEPARTAMENTO	Huila	REPRESENTANTE LEGAL	Ludivia Cerquera Osorio	
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO				
FECHA DE ELABORACIÓN	23/10/2025	TIPO DE MEDIDA	Estructural ()	No estructural (X)
OBJETIVO	Realizar una buena respuesta frente a una emergencia relacionada a un crecimiento de ríos cercanos.			
METAS	- Realizar capacitaciones periódicas relacionadas con el manejo del manejo de afectaciones por crecientes de los ríos cercanos. - Establecer protocolos de respuesta. - Identificar el personal adecuado para responder frente a esta emergencia.			
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA				
Desarrollar capacitaciones a lo largo de los periodos del año donde se instruya, al personal sobre la respuesta a las amenazas relacionadas con posibles inundaciones dentro de la Piscícola, provenientes de crecientes de ríos cercanos. Se establecerán protocolos donde se pueda determinar el daño que se puede generar al sistema de tratamiento, donde se diagnostique la afectación al recurso. Ya que una creciente no se puede evitar en lo posible se procede a mitigar los daños al sistema de tratamiento. Los protocolos, se establecerán teniendo en cuenta la ubicación de los ríos más cercanos, donde se establecerán los puntos más altos del predio, de igual manera se tendrá interacción directa con la oficina de bomberos para la atención y ayuda de cualquier emergencia. El personal encargado de la atención será el mismo que pertenezca al sistema de brigadas.				
RESPONSABLE	Coordinador de la piscícola.	PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:	4 veces al año	
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN				
Se contratará personal para la realización de las capacitaciones, donde se establezcan puntos de encuentro, y se conforme el comité de brigada.				
CRONOGRAMA				
MES	X		X	X
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO	INDICADORES DE SEGUIMIENTO			

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

CRECIMIENTO DESMESURADO DE LOS RIOS MAS CERCANOS	
Capacitaciones Realizadas.	No. De Capacitaciones Realizadas vs No. De capacitaciones programadas.
Seguimiento a casos de Inundaciones.	No. De casos de inundaciones presentadas vs No. De problemas en el vertimiento presentados.

- **Ficha para el manejo del orden publico**

ORDEN PUBLICO													
1. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO													
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		Villa Alejandra											
DIRECCIÓN	Vereda Claros	DIRECCIÓN	Vereda Claros	DIRECCIÓN	Garzón								
DEPARTAMENTO	Huila	DEPARTAMENTO	Huila										
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO													
FECHA DE ELABORACIÓN	23/10/2025	TIPO DE MEDIDA	Estructural ()	No estructural (X)									
OBJETIVO	Prevenir algún tipo de sabotaje así de esta forma se protegerá la integridad tanto de la piscícola como del vertimiento.												
METAS	✓ Establecer protocolos de seguridad con el fin de evitar sabotajes internos o atentados. ✓ Implementar sistemas de seguridad.												
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA													
Se establecerán sistemas de vigilancia mediante cámaras, y vigilancia con personal donde el monitoreo a la piscícola sea constante.													
RESPONSABLE	Coordinador de la piscícola	PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:	Mensual										
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN													
Se contratará con alguna empresa externa, la vigilancia de la piscícola.													
CRONOGRAMA													
MES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO							INDICADORES DE SEGUIMIENTO						
Seguimiento a las cámaras de seguridad.							No. De seguimientos realizados por parte de Televigilancia Vs No. De casos identificados de sabotaje.						
Costo mensual de la gestión de mejoramiento.							\$1.000.000						

- **Ficha para manejo de tormentas eléctricas**

TORMENTAS ELECTRICAS					
1. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO					
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		Villa Alejandra			
DIRECCIÓN	Vereda Claros	DIRECCIÓN	Vereda Claros	DIRECCIÓN	Vereda Claros
DEPARTAMENTO	Huila	DEPARTAMENTO	Huila		
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO					
FECHA DE ELABORACIÓN	23/11/2021	TIPO DE MEDIDA	Estructural ()	No estructural (X)	
OBJETIVO	Implementar sistemas de protección para prevenir las afectaciones que se pueden presentar en la piscícola.				

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

TORMENTAS ELECTRICAS													
METAS	✓ Implementar pararrayos en la piscícola. ✓ Capacitar al personal para este tipo de eventualidad.												
	DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA												
Se implementarán sistemas de protección como el pararrayos en la piscícola para evitar bajones o subidas eléctricas para que minimice los efectos destructivos del rayo.													
RESPONSABLE	Coordinador de la piscícola	PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:						Mensual					
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN													
Se contratará con alguna empresa externa, la vigilancia de la piscícola.													
CRONOGRAMA													
MES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO							INDICADORES DE SEGUIMIENTO						
Seguimiento a casos de tormentas eléctricas							No. De casos de tormentas eléctricas presentadas vs No. De tormentas eléctricas en la piscícola						
Capacitaciones realizadas							No. De Capacitaciones Realizadas vs No. De capacitaciones programadas.						

- **Ficha para remoción en masa**

REMOCIÓN EN MASA													
1. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO													
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		Villa Alejandra											
DIRECCIÓN	Vereda Claros	DIRECCIÓN	Vereda Claros	DIRECCIÓN	Vereda Claros								
DEPARTAMENTO	Huila	DEPARTAMENTO	Huila										
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO													
FECHA DE ELABORACIÓN	23/11/2021	TIPO DE MEDIDA	Estructural ()	No estructural (X)									
OBJETIVO	Prevenir y mitigar el daño que ocasionarán las diferentes situaciones de riesgo por remoción en masa dentro la piscícola como en el vertimiento.												
METAS	✓ Establecer protocolos de contingencia. ✓ Capacitaciones a los empleados por alguna eventualidad.												
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA													
Se establecerán protocolos de contingencia para prevenir algún daño físico en la piscícola como en el vertimiento.													
RESPONSABLE	Coordinador de la piscícola	PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:						Mensual					
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN													
No se contratará con alguna empresa externa.													
CRONOGRAMA													
MES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO							INDICADORES DE SEGUIMIENTO						
Seguimiento a la infraestructura de la piscícola y del vertimiento después de una emergencia							No. De seguimientos a la infraestructura de la piscícola y del vertimiento después de una emergencia Vs No. De casos identificados de remoción en masa.						
Capacitaciones realizadas							No. De Capacitaciones Realizadas vs No. De capacitaciones programadas.						

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- **PROCESO DE MANEJO DEL DESASTRE**

De acuerdo con lo establecido en la Ley 1523 de 2012, está conformado por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación postdesastre, la ejecución de la respuesta y su respectiva recuperación.

- **PREPARACION PARA LA RESPUESTA y PARA LA RECUPERACION POSTDESASTRE**

Para la preparación de la respuesta del desastre causado por el vertimiento es necesario analizar los diferentes programas especificados para el desarrollo de la misma:

Atención de contingencia por fallas físicas o estructuradas del STAR: *El objetivo de este primer programa es prevenir pertinentemente el deterioro de los diferentes componentes que conforman el STAR y mantener en óptimas condiciones de funcionamiento los elementos constitutivos del STAR; donde las principales amenazas son fallas o daños en el sistema de aireadores de paleta, la muerte de algas y bacterias en la laguna facultativa, muerte repentina de peces; como medida de prevención se encuentra lo siguiente:*

- ✓ Situación de emergencia en el STAR y elementos asociados.
- ✓ Derrames de aguas residuales sin tratamiento por una falla del sistema.
- ✓ Limitación o afectación del funcionamiento del sistema.
- ✓ Suspensión de las actividades del vertimiento.

Por fallas operacionales en el STAR: *como respuesta a este punto se debe capacitar apropiadamente al personal encargado del STAR, en temas relacionados con el funcionamiento, mantenimiento, reparación y mitigación de contingencias en los elementos constitutivos del sistema de tratamiento, dentro de los riesgos tecnológicos se encuentran el inadecuado mantenimiento de medidas para el uso adecuado del agua, el inadecuado manejo de las aguas residuales, el mal manejo de los residuos sólidos orgánicos y el ingreso de agua lluvia a la fosa de mortandad, como prevención o respuesta a esta probable falla se encuentran:*

- ✓ Recuperación durante el post desastre, en el STAR y elementos asociados.
- ✓ Derrames de aguas residuales sin tratamiento, por una falla del sistema.
- ✓ Suspensión de las actividades del vertimiento. Limitación o afectación del funcionamiento del sistema.

- **El Plan estratégico**

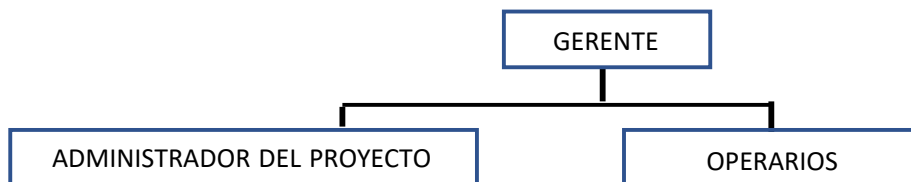
La estructura organizacional del plan de emergencia se establece en dos escenarios principales, una estructura principal en la cual el nivel de emergencia corresponde a escenarios que no signifiquen una emergencia de grandes escalas y que tenga una solución interna que pueda ejecutar el personal que opera el sistema, asignándole a cada uno una función que tendrá que cumplir y para lo cual será capacitado.

- **La estructura organizacional del plan de emergencia**

La Piscícola Villa Alejandra debe garantizar la asignación y ejecución de los siguientes roles para la respuesta a emergencias.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Imagen 18 – Estructura organizacional del plan de emergencias



- **Definición de los participantes del plan de emergencias y la brigada de respuesta:**

En la siguiente tabla se identifican las funciones de los participantes de la brigada:

ACTOR		FUNCIONES	
Antes	Durante	Después	
Director de Emergencia GERENTE	Revisar la estructura del Plan, someterlo a simulacros, y hacer ajustes necesarios. -Garantizar que los miembros del comité conozcan el Plan. -Dirigir el sistema de verificación de equipos de protección y atención de emergencias. -Dirigir el sistema de verificación de equipos de protección y atención de emergencias.	-Evaluar en campo la Situación. -Determinar en forma inicial las necesidades de desplazamiento de recursos al sitio. -Dar la orden de evacuación y orden de regreso a la normalidad. -Avisar a las autoridades ambientales pertinentes. -Avisar a las autoridades ambientales pertinentes.	-Liderar la investigación de las causas de la emergencia. -Presentar un informe final de la emergencia a las autoridades competentes.
Coordinador de emergencias (ambientales y otras) GERENTE	-Planear las actividades de preparación para la emergencia. -Coordinar la capacitación de las Brigadas. -Divulgar el Plan a todos los trabajadores.	-Asegurar las medidas de protección antes de la intervención de los recursos humanos. -Mantener la comunicación permanente con el comité de emergencia.	-Definir junto con el comité de emergencia la notificación del restablecimiento de la normalidad. -Evaluar con el director la participación de los integrantes en la Atención de la emergencia.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Coordinador de información GERENTE	-Mantener la información de entidades externas que puedan prestar atención y que estén incluidas en el Plan.	-Dirigir la elaboración de registros de personas lesionadas -Verificar el número de evacuados y reportar personas ausentes. -Informar al propietario de la emergencia y las consecuencias. -Informar al zootecnista en caso de emergencias relacionadas con peces.	-Analizar los datos recolectados con el fin de detectar fallas en los sistemas e implementar soluciones.
Brigada de primeros auxilios OPERARIO	-Alistamiento del equipo de atención: botiquines y dotación de brigadistas -Realizar inspecciones y reportar actos inseguros.	-Coordinar la atención de víctimas. -Clasificación de heridos -Informar al encargado del cultivo.	-Evaluar el proceso de atención de lesionados y hacer seguimiento. -Solicitar reposición de elementos consumidos y/o deteriorados.
Brigada contra incendio OPERARIO	-Inspección y reporte de situaciones de riesgo o actos inseguros. -Conocer plenamente los sistemas contra incendio - Solicitar la recarga de extintores.	-Evaluar los riesgos y aplicar los criterios de seguridad personal antes de la intervención. -Usar los elementos de protección para atacar el fuego. -Utilizar el extintor apropiado. -Informar al encargado del cultivo.	-Verificar la extensión definitiva del fuego y el control de otras emergencias. -Verificar la ausencia de posibles reactivaciones de fuego. -Revisar el equipo contra incendio y realizar las reposiciones que sean necesarias.
Brigada de evacuación OPERARIO	-Conocer y dirigir las rutas de evacuación.	-Orientar y apoyar la evacuación segura. -Llevar el reporte de lesionados de la brigada de primeros auxilios. -Informar al encargado del cultivo.	- Participar en el inventario de los recursos empleados en la emergencia. -Apoyar la realización del inventario de lesionados.
Brigada de monitoreo OPERARIO	Medir las condiciones y parámetros del agua del sistema.	Informar al superior en caso de emergencia zootécnica.	-Participar en la solución y remediación del incidente ocurrido. -Apoyo logístico de las medidas implementadas.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- **Estrategia de la atención**

La estrategia para la respuesta a emergencias es el marco de actuación de cada uno de los participantes para la reacción y atención de emergencias. Se refiere a todos los aspectos que deben activarse por las partes en forma individual y colectiva con el propósito de ejecutar la respuesta a emergencias de manera oportuna y efectiva.

En caso de emergencia, la respuesta se ejecutará por medio de los siguientes lineamientos básicos de respuesta, en la medida que se requieran:

SERVICIO DE RESPUESTA		DESCRIPCIÓN	CUANDO ENTRA A OPERAR
1	Accesibilidad y transporte	<i>Facilitar el acceso a los diferentes sitios afectados, hacia o desde los cuales se requiera hacer movilización de recursos y/o personas, garantizando de manera prioritaria el acceso y movilidad del recurso humano y equipamiento de búsqueda y rescate.</i>	<i>En caso de emergencia y desastre que requiera la movilidad de personal para la atención y manejo del desastre que no pueda ser solucionado internamente.</i>
2	Telecomunicaciones	<i>Facilitar la coordinación para la respuesta, garantizando las comunicaciones remotas entre los diferentes actores.</i>	<i>En caso de dificultades de comunicación externa, se activará este recurso, con el fin de dar solución a los problemas de comunicación.</i>
3	Evaluación de daños, análisis de necesidades y de riesgo asociado.	<i>Conocer de manera ordenada y fiable la magnitud de los daños y afectación, de tal forma que facilite la toma de decisiones y orientación de las acciones de respuesta. Igualmente, identificar y prever la aparición de nuevas condiciones de riesgo.</i>	<i>Opera en las horas posteriores al desastre, cuando ya la emergencia ha sido controlada y se pueda ingresar al sistema sin ningún riesgo.</i>
4	Atención en salud	<i>Prestar atención médica y desarrollar actividades de salud y clasificación de heridos.</i>	<i>En caso de presentarse alguna lesión al personal del sistema, que signifiquen riesgos para su integridad física permanente y no pueda ser atendido internamente.</i>
5	Salvamento, búsqueda y rescate.	<i>Ubicación, rescate y atención médica de personas atrapadas o en estado de indefensión, incluyendo la atención pre hospitalaria y remisión a un centro asistencial. Incluye la evacuación controlada</i>	<i>En caso de presentarse desapariciones de personal, o algún escenario en el cual se requiera de herramientas y personal especializado en</i>

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

		<i>de las personas afectadas.</i>	<i>salvamento y búsqueda.</i>
6	Extinción de incendios y control de riesgos.	<i>Extinción de incendios, control y manejo de riesgos para la salud de las personas y el medio ambiente.</i>	<i>En caso de presentarse un incendio en el sistema y no pueda ser controlado internamente, esto aplica para cualquier tipo de fenómeno.</i>
7	Manejo general de la respuesta.	<i>Implica el manejo total de la información de la emergencia, la priorización de sitios de intervención, asignación de los recursos disponibles y comunicación.</i>	<i>En caso de presentarse una emergencia de cualquier tipo que no pueda ser de manejo interno.</i>

• **Cronograma de capacitaciones y simulacros**

	CRONOGRAMA											
Nombre de la actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Capacitación en rescate, seguridad industrial y control de contingencias, primeros auxilios.												
Capacitación en primeros auxilios.												
Capacitación mantenimiento preventivo al sistema de gestión del vertimiento.												
Capacitación sobre procedimientos adecuados al desarrollar las actividades laborales.												
Simulacros de evacuación.												
Capacitación de educación en temas relacionados con la conservación de recursos.												
Capacitación manejo de equipos para el control de incendios.												

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- **El plan operativo**

El objetivo de los planes operativos de emergencia es tener previstas las actividades que deben desarrollar los integrantes y dependencias relacionadas con la integridad de la piscícola relacionado con el sistema de vertimiento, describiendo las acciones que se deben seguir en situaciones de emergencia y los procedimientos de mantenimiento para volver a las condiciones normales de vertimiento a la fuente hídrica.

Estos planes operativos de emergencia tienen dos características definidas; la primera en función del tipo de amenaza, y la segunda según el tipo de trabajo a realizar en los componentes comprometidos frente a esa amenaza.

En la piscícola, una vez se presente algún tipo de emergencia que pueda llegar a afectar la calidad del vertimiento, en ese instante se pararan todas las actividades que generen carga contaminante alta, donde no se generaría más vertimiento, hasta que la emergencia sea atendida en su totalidad. En conclusión, no se presentará ningún tipo de vertimiento hasta que todo el daño causado por la emergencia se haya arreglado.

De igual manera el esquema de recuperación en la parte estructural tales como edificación, acometidas hidráulicas, equipos para la piscícola y demás, se llevarán a cabo al instante, una vez se haya terminado el evento del desastre.

- **Formulación de planes de acción para las situaciones que se puedan presentar**

*Con el fin de garantizar una respuesta oportuna, coordinada y efectiva ante cualquier evento que pueda afectar la seguridad de las personas, las instalaciones o el ambiente, se formulan los siguientes **planes de acción específicos**. Estos establecen los procedimientos, responsables, recursos y tiempos de respuesta ante las posibles situaciones de emergencia identificadas. En la documentación aportada se puede evidenciar cada uno de los planes de acción los cuales son:*

- Evacuación en caso de emergencia
- Control de incendios
- Cómo Actuar en Caso de Sismo o deslizamiento
- Como Actuar en caso de ruptura de unidades del sistema.

- **Elaboración y envío de informe a la autoridad ambiental competente.**

En caso de presentarse algún evento operativo, natural o social que limite o impida el tratamiento del agua residual no doméstica - ARnD, la emergencia será atendida de manera inmediata teniendo en cuenta todas las medidas planteadas en el presente plan y además se elaborará un informe a la autoridad ambiental competente con los siguientes elementos:

Descripción del evento

Causa

Efectos directos e indirectos generados en los diferentes medios

Acciones de control adelantadas

*El informe **se enviará máximo en 48 horas después de ocurrido el evento** que genere la descarga del vertimiento sin tratamiento sobre la fuente receptora.*

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- **Plan informativo**

La identificación de una situación de emergencia es responsabilidad de cualquier persona que se encuentre dentro de las instalaciones de la **Piscícola Villa Alejandra**. Ante la presencia de un evento que represente un riesgo inminente para la seguridad de las personas, el medio ambiente, la infraestructura o el sistema de tratamiento de aguas residuales, se debe proceder de forma inmediata con la activación del protocolo interno de emergencias.

Una vez detectada la emergencia, deberán ejecutarse las acciones correspondientes al proceso de notificación interna, garantizando así una respuesta rápida, organizada y eficiente por parte del equipo responsable, tal como está en el ítem plan de gestión del riesgo.

- **Entidades para atender la contingencia**

Para garantizar una respuesta efectiva y oportuna ante cualquier contingencia que pueda presentarse en la Piscícola Villa Alejandra, es indispensable emplear de manera inmediata y eficiente los medios de comunicación disponibles en el área de operación. Esto permite activar el Plan de Respuesta a Emergencias y gestionar el soporte externo necesario, según la magnitud del evento.

Dependiendo de la naturaleza y severidad de la situación, se deberá establecer contacto con las entidades competentes a nivel puntual (interno), local o regional. La correcta articulación con estas entidades facilitará la ejecución coordinada de acciones de control, mitigación y recuperación.

A continuación, se presenta un listado con la información de contacto de los organismos y autoridades que pueden intervenir en la atención de emergencias:

Tabla 16 - Datos de contacto para la atención de emergencias Garzón

Institución	Tipo de Apoyo	Contacto Principal
Línea de Emergencias	General / Policía	123
Policía Municipal	Seguridad ciudadana	321 312 4335
Bomberos Voluntarios	Incendios y rescate	119
Defensa Civil	Desastres y logística	144
Hospital San Vicente	Citas médicas	315 488 3460
Línea de Vida	Salud mental / Suicidio	318 712 5416
Alcaldía Municipal	Trámites ciudadanos	(608) 833 2000
Asmet Salud EPS	Atención salud	315 288 0130

- **Preparación para la recuperación post desastre**

Para la recuperación post-desastre, así como se menciona en la Resolución 1514 de 2012, primero se debe hacer una evaluación de daños, los cuales solo podrán ser cuantificables una vez ocurrido un evento.

La principal acción a realizarse es una evaluación completa de los daños, el cual tendrá como base cuantificar el nivel de pérdida, una vez evaluado el evento se definirán de manera general las acciones a realizar, tanto si es una eventual mortandad o algún otro tipo de daño generado dentro de la actividad, en caso de los recursos afectados se traten de suelo o agua, se iniciará con una caracterización de dichos recursos contaminados, donde se podrá evaluar el daño efectuado.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- **SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN**

La Resolución 1514 del 2012 establece:

“Con el objetivo de verificar el cumplimiento del plan, se deberá realizar el seguimiento de la implementación de las acciones de reducción del riesgo y las medidas propuestas para el manejo del desastre. Por lo tanto, el usuario deberá elaborar y mantener un registro de las medidas propuestas y ejecutadas para dar cumplimiento al plan.

La autoridad ambiental competente podrá solicitar soportes que demuestren la implementación del plan, así como la aplicación de los procedimientos de respuesta, para lo cual se deberá presentar el listado de fichas para el registro de los eventos y la revisión en la aplicación de los protocolos de emergencia definidos y sus resultados”.

De forma que la Piscícola realizara la evaluación del plan anualmente, verificando el cumplimiento de las acciones para la reducción del riesgo y las medidas de contingencia planteadas en el presente documento, así como también las medidas de prevención de accidentes laborales en el manejo del STAR y el manejo de insumos.

- **DIVULGACION DEL PLAN**

El Presente PGRMV, será divulgado y socializado los diferentes actores que tendrán a cargo su implementación y seguimiento. Las partes interesadas internas y externas serán socializados del accionar del presente plan.

- **ACTUALIZACION Y VIGENCIA DEL PLAN**

La vigencia del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos será la misma del permiso de vertimiento que otorgue la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena.

El Plan deberá ser actualizado cuando se identifiquen cambios en las condiciones del área de influencia en relación con las amenazas, los elementos expuestos, el Sistema de Gestión del Vertimiento, o cuando se presenten cambios significativos en la estructura organizacional, los procesos de notificación internos y externos, los niveles de emergencia y/o los procedimientos de respuesta.

3. CONCEPTO TÉCNICO

*Una vez realizada la visita técnica y evaluada la documentación aportada por la interesada dentro del trámite correspondiente, se considera técnicamente viable otorgar el Permiso de Vertimientos de Aguas Residuales No Domésticas Tratadas (ARnDT) a favor de la señora **LUDIVIA CERQUERA OSORIO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 55.061.570 expedida en Garzón – Huila, en calidad de poseedora del predio denominado Villa Alejandra, identificado con matrícula inmobiliaria No. 202-45120.*

El predio se encuentra ubicado en la vereda Claros, jurisdicción del municipio de Garzón, departamento del Huila. Asimismo, la interesada registra como información de contacto el número telefónico 3142036364 y el correo electrónico luluarcoiris06@hotmail.com

*El permiso solicitado corresponde al desarrollo del proyecto denominado **“Permiso de Vertimientos Piscícola en el Predio Villa Alejandra”**, asociado a la actividad piscícola desarrollada en el mencionado predio rural, para la cual se evaluaron las condiciones*

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

técnicas, ambientales y operativas relacionadas con el manejo y disposición de las aguas residuales no domésticas generadas por dicha actividad.

El vertimiento de **Aguas Residuales No Domésticas Tratadas (ARnDT)** será generado por la actividad piscícola desarrollada en estanques construidos en tierra en el predio rural “Villa Alejandra”. Estas aguas serán recolectadas de manera escalonada entre los estanques o en su defecto a través de tuberías que conducen el flujo desde la salida de los estanques hasta el **Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR)**, el cual está compuesto por **una (1) laguna de oxidación**. El STAR se encuentra ubicado en las coordenadas planas con origen Bogotá MAGNA-SIRGAS X: **831961** Y: **735553**. Este sistema descargará un **caudal de 3,5 litros por segundo (L/s)**, operando en **flujo intermitente durante 8 horas diarias**, con una frecuencia de **15 días al mes**. El punto de descarga se encuentra en las coordenadas planas: **X:831936, Y:735556**, y se vierte sobre El zanjón loma chata tributario de la Quebrada Garzoncito, bajo las condiciones descritas en la siguiente tabla:

Condiciones Del Permiso Que Se Otorga	
Solicitante	LUDIVIA CERQUERA OSORIO
Identificación	55.061.570 expedida en Garzón – Huila
Nombre del predio	Predio Rural Villa Alejandra
Nombre de la fuente de agua que abastece el predio (Coordenadas)	El predio cuenta con concesión de aguas superficiales otorgada por la autoridad ambiental competente, proveniente de la Quebrada Garzón, con un caudal concesionado de 4,99 litros por segundo (L/s) y para uso piscícola 1,42. El recurso hídrico captado se conduce hacia el predio donde se ubican las unidades de producción piscícola, a través de tubería de PVC, garantizando así el abastecimiento continuo del sistema. Dicha concesión fue otorgada mediante la Resolución No. 4156 del 31 de diciembre de 2018. No obstante, la concesión de aguas se encuentra registrada a nombre del señor Orlando Caviedes Sanabria, quien, según la información suministrada, falleció y era esposo de la señora Ludivia Cerquera Osorio, actual Poseedora y responsable del predio Villa Alejandra. En consecuencia, la señora Ludivia Cerquera Osorio deberá adelantar ante la autoridad ambiental competente el respectivo trámite de traspaso y modificación de la concesión de aguas a su nombre, con el fin de actualizar la titularidad del permiso y garantizar la continuidad del derecho de uso del recurso hídrico otorgado para el desarrollo de la actividad piscícola en el predio.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Origen de la descarga del proceso	Aguas Residuales No Domésticas – ARnD, generadas por la actividad piscícola.
Tipo de vertimiento	Puntual
Municipio	Garzón
Vereda	Claros
Tipo de sistema de tratamiento de aguas residuales - STAR	Laguna De Oxidación
Descarga	Agua Residual No Domestica Tratada - ARnDT
Nombre de la fuente receptora (indicando la cuenca hidrográfica)	El zanjón loma chata tributario de la Quebrada Garzoncito
Coordenadas localización STAR (X,Y)	X:831961 Y: 735553
Coordenadas punto de vertimiento (X,Y)	X:831936, Y:735556
Caudal de Descarga (Lts/seg)	3,5
Frecuencia de descarga (día/mes)	15
Tiempo de descarga (hora/día)	8
Tipo de flujo (continuo/intermitente)	Intermitente
Resumen de las características de la actividad que genera el vertimiento	Las aguas residuales que se generarán corresponden a aguas residuales no domésticas (ARnD), producto del desarrollo de la actividad piscícola mediante estanques en tierra.
Resumen de las consideraciones de orden ambiental que fueron tenidas en cuenta	Dar Cumplimiento al Uso del Suelo establecido en el PBOT del Municipio de Garzón y así mismo al concepto emitido por la CAM.

• **LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD**

La Piscícola se encuentra ubicada en el predio rural Villa Alejandra en la vereda Claros del municipio de Garzón – Huila. A continuación, se presenta una tabla con las coordenadas planas MAGNA-SIRGAS (origen Bogotá) correspondientes a la ubicación de la piscícola, el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR), fosa de mortalidad y el punto de vertimiento:

Tabla 11 - Georeferenciación puntos de interés – Piscícola Villa Alejandra

ITEMS	COORDENADAS		M.S.N.M.	Punto
	X	Y		
1	832081	735466	1059	Predio Villa Alejandra
2	832118	735426	1062	Lago 1
3	832033	735503	1051	Lago 2
4	832024	735532	1041	Lago 3
5	831997	735573	1034	Lago 4
6	831961	735553	1032	Laguna de Oxidación
7	831936	735556	1029	Punto de Vertimiento
8	832000	735488	1042	Fosa de Mortalidad

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Imagen 19 - Georeferenciación puntos de interés – Piscícola Villa Alejandra

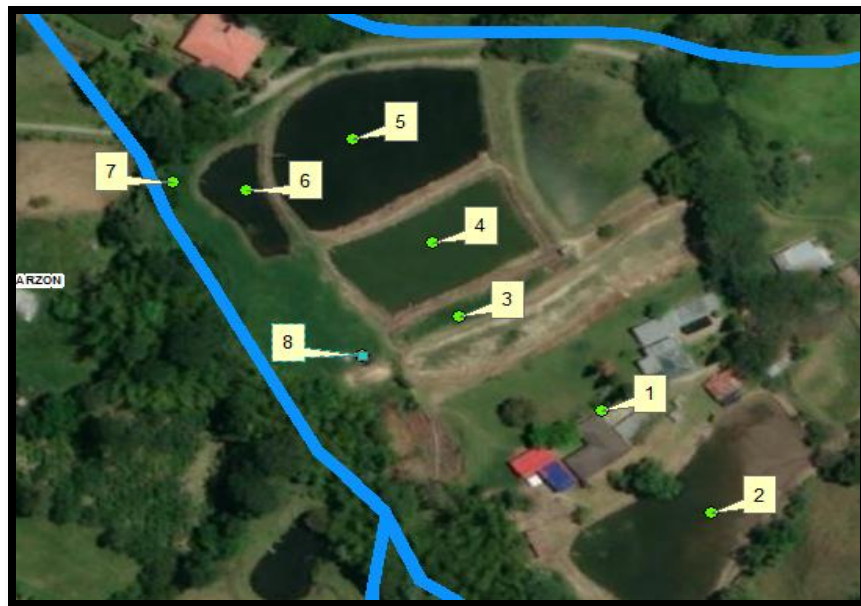


Imagen 21 – Vivienda



Imagen 20 – Lagos de explotación piscícola 1



Imagen 23 – Lagos de explotación piscícola 2



Imagen 22 – Lagos de explotación piscícola 3



	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Imagen 24 – Lagos de explotación piscícola 4



Imagen 25 – Laguna de oxidación en adecuación y mantenimiento



Imagen 27 – Punto de Vertimiento - Proyectado



Imagen 26 – Fosa de mortalidad



Una vez revisado y evaluada la información presentada, se determina Aprobar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento – PGRMV por la vigencia del permiso, como un instrumento estratégico, operativo e informático orientado a evitar, reducir y/o manejar la descarga de vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento, conforme a las fichas de reducción del riesgo y protocolo de emergencia y contingencia del sistema de gestión del vertimiento, el cual deberá ser adoptado por la persona natural Ludivía Cerquera Osorio, la cual deberá dar estricto cumplimiento a su contenido.

Oposiciones: De acuerdo con la publicación del “Hace Saber” realizada en la página web de la Corporación (https://www.cam.gov.co/notificaciones/not_gaceta-ambiental/), así como en la Gaceta Ambiental de la entidad y en la gaceta del municipio de Garzón, no se presentaron oposiciones ni observaciones por parte de terceros, ni en campo ni por escrito, durante el término establecido para tal fin.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Por lo anterior, revisada la información presentada se concluye y se condiciona a:

- El caudal de descarga definido es de **3,5 L/s**, según las estimaciones y proyecciones realizadas.
- En la revisión y evaluación del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento (PGRMV) presentado como anexo en la solicitud, se concluyó que su estructura está correctamente formulada y cumple con lo establecido en los términos de referencia en la Resolución 1514 de 2012, garantizando así su alineación con los requerimientos normativos y técnicos aplicables, de tal manera que se debe dar cumplimiento a las actividades contenidas en las fichas de manejo.
- En la revisión de la Evaluación Ambiental del vertimiento, se evidencia que se realizó de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.3.3.5.3. del Decreto 1076 de 2015 (la evaluación ambiental del vertimiento solo deberá ser presentada por 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)
- Durante la visita de evaluación se evidenció que los lagos proyectados se encontraban en proceso de mantenimiento, adecuación y construcción. No obstante, antes del inicio de la actividad piscícola, es necesario ejecutar las adecuaciones técnicas correspondientes que garanticen su adecuada interconexión mediante tubería u otro sistema de conducción que cumpla con criterios de impermeabilidad, resistencia y funcionalidad. Lo anterior, con el fin de evitar que las aguas residuales no domésticas (ARnD) entren en contacto directo con el suelo durante su conducción hacia la laguna de oxidación, así como asegurar la correcta conexión hidráulica entre los diferentes lagos del sistema.

En este sentido, se deberá garantizar la adecuada instalación, continuidad y estabilidad de las conducciones, verificando aspectos técnicos como pendientes, uniones, puntos de descarga y capacidad de transporte, con el propósito de prevenir infiltraciones, fugas o pérdidas que puedan generar afectaciones al recurso suelo y, eventualmente, a las fuentes hídricas cercanas.

Finalmente, se precisa que aquellos lagos que no se encuentren debidamente conectados al sistema de tratamiento y conducción de las ARnD no podrán ser utilizados para el desarrollo de la actividad piscícola, hasta tanto no se dé cumplimiento a las condiciones técnicas, sanitarias y ambientales exigidas conforme a la normatividad legal vigente.

- La laguna de oxidación, al momento de la visita, se encontraba en proceso de adecuación y mantenimiento. Por tal motivo, se deberá garantizar que esta cumpla con las especificaciones técnicas planteadas en el presente documento, asegurando la eficiencia y eficacia en la remoción de la carga contaminante generada por la actividad piscícola. Asimismo, se deberá verificar que la totalidad de las aguas residuales generadas sean conducidas y tratadas adecuadamente antes de su disposición final, garantizando el cumplimiento de los parámetros y disposiciones establecidos en la normatividad ambiental vigente.
- La fosa de mortalidad proyectada ya se encuentra construida; sin embargo, requiere la ejecución de adecuaciones complementarias para garantizar su correcto funcionamiento y el cumplimiento de las condiciones sanitarias y ambientales

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

aplicables. En este sentido, es necesario realizar mantenimiento tanto interno como externo, instalar la debida señalización preventiva y restrictiva para el control de acceso, construir cunetas perimetrales, implementar el respectivo encerramiento, instalar el sistema de respiradero e impermeabilizar adecuadamente la estructura.

- El predio donde se encuentra ubicada la piscícola cuenta con concesión de aguas superficiales otorgada por la autoridad ambiental competente, proveniente de la quebrada Garzón, con un caudal concesionado total de 4,99 litros por segundo (L/s), de los cuales 1,42 L/s corresponden al uso piscícola. El recurso hídrico captado es conducido hacia el predio donde se localizan las unidades de producción piscícola mediante tubería en PVC, garantizando el abastecimiento continuo del sistema productivo. Dicha concesión fue otorgada mediante la Resolución No. 4156 del 31 de diciembre de 2018.*
- No obstante, la concesión de aguas se encuentra registrada a nombre del señor Orlando Caviades Sanabria, quien, según la información suministrada, falleció y era esposo de la señora Ludivia Cerquera Osorio, actual Poseedora y responsable del predio Villa Alejandra.*
- En consecuencia, la señora Ludivia Cerquera Osorio deberá adelantar ante la autoridad ambiental competente el respectivo trámite de traspaso y modificación de la concesión de aguas a su nombre, con el fin de actualizar la titularidad del permiso y garantizar la continuidad del derecho de uso del recurso hídrico otorgado para el desarrollo de la actividad piscícola en el predio.*

De no realizarse dicho trámite, no podrá continuar efectuándose la captación del recurso hídrico ni el desarrollo de la actividad piscícola bajo las condiciones actualmente autorizadas, lo que podría generar la pérdida de validez del permiso otorgado y las respectivas implicaciones administrativas y ambientales conforme a la normatividad vigente.

A manera de resumen en la siguiente tabla, se presenta el desglose de las principales condiciones analizadas.

Verificación de condiciones	Cumple (si/no)	Concepto
<i>Prohibiciones (Artículos 2.2.3.3.4.3. y 2.2.3.3.4.4. Decreto 1076 de 2015).</i>	<i>Sí</i>	<i>No se identifican.</i>
<i>Existencia del PORH y/o de objetivos de calidad.</i>	<i>Sí</i>	<i>La fuente receptora cuenta con PORH, por tal motivo debe cumplir con los objetivos de calidad de acuerdo con la resolución 3537 del 26 de diciembre del 2019. El Objetivo de calidad se encuentra ubicado en el Tramo III – Qda. Careperro antes de desembocar en la Qda. Garzón. Cabe resaltar que los objetivos de calidad establecidos para este sector corresponden al escenario de mediano plazo; por tal motivo, los parámetros del vertimiento deberán cumplir con los valores y condiciones allí definidos</i>
<i>Cuerpo de agua reglamentado en cuanto a sus usos o vertimientos (vertimiento a fuente de agua).</i>	<i>Si</i>	<i>La fuente donde se realiza el vertimiento si está incluida dentro de las fuentes hídricas reglamentadas por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM). Resolución 4156 del 31 de diciembre 2018</i>

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Verificación de condiciones	Cumple (si/no)	Concepto
Plan de manejo o condiciones de vulnerabilidad del acuífero asociado a la zona en donde se realizará la infiltración (en caso de vertimiento al suelo).	No Aplica	El predio no se encuentra establecido en una zona con presencia de potencial acuífero.
Uso del suelo	Si	De acuerdo con la información aportada en la documentación presentada, el uso del suelo del predio "Villa Alejandra" se evidencia que el área donde se encuentran ubicados los estanques piscícolas corresponde a un suelo apto para el desarrollo de actividades de producción agropecuaria, según lo establecido en el certificado de uso del suelo emitido por el Departamento Administrativo de Planeación. No obstante, es importante tener en cuenta las demás áreas y categorías de uso del suelo señaladas en el mismo certificado, con el fin de garantizar que estas no sean objeto de intervención ni alteración por el desarrollo del proyecto piscícola. Lo anterior, con el propósito de asegurar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de ordenamiento territorial y de preservar las áreas que puedan presentar restricciones o destinaciones diferentes dentro del predio.

- **La vigencia del presente permiso** El permiso de vertimiento tendrá una vigencia de diez (10) años, contados a partir de la fecha de notificación de la resolución que otorga el respectivo permiso.
- Se debe realizar la caracterización anualmente del vertimiento de las aguas residuales no domesticas tratadas - ARnDT a la salida del Sistema de Tratamiento, antes de ser vertidos a la fuente hídrica, monitoreando los parámetros establecidos en el capítulo VII en su Artículo 15 de la Resolución 631 de 2015, aplicable a actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a la contempladas en los capítulos V y VI con vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales, además de caudal en el punto de vertimiento. En la siguiente tabla se muestra los parámetros a monitorear:

Tabla 18 - Parámetros establecidos en el capítulo VII en su Artículo 15 de la Resolución 631 de 2015

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
Generales		
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	150,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	50,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,00

Grasas y Aceites	mg/L	10,00
Compuestos Semivolátiles Fenólicos	mg/L	Análisis y Reporte
Fenoles Totales	mg/L	0,20
Formaldehído	mg/L	Análisis y Reporte
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte
Hidrocarburos		
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	10,00
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Reporte
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos Orgánicos Halogenados Absorbibles (AOX)	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos de Fósforo		
Ortofosfatos ($P-PO_4^{3-}$)	mg/L	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno		
Nitratos ($N-NO_3^-$)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitritos ($N-NO_2^-$)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal ($N-NH_3$)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte
Iones		
Cianuro Total (CN^-)	mg/L	0,10
Cloruros (Cl^-)		250,00
Fluoruros (F^-)	mg/L	5,0
Sulfatos (SO_4^{2-})	mg/L	250,0
Sulfures (S^{2-})	mg/L	1,00
Metales y Metaloides		
Aluminio (Al)	mg/L	Análisis y Reporte
Antimonio (Sb)	mg/L	0,30
Arsénico (As)	mg/L	0,10
Bario(Ba)	mg/L	1,00
Berilio (Be)	mg/L	Análisis y Reporte
Boro (Bo)	mg/L	Análisis y Reporte
Cadmio (Cd)	mg/L	0,01
Cinc (Zn)	mg/L	3,00
Cobalto (Co)	mg/L	0,10
Cobre (Cu)	mg/L	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,10
Estaño (Sn)	mg/L	2,00
Hierro (Fe)	mg/L	1,00
Litio (Li)	mg/L	Análisis y Reporte
Manganeso (Mn)	mg/L	Análisis y Reporte
Mercurio (Hg)	mg/L	0,002
Molibdeno (Mo)	mg/L	Análisis y Reporte
Níquel (Ni)	mg/L	0,10
Plata (Ag)	mg/L	0,20

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Plomo (Pb)	mg/L	0,10
Selenio (Se)	mg/L	0,20
Titanio (Ti)	mg/L	Análisis y Reporte
Vanadio (V)	mg/L	1,00
Otros Parámetros para Análisis y Reporte		
Acidez Total	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Color Real		
Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm.	m ⁻¹	Análisis y Reporte

- Informar con anticipación (15 días) a la Dirección Territorial de la CAM que corresponda, la fecha de realización de los monitoreos para el acompañamiento de los Profesionales Técnicos de la Corporación.
- Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del Decreto 50 de 2018 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, Subterráneas. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país.
- Los **Objetivos de Calidad:** El zanjón Loma Chata, tributario de las quebradas Garzón y Garzoncito, corresponde a la fuente receptora del vertimiento generado por la actividad desarrollada en el predio. Dicha fuente hídrica cuenta con Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), razón por la cual el vertimiento deberá dar cumplimiento a los objetivos de calidad establecidos mediante la Resolución No. 3537 del 26 de diciembre de 2019.

Asimismo, de acuerdo con los tramos establecidos en el PORH, el punto de vertimiento se localiza dentro del Tramo III – Quebrada Careperro antes de su desembocadura en la quebrada Garzón, por lo que deberán garantizarse las condiciones necesarias para evitar afectaciones a la calidad del recurso hídrico y asegurar el cumplimiento de los criterios ambientales definidos para dicho tramo. Cabe resaltar que los objetivos de calidad establecidos para este sector corresponden al escenario de mediano plazo; por tal motivo, los parámetros del vertimiento deberán cumplir con los valores y condiciones allí definidos, tal como se evidencia en la siguiente imagen.

Imagen 28 – Objetivos calidad – PORH Quebrada Garzon y sus principales tributarios

Tramo	Ubicación	Categoría Actual	Parámetro de Calidad	Unidad	Periodo (Años)		
					Corto Plazo (0-2)	Mediano Plazo (2-5)	Largo Plazo (5-10)
I	Nacimiento – C02	IV	O.D	mg/L	>4	>4	>4
			DBO ₅	mg/L	<30	<5	<5
			SST	mg/L	<30	<30	<20
			NH ₃	mg/L	<3	<1.0	<1.0
			PT	mg/L	<1	<0.5	<0.1
			CF	NMP/100 ml	<1000	<1000	<100
II	C02 – C03	IV	O.D	mg/L	>4	>4	>4
			DBO ₅	mg/L	<30	<5	<5
			SST	mg/L	<30	<30	<20
			NH ₃	mg/L	<3	<1.0	<1.0
			PT	mg/L	<1	<0.5	<0.1
			CF	NMP/100 ml	<1000	<1000	<100
II	C03 – C04	IV	O.D	mg/L	>4	>4	>4
			DBO ₅	mg/L	<30	<5	<5
			SST	mg/L	<30	<30	<20
			NH ₃	mg/L	<3	<1.0	<1.0
			PT	mg/L	<1	<0.5	<0.1
			CF	NMP/100 ml	<1000	<1000	<100
CONVENCIONES DE CALIDAD	Azul	Agua de muy buena calidad: Recurso hídrico en estado natural.					
	Verde	Agua de buena calidad: Recurso hídrico levemente contaminado					
	Amarillo	Agua regularmente contaminada: Recurso hídrico regularmente contaminado					
	Naranja	Agua contaminada: Recurso hídrico altamente contaminado					
O.D: Oxígeno disuelto					CF: Coliformes fecales		
DBO ₅ : Demanda bioquímica de oxígeno					Los espacios vacíos significan que el parámetro no es significativo para el uso.		
SST: Sólidos suspendidos totales					Todos los valores están expresados en mg/L.		
NH ₃ : Nitrógeno amoniacal					CF en NMP/100 ml		
PT: Fósforo total							

4. RECOMENDACIONES

- Es necesario ejecutar las adecuaciones técnicas a los estanques en tierra con el fin que se garantice su adecuada interconexión mediante tubería u otro sistema de conducción que cumpla con criterios de impermeabilidad, resistencia y funcionalidad. Lo anterior, con el fin de evitar que las aguas residuales no domésticas (ARnD) entren en contacto directo con el suelo durante su conducción hacia la laguna de oxidación, así como asegurar la correcta conexión hidráulica entre los diferentes lagos del sistema.

En este sentido, se deberá garantizar la adecuada instalación, continuidad y estabilidad de las conducciones, verificando aspectos técnicos como pendientes, uniones, puntos de descarga y capacidad de transporte, con el propósito de prevenir infiltraciones, fugas o pérdidas que puedan generar afectaciones al recurso suelo y, eventualmente, a las fuentes hídricas cercanas.

Finalmente, se precisa que aquellos lagos que no se encuentren debidamente conectados al sistema de tratamiento y conducción de las ARnD no podrán ser utilizados para el desarrollo de la actividad piscícola, hasta tanto no se dé

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

cumplimiento a las condiciones técnicas, sanitarias y ambientales exigidas conforme a la normatividad legal vigente.

- Se deberá garantizar que, la laguna de oxidación cumpla con las especificaciones técnicas planteadas en el presente documento, asegurando la eficiencia y eficacia en la remoción de la carga contaminante generada por la actividad piscícola. Asimismo, se deberá verificar que la totalidad de las aguas residuales generadas sean conducidas y tratadas adecuadamente antes de su disposición final, garantizando el cumplimiento de los parámetros y disposiciones establecidos en la normatividad ambiental vigente.*
- La fosa de mortalidad requiere la ejecución de adecuaciones complementarias para garantizar su correcto funcionamiento y el cumplimiento de las condiciones sanitarias y ambientales aplicables. En este sentido, es necesario realizar mantenimiento tanto interno como externo, instalar la debida señalización preventiva y restrictiva para el control de acceso, construir cunetas perimetrales, implementar el respectivo encerramiento, instalar el sistema de respiradero e impermeabilizar adecuadamente la estructura.*
- El predio donde se encuentra ubicada la piscícola cuenta con concesión de aguas superficiales otorgada por la autoridad ambiental competente, proveniente de la quebrada Garzón, con un caudal concesionado total de 4,99 litros por segundo (L/s), de los cuales 1,42 L/s corresponden al uso piscícola. El recurso hídrico captado es conducido hacia el predio donde se localizan las unidades de producción piscícola mediante tubería en PVC, garantizando el abastecimiento continuo del sistema productivo. Dicha concesión fue otorgada mediante la Resolución No. 4156 del 31 de diciembre de 2018.*
- No obstante, la concesión de aguas se encuentra registrada a nombre del señor Orlando Caviedes Sanabria, quien, según la información suministrada, falleció y era esposo de la señora Ludivia Cerquera Osorio, actual poseedora y responsable del predio Villa Alejandra.*
- En consecuencia, la señora Ludivia Cerquera Osorio deberá adelantar ante la autoridad ambiental competente el respectivo trámite de traspaso y modificación del caudal para uso piscícola de la concesión de aguas otorgada, con el fin de actualizar la titularidad del permiso y garantizar la continuidad del derecho de uso del recurso hídrico destinado al desarrollo de la actividad piscícola en el predio. En ese sentido, mientras no se surta y apruebe dicho trámite por parte de la autoridad ambiental, no podrá hacerse uso del permiso de vertimiento asociado a la actividad piscícola.*
- De no realizarse dicho trámite, no podrá continuar efectuándose la captación del recurso hídrico ni el desarrollo de la actividad piscícola bajo las condiciones actualmente autorizadas, lo que podría generar la pérdida de validez del permiso otorgado y las respectivas implicaciones administrativas y ambientales conforme a la normatividad vigente.*
- Aprobar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos presentado como anexo en la solicitud, de tal manera que se impone como obligación el cumplimiento de las acciones contenidas en las fichas.*

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- *En caso de presentarse imprevistos, se deberá aplicar los procedimientos y protocolos establecidos en el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV adoptado, y se informará a la autoridad ambiental sobre dicho evento y el manejo técnico y ambiental dado. De igual manera informar a la CAM sobre cualquier modificación total o parcial que se efectúe y que implique modificaciones a las condiciones aprobadas por la Corporación.*

De igual manera, el beneficiario del Permiso de Vertimientos deberá dar cumplimiento a lo siguiente:

- *Realizar de manera oportuna el mantenimiento al STAR con el fin de garantizar su buen funcionamiento retirando el exceso de arenas y lodos del sistema. Dicho material deberá ser retirado y dispuesto en zonas libres donde se le realice un manejo adecuado tratamiento. Queda totalmente prohibido realizarlo en zonas de protección ambiental y fuentes hídricas cercanas, así como su disposición en estas.*
- *El beneficiario no podrá verter aguas residuales no domésticas a ninguna fuente hídrica sin un tratamiento previo adecuado, dado que ello genera contaminación del recurso hídrico, poniendo en riesgo la salud humana, la flora y la fauna, además de afectar su disponibilidad y posibilidad de aprovechamiento para otros usos.*
- *Los residuos resultantes de la actividad de mantenimiento y operación de cada uno de los componentes del pretratamiento y tratamiento deberán ser gestionados adecuadamente, sin generar impactos ambientales adversos.*
- *Se debe contar con los respectivos formatos para llevar un registro organizado de las actividades de operación y mantenimiento que se realizan.*
- *Se prohíbe al beneficiario, por considerarse atentatorias contra el medio acuático, realizar las conductas establecidas en el Artículo 2.2.3.2.24.1 del Decreto 1076 de 2015.*
- *El beneficiario deberá tener en cuenta que los sedimentos, lodos y sustancias sólidas provenientes de los sistemas de tratamiento de aguas, no podrán disponerse en cuerpos de agua superficiales, subterráneas, marinas o sistemas de alcantarillado, y para su disposición deberá cumplir con las normas legales en materia de residuos sólidos.*
- *La CAM acorde con lo establecido en el Artículo 2.2.3.3.5.17 del Decreto 1076 de 2015, sin perjuicio en lo establecido en los Permisos de Vertimientos, podrá exigir en cualquier tiempo y a cualquier usuario la caracterización de sus residuos líquidos, indicando las referencias a medir, la frecuencia y demás aspectos que considere necesarios.*
- *Realizar mantenimiento preventivo periódico y correctivo en el caso que sea necesario a las diferentes unidades del sistema de tratamiento.*
- *En el evento de requerirse algún cambio en los diseños o ubicación del sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas aprobado, el permisionario, deberá informar oportunamente a la Dirección Territorial Centro de la CAM para su previa aprobación.*
- *La Corporación se reserva la facultad de revisar o modificar el permiso de vertimiento de oficio o a petición de la parte interesada, cuando encontrare que se hiciere necesario por*

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

variación de las condiciones tenidas en cuenta inicialmente para otorgarlo, de acuerdo con la conveniencia pública.

- *Una vez se realice y evalúe la caracterización del afluente del sistema, el permisionario se obliga a modificar, sustituir o adicionar el mismo cuando no se estén cumpliendo con los parámetros de concentración exigidos por la Resolución 631 de 2015, Artículo 15 o la norma que la sustituye y aplique, durante el término del permiso.*
- *El beneficiario no podrá invocar el presente permiso para excluir o disminuir la responsabilidad civil o penal en la que pudiere incurrir y en todo caso está obligado al empleo de los mejores métodos para mantener la descarga en el estado que exijan la Ley y los Reglamentos.*
- *El beneficiario se obliga al cumplimiento de las normas establecidas en el presente permiso y a las que en particular contengan las leyes y decretos vigentes referentes a vertimientos, salubridad e higiene pública y en especial a no incorporar a las aguas sustancias sólidas, líquidas o gaseosas o cualquier sustancia tóxica tales como basuras, desechos, envases o empaques que los contengan o haya contenido.*
- *El incumplimiento de los términos, condiciones y obligaciones establecidos en el presente permiso de vertimientos dará lugar a la imposición de las Medidas Preventivas y Sancionatorias siguiendo el procedimiento previsto en la Ley 1333 de 2009 modificada por la Ley 2387 del 25 de julio de 2024.*
- *De conformidad con las regulaciones establecidas en el Artículo 96 de la Ley 633 de 2000 y su norma que la adicione, modifique o sustituya, el beneficiario debe pagar el control y seguimiento al permiso.*

*El beneficiario deberá pagar la tasa retributiva por vertimientos puntuales en caso de darse las condiciones establecidas en el Libro 2, Parte 2, Título 9 Capítulo 7 del Decreto 1076 de 2015, o los que lo modifiquen, adicionen o sustituyan de acuerdo con la factura que para tal efecto elaborará la CAM. En tal virtud, la persona natural **LUDIVIA CERQUERA OSORIO**, con numero de cedula **55.061.570** de Garzon (h), deberá realizar el pago correspondiente.*

(...)"

FUNDAMENTOS NORMATIVOS

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que *“Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación”*.

Que el artículo 79 de la Constitución Política Colombiana establece que *“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”*.

Que el artículo 80 de la Carta Política, dispone que corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

sostenible, su conservación, restauración o sustitución y, además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales, y exigir la reparación de los daños causados.

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 el Artículo 420 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece: *“Pertenece a la nación los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren dentro del territorio Nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos”.*

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

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

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

Que en el artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015 establece: *“(…) Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos.”*

Que en el artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015 señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental y el Artículo 2.2.3.3.5.5 indica cual es el procedimiento que se debe seguir para la obtención del permiso de vertimientos.

El Decreto en mención dispone en su artículo 2.2.3.3.5.7 que *“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”.*

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Así también la normatividad señala que el permiso de vertimiento se otorgará por un término no mayor a diez (10) años.

Que el artículo 2.2.3.3.5.4 del decreto 1076 de 2015, establece el *“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”*.

Que la Resolución 1514 del 31 de agosto de 2012 adopta los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, que en su artículo cuarto establece *“La formulación e implementación del Plan de Gestión de Riesgos para el Manejo de Vertimientos es responsabilidad del generador del vertimiento que forma parte del permiso de vertimiento, o licencia ambiental, según el caso, quien deberá desarrollarlo y presentarlo de acuerdo con los términos establecidos en la presente resolución.”*

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

CONSIDERACIONES FINALES

Que la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, en ejercicio de las funciones atribuidas por la Ley 99 de 1993 y en concordancia con lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015, es competente para conocer y decidir sobre la solicitud de permiso de vertimientos presentada por la señora **LUDIVIA CERQUERA OSORIO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 55.061.570 expedida en el municipio de Garzón – Huila, para el desarrollo de la actividad piscícola en el predio rural denominado “Villa Alejandra”, ubicado en la vereda Claros del municipio de Garzón – Huila.

Que una vez revisada la documentación aportada por la solicitante, realizada la visita técnica de evaluación y analizada la información contenida en el Informe de Visita y Concepto Técnico No. 490 de fecha 21 de abril de 2026, se evidenció que el proyecto corresponde al desarrollo de actividad piscícola mediante estanques en tierra, generadora de Aguas Residuales No Domésticas – ARnD, las cuales serán conducidas hacia un sistema de tratamiento conformado por una laguna de oxidación, previo a su descarga sobre el zanjón Loma Chata, tributario de la quebrada Garzoncito.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Que técnicamente se verificó la localización del proyecto, las unidades piscícolas existentes, el sistema de tratamiento proyectado, la fuente receptora del vertimiento y las condiciones hidráulicas y operativas del sistema, determinándose la viabilidad ambiental del permiso solicitado, bajo el cumplimiento de las condiciones, obligaciones y requerimientos técnicos que se establecerán en el presente acto administrativo.

Que durante la visita técnica se evidenció que algunos componentes del sistema, particularmente los lagos de explotación piscícola, la laguna de oxidación y la fosa de mortalidad, se encontraban en proceso de adecuación y mantenimiento, razón por la cual será obligación de la beneficiaria culminar las obras y ajustes técnicos necesarios, garantizando la adecuada conducción, tratamiento y disposición de las aguas residuales no domésticas generadas por la actividad piscícola, conforme a las especificaciones técnicas y ambientales evaluadas por esta Autoridad Ambiental.

Que, de igual manera, se evidenció que la concesión de aguas superficiales que abastece el proyecto se encuentra otorgada mediante Resolución No. 4156 del 31 de diciembre de 2018 a nombre del señor Orlando Caviedes Sanabria (Q.E.P.D.), motivo por el cual la señora **LUDIVIA CERQUERA OSORIO** deberá adelantar ante esta Corporación el respectivo trámite de traspaso y/o modificación de la concesión de aguas, con el fin de actualizar la titularidad del derecho de uso del recurso hídrico.

Que, conforme a los resultados de la caracterización fisicoquímica aportada dentro del trámite, se evidenció que los parámetros analizados cumplen con los límites máximos permisibles establecidos en la Resolución 0631 de 2015 para vertimientos provenientes de actividades acuícolas, concluyéndose que el sistema de tratamiento proyectado resulta técnicamente viable, siempre que se garantice su adecuada operación, mantenimiento y seguimiento ambiental.

Que, en consecuencia, esta Autoridad Ambiental considera viable OTORGAR permiso de vertimientos de Aguas Residuales No Domésticas Tratadas – ARnDT a favor de la señora **LUDIVIA CERQUERA OSORIO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 55.061.570 expedida en el municipio de Garzón – Huila, para el desarrollo de la actividad piscícola en el predio rural denominado “Villa Alejandra”, ubicado en la vereda Claros, jurisdicción del municipio de Garzón – Huila, bajo las condiciones técnicas, ambientales y obligaciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que, aunado a lo anterior, esta Dirección Territorial Centro en virtud de las facultades otorgadas legales, y, en lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.1 y siguientes del Decreto 1076 de 2015 y en la Resolución No. 631 de 2015;

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. – OTORGAR a favor de la señora **LUDIVIA CERQUERA OSORIO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 55.061.570 expedida en el municipio de Garzón – Huila, **PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS (ARnDT) TRATADAS**, generadas en el desarrollo de la actividad piscícola, para su descarga a cuerpo de agua superficial, provenientes del establecimiento piscícola denominado “PISCÍCOLA VILLA ALEJANDRA”, localizado en el predio rural denominado “Villa Alejandra”, identificado con matrícula inmobiliaria No. 202-45120 y código catastral No. 412980001000000050309000000000, ubicado en la vereda Claros, en jurisdicción del municipio de Garzón – Huila, bajo las siguientes condiciones que se establecen:

Tabla No. 01. Condiciones del permiso que se otorga.

CONDICIONES DEL PERMISO QUE SE OTORGA	
Solicitante	LUDIVIA CERQUERA OSORIO
Identificación	55.061.570 expedida en Garzón – Huila
Nombre del predio	Predio Rural Villa Alejandra
Nombre de la fuente de agua que abastece el predio (Coordenadas)	El predio cuenta con concesión de aguas superficiales otorgada por la autoridad ambiental competente, proveniente de la Quebrada Garzón, con un caudal concesionado de 4,99 litros por segundo (L/s) y para uso piscícola 1,42. El recurso hídrico captado se conduce hacia el predio donde se ubican las unidades de producción piscícola, a través de tubería de PVC, garantizando así el abastecimiento continuo del sistema. Dicha concesión fue otorgada mediante la Resolución No. 4156 del 31 de diciembre de 2018.
	No obstante, la concesión de aguas se encuentra registrada a nombre del señor Orlando Caviedes Sanabria, quien, según la información suministrada, falleció y era esposo de la señora Ludivia Cerquera Osorio, actual Poseedora y responsable del predio Villa Alejandra.
	En consecuencia, la señora Ludivia Cerquera Osorio deberá adelantar ante la autoridad ambiental competente el respectivo trámite de traspaso y modificación de la concesión de aguas a su nombre, con el fin de actualizar la titularidad del permiso y garantizar la continuidad del derecho de uso del recurso hídrico otorgado para el desarrollo de la actividad piscícola en el predio.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Origen de la descarga del proceso	Aguas Residuales No Domésticas – ARnD, generadas por la actividad piscícola.
Tipo de vertimiento	Puntual
Municipio	Garzón
Vereda	Claros
Tipo de sistema de tratamiento de aguas residuales - STAR	Laguna De Oxidación
Descarga	Agua Residual No Domestica Tratada - ARnDT
Nombre de la fuente receptora (indicando la cuenca hidrográfica)	El Zanjón Loma Chata tributario de las Quebradas Garzón y Garzoncito
Coordenadas localización STAR (X,Y)	X:831961 Y: 735553
Coordenadas punto de vertimiento (X,Y)	X:831936, Y:735556
Caudal de Descarga (Lts/seg)	3,5
Frecuencia de descarga (día/mes)	15
Tiempo de descarga (hora/día)	8
Tipo de flujo (continuo/intermitente)	Intermitente
Resumen de las características de la actividad que genera el vertimiento	Las aguas residuales que se generarán corresponden a aguas residuales no domésticas (ARnD), producto del desarrollo de la actividad piscícola mediante estanques en tierra.
Resumen de las consideraciones de orden ambiental que fueron tenidas en cuenta	Dar Cumplimiento al Uso del Suelo establecido en el PBOT del Municipio de Garzón y así mismo al concepto emitido por la CAM.

Fuente: Informe de Visita y Concepto Técnico No. 490 de fecha 21 de abril de 2026.

PARÁGRAFO PRIMERO: La anterior se dispone con fundamento en las consideraciones y obligaciones contenidas en el Informe de Visita y Concepto Técnico No. 490 de fecha 21 de abril de 2026, el cual hace parte integral del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Las Aguas Residuales NO Domésticas Tratadas (ARnDT), producto de la actividad piscícola desarrollada en el establecimiento piscícola denominado “PISCÍCOLA VILLA ALEJANDRA”, localizado en el predio rural denominado “Villa Alejandra”, ubicado en la vereda Claros en jurisdicción rural del municipio de Garzón – Huila, serán dispuestas sobre el siguiente punto:

Tabla No. 02. Punto de vertimiento autorizado.

PUNTO DE VERTIMIENTO QUE SE AUTORIZA					
No.	PUNTO	COORDENADAS		Q promedio L/S	Fuente receptora
		X	Y		
1	Único punto de vertimiento autorizado	831936	735556	3,5	Zanjón Loma Chata tributario de las Quebradas “Garzón” y “Garzoncito”
TOTAL				3,5	

Fuente: Informe de Visita y Concepto Técnico No. 490 de fecha 21 de abril de 2026.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

PARÁGRAFO TERCERO: El vertimiento autorizado deberá ser tratado exclusivamente a través del sistema de tratamiento aprobado, conforme a los diseños, planos y especificaciones técnicas presentadas por el beneficiario y verificados por esta Autoridad Ambiental. En consecuencia, la beneficiaria deberá garantizar la operación, mantenimiento y adecuado funcionamiento de todas las unidades que conforman el sistema de tratamiento, asegurando el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y la eficiencia del proceso de tratamiento.

ARTÍCULO SEGUNDO. – La señora **LUDIVIA CERQUERA OSORIO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 55.061.570 expedida en el municipio de Garzón – Huila, en su calidad de titular del presente permiso, deberá garantizar la adecuada operación, funcionamiento, conducción y tratamiento de las Aguas Residuales No Domésticas – ARnD generadas en el desarrollo de la actividad piscícola, conforme a las condiciones técnicas evaluadas por esta Autoridad Ambiental y a la normatividad ambiental vigente. Del mismo modo, la titular del presente permiso deberá:

1. Ejecutar las adecuaciones técnicas necesarias en los estanques en tierra que conforman el sistema piscícola, garantizando su adecuada interconexión mediante tubería u otro sistema de conducción que cumpla con criterios de impermeabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad hidráulica. Lo anterior, con el fin de evitar el contacto directo de las Aguas Residuales No Domésticas – ARnD con el suelo durante su conducción hacia la laguna de oxidación, así como asegurar la correcta conexión hidráulica entre los diferentes lagos que conforman el sistema productivo.
2. Garantizar técnicamente la adecuada instalación, continuidad y estabilidad de las estructuras de conducción implementadas, verificando aspectos relacionados con pendientes, uniones, puntos de descarga y capacidad de transporte, evitando infiltraciones, fugas o pérdidas que puedan generar afectaciones al recurso suelo o a las fuentes hídricas cercanas.
3. Garantizar que la laguna de oxidación cumpla permanentemente con las especificaciones técnicas evaluadas dentro del presente trámite, asegurando la eficiencia y eficacia del sistema en la remoción de la carga contaminante generada por la actividad piscícola.
4. Garantizar que la totalidad de las Aguas Residuales No Domésticas – ARnD generadas en el establecimiento piscícola sean conducidas y tratadas adecuadamente previo a su disposición final, dando cumplimiento a los parámetros y disposiciones establecidos en la normatividad ambiental vigente.
5. Ejecutar las adecuaciones complementarias requeridas en la fosa de mortalidad existente, garantizando su correcto funcionamiento y el cumplimiento de las

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

condiciones sanitarias y ambientales aplicables, con el fin de prevenir riesgos sanitarios, filtraciones y afectaciones ambientales derivadas del manejo inadecuado de la mortalidad generada por la actividad piscícola. Para tal efecto, deberá realizar como mínimo:

- i) Mantenimiento interno y externo de la estructura;
- ii) Instalación de señalización preventiva y restrictiva para control de acceso;
- iii) Construcción de cunetas perimetrales;
- iv) Implementación del respectivo encerramiento;
- v) Instalación del sistema de respiradero; e
- vi) Impermeabilización adecuada de la estructura.

6. Aquellos lagos o estanques de explotación piscícola que no se encuentren debidamente conectados al sistema de conducción y tratamiento de las Aguas Residuales No Domésticas – ARnD no podrán ser utilizados para el desarrollo de la actividad piscícola, hasta tanto no se garantice el cumplimiento de las condiciones técnicas, sanitarias y ambientales exigidas por la normatividad ambiental vigente y por esta Autoridad Ambiental.

PARÁGRAFO: El término establecido para el cumplimiento de las obligaciones relacionadas en el presente artículo, será de **SEIS (06) MESES**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, teniendo en cuenta que, en caso de requerir prórroga para efectuar el mismo, la señora **LUDIVIA CERQUERA OSORIO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 55.061.570 expedida en el municipio de Garzón – Huila, en su calidad de titular del presente permiso, deberá solicitarla con mínimo **UN (01) MES** de antelación al vencimiento del término dispuesto, justificando al Despacho de forma escrita a través de los canales autorizados por esta Corporación.

ARTÍCULO TERCERO. – El término por el cual se otorga el permiso de vertimientos de Aguas Residuales No Domésticas Tratadas – ARnDT será de **DIEZ (10) AÑOS**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo. No obstante, la vigencia y eficacia del presente permiso se encuentra condicionada a la vigencia de la concesión de aguas superficiales otorgada mediante la Resolución No. 4156 de fecha 31 de diciembre de 2018, expedida por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, o el acto administrativo que la modifique, sustituya, prorrogue o renueve.

PARÁGRAFO PRIMERO: Teniendo en cuenta que la concesión de aguas superficiales actualmente se encuentra otorgada a nombre del señor **ORLANDO CAVIEDES SANABRIA (Q.E.P.D.)**, la señora **LUDIVIA CERQUERA OSORIO**, en calidad de actual poseedora y responsable del predio rural “Villa Alejandra”, deberá adelantar ante esta Autoridad Ambiental el correspondiente trámite de traspaso de la concesión de aguas y modificación del caudal concesionado para uso piscícola, con el fin de actualizar la

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

titularidad del derecho de uso del recurso hídrico y garantizar la legalidad de la actividad piscícola desarrollada en el predio. Para tal efecto, la beneficiaria deberá radicar el respectivo trámite ante la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM dentro del término máximo de **TRES (03) MESES**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Mientras no se encuentre aprobado por parte de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM el trámite de traspaso y/o modificación de la concesión de aguas anteriormente referido, **NO PODRÁ HACERSE USO DEL PRESENTE PERMISO** de vertimientos asociado a la actividad piscícola bajo las condiciones actualmente autorizadas.

PARÁGRAFO TERCERO: El incumplimiento de la obligación señalada en el párrafo primero del presente artículo, así como el uso del permiso de vertimientos sin contar con la respectiva actualización de la concesión de aguas, podrá dar lugar a la pérdida de validez y efectos jurídicos del presente permiso, así como a la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar, conforme a lo establecido en la normatividad ambiental vigente.

ARTÍCULO CUARTO. – Aprobar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento – PGRMV por la vigencia del presente permiso, específicamente las fichas formuladas para la reducción del riesgo asociado a la gestión del vertimiento, así como las medidas de manejo ambiental contenidas en la Evaluación Ambiental del Vertimiento, orientadas a prevenir, mitigar y corregir los impactos que puedan generarse con ocasión del desarrollo de la actividad piscícola desarrollada en el establecimiento piscícola denominado “PISCÍCOLA VILLA ALEJANDRA”, localizado en el predio rural denominado “Villa Alejandra”, ubicado en la vereda Claros en jurisdicción rural del municipio de Garzón – Huila. Lo anterior, con el fin de garantizar la adecuada operación del sistema de tratamiento y evitar la generación de daños a terceros o afectaciones a los recursos naturales, debiendo El beneficiario dar estricto cumplimiento a su contenido. Las cuales se transcriben a continuación junto con su respectivo cronograma de cumplimiento:

Tabla No. 03. FICHA DE MEDIDA DE PREVENCIÓN ORIENTADA A LA CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA ADECUADA RESPUESTA A EMERGENCIAS:

CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA ADECUADA RESPUESTA FRENTE A UNA EMERGENCIA.					
1. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO					
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		Villa Alejandra			
DIRECCIÓN	Vereda Claros	VEREDA	Claros	MUNICIPIO	Garzón
DEPARTAMENTO	Huila	REPRESENTANTE LEGAL		Ludivia Cerquera Osorio	
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO					
FECHA DE	23/10/2025	TIPO DE	Estructural ()	No estructural (X)	

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA ADECUADA RESPUESTA FRENTE A UNA EMERGENCIA.												
ELABORACIÓN			MEDIDA									
OBJETIVO			Prevenir vertimientos de aguas residuales tratadas, no tratadas o aún en tratamiento que no cumplan con los requerimientos de la resolución 0631 del 2015.									
METAS			- Capacitar al 100% del personal en cuanto a los diferentes métodos de respuesta a las diferentes amenazas propuestas. - Establecer el 100% de las interacciones con las entidades externas, con el fin de responder a un llamado de emergencia en caso de necesitarse.									
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA												
La piscícola deberá tener actualizados los protocolos internos de respuesta frente a cualquier tipo de amenaza que se pueda llegar a presentar, donde se establezcan: - Capacitación y manejo de extintores. - Respuesta frente unos sismos, inundaciones. - Sistemas de identificación de daños a la infraestructura. - Capacitación en manejo de personal. - Simulacros. - Actualización en la interacción con entidades externas.												
RESPONSABLE			Administrador de la Piscícola “Villa Alejandra”			PLAZO PARA LA EJECUCIÓN			Anualmente.			
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN												
Los anteriores se acciones para mejorar la repuesta frente a una emergencia, se realizarán mediante charlas informativas y capacitaciones generales, de igual manera se mantendrá una comunicación constante con las entidades más cercanas, tales como la CAM, Defensa Civil, Bomberos, y Policía.												
CRONOGRAMA*												
MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	x					x						x
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO						INDICADORES DE SEGUIMIENTO						
Seguimiento a los Programas de Capacitación Realizados.						$\frac{\text{Talleres Realizados}}{\text{Talleres Programados}} \times 100$						
Conformación de brigadas						$\frac{\text{Entidades disponibles}}{\text{Entidades Relacionadas}} \times 100$						
Elaboración de Simulacros						¿Existen responsabilidades específicas para la atención de emergencias relacionadas al SGV? SI x No						
Seguimiento a la divulgación con las entidades de apoyo						¿Se elaboraron simulacros relacionados a emergencias en el SGV? SI x No						
Costos por capacitación y actualización del Plan.						$\frac{\text{Entidades de Apoyo Informadas}}{\text{Entidades de Apoyo Identificadas}} \times 100$						
						\$3.000.000,00						

Fuente: Informe de Visita y Concepto Técnico No. 490 de fecha 21 de abril de 2026.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Tabla No. 04. FICHA DE PREVENCIÓN ORIENTADA AL DESARROLLO DE MANTENIMIENTOS E INSPECCIÓN A LOS COMPONENTES:

MANTENIMIENTOS E INSPECCIONES											
1. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO											
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL				Villa Alejandra							
DIRECCIÓN		Vereda Claros		VEREDA		Claros		MUNICIPIO		Garzón	
DEPARTAMENTO		Huila		REPRESENTANTE LEGAL		Ludivia Cerquera Osorio					
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO											
FECHA DE ELABORACIÓN		23/10/2025		TIPO DE MEDIDA		Estructural (X)		No estructural ()			
OBJETIVO		Prevenir vertimientos de aguas residuales tratadas, no tratadas o aún en tratamiento que no cumplan con los requerimientos de la resolución 0631 del 2015, por falta de mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales.									
METAS		- Realizar el debido mantenimiento al sistema de tratamiento de aguas residuales. - Capacitar al personal para el mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales.									
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA											
Realizar los mantenimientos al sistema de tratamiento de aguas residuales, con el fin de asegurar la calidad del vertimiento. Mantenimiento a la laguna de oxidación o facultativa donde se disponga todos los lodos del fondo. Aplicación de microorganismos eficientes a la laguna facultativa. Mantenimiento de la laguna facultativa. Cuidar la laguna y de acabado para evitar que haya acumulación de flotantes que eviten la acción beneficiosa de la luz solar. Normalmente, el viento acumula los flotantes en las esquinas, de donde pueden ser removidos con facilidad por medio de rastrillos, etc. Si tal cosa no sucediera, se debe contar con un pequeño bote. El uso de rejas puede retener algunos de los flotantes, pero no evita tener que remover flotantes de la misma laguna, pues muchos de ellos son producidos en la propia laguna como consecuencia de los procesos biológicos que suceden en ella. Los flotantes removidos se pueden enterrar o secar antes de enviarlos a algún sitio para disposición final de residuos sólidos. Se programarán capacitaciones periódicas con el fin de realizar el debido mantenimiento.											
RESPONSABLE		Ludivia Cerquera Osorio		PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:		Mensual					
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN											
Las actividades de capacitación, y mantenimiento del Sistema de Tratamiento de aguas residuales, se llevará a cabo de manera mensual, de igual manera los operarios llevarán registros de la cantidad de lodo dispuestos y las acciones.											
CRONOGRAMA											
MES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO						INDICADORES DE SEGUIMIENTO					
Seguimiento a los mantenimientos realizados						$\frac{\text{Mantenimientos Realizados}}{\text{Mantenimientos Programados}} \times 100$					
Disposición de Lodos.						Cantidad de lodo dispuesto de manera Mensual					
Capacitaciones						$\frac{\text{Capacitaciones realizadas}}{\text{Capacitaciones programadas}} \times 100$					

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

MANTENIMIENTOS E INSPECCIONES	
Costos	10.000.000

Fuente: Informe de Visita y Concepto Técnico No. 490 de fecha 21 de abril de 2026.

Tabla No. 05. FICHA DE MANEJO PARA ATENCIÓN DE SISMOS:

ATENCIÓN DE SISMOS										
1. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO										
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL			Villa Alejandra							
DIRECCIÓN	Vereda Claros		VEREDA	Claros		MUNICIPIO	Garzón			
DEPARTAMENTO	Huila		REPRESENTANTE LEGAL	Ludivia Cerquera Osorio						
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO										
FECHA DE ELABORACIÓN	23/10/2025		TIPO DE MEDIDA	Estructural ☐		No estructural ☒				
OBJETIVO	Prevenir que el sistema de vertimiento se vea afectado por movimientos sísmicos teniendo como prioridad una buena respuesta.									
METAS	✓ Realizar capacitaciones frente a manejo de sismos con el fin de evitar cualquier problema con el sistema de vertimiento. ✓ Minimizar los riesgos de una afectación al vertimiento.									
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA										
- Elaborar un plan escrito bien detallado, con un sistema integral para control de emergencia en caso de sismo, con entidades de apoyo (bomberos, Defensa Civil) en caso necesario. - Realizar una inspección general de todas las instalaciones para identificar objetos, estructuras, luminarias, estanterías, equipos, techos falsos y en fin cualquier tipo de elemento contundente que en caso de temblores pueden caer sobre las personas o sobre las vías de evacuación, obstruyéndolas. - Inspección y reporte sobre aparición de grietas en paredes, techos o columnas, en caso necesario consultar con expertos para contemplar la ejecución del reforzamiento y reparaciones requeridas. - Asegurar en lo posible “todos” los elementos que en la inspección sugerida se identificaron como potencialmente peligrosas en caso de sismos o temblores. - Capacitar a todo el personal de la sede en técnicas de prevención y protección en caso de sismos o temblores de tierra. - Entrenar la brigada integral para el control de emergencia por sismo. - Capacitar a todo el personal acerca de los peligros y acciones en caso de sismo.										
RESPONSABLE	Coordinador de la piscícola		PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:	Tres veces al año.						
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN										
Se contratará al personal idóneo para realizar las capacitaciones requeridas para diferentes periodos del año y actualice el plan de emergencias. De igual manera se contará con el apoyo de bomberos y defensa civil en el caso de requerirlo.										
CRONOGRAMA										
MES			X				X			
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO						INDICADORES DE SEGUIMIENTO				
Seguimiento A los Simulacros					$\frac{\text{Simulacros Realizados}}{\text{Simulacros Programados}} \times 100$					
Seguimiento a capacitaciones.					$\frac{\text{Capacitaciones Realizadas}}{\text{Capacitaciones Programadas}} \times 100$					
Costos de las capacitaciones Anuales.					3.000.000					

Fuente: Informe de Visita y Concepto Técnico No. 490 de fecha 21 de abril de 2026.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO				Código: F-CAM-110
					Versión: 9
					Fecha: 05 Jul 18

Tabla No. 06. FICHA DE CRECIMIENTO DESMESURADO DE LOS RÍOS MÁS CERCANOS:

CRECIMIENTO DESMESURADO DE LOS RÍOS MAS CERCANOS									
1. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO									
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		Villa Alejandra							
DIRECCIÓN	Vereda Claros	VEREDA	Claros	MUNICIPIO	Garzón				
DEPARTAMENTO	Huila	REPRESENTANTE LEGAL		Ludivia Cerquera Osorio					
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO									
FECHA DE ELABORACIÓN	23/10/2025	TIPO DE MEDIDA	Estructural ()	No estructural (X)					
OBJETIVO	Realizar una buena respuesta frente a una emergencia relacionada a un crecimiento de ríos cercanos.								
METAS	- Realizar capacitaciones periódicas relacionadas con el manejo del manejo de afectaciones por crecientes de los ríos cercanos. - Establecer protocolos de respuesta. - Identificar el personal adecuado para responder frente a esta emergencia.								
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA									
Desarrollar capacitaciones a lo largo de los periodos del año donde se instruya, al personal sobre la respuesta a las amenazas relacionadas con posibles inundaciones dentro de la Piscícola, provenientes de crecientes de ríos cercanos. Se establecerán protocolos donde se pueda determinar el daño que se puede generar al sistema de tratamiento, donde se diagnostique la afectación al recurso. Ya que una creciente no se puede evitar en lo posible se procede a mitigar los daños al sistema de tratamiento. Los protocolos, se establecerán teniendo en cuenta la ubicación de los ríos más cercanos, donde se establecerán los puntos más altos del predio, de igual manera se tendrá interacción directa con la oficina de bomberos para la atención y ayuda de cualquier emergencia. El personal encargado de la atención será el mismo que pertenezca al sistema de brigadas.									
RESPONSABLE	Coordinador de la piscícola.		PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:		4 veces al año				
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN									
Se contratará personal para la realización de las capacitaciones, donde se establezcan puntos de encuentro, y se conforme el comité de brigada.									
CRONOGRAMA									
MES	X			X		X			X
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO					INDICADORES DE SEGUIMIENTO				
Capacitaciones Realizadas.					No. De Capacitaciones Realizadas vs No. De capacitaciones programadas.				
Seguimiento a casos de Inundaciones.					No. De casos de inundaciones presentadas vs No. De problemas en el vertimiento presentados.				

Fuente: Informe de Visita y Concepto Técnico No. 490 de fecha 21 de abril de 2026.

Tabla No. 07. FICHA PARA EL MANEJO DEL ORDEN PÚBLICO:

ORDEN PUBLICO					
1. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO					
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		Villa Alejandra			
DIRECCIÓN	Vereda Claros	DIRECCIÓN	Vereda Claros	DIRECCIÓN	Garzón

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO		Código: F-CAM-110
			Versión: 9
			Fecha: 05 Jul 18

ORDEN PUBLICO													
DEPARTAMENTO	Huila				DEPARTAMENTO	Huila							
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO													
FECHA DE ELABORACIÓN	23/10/2025				TIPO DE MEDIDA	Estructural ()				No estructural (X)			
OBJETIVO	Prevenir algún tipo de sabotaje así de esta forma se protegerá la integridad tanto de la piscícola como del vertimiento.												
METAS	✓ Establecer protocolos de seguridad con el fin de evitar sabotajes internos o atentados. ✓ Implementar sistemas de seguridad.												
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA													
Se establecerán sistemas de vigilancia mediante cámaras, y vigilancia con personal donde el monitoreo a la piscícola sea constante.													
RESPONSABLE	Coordinador de la piscícola				PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:	Mensual							
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN													
Se contratará con alguna empresa externa, la vigilancia de la piscícola.													
CRONOGRAMA													
MES	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO							INDICADORES DE SEGUIMIENTO						
Seguimiento a las cámaras de seguridad.							No. De seguimientos realizados por parte de Televigilancia Vs No. De casos identificados de sabotaje.						
Costo mensual de la gestión de mejoramiento.							\$1.000.000						

Fuente: Informe de Visita y Concepto Técnico No. 490 de fecha 21 de abril de 2026.

Tabla No. 08. FICHA PARA MANEJO DE TORMENTAS ELÉCTRICAS:

TORMENTAS ELECTRICAS														
1. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO														
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL				Villa Alejandra										
DIRECCIÓN	Vereda Claros				DIRECCIÓN	Vereda Claros				DIRECCIÓN	Vereda Claros			
DEPARTAMENTO	Huila				DEPARTAMENTO	Huila								
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO														
FECHA DE ELABORACIÓN	23/11/2021				TIPO DE MEDIDA	Estructural ()				No estructural (X)				
OBJETIVO	Implementar sistemas de protección para prevenir las afectaciones que se pueden presentar en la piscícola.													
METAS	✓ Implementar pararrayos en la piscícola. ✓ Capacitar al personal para este tipo de eventualidad.													
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA														
Se implementarán sistemas de protección como el pararrayos en la piscícola para evitar bajones o subidas eléctricas para que minimice los efectos destructivos del rayo.														
RESPONSABLE	Coordinador de la piscícola				PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:	Mensual								
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN														
Se contratará con alguna empresa externa, la vigilancia de la piscícola.														
CRONOGRAMA														
MES	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO							INDICADORES DE SEGUIMIENTO							

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

TORMENTAS ELECTRICAS	
Seguimiento a casos de tormentas eléctricas	No. De casos de tormentas eléctricas presentadas vs No. De tormentas eléctricas en la presentados en la piscícola
Capacitaciones realizadas	No. De Capacitaciones Realizadas vs No. De capacitaciones programadas.

Fuente: Informe de Visita y Concepto Técnico No. 490 de fecha 21 de abril de 2026.

Tabla No. 09. FICHA PARA REMOCIÓN EN MASA:

REMOCIÓN EN MASA												
1. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO												
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		Villa Alejandra										
DIRECCIÓN	Vereda Claros	DIRECCIÓN	Vereda Claros	DIRECCIÓN	Vereda Claros							
DEPARTAMENTO	Huila	DEPARTAMENTO	Huila									
2. DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO												
FECHA DE ELABORACIÓN	23/11/2021	TIPO DE MEDIDA	Estructural ()	No estructural (X)								
OBJETIVO	Prevenir y mitigar el daño que ocasionarán las diferentes situaciones de riesgo por remoción en masa dentro la piscícola como en el vertimiento.											
METAS	✓ Establecer protocolos de contingencia. ✓ Capacitaciones a los empleados por alguna eventualidad.											
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN PROPUESTA												
Se establecerán protocolos de contingencia para prevenir algún daño físico en la piscícola como en el vertimiento.												
RESPONSABLE	Coordinador de la piscícola	PLAZO PARA LA EJECUCIÓN:		Mensual								
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN												
No se contratará con alguna empresa externa.												
CRONOGRAMA												
MES	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO						INDICADORES DE SEGUIMIENTO						
Seguimiento a la infraestructura de la piscícola y del vertimiento después de una emergencia						No. De seguimientos a la infraestructura de la piscícola y del vertimiento después de una emergencia Vs No. De casos identificados de remoción en masa.						
Capacitaciones realizadas						No. De Capacitaciones Realizadas vs No. De capacitaciones programadas.						

Fuente: Informe de Visita y Concepto Técnico No. 490 de fecha 21 de abril de 2026.

Tabla No. 10. CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES Y SIMULACROS:

CRONOGRAMA												
Nombre de la actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes6	Mes 7	Mes 8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
Capacitación en rescate, seguridad industrial y control de contingencias, primeros auxilios.												

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Capacitación en primeros auxilios.												
Capacitación mantenimiento preventivo al sistema de gestión del vertimiento.												
Capacitación sobre procedimientos adecuados al desarrollar las actividades laborales.												
Simulacros de evacuación.												
Capacitación de educación en temas relacionados con la conservación de recursos.												
Capacitación manejo de equipos para el control de incendios.												

Fuente: Informe de Visita y Concepto Técnico No. 490 de fecha 21 de abril de 2026.

PARÁGRAFO PRIMERO: La beneficiaria deberá cumplir integralmente con las medidas de manejo ambiental establecidas en la Evaluación Ambiental del Vertimiento, así como con las acciones, programas y protocolos definidos en el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV, en lo relacionado con la prevención, mitigación y corrección de impactos derivados de la operación del sistema de tratamiento.

PARÁGRAFO SEGUNDO: En caso de presentarse eventos imprevistos, contingencias o fallas en el sistema de tratamiento, la beneficiaria deberá activar de manera inmediata los procedimientos y protocolos establecidos en el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV, e informar de forma inmediata a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM sobre la ocurrencia del evento, indicando el manejo técnico y ambiental implementado. Así mismo, El beneficiario deberá informar de manera previa o inmediata, según el caso, cualquier modificación total o parcial que se pretenda realizar o se haya realizado sobre el sistema de tratamiento, el proceso productivo o las condiciones bajo las cuales fue otorgado el presente permiso, cuando estas impliquen variaciones frente a lo aprobado por esta Autoridad Ambiental.

PARÁGRAFO TERCERO: La beneficiaria del presente permiso, deberá presentar de manera semestral a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, un informe de cumplimiento de las medidas de manejo ambiental contenidas en las fichas de

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

manejo de la Evaluación Ambiental del Vertimiento, en el cual se evidencie la ejecución de las acciones orientadas a prevenir, mitigar y corregir los impactos generados por la operación del sistema de tratamiento de Aguas Residuales No Domésticas – ARnD, en el establecimiento piscícola denominado “PISCÍCOLA VILLA ALEJANDRA”, localizado en el predio rural denominado “Villa Alejandra”, ubicado en la vereda Claros en jurisdicción rural del municipio de Garzón – Huila.

ARTÍCULO QUINTO. – La beneficiaria del presente permiso, anualmente deberá realizar un monitoreo o caracterización de las Aguas Residuales NO Domésticas Tratadas- ARnDT de acuerdo con la Guía para el monitoreo de los vertimientos, aguas superficiales y subterráneas del IDEAM, para lo cual se hará la toma de muestras por 8 horas, realizando un muestreo compuesto con alícuotas cada hora, en el efluente (salida) del sistema, en donde se tomarán los datos de campo (pH, OD, Conductividad, Turbidez, Temperatura, aforo de Caudales y se analizarán los parámetros establecidos en artículo 15° de la Resolución No. 0631 del 2015, aplicables a las Aguas Residuales NO Domésticas (ARnD) para las actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a las contempladas en los Capítulos V y VI con vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales, los cuales se establecen a continuación:

Tabla No. 11. Parámetros y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARnD para las actividades industriales, comerciales o de servicios diferentes a las contempladas en los Capítulos V y VI con vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales

PARÁMETRO	UNIDADES	VALORES LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES
Generales		
<i>pH</i>	<i>Unidades de pH</i>	<i>6,00 a 9,00</i>
<i>Demanda Química de Oxígeno (DQO)</i>	<i>mg/L O₂</i>	<i>150,00</i>
<i>Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅)</i>	<i>mg/L O₂</i>	<i>50,00</i>
<i>Sólidos Suspendidos Totales (SST)</i>	<i>mg/L</i>	<i>50,00</i>
<i>Sólidos Sedimentables (SSED)</i>	<i>mL/L</i>	<i>1,00</i>
<i>Grasas y Aceites</i>	<i>mg/L</i>	<i>10,00</i>
<i>Compuestos Semivolátiles Fenólicos</i>	<i>mg/L</i>	<i>Análisis y Reporte</i>
<i>Fenoles Totales</i>	<i>mg/L</i>	<i>0,20</i>
<i>Formaldehido</i>	<i>mg/L</i>	<i>Análisis y Reporte</i>
<i>Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)</i>	<i>mg/L</i>	<i>Análisis y Reporte</i>
Hidrocarburos		
<i>Hidrocarburos Totales (HTP)</i>	<i>mg/L</i>	<i>10,00</i>

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	mg/L	Análisis y Reporte
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos Orgánicos Halogenados Absorbibles (AOX)	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos de Fósforo		
Ortofosfatos ($P-PO_4^{3-}$)	mg/L	Análisis y Reporte
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte
Compuestos de Nitrógeno		
Nitratos ($N-NO_3^-$)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitritos ($N-NO_2^-$)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Amoniacal ($N-NH_3$)	mg/L	Análisis y Reporte
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte
Iones		
Cianuro Total (CN ⁻)	mg/L	0,10
Cloruros (Cl ⁻)		250,00
Fluoruros (F ⁻)	mg/L	5,0
Sulfatos (SO_4^{2-})	mg/L	250,0
Sulfures (S^{2-})	mg/L	1,00
Metales y Metaloides		
Aluminio (Al)	mg/L	Análisis y Reporte
Antimonio (Sb)	mg/L	0,30
Arsénico (As)	mg/L	0,10
Bario (Ba)	mg/L	1,00
Berilio (Be)	mg/L	Análisis y Reporte
Boro (Bo)	mg/L	Análisis y Reporte
Cadmio (Cd)	mg/L	0,01
Cinc (Zn)	mg/L	3,00
Cobalto (Co)	mg/L	0,10
Cobre (Cu)	mg/L	1,00
Cromo (Cr)	mg/L	0,10
Estaño (Sn)	mg/L	2,00
Hierro (Fe)	mg/L	1,00
Litio (Li)	mg/L	Análisis y Reporte
Manganeso (Mn)	mg/L	Análisis y Reporte
Mercurio (Hg)	mg/L	0,002
Molibdeno (Mo)	mg/L	Análisis y Reporte
Níquel (Ni)	mg/L	0,10
Plata (Ag)	mg/L	0,20
Plomo (Pb)	mg/L	0,10
Selenio (Se)	mg/L	0,20
Titanio (Ti)	mg/L	Análisis y Reporte

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Vanadio (V)	mg/L	1,00
Otros Parámetros para Análisis y Reporte		
Acidez Total	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Alcalinidad Total	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Dureza Cálcica	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	Análisis y Reporte
Color Real		
Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm.	m ⁻¹	Análisis y Reporte

Fuente: Artículo 15° de la Resolución 0631 del 2015, “Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”.

ARTÍCULO SEXTO. – La beneficiaria del presente permiso, el mismo día de la caracterización deberá tomar una muestra del Agua Residual NO Doméstica - ARnD que ingresa al sistema de tratamiento, para medir la concentración de como mínimo los parámetros de la Demanda Bioquímica de Oxígeno - DBO₅ y Sólidos Suspendidos Totales – SST y Demanda Química de Oxígeno - DQO, en aras de que se pueda hacer seguimiento al porcentaje de remoción y eficiencia del sistema implementado.

Dicho monitoreo se debe realizar en presencia de un representante o funcionario de la CAM, para lo cual deberán informar con quince (15) días de anticipación al correo radicacion@cam.gov.co, para que la Corporación tenga conocimiento y de ser necesario realice el acompañamiento. Adicionalmente, la toma de muestras y el análisis se debe desarrollar con un laboratorio acreditado por el IDEAM.

Los resultados de los monitoreos deberán ser allegados a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, en un período no mayor a dos (2) meses calendarios a partir de la realización de los mismos, los cuales deben ser presentados a través de un Informe Técnico que contenga:

- ✓ Origen de la descarga monitoreada (Razón social o nombre de las instalaciones generadoras).
- ✓ El tipo de descarga (continua, intermitente).
- ✓ Tiempo de descarga del vertimiento.
- ✓ Frecuencia de la descarga del vertimiento.
- ✓ Método de medición del caudal.
- ✓ Caudales de la composición de la descarga del vertimiento expresada en Litros por Segundo.
- ✓ Descripción de los procedimientos para la medición en campo y equipos empleados.
- ✓ Punto de toma de muestra (con coordenadas).

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

- ✓ Método de preservación de las muestras.
- ✓ Novedades o condiciones atípicas del día del muestreo
- ✓ Copia de los registros de captura de datos de campo con firma del cliente del laboratorio, registro fotográfico representativo del sitio y desarrollo de la metodología del muestreo.
- ✓ Cadena de custodia
- ✓ Copia de las resoluciones de acreditación vigentes del laboratorio.

ARTÍCULO SÉPTIMO. – La beneficiaria del presente permiso, deberá realizar de manera simultánea, el mismo día de la realización del monitoreo fisicoquímico del vertimiento de Aguas Residuales Domésticas Tratadas de la PTAR, el muestreo Integrado en la fuente receptora conforme a la Guía del IDEAM, antes y después de la zona de mezcla del vertimiento y determinar los siguientes parámetros fisicoquímicos mínimos: Oxígeno Disuelto, % de saturación de oxígeno, Caudal, NMP de Coliformes fecales/100 mL, pH, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Nitratos, Fosfatos Totales, desviación de la temperatura (variación con respecto a muestreos sobre el mismo sitio), Turbiedad, Sólidos Disueltos Totales (SDT), Conductividad, Nitrógeno Total y Fósforo total, Altura sobre el nivel del mar, coordenadas planas del sitio de muestreo.

Aplicar a estos resultados el Índice de Calidad de Aguas (ICA) metodología IDEAM y análisis de verificación de cumplimiento de los objetivos de calidad definidos por el PORH de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM para el tramo descrito de la Quebrada Garzón.

ARTÍCULO OCTAVO. – La beneficiaria del presente permiso, con el tratamiento de las Aguas Residuales NO Domésticas – ARnD, deberá garantizar el cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos en la Resolución No. 3537 de fecha 26 de diciembre de 2019, mediante la cual se adoptó el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de la fuente hídrica denominada “Quebrada Garzón” y sus principales afluentes en el departamento del Huila, para el Tramo III – Quebrada Careperro antes de su desembocadura en la quebrada Garzón (o la que la modifique, adicione o sustituya), en razón a que el punto de vertimiento se localiza dentro de dicho tramo, los cuales se determinan a continuación:

Tabla No. 12. Objetivos de calidad establecidos en la Resolución No. 3537 de fecha 26 de diciembre de 2019 para el Tramo III – Quebrada Careperro antes de su desembocadura en la quebrada Garzón, aplicables al vertimiento de ARnDT del sistema en cuestión:

Tramo	Ubicación	Categoría Actual	Parámetro de Calidad	Unidad	Periodo (Años)		
					Corto Plazo (0-2)	Mediano Plazo (2-5)	Largo Plazo (5-10)
I	Nacimiento – C02	IV	O.D	mg/L	>4	>4	>4
			DBO ₅	mg/L	<30	<5	<5
			SST	mg/L	<30	<30	<20
			NH ₃	mg/L	<3	<1.0	<1.0
			PT	mg/L	<1	<0.5	<0.1
			CF	NMP/100 ml	<1000	<1000	<100
II	C02 – C03	IV	O.D	mg/L	>4	>4	>4
			DBO ₅	mg/L	<30	<5	<5
			SST	mg/L	<30	<30	<20
			NH ₃	mg/L	<3	<1.0	<1.0
			PT	mg/L	<1	<0.5	<0.1
			CF	NMP/100 ml	<1000	<1000	<100
II	C03 – C04	IV	O.D	mg/L	>4	>4	>4
			DBO ₅	mg/L	<30	<5	<5
			SST	mg/L	<30	<30	<20
			NH ₃	mg/L	<3	<1.0	<1.0
			PT	mg/L	<1	<0.5	<0.1
			CF	NMP/100 ml	<1000	<1000	<100
CONVENCIONES DE CALIDAD	Azul	Agua de muy buena calidad: Recurso hídrico en estado natural.					
	Verde	Agua de buena calidad: Recurso hídrico levemente contaminado					
	Amarillo	Agua regularmente contaminada: Recurso hídrico regularmente contaminado					
	Naranja	Agua contaminada: Recurso hídrico altamente contaminado					
O.D: Oxígeno disuelto					CF: Coliformes fecales		
DBO ₅ : Demanda bioquímica de oxígeno					Los espacios vacíos significan que el parámetro no es significativo para el uso.		
SST: Sólidos suspendidos totales					Todos los valores están expresados en mg/L.		
NH ₃ : Nitrógeno amoniacal					CF en NMP/100 ml		
PT: Fósforo total							

Fuente: Resolución No. 3537 de fecha 26 de diciembre de 2019, “*por medio de la cual se adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la Quebrada Garzón y sus principales tributarios que discurren por el municipio de Garzón, departamento del Huila.*”

ARTÍCULO NOVENO. – Que, de requerirse, la beneficiaria deberá realizar modificaciones al permiso de vertimiento en función del cumplimiento de criterios de calidad y por ende de los objetivos de calidad; así mismo con fundamento en la Resolución No. 3537 de fecha 26 de diciembre de 2019, “*por medio de la cual se adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la Quebrada Garzón y sus principales tributarios que discurren por el municipio de Garzón, departamento del Huila*”, la Corporación podrá fijar valores más restrictivos a la norma de vertimiento que deben cumplir las descargas de agua residual a cuerpos de agua en este caso, si aun cumpliendo los límites Máximos Permisibles de la Resolución No. 631 de 2015 o modificatorias, ocasionen concentraciones en el cuerpo receptor que excedan los criterios de calidad para el uso o usos asignados al recurso en el tramo correspondiente.

ARTÍCULO DÉCIMO. – La beneficiaria del presente permiso, deberá contar con el manual de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento, el cual debe ser implementado

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

de manera estricta evitando que se ponga en riesgo la funcionalidad y continuidad de mismo.

PARÁGRAFO: Anualmente se entregará un informe junto con los soportes y evidencias de las actividades de mantenimiento ejecutadas al sistema de tratamiento de Aguas Residuales NO Domésticas – ARnD del producto de la actividad piscícola desarrollada en el establecimiento piscícola denominado “*PISCÍCOLA VILLA ALEJANDRA*”, localizado en el predio rural denominado “Villa Alejandra”, ubicado en la vereda Claros en jurisdicción rural del municipio de Garzón – Huila, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos y demás residuos que se generan en el sistema (Registros fotográficos, certificados, entre otros).

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – En caso de requerirse ajustes, modificaciones o cambios al diseño del sistema de tratamiento presentado o a las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso, se deberá dar aviso de inmediato y solicitar por escrito a esta Corporación, la modificación del permiso de vertimientos explicando los motivos y anexando la información pertinente, de acuerdo al artículo, 2.2.3.3.5.9. del Decreto 1076 de 2015 y la modificación de éste, contemplada en el artículo 6 en el decreto 050 de 2018.

PARÁGRAFO: La beneficiaria del permiso, deberá abstenerse de cambiar o modificar sin previa autorización de esta Autoridad Ambiental los diseños y obras propuestos en la solicitud del permiso, obrantes en el expediente PV-00053-25.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. – La beneficiaria del presente permiso deberá garantizar que las Aguas Residuales No Domésticas – ARnD generadas en el establecimiento piscícola denominado “*PISCÍCOLA VILLA ALEJANDRA*”, localizado en el predio rural denominado “Villa Alejandra”, ubicado en la vereda Claros en jurisdicción rural del municipio de Garzón – Huila, sean sometidas previamente a tratamiento mediante el sistema implementado, antes de su descarga al cuerpo de agua receptor, quedando expresamente prohibido realizar vertimientos directos de aguas residuales sin tratamiento o con tratamiento insuficiente que no cumpla con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental vigente.

PARÁGRAFO: La beneficiaria del presente permiso deberá garantizar la adecuada conducción de las Aguas Residuales No Domésticas – ARnD hacia el sistema de tratamiento, mediante estructuras hidráulicas en condiciones óptimas de funcionamiento, debidamente impermeabilizadas, evitando infiltraciones, fugas, derrames o cualquier contacto directo con el suelo que pueda generar afectación a los recursos naturales.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. – La beneficiaria del presente permiso deberá garantizar el mantenimiento periódico del sistema de tratamiento de aguas residuales – STAR,

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

incluyendo la remoción oportuna de arenas, lodos y demás sedimentos acumulados, con el fin de asegurar su correcto funcionamiento y eficiencia en la remoción de carga contaminante. Los residuos generados deberán ser manejados y dispuestos conforme a la normatividad ambiental vigente, quedando expresamente prohibida su disposición en cuerpos de agua, drenajes naturales o zonas de protección ambiental.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. – La beneficiaria del presente permiso deberá llevar registros y formatos organizados de las actividades de operación, inspección y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales, los cuales deberán mantenerse disponibles para efectos de seguimiento y control por parte de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. – Los sedimentos, lodos y demás residuos sólidos provenientes del sistema de tratamiento no podrán ser dispuestos en cuerpos de agua superficiales, subterráneos, drenajes naturales o sistemas de alcantarillado, debiendo realizar su manejo, tratamiento o disposición final conforme a las disposiciones ambientales vigentes en materia de residuos.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. – En caso de evidenciarse, a partir de los monitoreos o actividades de seguimiento realizadas por la Corporación o por la beneficiaria del permiso, incumplimiento en los parámetros o valores máximos permisibles establecidos en la Resolución No. 0631 de 2015 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, el beneficiario deberá implementar de manera inmediata las acciones correctivas necesarias, incluyendo la modificación, optimización o ampliación del sistema de tratamiento, con el fin de garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. – De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.5.17 del Decreto 1076 de 2015, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM podrá exigir en cualquier tiempo la caracterización de los vertimientos, indicando los parámetros, la frecuencia y demás aspectos técnicos que considere necesarios para la adecuada evaluación del impacto sobre el recurso hídrico.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. – El presente permiso de vertimientos no exime ni disminuye la responsabilidad civil, penal o administrativa en que pueda incurrir la beneficiaria por los daños que llegare a causar al ambiente o a terceros, quien deberá, en todo caso, emplear los mejores métodos y prácticas técnicamente disponibles para garantizar el adecuado manejo del vertimiento y la protección del recurso hídrico.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. – La beneficiaria del presente permiso deberá abstenerse de incorporar al recurso hídrico sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, residuos, basuras, desechos, envases o cualquier sustancia tóxica o contaminante que pueda generar

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

afectación al medio ambiente, de conformidad con lo dispuesto en la normatividad ambiental vigente.

PARÁGRAFO: Del mismo modo, la beneficiaria del presente permiso deberá abstenerse de realizar cualquiera de las conductas prohibidas en materia de vertimientos y protección del recurso hídrico establecidas en el artículo 2.2.3.2.24.1 del Decreto 1076 de 2015 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

ARTÍCULO VIGÉSIMO. – La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM se reserva la facultad de modificar, ajustar o revisar el presente permiso de vertimientos, de oficio o a solicitud de parte, cuando se presenten variaciones en las condiciones técnicas, ambientales o normativas que sirvieron de fundamento para su otorgamiento, o cuando así lo exija el interés general.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO. – La beneficiaria del presente permiso deberá pagar la tasa retributiva por vertimientos puntuales, en caso de configurarse las condiciones establecidas en el Libro 2, Parte 2, Título 9, Capítulo 7 del Decreto 1076 de 2015, o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, de acuerdo con la liquidación que para tal efecto realice la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. – El presente permiso de vertimientos no implica el establecimiento de servidumbre en interés privado sobre los predios donde se ubique la totalidad del sistema de tratamiento y los mecanismos de conducción de las aguas residuales; la constitución de servidumbre que sea necesaria, la gestionará el beneficiario de acuerdo a lo preceptuado en el Decreto 1076 de 2015 o por conducto de la rama jurisdiccional del poder público.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO. – La beneficiaria del presente permiso, deberá adelantar ante esta Corporación, la renovación del permiso de vertimientos líquidos mediante solicitud por escrito dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso de vertimientos conforme a lo normado en el artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO. – La Dirección Territorial Centro de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, programará y realizará visita de seguimiento al permiso de vertimientos anualmente, después de la ejecutoria del presente Acto Administrativo.

PARÁGRAFO: La beneficiaria del presente permiso, deberá realizar el pago por concepto de seguimiento ambiental del permiso en cada vigencia, conforme a lo previsto por la Resolución No. 1280 de 2010, reglamentaria del artículo 96 de la Ley 633 de 2000.

	RESOLUCIÓN LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO. – El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones establecidas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 modificado por el Artículo 17 de la Ley 2387 de 2024, previo proceso sancionatorio adelantado por la Autoridad Ambiental.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO. – Notificar la presente Resolución a la señora **LUDIVIA CERQUERA OSORIO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 55.061.570 expedida en el municipio de Garzón – Huila, a la dirección autorizada, indicándole que contra esta Resolución procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, en los términos del artículo 76 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO. – La presente Resolución rige a partir de su ejecutoria y requiere de la publicación en la página Web Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

LESLYE YUBEY MUÑOZ POLANCO
Directora Territorial Centro

Proyectó: MJ Salazar 
Abogada DTC
Expediente: PV-00053-25