

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

RESOLUCIÓN No. 622

12 de marzo de 2025

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES

La Directora Territorial Norte 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

Mediante escrito con radicado CAM No. 2024-E 1037 del 15 de enero de 2024, el señor CRISTIAN ANDRES PAREDES BARRAGAN, Identificado con cedula de ciudadanía No. 7.730.137 expedida en Neiva - Huila, solicitó liquidación de costos por servicio de evaluación de permisos ambientales; solicitud que fue atendida mediante oficio de salida con radicado CAM No. 3502 2024-S del 06 de febrero de 2024.

Posteriormente, mediante radicado CAM No. 2024-E 19794 del 12 de julio de 2024 y registro VITAL No. 4900000773013724001, el señor CRISTIAN ANDRES PAREDES BARRAGAN, identificado con cedula ciudadanía No. 7.730.137 expedida en Neiva – Huila, solicitó ante este Despacho Permiso de Ocupación de Playas, Cauces y Lechos, sobre un Drenaje Sencillo, en las coordenadas 2°46'23.2" N 75°15' 15.38" W, para la construcción de un paso de tubería del sistema de alcantarillado, correspondiente al predio "Conjunto La Orquídea", identificado con la Matrícula Inmobiliaria No. 200-301230, ubicado en la Carrera 6ª No. 5 - 46 Sur, área urbana del Municipio de Rivera - Huila.

Como soporte a su petición el solicitante suministró la siguiente información:

- Radicado en el aplicativo VITAL.
- Formulario Único Nacional de Solicitud de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos debidamente diligenciado y firmado por el solicitante.
- Soporte de pago de la liquidación de los costos de evaluación.
- Fotocopia de cédula del solicitante.
- Certificado de libertad y tradición del predio en donde se realizará la ocupación.
- Descripción del proyecto a ejecutar y de las obras o actividades que requieren la ocupación del cauce, cálculos y memorias de la obra que ocupará el cauce (hidráulicas, hidrológicos y estructurales), en medio físico y medio magnético.
- Planos indicando la ubicación y detalle de las obras a ejecutar, de acuerdo al artículo 2.2.3.2.19.8 del Decreto 1076 de 2015.
- Plano de localización de la fuente hídrica en el área de influencia.
- Certificado de uso de suelo expedido por la alcaldía del Municipio de Rivera.

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

- Certificado de disponibilidad de servicios públicos expedido por las Empresas Públicas del Municipio de Rivera.

Verificada la información allegada por el interesado, mediante radicado CAM No. 19786 2024-S del 22 de julio de 2024, se requirió información adicional; la cual, se atendió mediante radicado CAM No. 2024-E 20888 del 24 de julio de 2024, profiriéndose el Auto de Inicio No. 088 de fecha 30 de julio de 2024; notificado electrónicamente según radicado de salida CAM 2024-S 21049 de fecha 31 de julio de 2024.

En virtud del principio de publicidad, establecido en el numeral 9 del Artículo 3 de la Ley 1437 de 2011, se realiza la publicación del Auto de Inicio de trámite en la página WEB de la Corporación, emitiéndose el respectivo certificado por parte del Outsourcing del área TIC de la Corporación, de fecha 16 de agosto de 2024.

Que el día 21 de agosto de 2024 se realizó visita de inspección ocular al predio "Conjunto La Orquídea", identificado con la Matrícula Inmobiliaria No. 200-301230, ubicado en la Carrera 6ª No. 5 - 46 Sur, área urbana del Municipio de Rivera – Huila, para evaluar las actividades y aspectos técnico, en torno a la solicitud del Permiso de Ocupación de Playas, Cauces y Lechos, sobre un Drenaje Sencillo, en las coordenadas 2°46'23.2" N 75°15'15.38" W, para la construcción de un paso de tubería del sistema de alcantarillado. Durante la práctica de la visita, no se presentó ninguna oposición, no obstante, se determinó la necesidad de complementar la información aportada por el Usuario, efectuándose un nuevo requerimiento mediante el radicado CAM No. 34086 2024-S de fecha 19 de noviembre del 2024, el cual, se atendió mediante el radicado CAM No. 2024-E 37556 del 23 de diciembre del 2024; información que permitió complementar el Concepto Técnico No. 2685 de fecha 04 de septiembre de 2024.

CONSIDERACIONES

Que a fin de adoptar una decisión de fondo frente a la petición elevada, una vez verificada la información allegada por el interesado y emitido el concepto técnico, se tiene:

COMPETENCIA

Por mandato constitucional del Artículo 8, la protección del medio ambiente compete no solo al Estado sino también a todas las personas, estatuyéndose como obligación: *"Proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación"*. En igual sentido se establece en el numeral 8 del Artículo 95 de la Constitución Política, el deber que le asiste a toda persona de *"Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano"*.

Por su parte, los Artículos 79 y 80 de la Constitución Política, señalan la obligación del Estado de proteger la diversidad del ambiente, de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental y el derecho de todas las personas de gozar de un ambiente sano, así mismo velar por su conservación e igualmente consagra el deber correlativo de las personas y del ciudadano de proteger los recursos naturales de país.

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

Que el Decreto - Ley 2811 de 1974 por el cual se adoptó el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, establece en su Artículo 1° que el ambiente es patrimonio común, y que el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, por ser de utilidad pública e interés social.

A su vez, el Artículo 51 ibídem estipula en torno al tema de los permisos que: *"El derecho de usar los recursos naturales renovables puede ser adquirido por ministerio de la ley, permiso, concesión y asociación."*; de igual forma la precitada norma establece en su Artículo 52 que: *"Los particulares pueden solicitar el otorgamiento del uso de cualquier recurso natural renovable de dominio público, salvo las excepciones legales o cuando estuviere reservado para un fin especial u otorgado a otra persona, o si el recurso se hubiere otorgado sin permiso de estudios, o cuando, por decisión fundada en conceptos técnicos, se hubiere declarado que el recurso no puede ser objeto de nuevos aprovechamientos..."*

Que así mismo, el Artículo 55 del ya citado Decreto-Ley dispone que: *"La duración del permiso será fijada de acuerdo con la naturaleza del recurso, de su disponibilidad de la necesidad de restricciones o limitaciones para su conservación y de la cuantía y clase de las inversiones, sin exceder de diez años. Los permisos por lapsos menores de diez años serán prorrogables siempre que no sobrepasen en total, el referido máximo"*

En cuanto al tema de la ocupación de cauce, el Artículo 102 del Decreto - Ley 2811 de 1974, dispone *"Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización"*.

Que el Artículo 132 ibídem ha previsto que sin permiso no se podrán alterar los cauces, y adicionalmente que se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad, o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior o la soberanía Nacional.

Posteriormente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, con el objetivo de compilar y relacionar las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector y contar con un instrumento jurídico único para el mismo, expidió el Decreto 1076 de 2015, *"Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"*. Decreto que en su Parte 2, Título 3, Capítulo 2, Sección 12, desarrolla lo concerniente a la Ocupación de Playas, Cauces y Lechos, con el fin de lograr un desarrollo sostenible.

Que el Artículo 2.2.3.2.12.1 de la precitada norma señala *"Ocupación: La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad competente."*

A su vez, el Artículo 2.2.3.2.19.2 ibídem indica *"Los beneficiarios de una concesión o permiso para el uso de aguas o el aprovechamiento de cauces, están obligados a presentar a La Corporación, para su estudio aprobación y registro, los planos de las obras necesarias para la captación, control, conducción, almacenamiento o distribución del caudal o el aprovechamiento del cauce."*

Finalmente, el Artículo 4 de la Ley 1715 de 2014, modificado por el Artículo 3 de la Ley 2099 de 2021, dispone: **ARTÍCULO 4. Declaratoria de utilidad pública e interés social. La promoción, estímulo e incentivo al desarrollo de las actividades de producción, utilización, almacenamiento, administración, operación y mantenimiento de las fuentes no convencionales de**

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

energía principalmente aquellas de carácter renovable, así como el uso eficiente de la energía, se declaran como un asunto de utilidad pública e interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar la diversificación del abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección del ambiente, el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables. Esta calificación de utilidad pública o interés social tendrá los efectos oportunos para su primacía en todo lo referente a ordenamiento del territorio, urbanismo, planificación ambiental, fomento económico, valoración positiva en los procedimientos administrativos de concurrencia y selección, y de expropiación forzosa.

Ahora bien, tal y como lo establece el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, corresponde a las autoridades ambientales regionales, entre otras, ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior, así como otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva; entre otros.

Que la Dirección General de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, a través de la Resolución 4041 de 2017, 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, delegó en los Directores Territoriales, las funciones inherentes al trámite y otorgamiento o negación de las licencias, permisos, autorizaciones, planes e instrumentos ambientales, imposición de medidas preventivas, y la decisión de procedimiento sancionatorio ambientales.

En este orden y con fundamento en los preceptos normativos descritos en líneas anteriores, es posible concluir que esta Dirección Territorial Norte es competente para conocer de la solicitud del Permiso de Ocupación de Playas, Cauces y Lechos, sobre un Drenaje Sencillo, en las coordenadas 2°46'23.2" N 75°15 15.38" W, para la construcción de un paso de tubería del sistema de alcantarillado, en el área urbana del Municipio de Rivera – Huila.

CONCEPTO TECNICO

Que a fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada, se emitió Concepto Técnico No. 2685 de fecha 04 de septiembre de 2024, en el que se indica:

“ ...

2. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

• OBSERVACIÓN SOBRE EL TERRENO Y UBICACIÓN

El día 21 de agosto del 2024, tal como se había programado, se realizó el desplazamiento hasta la ocupación de cauce, la cual se ubicará en las Coordenadas planas de origen Bogotá 868447E – 798484N.

La obra de ocupación de cauce, consiste en la construcción de una obra tipo cercha con una longitud de tres (3) metros de largo, para el paso de una tubería de ocho (8) pulgadas, por donde



**RESOLUCION LICENCIA Y/O
PERMISO**

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

se conducirán aguas residuales domestica provenientes del sistema de alcantarillado del Conjunto la Orquídea, para conectarse al sistema de alcantarillado del municipio de Rivera(H).



Imagen 1. Ubicación geográfica de las coordenadas tomadas en campo. Fuente: Google Earth

Continuando con el recorrido, el solicitando menciona que la ocupación de cauce es solamente para el paso de la tubería ubicada en las coordenadas planas de origen Bogotá 868447E – 798484N, para después conectarse con un pozo de inspección (alcantarilla circular) ubicado a un costado de la vía peatonal del conjunto residencial villas de rivera etapa 1 y 2, más exactamente en las coordenadas planas de origen Bogotá 868841E – 798492N, seguidamente cincuenta metros lineales aproximadamente más abajo del primer pozo, se construirá otro pozo de inspección ubicado en las coordenadas planas de origen Bogotá 868841E – 798492.23N, para así poder llegar y conectarse a la red principal de Alcantarillado del municipio de Rivera(H). cabe resaltar que durante la visita el drenaje sencillo se encontraba sin agua, como se puede observar en la foto No.2

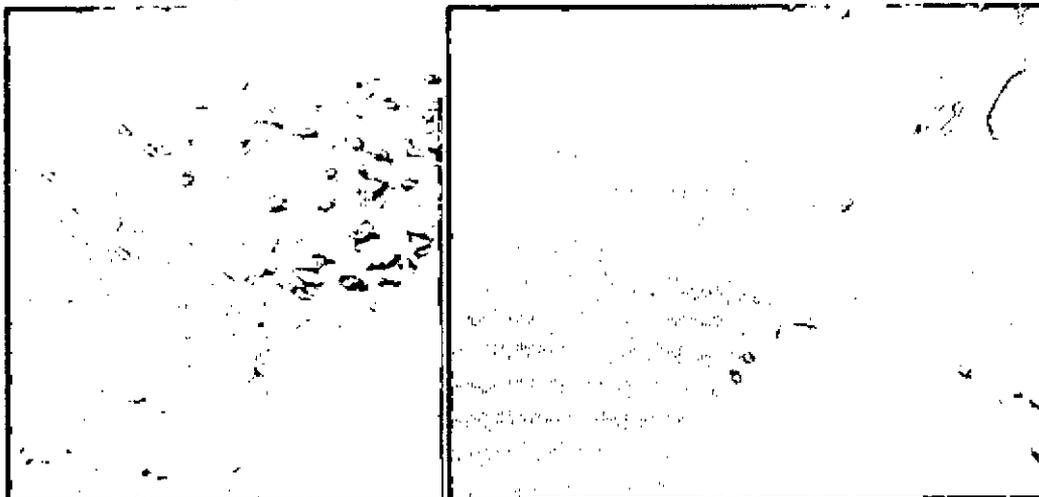


Foto No.1 y 2. Tubería para las aguas residuales domesticas del conjunto la orquídea y el drenaje sin agua, en el cual se piensa implementar una cercha para el paso de la tubería.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

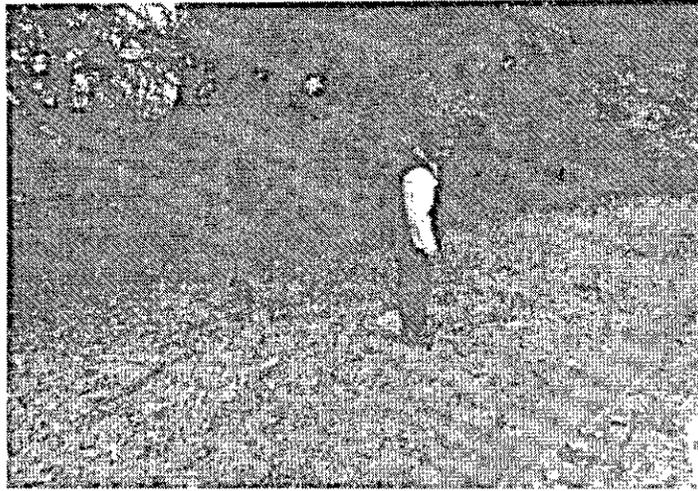


Foto No.3. lugar aproximado donde se construira el pozo de inspeccion para conectarse a la red principal de alcantarilldo. Mediante radicado CAM No. 2024-E 19794 del 12 de julio de 2024, allegan el certificado de disponibilidad de servicio públicos para la conexión al alcantarillado como se puede observar a continuación:

Riveria 2 de noviembre de 2023

Señor
CHRISTIAN ANDRÉS MARCELO BARRACLOUGH
 CONSULTOR CARTOGRAFICAL LA ORQUIDEA GUERRA FURIA

R.P.P. RESPONSABILIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS

MELODY ESPIN Y CHEROQUA GONZÁLEZ, actuando en calidad de gerente de EMPRESAS PÚBLICAS DE RIVERIA S.A. S.A.S.P. por todo el ámbito municipal manifiesta que una vez revisados y analizadas las documentación anexa a su petición y que tiene que ver con el requerimiento de licencia y autorización del servicio de alcantarillado para el lote ubicado en el lote 2024-000022 y sus certificaciones expedidas por la secretaria de planeación y ordenamiento urbano el día 28 de septiembre del 2023 en la que consta que el terreno que se solicita en el zona urban del municipio de Rivera, pertenece a las EMPRESAS PÚBLICAS DE RIVERIA S.A. S.A.S.P. y que para la ejecución técnica para realizar el servicio público correspondiente de alcantarillado.

La conexión para la red de alcantarillado para conjunto habitacional la orquídea guerra furia.

LAS COORDENADAS:

NORTE	OESTE
2,772448	- 78240880
2°48 24,17N	78°18 39,27W

Con gratitud y respeto,

MELDY ESPIN GONZÁLEZ
 Gerente

Imagen No.2 certificado de disponibilidad de servicio de alcantarillado. Fuente: radicado CAM No. 2024-E 19794 del 12 de julio de 2024



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

Imagen No.3. Certificado de Tradición Matricula Inmobiliaria No. 200-301230

Cabe mencionar que el solicitante, es el propietario del inmueble con número de matrícula inmobiliaria No. 200-301230, en el cual se piensa construir un conjunto residencial denominado la Orquídea.

De acuerdo a la documentación presentada de manera física y en digital se tiene que la misma se encuentra incompleta, por ende, se realiza un requerimiento mediante radicado CAM No. 2024-S 34086 con fecha del 19 de noviembre del 2024 en donde se solicitó la siguiente información:

(...

De acuerdo a la revisión de la información aportada en el radicado del asunto, con relación al trámite de ocupación de cauces, sobre la fuente hídrica Drenaje Sencillo en las coordenadas 2°46'23.2" N 75°15'15.38" W, para construcción de paso de tubería de sistema de alcantarillado, en el predio con dirección carrera 6ª No. 5-46 sur denominado "conjunto La Orquídea", ubicado en el área urbana del municipio de Rivera (H), me permito informar que la documentación presentada se encuentra incompleta, por tanto, debe allegar lo siguiente para continuar con el trámite:

1. Presentar nuevamente los estudios hidrológicos e hidráulicos, ya que se evidencio una inconsistencia entre los estudios allegados en físico y los digitales, la información no concuerda, frente a los caudales máximos de retorno, en donde en lo físico se presentó un caudal de 5.9 pies cubico por segundo equivalente a 167 litros por segundo y en lo digital se presentó un caudal de 3 metros cúbicos por segundo equivalente a 3000 litros por segundo.
2. Presentar el desarrollo del estudio.
3. Levantamiento topográfico de la microcuenca. (50 metros aguas arriba y 50 metros aguas debajo de la ubicación de la obra)

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

4. Presentar los estudios hidráulicos frente al comportamiento de la fuente hídrica con obra implantada y sin obra implantada (Régimen de modelación, archivos de modelación)
5. Presentar estudios de Socavación lateral.
6. Así mismo, para el desarrollo de los componentes hidrológico e hidráulico deben soportarse documentalmente con sus respectivas memorias de cálculo y obras a construir de una manera clara, consecuente y anexar los archivos digitales correspondientes, en formato editable, tales como:
 - Registro histórico de estaciones hidrometeorológicas (.csv.txt*.xls o *.xlsx)
 - Área de drenaje al punto de cierre objeto de estudio, debidamente georreferenciada (plano de la cuenca), (.shp.kml" o *.dwg)
 - Hojas electrónicas de cálculo (*.xls o *.xlsx)
 - Bases de datos (.csv.txt* o *.xls)
 - Levantamiento topobatimétrico (*.dwg) con la superficie sin explotar (Civil 3D)
 - Planos y escalas conforme al Artículo 2.2.3.2.19.8 del decreto 1076 de 2015
 - Entre otros soportes digitales editables que permita la evaluación integral.

...)"

Mediante Radicado CAM No. 2024-E 37556 del 23 de diciembre del 2024, el señor Cristian Andrés Paredes Barragán, realiza la entrega de nuevos documentos en respuesta a lo requerido en el radicado No. 2024-S 34086 con fecha del 19 de noviembre del 2024.

Conforme a lo solicitado, se revisó y evaluó la documentación allegada por el usuario en el radicado 2024-E 37556, correspondiente a los estudios Hidrológicos e Hidráulicos contenidos en setenta (70) páginas con sus respectivos anexos editables en digital contenidos en una memoria USB.

A continuación, se detallan las observaciones principales:

- Se solicitó presentar nuevamente los estudios hidrológicos e hidráulicos, ya que se evidencio una inconsistencia entre los estudios allegados en físico y los digitales, ya que la información no concuerda.
- Se indico que se debe presentar el desarrollo del estudio.
- Se indico presentar el levantamiento topográfico de la microcuenca. (50 metros aguas arriba y 50 metros aguas debajo de la ubicación de la obra).
- Se indico que debe presentar los estudios de Socavación lateral.
- Se menciono que se debe modelar la cuenca con obra implantada y sin implantar.
- Así mismo, se indicó que, para el desarrollo de los componentes hidrológico e hidráulico deben soportarse documentalmente con sus respectivas memorias de cálculo y obras a construir de una manera clara, consecuente y anexar los archivos digitales correspondientes, en formato editable, tales como:

Registro histórico de estaciones hidrometeorológicas (.csv.txt*.xls o *.xlsx)

Área de drenaje al punto de cierre objeto de estudio, debidamente georreferenciada (plano de la cuenca), (.shp.kml* o *.dwg)

Hojas electrónicas de cálculo (*.xls o *.xlsx)

Bases de datos (.csv.txt* o *.xls)

Levantamiento topobatimétrico (*.dwg) con la superficie sin explotar (Civil 3D)

Planos y escalas conforme al Artículo 2.2.3.2.19.8 del decreto 1076 de 2015

Entre otros soportes digitales editables que permita la evaluación integral.

Teniendo en cuenta lo anterior, una vez evaluadas la documentación presentada en atención a los puntos solicitados se tiene que la misma: se ha atendido y actualizado el componente hidrológico conforme a los parámetros metodológicos requeridos. Se ha delimitado adecuadamente el área de estudio, incluyendo la representación de la unidad hidrográfica, la fuente hídrica, el sitio de interés, actualizando también la información en los planos con las escalas correspondientes. Asimismo, se ha desarrollado la metodología para la estimación de tiempos de concentración y caudales máximos para un periodo de retomo de 100 años. Teniendo en cuenta que para el análisis de la cuenca del drenaje sin denominación es un drenaje intermitente. El análisis hidráulico ha sido ajustado,

corrigiendo las inconsistencias en los coeficientes de rugosidad adoptados y el espaciamiento entre las secciones transversales modeladas. Finalmente, en relación con la socavación, el estudio ha sido complementado, incorporando los cálculos y resultados necesarios, respaldados por información técnica adecuada, incluyendo aspectos de metodología y análisis geotécnico. En consecuencia, y en el marco de la normatividad ambiental vigente, -Decreto 1076 de 2015, Decreto 2245 de 2017 y Resolución 957 de 2018-, relativa a la ocupación del cauce para infraestructura para la red de alcantarillado, es necesario que todas las estructuras hidráulicas se diseñen para permitir el paso de caudales máximos asociados a un período de retorno de 100 años. En estas condiciones alteradas, se debe garantizar que la elevación de la lámina de agua no supere los 30 centímetros, y que la velocidad del flujo no incremente en más del 10% en comparación con las condiciones originales sin alteración.

ALGUNOS CRITERIOS DE DISEÑO REFERENTE A LOS ESTUDIOS HIDROLOGICOS E HIDRAULICO.

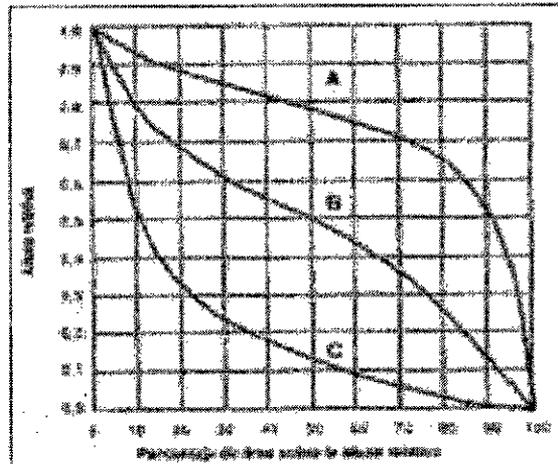
FUENTE: Radicado CAM No. 2024-E 37556 de fecha del 23 de diciembre de 2024

• **Curva Hipsométrica**

A partir de la información cartográfica (curvas de nivel msnm) se procede a determinar la curva hipsométrica la cual según "Planes de ordenamiento y manejo de cuenca Hidrográfica" se define como la curva que refleja con precisión el comportamiento global de la altitud de la cuenca y la dinámica del ciclo de erosión. Es la representación gráfica del relieve de la cuenca en función de las superficies correspondientes.

La función hipsométrica es una forma conveniente y objetiva de describir la relación entre propiedad altimétrica de la cuenca en un plano y su área. En la Figura 3.11. se muestra las diferentes variaciones que puede tomar la curva hipsométrica.

Figura 3.11. Variación de la curva hipsométrica



La curva A corresponde a una cuenca con gran potencial erosivo y geológicamente joven, cuenca de meseta (fase de juventud), y B, en etapa de equilibrio, geológicamente madura (fase de madurez), generalmente son cuencas de pie de montaña y la curva C, es la representación de una cuenca erosionada o sedimentaria (fase de vejez), que por lo general se localizan en los valles.

Para el área de estudio a continuación se presentan los resultados de la curva hipsométrica

Figura 3.12. Curva hipsométrica cuenca de interés

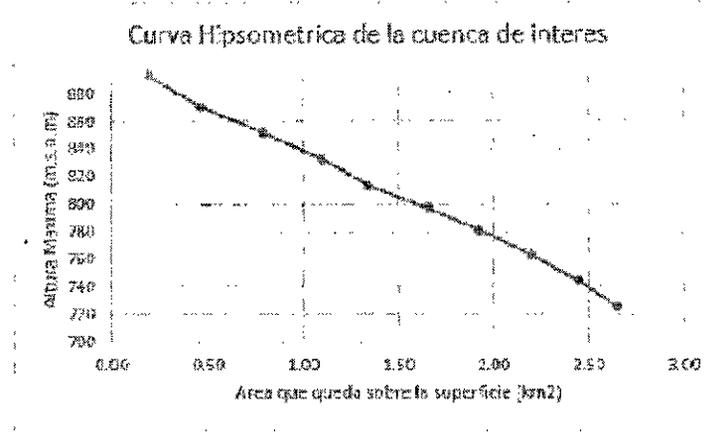


Tabla 3.20. Datos obtenidos para la curva hipsométrica de la cuenca

N°	COTA (msnm)			Área (km²)				CVAI	
	Mínima	Máxima	Promedio "Ci"	Área Parcela (km²) "A1"	Área Acumulada (km²)	Área que queda sobre la superficie (km²)	Porcentaje de área sobre C.N.		Porcentaje de área sobre C.N.
1	700	725	712.5	0.204995364	0.20	2.66	7.71%	160.0	146.06
2	726	744	735.0	0.24685716	0.45	2.45	9.36%	92.5	182.91
3	745	762	754.0	0.278026762	0.75	2.20	10.27%	82.9	203.86
4	764	781	772.5	0.270541253	1.00	1.93	10.17%	72.7	208.84
5	782	797	789.5	0.31241623	1.31	1.66	11.75%	62.5	246.65
6	796	813	804.5	0.243466162	1.55	1.35	9.16%	50.7	196.13
7	814	832	823.0	0.306148042	1.85	1.11	11.32%	41.6	231.96
8	833	851	842.0	0.317478982	2.20	0.80	12.63%	31.1	284.16
9	852	870	861.0	0.268550916	2.47	0.46	10.19%	17.4	231.22
10	871	892	882.0	0.193356538	2.66	0.19	7.27%	7.3	170.34
				2.6587			100%		2134.33

La curva hipsométrica de la cuenca, se comporta como una cuenca tipo A, es decir, en fase de juventud, con gran potencial erosivo y geológicamente joven.

ESTUDIO HIDROLOGICO.

El estudio hidrológico busca estimar los caudales máximos asociados a periodos de retorno de 2, 2,33, 5, 10, 25, 50, 100 años para el drenaje sencillo a la altura de las coordenadas (868426.495 E – 798470.197 N – 701 m), ubicada en el municipio de Rivera – Huila.

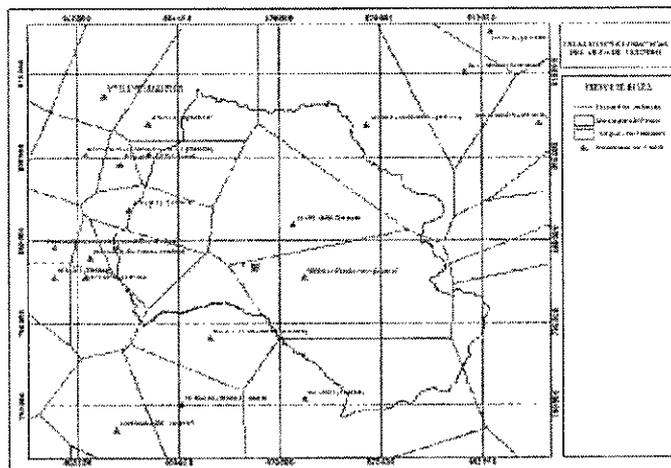
METODOLOGIA Y CALCULO DE LA INTENSIDAD DE PRECIPITACIÓN

Con la ayuda del catálogo de estaciones meteorológicas de IDEAM se elaboraron los polígonos de Thiessen, con esta metodología se tuvo en cuenta la cobertura de las estaciones climáticas en inmediaciones de la cuenca en la que se encuentra ubicado el proyecto.

Para realizar el análisis de intensidad de la precipitación del área de estudio, se partió inicialmente de la información contenida por el IDEAM en el catálogo de estaciones meteorológicas de dicha entidad. Una vez identificada la estación, se procedió a realizar los análisis correspondientes. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

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

Figura 4.1 Localización de las estaciones climáticas para el área de estudio



Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta los polígonos de Thiessen se puede observar en la Figura 4.1. que la cuenca presenta influencia de la estación RIVERA – CUCOLANDIA (21110210), pero se usara la estación GUADUAL EL (21110440) y JUNCAL EL (21097010) debido a que la principal carece de información para concluir dicho análisis.

Hidrograma Unitario Sintético de Clark.

El hidrograma unitario de Clark es una metodología de hidrograma unitario sintético. Esta metodología utiliza parámetros de tiempo de concentración y coeficiente de almacenamiento.

El coeficiente de almacenamiento representa el retardo que la cuenca le impone a la escorrentía superficial para desplazarse, simulando el comportamiento de la cuenca como si fuese un depósito lineal, en el cual un aumento en el caudal de entrada se refleja en un caudal de salida retardado (Andalib et al., 2018; Gargouri – Ellouze & Bargaoui, 2012). Dichos parámetros presentan buenos resultados al ser determinados mediante procesos de calibración (Straub, Melching, & Kocher, 2000).

Según un estudio desarrollado por Ahmad, Ghumman y Ahmad (2209), al realizar el cálculo del tiempo de concentración y el coeficiente de almacenamiento mediante procesos de calibración se obtuvieron eficiencias del modelo mayores del 95% y un error medio cuadrático menor de 6%

El método se basa en la distribución de la superficie de la cuenca entre líneas isócronas para computar el volumen de agua caído sobre cada una de esas superficies y considerar el retardo producido por el tránsito del agua a lo largo de la cuenca.

Las curvas isócronas son curvas que unen aquellos puntos de la cuenca que tienen igual tiempo de desagüe (Figura 5.8). para construir el hidrograma unitario de Clark, a partir de las curvas isócronas trazadas por cada cierto intervalo de tiempo, se dibuja un histograma área – tiempo (Figura 5.9). Si se aplica uniformemente una lluvia efectiva instantánea de 1 cm en toda la cuenca, el histograma área – tiempo multiplicado por 1 cm dará el volumen desaguado por la cuenca al final de cada intervalo de tiempo definido en el histograma, siendo este el hidrograma unitario instantáneo (HUI) de la cuenca. Para transformar el área en caudales, es necesario aplicar la formula:

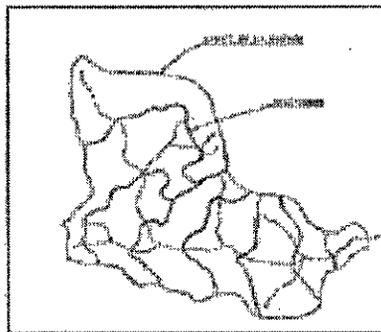
$$q = \frac{22,7 * A}{\Delta t}$$

Donde;

- q = es el caudal en (m³/s)

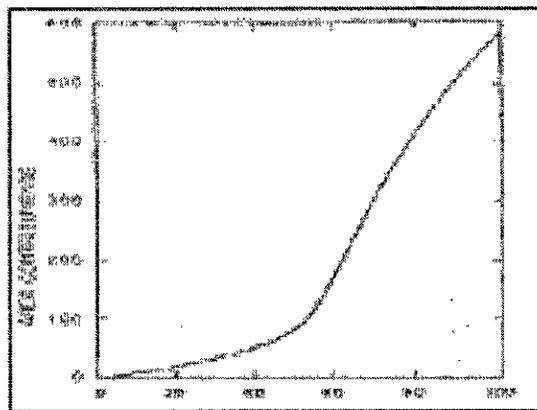
- A = es el área de la cuenca en Km^2
 - Δt = Intervalo de tiempo en función del cual está definido el histograma área tiempo, en h
 Para obtener el hidrograma unitario correspondiente a una duración cualquiera de lluvia neta, puede usarse el método que se explica en el siguiente apartado. Sin embargo, también puede considerarse que el hidrograma unitario obtenido es el correspondiente a una duración igual al intervalo con que es definido el histograma área – tiempo, ya que es indiferente que la lluvia neta unitaria caiga instantáneamente o que caiga en un tiempo inferior o igual al definido en dicho histograma. Clark propone que este hidrograma sea transitado por algún método de almacenamiento, por ejemplo, un depósito para simular las retenciones que se producen en la cuenca y atenuar los picos.

Figura 5.9 Ejemplo de curvas isócronas para una cuenca



Fuente: Tomado de la web

Figura 5.10. Ejemplo de histograma tiempo – área



Fuente: Tomado de la web

Para el presente estudio se realizaron los análisis de caudal máximo teniendo en cuenta las siguientes metodologías.

- Hidrograma Unitario Sintético del SCS
- Hidrograma Unitario Sintético de Snyder
- Hidrograma Unitario Sintético de Clark
- Hidrograma Unitario Williams & Hann

A continuaciones en la Tabla 5.6 presentan los caudales máximos de la cuenca de interés, en esta se seleccionaron todos los resultados obtenidos por los diferentes métodos para el cálculo del valor promedio y de los límites de confiabilidad superior e inferior, así mismo se muestra en la Figura 5.11. La variación de los caudales máximos obtenidos Vs el periodo de retorno.

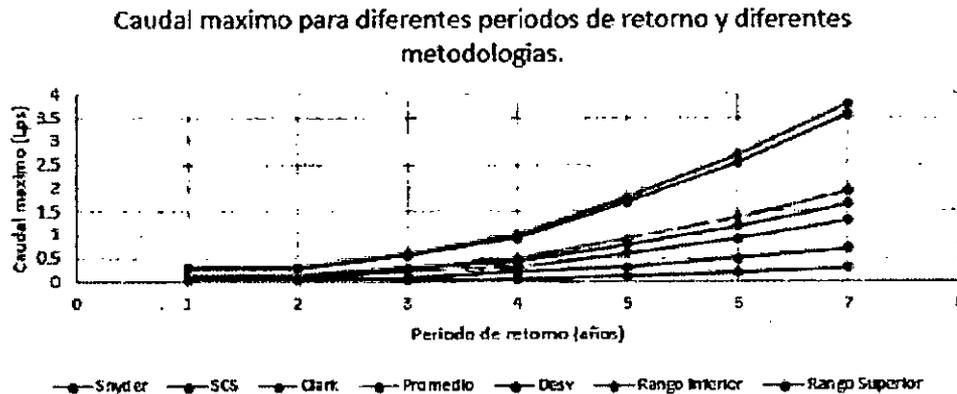
Tabla 5.6. Parámetros de las hidrógrafas unitarias – Cuenca de interés

Metodología	Tr 2	Tr 2.33	Tr 5	Tr 10	Tr 25	Tr 50	Tr 100
SCS	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7
Snyder	0,3	0,3	0,6	1	1,8	2,7	3,8
Clark	0,1	0,1	0,2	0,3	0,6	0,9	1,3
Promedio	0,17	0,17	0,30	0,50	0,90	1,37	1,93
Desv	0,12	0,12	0,26	0,44	0,79	1,17	1,64
Rango Inferior	0,05	0,05	0,04	0,06	0,11	0,19	0,29
Rango Superior	0,28	0,28	0,56	0,94	1,69	2,54	3,58

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestran las curvas para cada metodología, el estimativo del caudal promedio y los límites superiores e inferiores calculados con la desviación estándar para cada pedido de retorno de la cuenca estudiada.

Figura 5.11. Variación de caudales max Vs Tr condición AMC II (B) – Cuenca de interés



Fuente: Elaboración propia

De la gráfica anterior se hace el siguiente análisis:

Para la cuenca de interés se seleccionó como caudal estimado para todos los periodos de retorno el valor obtenido de la tabla anterior definido como rango superior, debido a que presenta una mirada más conservadora a la hora de modelar las llanuras de inundación y diseño de la obra. En la Tabla 5.7. se muestran los valores definidos para la cuenca de interés en el sitio.

Tabla 5.7. Caudal de diseño seleccionado para la cuenca de interés

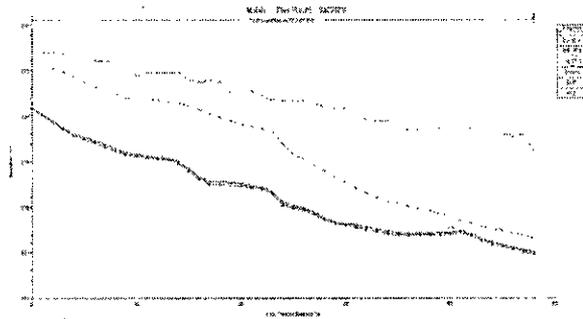
Cuenca	Método	Tr 2	Tr 2.33	Tr 5	Tr 10	Tr 25	Tr 50	Tr 100
Cuenca de interés	Rango superior	0,28	0,28	0,56	0,94	1,69	2,54	3,58

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS DE LA MODELACIÓN HIDRAULICA EN CONDICIONES EXISTENTES (CE)

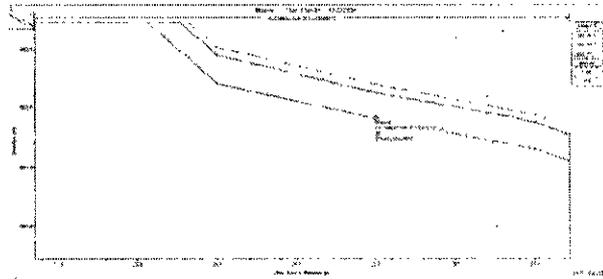
En la siguiente figura 6.1. se muestra el perfil longitudinal obtenido en la modelación del tramo de la fuente hídrica de interés a la altura de las coordenadas (868426.495 E – 798470.197 N – 701 m).

Figura 6.1. Perfil hidráulico para la fuente hídrica denominada drenaje sencillo a la altura de las coordenadas (868426.495 E – 798470.197 N – 701 m).



Fuente: Elaboración Propia

Figura 6.2. Perfil hidráulico Zoom on la zona de la proyección del proyecto.

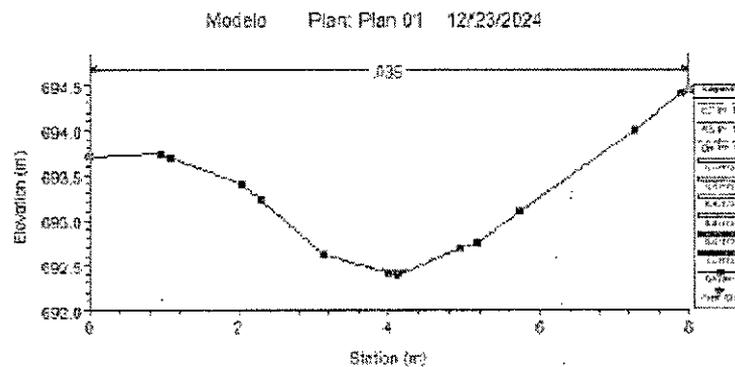


Fuente: Elaboración propia

Con el fin de observar los resultados de manera más específica, en las figuras a continuación se muestran algunas secciones tomadas de la simulación en HEC – RAS de la fuente hídrica denominada Drenaje Sencillo con sus respectivos niveles de agua asociado al periodo de retorno de 100 años.

En la figura 6.3. hasta 6.5. se muestran algunas secciones de interés sobre la fuente hídrica Drenaje Sencillo del proyecto, tomadas de la simulación HEC – RAS.

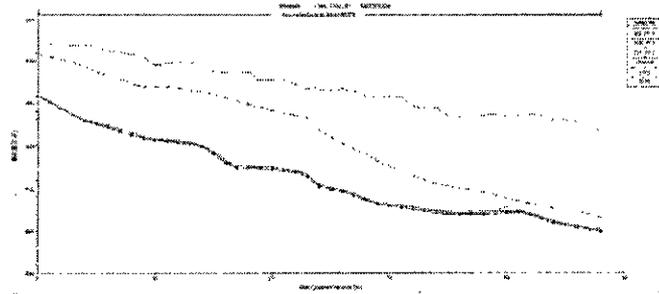
Figura 6.3. River Sta 23.



RESULTADOS DE LA MODELACIÓN HIDRAULICA EN CONDICIONES PROYECTADAS (CP)

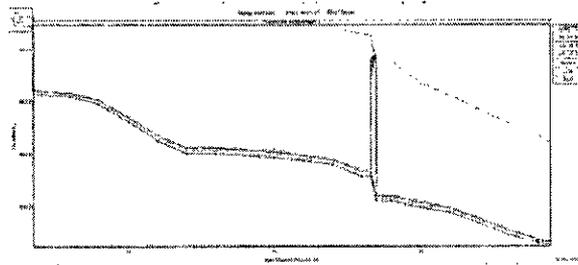
En la figura 7.1 y 7.2 se muestra el perfil longitudinal obtenido de la modelación del tramo de la fuente hídrica de interés en las coordenadas (868426.495 E – 798470.197 N), teniendo en cuenta las condiciones proyectadas las cuales NO generarían un impacto en las condiciones hidráulicas de la fuente, ya que aunque se generaría una intervención en la fuente, esta no es de tal magnitud que cambie la hidráulica de la fuente y así evitar problemas con dicha estructura al cual en este caso es una Tubería Elevada de aguas negras.

Figura 7.1. Perfil hidráulico para la fuente hídrica de interés $Tr = 100$ años



Fuente: Elaboración propia

Figura 7.2. Perfil Hidráulico en la zona del proyecto, Condiciones proyectadas $Tr = 100$ años



Fuente: Elaboración propia

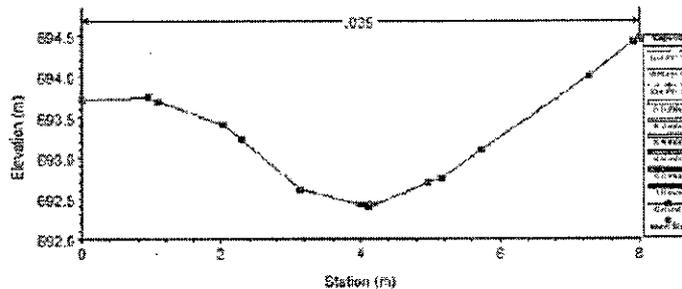
Es importante resaltar, que en el modelo realizado en el software Hec – Ras versión 5.07 se dibujó una obra hidráulica de tal manera que se pueda visualizar debido a que el programa está diseñado principalmente para flujos en canales abiertos. Las estructuras tipo elevadas no son un tipo de estructura estándar dentro del programa.

Con el fin de observar de manera más específica en las figuras, a continuación, se muestran algunas secciones tomadas de la simulación en Hec – Ras de la fuente hídrica denominada drenaje sencillo con sus respectivos niveles de agua a la creciente analizada.

Cabe resaltar que para este caso se analizó un periodo de retorno de 100 años el cual es equivalente a 3.56 Lps. En dichas secciones se puede observar que la red proyectada se encuentra superficiales y de manera aérea sobre la fuente por lo que no están afectadas por las láminas de agua dentro del cauce.

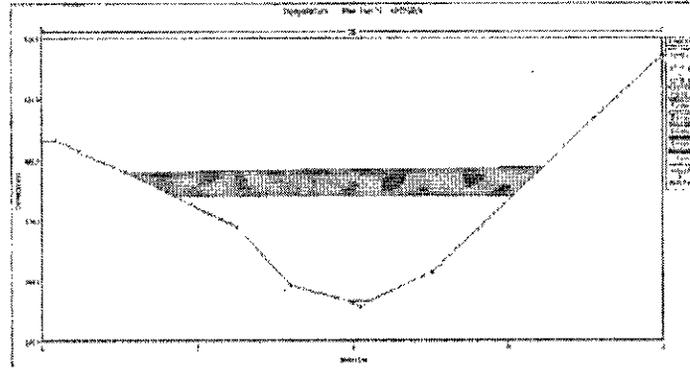
Como se puede observar en las siguientes figuras 7.3 – 7.4 y 7.5 el periodo de retorno $Tr = 100$ años (3.56 Lps) modelado puede llegar a ser evacuados por la sección transversal donde se realiza el proyecto.

Figura 7.3. River Station 23, Sección transversal aguas abajo



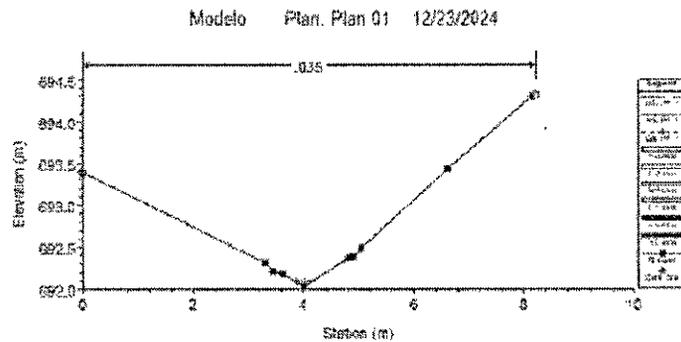
Fuente: Elaboración propia

Figura 7.4. River Station 24.6 (Proyección de la obra)



Fuente: Elaboración propia

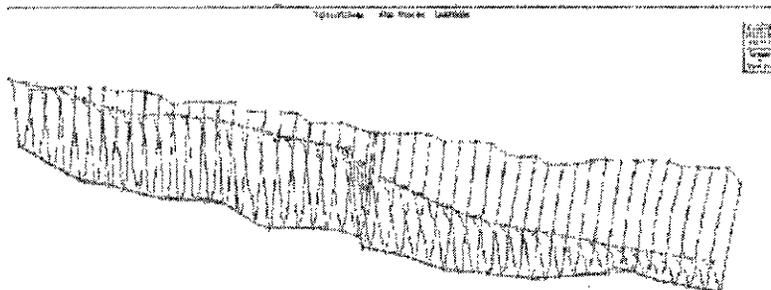
Figura 7.5. River Station 25, Sección transversal aguas arriba



Fuente: Elaboración propia.

De manera más general en la siguiente figura se mostrará el análisis completo desde una imagen 3d con el fin de poder visualizar de manera más concreta la lámina de agua en todo el proyecto vs la obra proyectada.

Figura 7.6. X Y Z Plot, Altura de la lámina de agua para un período de retorno de 100 años ($T_r = 100$)



Fuente: Elaboración propia

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

Como se logra evidenciar en las figuras anteriores la lamian de agua correspondiente a un periodo de retorno de 100 años ($T_r = 100$ años) se muestra muy por debajo de nuestra cota mínima de la obra proyectada la cual según los análisis propuestos se muestra aceptable.

Se realizó una modelación tipo Bridge Culvert en la geometría teniendo como Station 24.6, esto debido a que el programa Hec – Ras en su versión 5.07 NO cuenta con una opción directa para indicar que una tubería esta elevada.

3. CONCEPTO TÉCNICO

Teniendo en cuenta la solicitud con todos sus documentos técnicos allegados, y de conformidad a la visita de evaluación realizada en campo, se tiene que las actividades de la presente solicitud no generarían impactos ambientales adversos, por lo cual se considera técnicamente viable otorgar el Permiso de Ocupación de Cauce permanente sobre la fuente hídrica Drenaje Sencillo ubicado en las Coordenadas planas de origen Bogotá 868447E – 798484N; para la "Construcción de una obra tipo cercha con una longitud de tres (3) metros de largo, para el paso de una tubería de ocho (8) pulgadas, por donde se conducirán aguas residuales domestica provenientes del sistema de alcantarillado del Conjunto la Orquídea, para conectarse al sistema de alcantarillado del municipio de Rivera(H).

Dichas obras de ocupación deben construirse acorde y de conformidad a las especificaciones técnicas, estudios y anexos técnicos suministrados por el solicitante a través del expediente POC-00085-24.

Por su parte la Corporación aclara que, dentro del trámite de ocupación de cauce, esta entidad no evalúa la parte estructural, presupuestal, económica, de estabilidad, proceso constructivo, o de calidad de los materiales utilizados, entre otros, del proyecto en mención.

En este sentido los criterios técnicos relacionados con el diseño y el funcionamiento de la obra son de responsabilidad exclusiva de los diseñadores, constructores, operadores e interventores, y no será responsabilidad de esta autoridad ambiental; así mismo cualquier responsabilidad relacionada con la implantación, ejecución y estabilidad de las obras será responsabilidad exclusiva del solicitante del presente permiso de ocupación, es decir del señor CRISTIAN ANDRES PAREDES BARRAGAN, identificado con cedula ciudadanía No. 7.730.137. de Neiva(H)

Del mismo modo para la ejecución del proyecto en mención con el fin de garantizar la seguridad en el perímetro se recomienda la implementación de avisos provisionales de información y precaución, así como también de cerramientos temporales, lo anterior con el fin de minimizar el riesgo de accidentes.

OBLIGACIONES MINIMAS.

- Se debe garantizar una integración armónica entre la infraestructura y su entorno paisajístico y ambiental, minimizando obligatoriamente el impacto visual y respetando las características naturales del área. Es necesario implementar medidas de mitigación, como la revegetación de los terraplenes, el uso de mallas antierosivas y otras estrategias, asegurando que la infraestructura se adapte de manera efectiva al paisaje y conviva en equilibrio con su entorno natural, por lo anterior, el beneficiario deberá entregar un informe de las actividades desarrolladas a la Corporación cuando se finalice la construcción en su totalidad.
- Del mismo modo para la ejecución del proyecto en mención con el fin de garantizar la seguridad en el perímetro se recomienda la implementación de avisos provisionales de información y precaución, así como también de cerramientos temporales, lo anterior con el fin de minimizar el riesgo de accidentes.
- Proteger las dos márgenes de los cauces y áreas intervenidas para la ocupación, dando cumplimiento a lo siguiente:
 - a) Retirar del cauce todos los objetos extraños tras finalizar las obras.
 - b) Depositar los materiales sobrantes o de construcción en los sitios autorizados.
 - c) Disponer los residuos sólidos y líquidos en los sitios autorizados.
 - d) No lavar equipos o vehículos dentro de los cuerpos de agua.
- Evitar los procesos de erosión, socavación, arrastre y aporte de sedimentos a las corrientes, que sean debidos a las obras de ocupación, dando cumplimiento a lo siguiente:

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

a) Realizar las obras necesarias para la estabilización estabilidad de taludes, protección a la erosión, control de socavación y para controlar el arrastre y aporte de manejo de sedimentos a los cuerpos de agua a intervenir.

b) Hacer seguimiento detallado a las obras y realizar las reparaciones correspondientes en caso de deterioro.

- El plazo de ejecución de obras de la presente autorización de permiso de ocupación de cauce es por el término de doce (12) meses contados a partir de la notificación de la resolución por medio de la cual se otorga el permiso.
- Finalizada la ejecución de obras y obteniendo una ocupación permanente sobre la fuente hídrica, la CAM realizará seguimiento doce (12) meses después, por su parte evaluará los impactos ambientales que generen las obras con ocasión al presente permiso de ocupación, más no evaluará la estabilidad de las mismas, la cual es responsabilidad del peticionario o beneficiario de la concesión.
- El permiso de ocupación de cauce no implica el establecimiento de servidumbre en interés privado sobre los predios donde se ubiquen las obras, la constitución de servidumbre que sea necesaria la gestionará el beneficiario ante la autoridad competente.
- El beneficiario está obligado a prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos adversos que puedan surgir por el proyecto.
- Los materiales pétreos para la construcción deberán provenir de fuentes autorizadas y que cuenten con los respectivos permisos de la autoridad ambiental.
- Los escombros que resulten de la construcción se les deben dar una adecuada disposición en un sitio técnicamente adecuado, no pueden ser arrojados a fuentes hídricas o drenajes.
- El material resultante de los trabajos de excavaciones y dragados no podrá ser comercializado, se recomienda disponerlo en un sitio técnicamente adecuado.
- El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2019 o la norma que le adicione, modifique o sustituya, previo proceso sancionatorio ambiental adelantado por la entidad ambiental.
- Como medida de compensación ambiental, durante el plazo de la ejecución del proyecto (12 meses), el beneficiario de permiso deberá entregar en las instalaciones de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, un total de 300 plántulas nativas (especies forestales arbóreas como- Maíz Tostado, Cují, Roza Cruz, Ocobo, Carbonero, Carbón, Guayacán u otros aptos para la zona), con alturas entre 30 y 50 centímetros, las cuales deben tener buenas condiciones fitosanitarias. Las medidas de las bolsas deben contar con medidas de 20 cms de largo por 10 cms de diámetro, calibre 2 como mínimo.

..."

ANALISIS DEL CASO PARTICULAR

Bajo el radicado CAM No. 2024-E 19794 del 12 de julio de 2024 y registro VITAL No. 4900000773013724001, el señor CRISTIAN ANDRES PAREDES BARRAGAN, identificado con cedula ciudadanía No. 7.730.137 expedida en Neiva – Huila, solicitó ante este Despacho Permiso de Ocupación de Playas, Cauces y Lechos, sobre un Drenaje Sencillo, en las coordenadas 2°46'23.2" N 75°15 15.38" W, para la construcción de un paso de tubería del sistema de alcantarillado, correspondiente al predio "Conjunto La Orquídea", identificado con la Matrícula Inmobiliaria No. 200-301230, ubicado en la Carrera 6ª No. 5 - 46 Sur, área urbana del Municipio de Rivera - Huila. Solicitud que se presentó, bajo los parámetros previstos en el Decreto 1076 de 2015, "Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", en especial su Artículo 2.2.3.2.12.1 que señala "Ocupación: La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad competente."

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

Corolario a lo anterior, entre otros documentos allegados al trámite, obra la Certificación de la Secretaría de Planeación Territorio e Infraestructura del Municipio de Rivera – Huila, de fecha 23 de julio de 2024, en donde se señaló “... el predio involucrado en la cedula catastral 41-615-00-00-00-0008-0119-0-00-00-0000, con matricula inmobiliaria No. 200-301230, ubicado en Conjunto Residencial la Orquídea, ubicado en la carrera 6 No. 5-46 sur, área urbana del Municipio de Rivera, conforme a lo establecido en el Acuerdo municipal No. 004 de 2022 (Octubre 15) "POR MEDIO DEL CUAL APRUEBA EL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PBOT DEL MUNICIPIO DE RIVERA (HUILA)" se encuentra clasificado como SUELO URBANO. Artículo 18. SUELO URBANO. Los Corresponde a las áreas delimitadas por el perímetro urbano de la cabecera Municipal y los centros poblados de La Ulloa, El Guadual, Riverita y Rio Frio. Cuenta con la infraestructura vial y de servicios públicos. El suelo urbano se enmarca en el perímetro de servicios públicos domiciliarios, certificado por el prestador de los servicios públicos en cada zona urbana. ... El predio involucrado en la cedula catastral 41-615-00-00-00-00-0008-0119-0-00-00-0000, con matricula inmobiliaria No. 200-301230, denominado Conjunto Residencial la Orquídea, ubicado en la carrera 6 No. 5-46 sur, área urbana del Municipio de Rivera, conforme a lo establecido en el Acuerdo municipal No. 004 de 2022 (Octubre 15) "POR MEDIO DEL CUAL APRUEBA EL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PBOT DEL MUNICIPIO DE RIVERA (HUILA)", de conformidad a la ficha normativa 07 se encuentra ubicado en Áreas de Actividad Residencial Programadas AAR-P, con uso principal RESIDENCIAL.”

Revisada la documentación allegada y realizada la visita de inspección ocular el pasado 21 de agosto de 2024, y conforme lo dispuesto en el Artículo 2.2.3.2.12.1. del Decreto 1076 de 2015, “Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”, se emitió el Concepto Técnico No. 2685 de fecha 04 de septiembre de 2024, en donde se consideró viable desde el punto de vista técnico, otorgar el Permiso de Ocupación de Cauce permanente sobre el Drenaje Sencillo ubicado en las coordenadas planas de origen Bogotá 868447E – 798484N, para la construcción de una obra tipo cercha, con una longitud de tres (3) metros de largo, para el paso de una tubería de ocho (8) pulgadas, por donde se conducirán aguas residuales domestica provenientes del sistema de alcantarillado del Conjunto la Orquídea, para conectarse al sistema de alcantarillado del Municipio de Rivera (H), a nombre del señor CRISTIAN ANDRES PAREDES BARRAGAN, identificado con cedula ciudadanía No. 7.730.137 de Neiva (H).

Es preciso indicar que la Corporación dentro del trámite de ocupación de cauce no evalúa el componente estructural, presupuestal, estabilidad, proceso constructivo, materiales utilizados entre otros, para la construcción de la obra tipo cercha con una longitud de tres (3) metros de largo, para el paso de una tubería de ocho (8) pulgadas, por donde se conducirán aguas residuales domestica provenientes del sistema de alcantarillado del Conjunto la Orquídea, para conectarse al sistema de alcantarillado del Municipio de Rivera (H), que se ubicará sobre el Drenaje Sencillo en las coordenadas planas de origen Bogotá 868447E – 798484N, en el área urbana del Municipio de Rivera - Huila; en consecuencia, esta responsabilidad recae en el titular del presente permiso.

Se advertirá igualmente que, los criterios técnicos relacionados con el diseño y el funcionamiento de la obra serán de responsabilidad exclusiva de los diseñadores, constructores, operadores e interventores, y no será responsabilidad de esta Autoridad Ambiental; así mismo cualquier responsabilidad que se derive respecto a la implantación,

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

ejecución y estabilidad de las obras objeto del presente permiso de ocupación, estarán en cabeza exclusiva del titular del permiso.

El plazo para la ejecución de las obras del permiso de ocupación de cauce, se concederá por el término de doce (12) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo.

Que de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena es competente para otorgar el presente permiso de ocupación de cauce solicitado, y que una vez revisada la documentación y lo conceptuado por el profesional encargado, es viable autorizarlo en las condiciones descritas anteriormente, advirtiendo que el presente permiso conlleva al cumplimiento de unas obligaciones a cargo del beneficiario, las cuales se especifican en la parte resolutive del presente Acto Administrativo, cuyo incumplimiento acarrea el inicio de proceso sancionatorio ambiental, al tenor de la Ley 1333 de 2009.

En consecuencia, esta Dirección Territorial Norte en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según la Resolución No. 4041 de 2017, 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; de conformidad con el procedimiento establecido en el Decreto 1076 de 2015, específicamente en el artículo 2.2.3.2.12.1, y acogiendo el Concepto Técnico No. 2685 de fecha 04 de septiembre de 2024 emitido por el funcionario comisionado,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. OTORGAR PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE al señor **CRISTIAN ANDRES PAREDES BARRAGAN**, identificado con cedula ciudadanía No. **7.730.137** de Neiva (H), para la ejecución de una obra tipo cercha, con una longitud de tres (3) metros de largo, para el paso de una tubería de ocho (8) pulgadas, por donde se conducirán aguas residuales domestica provenientes del sistema de alcantarillado del Conjunto la Orquídea, para conectarse al sistema de alcantarillado del Municipio de Rivera (H), que se ubicará sobre el Drenaje Sencillo, en las coordenadas planas de origen Bogotá 868447E – 798484N, en el área urbana del Municipio de Rivera - Huila.

PARAGRAFO PRIMERO. - El presente permiso se otorga con fundamento en las consideraciones y obligaciones enunciadas en el presente Acto Administrativo y en el Concepto Técnico No. 2685 de fecha 04 de septiembre de 2024, el cual hace parte integral de la presente Resolución.

PARAGRAFO SEGUNDO. - Advertir al señor **CRISTIAN ANDRES PAREDES BARRAGAN**, identificado con cedula ciudadanía No. 7.730.137 de Neiva (H), que se deberá respetar el Acuerdo Municipal No. 004 de 2022 "POR MEDIO DEL CUAL APRUEBA EL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PBOT DEL MUNICIPIO DE RIVERA (HUILA)", en especial, la ronda de protección de los Drenajes Sencillos ubicados en el área de influencia de la actividad.

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

ARTICULO SEGUNDO. Las obras de ocupación de cauce deben construirse acorde y de conformidad a las especificaciones técnicas, estudios y anexos suministrados por el solicitante, que obran en el Expediente **POC-00085-24**.

PARÁGRAFO. - La Corporación advierte que, dentro del trámite de ocupación de cauce, no se evalúa la parte estructural, presupuestal, económica, de estabilidad, proceso constructivo, o de calidad de los materiales utilizados, entre otros, del proyecto objeto del presente permiso.

Igualmente se advierte que, los criterios técnicos relacionados con el diseño y el funcionamiento de la obra serán de responsabilidad exclusiva de los diseñadores, constructores, operadores e interventores, y no será responsabilidad de esta Autoridad Ambiental; así mismo, cualquier responsabilidad que se derive respecto a la implantación, ejecución y estabilidad de las obras objeto del presente permiso de ocupación, estarán en cabeza exclusiva del titular del permiso.

ARTICULO TERCERO. OTORGAR UN PLAZO DE DOCE (12) MESES para la ejecución de las obras descritas en el Artículo Primero del presente permiso; término que será contado a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO CUARTO. Los materiales pétreos para la construcción, deberán provenir de fuentes autorizadas, es decir, que cuenten con los respectivos permisos otorgados por la Autoridad Ambiental competente.

ARTICULO QUINTO. El material resultante de los trabajos de excavaciones y dragados no podrá ser comercializado, se deberán disponer en un sitio técnicamente adecuado. De igual manera se deberá disponer adecuadamente los escombros, sobrantes de construcción y similares, en sitios técnicamente adecuados, y no podrán ser arrojados a fuentes hídricas o drenajes.

ARTICULO SEXTO. El beneficiario del presente permiso deberá dar especial cumplimiento a las siguientes obligaciones:

- Garantizar la seguridad en el perímetro, implementando avisos provisionales de información y precaución, así como también cerramientos temporales, con el fin de minimizar el riesgo de accidentes.
- Garantizar una integración armónica entre la infraestructura y su entorno paisajístico y ambiental, minimizando obligatoriamente el impacto visual y respetando las características naturales del área.
- Implementar medidas de mitigación, como la revegetación de los terraplenes, el uso de mallas antierosivas y otras estrategias, asegurando que la infraestructura se adapte de manera efectiva al paisaje y conviva en equilibrio con su entorno natural.
- Proteger las dos márgenes de los cauces y áreas intervenidas para la ocupación, dando cumplimiento a lo siguiente:
 - a) Retirar del cauce todos los objetos extraños tras finalizar las obras.
 - b) Depositar los materiales sobrantes o de construcción en los sitios autorizados.
 - c) Disponer los residuos sólidos y líquidos en los sitios autorizados.
 - d) No lavar equipos o vehículos dentro de los cuerpos de agua.

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

- Evitar los procesos de erosión, socavación, arrastre y aporte de sedimentos a la corriente, debidos a las obras de ocupación, dando cumplimiento a lo siguiente:
 - a) Realizar las obras necesarias para la estabilización de taludes, protección a la erosión, control de socavación y para controlar el arrastre y aporte de manejo de sedimentos a los cuerpos de agua a intervenir.
 - b) Hacer seguimiento detallado a las obras y realizar las reparaciones correspondientes en caso de deterioro.

PARAGRAFO. – Finalizada la ejecución de la obra en su totalidad, se deberá entregar a la Corporación, un informe de las actividades desarrolladas, dando alcance a las obligaciones preceptuadas.

ARTICULO SEPTIMO. COMO MEDIDA DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL, el beneficiario deberá durante el plazo de la ejecución del proyecto (12 meses), entregar en las instalaciones de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, un total de 300 plántulas nativas (especies forestales arbóreas como Maíz Tostado, Cují, Roza Cruz, Ocobo, Carbonero, Carbón, Guayacán u otros aptos para la zona), con alturas entre 30 y 50 centímetros, las cuales deben tener buenas condiciones fitosanitarias. Las medidas de las bolsas deben contar con medidas de 20 cms de largo por 10 cms de diámetro, calibre 2 como mínimo.

ARTICULO OCTAVO. El permiso de ocupación de cauce no implica el establecimiento de servidumbre en interés privado sobre los predios donde se ubiquen las obras, la constitución de servidumbre que sea necesaria la gestionará el beneficio ante la Autoridad competente.

ARTÍCULO NOVENO. El beneficiario del presente permiso está obligado a prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos ambientales negativos adversos que puedan surgir durante la vigencia del permiso.

ARTÍCULO DECIMO. Advertir al señor **CRISTIAN ANDRES PAREDES BARRAGAN**, identificado con cedula ciudadanía No. **7.730.137** de Neiva (H), que el presente permiso ampara únicamente la ejecución de la obra descrita en el Artículo Primero de la presente Resolución, en caso de requerir el uso o aprovechamiento de otros recursos naturales, deberá adelantarse el trámite respectivo ante esta Autoridad Ambiental.

ARTICULO DECIMO PRIMERO. La Corporación realizará visita de seguimiento doce (12) meses después de finalizar la ejecución de las obras, evaluando los impactos ambientales que se generen, más no evaluará la estabilidad de las mismas, la cual es responsabilidad del peticionario o beneficiario del permiso de ocupación.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO. Cuando por cualquier causa se hayan modificado los términos, condiciones y circunstancias tenidas en cuenta para otorgar el permiso, la CAM modificará unilateralmente de manera total o parcial los términos y condiciones del permiso, decisión que se notificará al beneficiario del presente permiso mediante Acto Administrativo.

ARTICULO DECIMO TERCERO. El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo



**RESOLUCION LICENCIA Y/O
PERMISO**

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

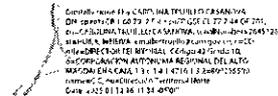
40 de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o sustituya, previo proceso sancionatorio ambiental adelantado por la Entidad Ambiental.

ARTICULO DECIMO CUARTO. Notificar la presente Resolución al señor **CRISTIAN ANDRES PAREDES BARRAGAN**, identificado con cedula ciudadanía No. **7.730.137** de Neiva (H); indicándole que contra ésta Resolución procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

ARTICULO DECIMO QUINTO. 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 CÚPLASE

CAROLINA
TRUJILLO
CASANOVA
CAROLINA TRUJILLO CASANOVA
Directora Territorial Norte CAM



Exp. POC-00085-24

Proyectó: Javier Mauricio Fajardo – Contratista de apoyo jurídico DTN

