



RESOLUCIÓN N° 1352 DE 2021 (24 DE AGOSTO)

POR LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO CUYO OBJETO ES CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN DE ESCORRENTÍAS DE AGUAS LLUVIAS DE LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA CORPOGUAJIRA, en uso de sus atribuciones Constitucionales, Legales, y Reglamentarias, especialmente las conferidas por la ley 99 de 1993, artículo 35,42 de la ley 388 de 1997, decreto 1594 de 1984, decreto 3100 de 2003, artículo 12 y siguientes de la resolución 1433 de 2004, Decreto 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política, establece el derecho colectivo a un ambiente sano, en tal sentido CORPOGUAJIRA entiende que el medio ambiente es un derecho fundamental para el hombre y que el estado con la participación de la comunidad es el llamado a velar por su conservación debida, procurando que el desarrollo económico y social sea compatible con las políticas que buscan salvaguardar las riquezas de la nación.

Que el artículo 79 de la Carta Política indica 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."

El artículo 80 ibídem, establece que: El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución.

Que según el artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que de acuerdo al artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, la evaluación control y seguimiento ambiental por 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 así mismo recaudar conforme a la Ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas generadas por el uso y aprovechamiento de los mismos, fijando el monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas.

Que CORPOGUAJIRA, ejerce la función de máxima autoridad ambiental en todo el Departamento de La Guajira, y en cumplimiento del artículo 31, numeral 12 de la ley 99 de 1993, le corresponde realizar la evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y demás recursos naturales renovables que comprenda vertimiento, emisiones o incorporación de sustancias o residuos líquidos sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, el aire o el suelo, así como los vertimientos y emisiones o incorporaciones de sustancias que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos; Esta función comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que el artículo 96 de la ley 633 de 2000, faculta a las autoridades ambientales para cobrar el costo de los servicios de evaluación y seguimiento que se efectúen a las licencias ambientales, permisos, concesiones y autorizaciones

Que el artículo 2.2.3.2.5.3 del Decreto No. 1076 de 2015 establece, que toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión o permiso de la Autoridad Ambiental competente para

hacer uso de las aguas públicas o sus cauces, salvo en los casos previstos en los artículos 2.2.3.2.6.1 y 2.2.3.2.6.2.

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

Que el artículo 102 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que: Quien pretenda Construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización.

Que el Decreto No. 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.2.12.1, establece: 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 Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas.

Que según lo establecido en el Artículo 2.2.3.2.19.6. del Decreto No. 1076 del 2015, Obligaciones de proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos. Los proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos deben incluir los estudios, planos y presupuesto de las obras y trabajos necesarios para la conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces, acompañados de una memoria, planos y presupuesto deben ser sometidos a aprobación y registro por la Autoridad Ambiental competente.

Que mediante oficio y Formulario Único Nacional de solicitud de Permiso de Ocupación de Cauce, Playas y lechos, con radicado ENT-3186 del 07 de Mayo de 2021, el señor CARLOS ALBERTO BARROS MATTOS, identificado con la cédula de ciudadanía No. 5.171.388 actuando en su calidad de representante legal del municipio de Villanueva - La Guajira, identificado con el NIT. 892115198, solicitó Permiso de Ocupación de Cauce para la ejecución del proyecto cuyo objeto es: "CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN DE ESCORRENTÍAS DE AGUAS LLUVIAS DE LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA".

Que CORPOGUAJIRA mediante oficio con radicado SAL-3061, solicitó a este Ente Territorial el pago por concepto de evaluación y trámite ambiental.

Que el solicitante mediante oficio radicado ENT-5757 del 11 de Agosto de 2021 de fecha, aportó con la documentación requerida para el trámite de interés, copia de la consignación a la cuenta de Ahorros Bancolombia No. 526-499-83496, por un valor de UN MILLON SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS (\$1.644.681) por concepto de evaluación y trámite.

Que mediante Auto N° 452 de fecha 12 de Agosto del 2021, "por el cual se avoca conocimiento de la solicitud de Permiso de Ocupación de Cauce para la Ejecución del Proyecto de Construcción de Canalización de Escorrentía de Aguas Lluvias de la cabecera municipal de Villanueva, La Guajira y se dictan otras disposiciones", dando inicio al proceso en mención.

Que en cumplimiento del Auto antes referido, el funcionario comisionado de esta Entidad, realizó visita de inspección ocular al sitio de interés, rindiendo informe técnico de radicado INT-1724 del 24 de Agosto de 2021, el cual se transcribe en sus apartes a continuación:

()...

VISITA DE INSPECCIÓN

Por solicitud de la Directora Territorial Sur ESTELA MARIA FREILE LOPESIERRA, se realizó visita de inspección ocular el día 19 de agosto del 2021 en compañía de quien se presentó como Rafael Eduardo Salas Rodríguez C.C No. 1.095.840.580, de cargo Apoyo Profesional de la Secretaria de Planeación, delegado por el solicitante **ALCALDÍA MUNICIPAL DE VILLANUEVA NIT: 892115198**, para desarrollar la visita según indico.

Los sitios de interés corresponden a tres (3) canales en terreno natural que drenan la parte urbana en temporadas de precipitaciones, dichas conducciones son denominadas así:

- Canal Blanca Martínez.
- Canal Villa Hildegar.
- Carrera 12 en calles 8 y 10.

El área tributaria de cada canal proyectado se encuentra erosionada debido a que están en terreno natural y poseen algunos tramos revestidos en piedras artesanalmente, las escorrentías se desplazan en el sentido este a oeste que prácticamente drenan los sectores que algunas veces por la poca capacidad de transporte o por acumulación de material vegetal o sedimentos en los lechos, no permiten el libre transporte de las aguas a zonas abiertas (predios que permitan infiltración de las aguas en el subsuelo).

Características de los canales a revestir.

Canalización	Área (Ha)	Longitud (m)	Pendiente (% Prom.)
Canal Blanca Martínez	16,35	145	0,55
Canal Villa Hildegar	25	464	1.30
Carrera 12 en calles 8 y 10	1,44	163	1,40

Tabla No 1. Características de los canales a revestir.

La sección típica para las tres (3) intervenciones corresponde a un canal de sección transversal variable, con las siguientes características.

Canalización	Altura(m)	Longitud (m)	Ancho Promedio(m)
Canal Blanca Martínez	1,5	145	2,5
Canal Villa Hildegar	1,5	464	2,5
Carrera 12 en calles 8 y 10	1,5	163	2,5

Tabla No 2. Medidas de la sección.

Además de un sobreebanco requerido para el proceso constructivo. Toda esa franja dentro del cauce permanente y ronda hídrica de los cuerpos de agua.

Se realizó la inspección de los sitios de interés y sus alrededores siguiendo las indicaciones del delegado del solicitante, quien referenció las ubicaciones como el área de los trabajos.

El proyecto “CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIÓN DE ESCORRENTÍAS DE AGUAS LLUVIAS DE LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE VILLANUEVA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA”, pretende Obtener el permiso de OCUPACION DE CAUCE bajo los lineamientos técnicos y ambientales, debido a que en la actualidad en estas tres (3) conducciones, emplazadas en la cabecera municipal de Villanueva (La Guajira), se produce desbordamiento en época de invierno afectando considerablemente el sector y zonas adyacentes; asimismo se considera necesaria su inmediata intervención, ya que en todo el recorrido, se produce socavación y erosión laminar. La ubicación de los trabajos proyectados y el acatamiento de recomendaciones en este sentido lo garantizarían, y para lo cual presentan el esquema de las intervenciones que se muestra a continuación:

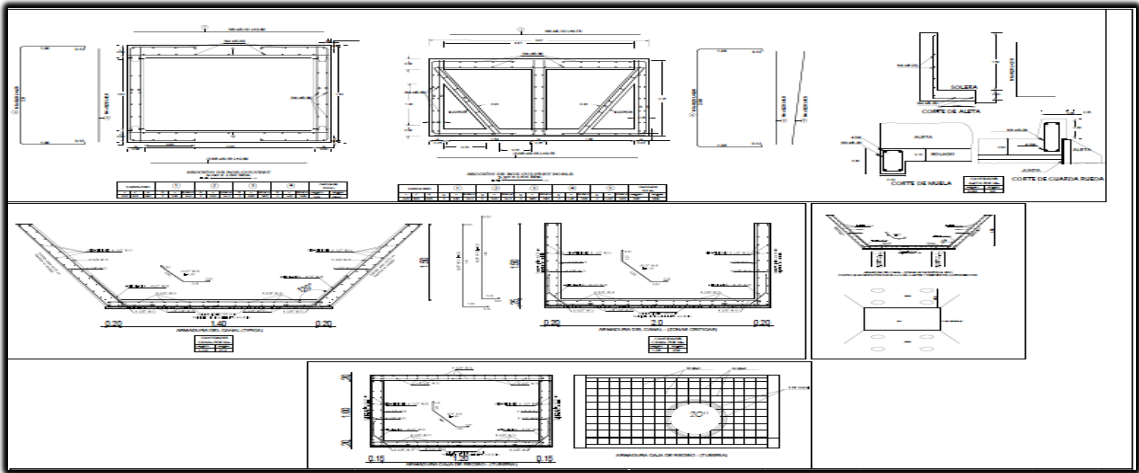


Imagen No 1. Sección típica canal.

En todos los puntos a intervenir discurre el recurso hídrico a través de la conducción en terreno natural existente.

Localización general del proyecto



Imagen No 2. Localización general del proyecto

Se verificaron las ubicaciones de los sitios de interés a intervenir en los trazados proyectados para la construcción de canalización de escorrentías de aguas lluvias de la cabecera municipal de acuerdo a las observaciones entregadas por el acompañante de la visita de inspección ocular. En forma esquemática se puede afirmar que la zona a intervenir implica la ocupación de cauces en los sitios proyectados, correspondiente al área definida por la longitud del canal, y el ancho del cauce permanente y ronda hídrica de las conducciones en terreno natural denominadas: Canal Blanca Martínez, Canal Villa Hildegard y Carrera 12 en calles 8 y 10, requeridos para el proceso constructivo de las obras de ingeniería propuestas por el solicitante, además de las obras complementarias en los sitios de interés.

REVISIÓN DE DOCUMENTOS E INFORMACIÓN TÉCNICA APORTADA

En el expediente No. 178/2021, donde se solicita permiso para ocupación de cauces reposan los siguientes documentos:

- Formulario único nacional de solicitud de permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos (base Legal: Ley 99 de 1993, Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 1541 de 1978) diligenciado y firmado.
- Acta de posesión del Alcalde Municipal.
- Fotocopia de la Cedula de Ciudadanía del Alcalde Municipal.
- Copia del formato E27 de la Registraduría Nacional del Estado Civil.
- Documento denominado: Diseño Estructural
- Documento denominado: Estudios Hidrológicos e Hidráulicos.
- Documento denominado: Plano de Localización General.
- Constancia de pago por servicios de Evaluación Ambiental a la cuenta BANCOLOMBIA de nombre: CORPOGUAJIRA con identificación No 526-499-83496, valor consignación: Un Millón Seiscientos Cuarenta y Cuatro Mil Seiscientos Ochenta y un Pesos (\$1.644.681).
- Auto de CORPOGUAJIRA No. 452 del 12 de agosto de 2021, *“Por el cual se avoca conocimiento de la solicitud de permiso de ocupación de cauce para la ejecución del proyecto de construcción de canalización de escorrentía de aguas lluvias de la cabecera municipal del Municipio de Villanueva, La Guajira y se dictan otras disposiciones”*.

A continuación abordamos elementos técnicos que se desprenden de la visita y la revisión de los documentos aportados con la solicitud.

LOCALIZACIÓN

En la información técnica aportada en el expediente No. 178/2021, el solicitante identifica los sitios de los trabajos objeto de esta Evaluación Ambiental, sobre el trazado proyectado para las tres (3) conducciones en terreno natural denominadas: Canal Blanca Martínez, Canal Villa Hildegar y Carrera 12 en calles 8 y 10, como se describen a continuación:

Referencias	Longitud a Intervenir	Coordenadas Planas			
		Inicio		Final	
		Norte	Este	Norte	Este
Canal Blanca Martínez	145 metros	1665249,849	1121357,430	1665364,694	1121296,281
Canal Villa Hildegar	464 metros	1665369,353	1119747,512	1665671,533	1119429,732
Carrera 12 en calles 8 y 10	163 metros	1664864,117	1120429,340	1664985,066	1120340,996

Tabla No 3: Referencias de la obras civiles proyectadas.

Planta perfil longitudinal proyectado para las intervenciones proyectadas.

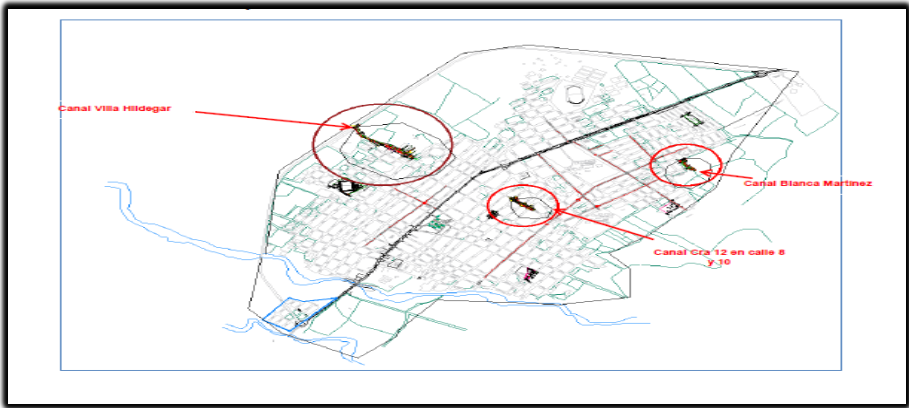


Imagen No 3: Planta general del proyecto.

En la visita se constataron la ubicación de los puntos de referencia de interés para esta evaluación ambiental.

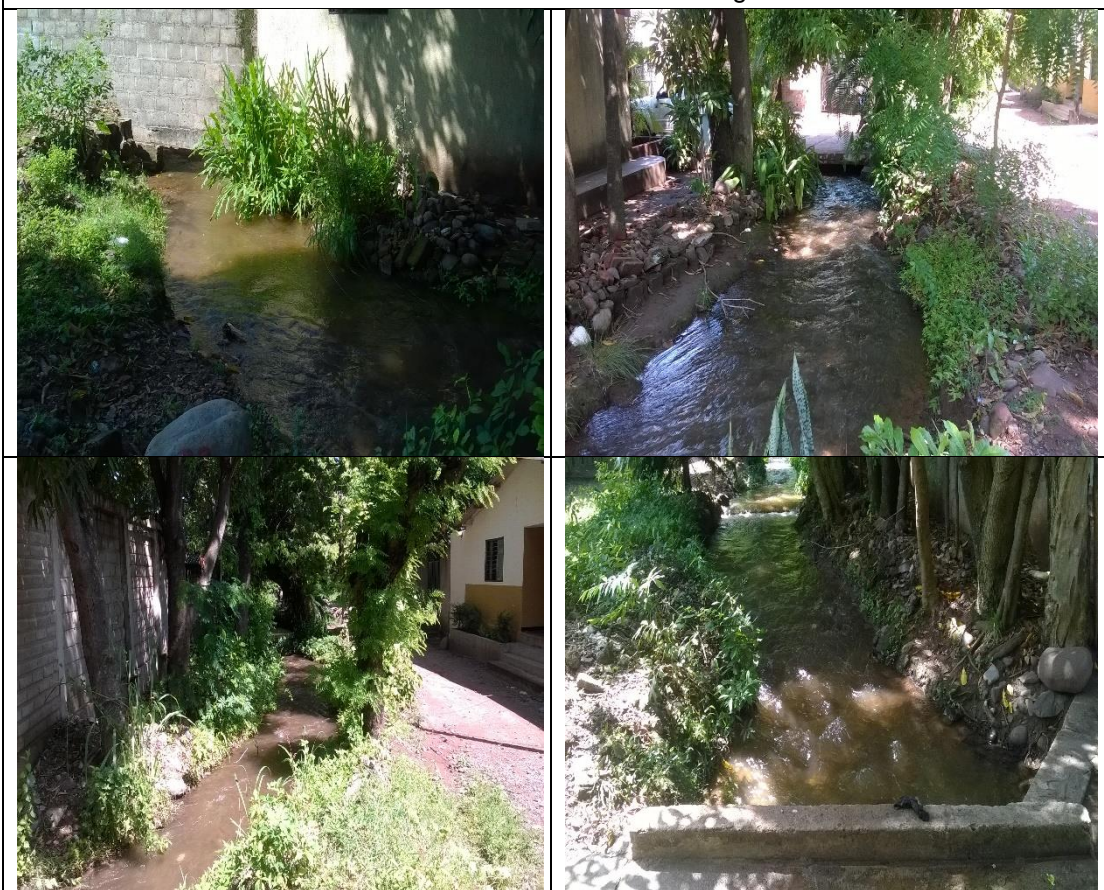
REGISTRO FOTOGRÁFICO



Referencia No 1: Canal Blanca Martínez



Referencia No 2: Canal Villa Hildegar



Referencia No 3: Carrera 12 en calles 8 y 10

UBICACIÓN SATELITAL

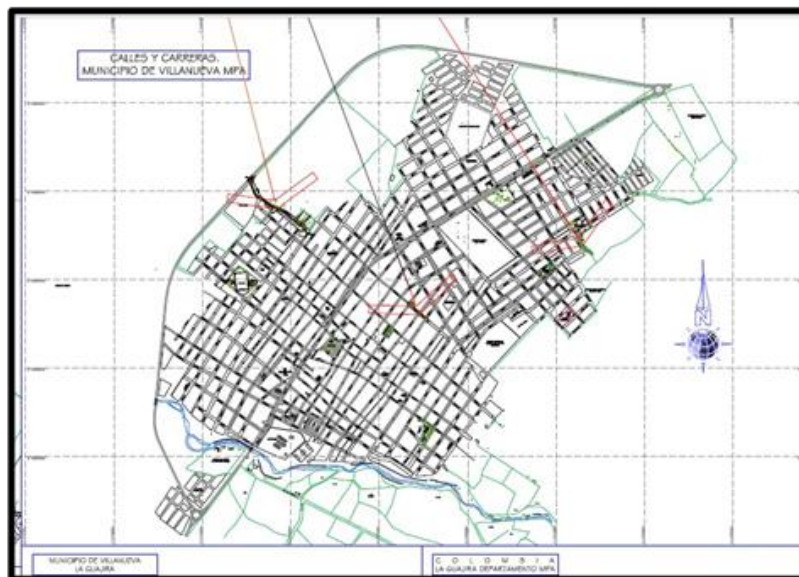


Imagen 4: Planta municipio de Villanueva
Puntos de interés

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LAS OBRAS

De la visita y el análisis de La información técnica anexa aportada en el expediente No. 178/2021 y las indicaciones de parte del delegado, puede decirse lo siguiente:

De acuerdo con las inspecciones de campo y la topografía del terreno en la zona en estudio se presenta unos canales inconclusos y con altos grados de erosión que se encarga de drenar las aguas que se repasan por el talud de la vía que comunica a la población con el norte y sur del departamento de La Guajira, la cual canalizarán para conducir su caudal y la que aporten las aguas lluvias del sector tributario, sobre todo el canal Villa Hildegar.

La baja pendiente del terreno genera estancamiento de aguas lluvias con alto riesgo de presentar inundaciones, lo que ocasiona malestar en la comunidad, daños a la infraestructura vial, dificultades en el tránsito y la movilización vehicular y de los transeúntes, y es foco de vectores que afectan la salubridad de la población, esto ocurre sobre todo en el canal del sector de la carrera 12 entre calles 8 y 10.

Sobre lo concerniente al canal denominado Blanca Martínez, presenta unas condiciones erosionables con raíces de la vegetación que han crecido en el lecho del mismo obstaculizando la escorrentía, posee unos tramos empedrados donde tiene secciones definidas, las secciones en tierra o terreno natural posee forma irregular y no compensa la sección empedrada, se puede inferir que ocasiona inundaciones en sectores aledaños.

Se aprecian aspectos de los canales a revestir y corregir las secciones de los mismos, sin embargo son un componente del sistema de drenaje pluvial de la cabecera municipal de Villanueva, que en épocas invernales presentan un deficiente manejo de las escorrentías de estas aguas que deben ser evacuadas de la cabecera municipal y evitar el deterioro de la infraestructura de las viviendas aledañas y vial de la zonas en estudio que tributan en los tres (3) canales de interés para esta evaluación ambiental.

Cuando el caudal y la escorrentía se presentan, se convierten en una amenaza constante para el desbordamiento de sus aguas debido a fenómenos naturales y antrópicos, y esto trae consigo sedimentos y residuos arrastrados por las lluvias, favoreciendo las inminentes inundaciones. En la actualidad se produce desbordamiento en época de invierno afectando considerablemente el sector y zonas adyacentes; asimismo se considera necesario la inmediata construcción de canalización de escorrentías de aguas lluvias de la cabecera municipal. Lo anterior motivado a que en todo el recorrido, se produce socavación y erosión laminar.

El municipio de Villanueva, ha demandado desde hace varios años la construcción de esta importante obra de infraestructura que busca satisfacer el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Se estima que las obras a construir cumplirán con las condiciones establecidas en los criterios, diseños y consideraciones expuestos en la solicitud, con lo cual se prevé que no habrá efectos negativos derivados de las obras o actividades sobre el ambiente y los recursos naturales, y que además no tendrá repercusiones sobre terceros ni sobre los usos aguas abajo

OBJETIVOS Y BENEFICIOS DE LAS OBRAS

Teniendo en cuenta la documentación aportada en el expediente No. 178/2021, y lo dicho en la visita técnica, tienen como objetivo principal la construcción de canalización de escorrentías de aguas lluvias de la cabecera municipal bajo los lineamientos técnicos y ambientales para el mejoramiento de la infraestructura municipal mediante obras civiles diseñadas y construidas bajo normas de seguridad, prevención y protección ambiental, y evitar o minimizar impactos significativos en el ecosistema del sector, las intervenciones se proyectan realizar sobre el cauce permanente y ronda hídrica de las conducciones en terreno natural denominadas: Canal Blanca Martínez, Canal Villa Hildegar y Carrera 12 en calles 8 y 10, en zona urbana del Municipio de Villanueva.

Con este tipo de intervenciones se busca de parte del Ente Territorial adoptar la perspectiva de proyectos integrales de infraestructura, que facilitan el desarrollo armónico y sustentable de los municipios, corregimientos, caseríos y veredas de la región, a la vez que entregan la posibilidad de un real mejoramiento en la calidad de vida de las familias que serán beneficiarias del proyecto. Este tipo de obras contribuye al desarrollo de la región, con ello una mejor calidad de vida para los habitantes de estas poblaciones.

Los Entes Territoriales deben garantizar las intervenciones y la ejecución de acciones, a fin de disminuir la vulnerabilidad, y lograr reducir la amenaza de desbordamientos e inundaciones de las tres (3) conducciones, además en la vida y bienes de los habitantes de zonas aledañas a los sitios de interés objeto de esta evaluación ambiental.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Para lograr el objetivo fundamental se plantea en la documentación técnica anexa lo siguiente:

Obra propuesta para el proyecto

En el documento que aporta el solicitante; Estudios Hidrológicos e Hidráulicos, se describe la ubicación y descripción de la zona en estudio, una breve descripción del problema, algunas consideraciones generales tenidas en cuenta para realizar los diseños, los parámetros considerados en el proceso de diseño, la evaluación de caudales de diseño, los cálculos hidráulicos, diseños y consideraciones constructivas y el presupuesto estimado de las obras, adicionalmente se anexan los estudios topográficos, el estudio geotécnico y finalmente se anexan los planos de construcción de la obra.

Área tributaria de los Canales

La zona urbana tiene una extensión aproximada de 567.30 hectáreas, Las zonas en estudio se encuentran en diferentes sectores del casco urbano (ver gráfico de localización de la canalización proyectada), el proyecto contempla canalizar las aguas de escorrentía en varios sectores las áreas tributarias de estos canales se pueden definir así:

- Canal Blanca Martínez :16.35 Has
- Canal Villa hildegar : 25 Has
- Cra 12 en calle 8 y 10: 1.44 Ha

El área tributaria de cada canal proyectado se encuentran erosionados debido que están en terreno natural y poseen algunos tramos revestidos en piedra artesanalmente las escorrentías escurren de este a oeste que prácticamente drenan los sectores que algunas veces por la poca capacidad de transporte o por acumulación de material vegetal o sedimento en los lechos no permiten el libre

transporte de las aguas a zonas abiertas (predios que permiten infiltración de las aguas en subsuelo).

Características de los canales a revestir:

Canalización	Área (Ha)	Longitud (m)	Pendiente Prom.) (%)
Canal Blanca Martínez	16,35	145	0,55
Canal Villa Hildegar	25	464	1,30
Carrera 12 en calles 8 y 10	1,44	163	1,40

Tabla No 1: Características de los canales a revestir.

Los diseños se realizaron de acuerdo con las consideraciones establecidas en el capítulo D.4 del RAS 2000, donde se establecen los aspectos generales para la concepción de proyectos, se establecen los parámetros de diseño para la recolección y evacuación de aguas pluviales.

Los sistemas de recolección y evacuación de aguas lluvias pueden proyectarse cuando las condiciones propias de drenaje de la localidad requieran una solución a la evacuación de la escorrentía pluvial y corrientes superficiales. No necesariamente toda población o sector requiere un sistema pluvial. Dependiendo de las condiciones topográficas, tamaño de la población, las características de las vías, la estructura y desarrollo urbano, entre otras, la evacuación de la escorrentía podría lograrse satisfactoriamente a través de las cunetas de las calles. Donde sea necesario, estos sistemas pueden abarcar la totalidad de la población o solamente los sectores con problemas de inundaciones.

En la elaboración de este proyecto de recolección y evacuación de aguas lluvias se tuvo en consideración la eficacia para obtener una solución económica, La selección de los periodos de retorno que deben adoptarse en el proyecto está en función de la ocurrencia de eventos de precipitación y debe representar un balance adecuado entre los costos de construcción y operación y los costos esperados por daños y perjuicios de inundación para el periodo de diseño.

Descripción del problema.

De acuerdo con las inspecciones de campo y la topografía del terreno en la zona en estudio se presenta un canales inconclusos y con altos grados de erosión que se encarga de drenar las aguas que se represan por el talud de la vía que comunica a la población con el norte y sur del departamento de La Guajira la cual canalizaremos para conducir su caudal y la que aporten las aguas lluvias del sector tributario, sobre todo el canal Villa Hildegar.

La baja pendiente del terreno genera estancamiento de aguas lluvias con alto riesgo de presentar inundaciones, lo que ocasiona malestar en la comunidad, daños a la infraestructura vial, dificultades en el tránsito y la movilización vehicular y de los transeúntes y es foco de vectores que afectan la salubridad de la población esto ocurre sobre todo en el canal del sector de la cra 12 entre calle 8 y 10.

Sobre los concerniente el canal denominado Blanca Martínez presenta unas condiciones erosionables con raíces de la vegetación que ha crecido en el lecho del mismo obstaculiza la escorrentía posee unos tramos empedrados donde tiene secciones definidas, las secciones en tierra o terreno natural posee forma irregular y no compensa la sección empedrada se puede presumir que puede ocasionar inundación de los sectores aledaños.

Consideraciones y parámetros de diseño

Los diseños se realizaron de acuerdo con las consideraciones establecidas en el capítulo D.4 del RAS 2000, donde se establecen los aspectos generales para la concepción de proyectos, se establecen los parámetros de diseño para la recolección y evacuación de aguas pluviales.

A continuación se describen los parámetros de diseño utilizados.

Área Tributaria.



El área tributaria se determinó por medición directa en los planos digitales de la zona urbana realizado en el año 2018, su delimitación se obtuvo determinando sus límites dibujando en dicho plano una línea de la micro cuenca (sitios altos donde la pendiente cambia de sentido) (Ver Imagen No 2: Localización general del proyecto)

Caudal de diseño

Para la estimación del caudal de diseño se utilizó el método racional, el cual calcula el caudal pico de aguas lluvias con base en la intensidad media del evento de precipitación con una duración igual al tiempo de concentración del área de drenaje y un coeficiente de escorrentía. La ecuación del método racional es:

Donde:

$Q=0.2778 \cdot C \cdot i \cdot A$

Q: Caudal de diseño en m3/s.

C: Coeficiente de escorrentía.

i: Intensidad de la lluvia. (mm/hora)

A: Área de drenaje de la cuenca en km2

De acuerdo con el método racional, el caudal pico ocurre cuando toda el área de drenaje está contribuyendo, y éste es una fracción de la precipitación media. El método racional es adecuado para áreas de drenaje pequeñas hasta de 700 ha.

Periodo de retorno de diseño

El periodo de retorno de diseño debe determinarse de acuerdo con la importancia de las áreas y con los daños, perjuicios o molestias que las inundaciones periódicas puedan ocasionar a los habitantes u obras de infraestructura. En nuestro caso utilizaremos un periodo de **retorno de 50 años**. Considerando un área tributarias menores a 1000 ha.

Resolución 0330 de 2017 art. 135. Reglamento RAS -Periodo de retorno. El periodo de retorno de la lluvia de diseño se debe seleccionar de acuerdo con la importancia de las áreas y los daños, perjuicios o molestias que las inundaciones puedan ocasionar a los habitantes, el tráfico, el comercio, la industria y la infraestructura. En ningún caso podrán ser menores que los valores mostrados en la Tabla # 4.

Características del área de drenaje	Período de retorno (años)
Tramos iniciales en zonas residenciales con áreas tributarias menores de 2 hectáreas	3
Tramos iniciales en zonas comerciales o industriales, con áreas tributarias menores de 2 hectáreas	5
Tramos de alcantarillado con áreas tributarias entre 2 y 10 hectáreas	5
Tramos de alcantarillado con áreas tributarias mayores de 10 hectáreas	10
Canales abiertos que drenan áreas menores a 1000 hectáreas	50
Canales abiertos en zonas planas y que drenan áreas mayores a 1000 hectáreas	100

Tabla No. 4. Períodos de retorno.

Tiempo de concentración.

El tiempo de concentración está compuesto por el tiempo de entrada y el tiempo de recorrido en el colector. El tiempo de entrada corresponde al tiempo requerido para que la escorrentía llegue al sumidero del colector o canal, mientras que el tiempo de recorrido se asocia con el tiempo de viaje o tránsito del agua dentro del colector.

Para el cálculo del tiempo de concentración de las áreas de aporte se emplearon los métodos propuestos por el INVIAS y la literatura (fórmulas empíricas de diferentes autores), y como se mencionó antes, se seleccionó un tiempo con apoyo adicional en la evaluación de la velocidad de flujo en el cauce principal.

Intensidad-duración-frecuencia

Las curvas de intensidad-duración-frecuencia (IDF) sintetizan las características de los eventos extremos máximos de precipitación de una determinada zona y definen la intensidad media de lluvia para diferentes duraciones de eventos de precipitación con periodos de retorno específicos.

Estación Villanueva COD: 28010340 utilizada:

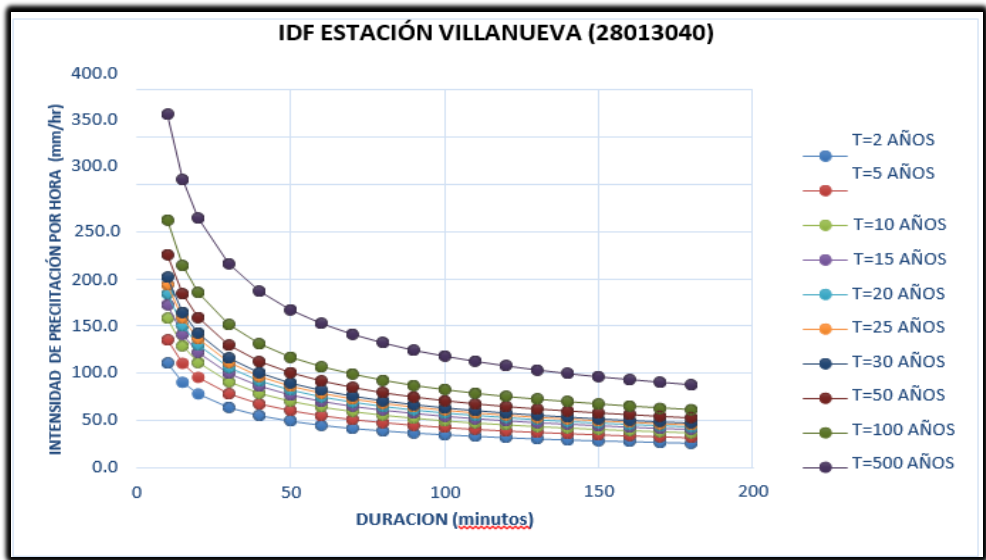
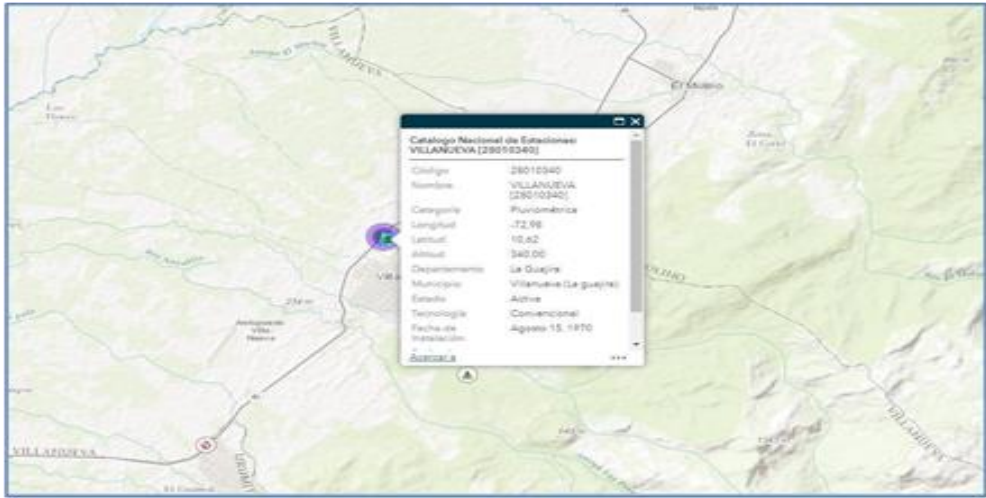


Imagen 5. Curvas de intensidad.

Coeficiente de escorrentía.

El coeficiente de escorrentía, C, es función del tipo de suelo, del grado de permeabilidad de la zona, de la pendiente del terreno y otros factores que determinan la fracción de la precipitación que se convierte en escorrentía. En su determinación deben considerarse las pérdidas por infiltración en el suelo y otros efectos retardadores de la escorrentía. De igual manera, debe incluir consideraciones sobre el desarrollo urbano, los planes de ordenamiento territorial y las disposiciones legales locales sobre uso del suelo. El valor del coeficiente C debe ser estimado tanto para la situación inicial como la futura, al final del periodo de diseño.

Para áreas de drenaje que incluyan sub áreas con coeficientes de escorrentía diferentes, el valor de C representativo del área debe calcularse como el promedio ponderado con las respectivas áreas

Velocidad mínima

En cada tramo debe verificarse el comportamiento auto limpiante del flujo, para lo cual es necesario utilizar el criterio de esfuerzo cortante medio. Se establece, por lo tanto, que el valor del esfuerzo cortante medio sea mayor o igual a 3,0 N/m² (0,3 Kg/m²) para el caudal de diseño, y mayor o igual

a 1,5 N/m² (0,15 Kg/m²) para el 10% de la capacidad máxima, adoptamos una velocidad mínima de 0,6 m/s que es la velocidad que evita el crecimiento de vegetación en canales en tierra.

Velocidad máxima

Los valores máximos permisibles para la velocidad en los canales dependen del material, en función de su sensibilidad a la abrasión. Los valores adoptados deben estar plenamente justificados por el diseñador en términos de la resistencia a la abrasión del material, de las características abrasivas de las aguas lluvias y de la turbulencia del flujo. Valores típicos de velocidad máxima permisible para algunos materiales se presentan en la tabla velocidades.

Tipo de material	V (m/s)
Ladrillo común	3,0
Ladrillo vitrificado y gres	5,0
Concreto	5,0
PVC	10,0

Tabla No 5. Velocidades máximas permisibles.

Para efectos de este proyecto, la velocidad máxima para el canal en concreto 5.0 m/s.

Pendiente mínima

El valor de la pendiente mínima del canal debe ser aquella que permita tener condiciones que eviten la sedimentación y crecimiento de plantas, y aquella que nos permita obtener la velocidad mínima especificada en el numeral 6.6.

Pendiente máxima

El valor de la pendiente máxima admisible es aquella para la cual se tenga la velocidad máxima real, según el numeral 6.7. (o 10%.)

Profundidad hidráulica máxima

La profundidad hidráulica máxima en colectores de aguas lluvias, es la correspondiente a flujo lleno.

Coeficiente de rugosidad de Manning (n).

En el diseño de redes de recolección y evacuación de aguas residuales y pluviales, deben usarse valores de coeficientes de rugosidad que representen adecuadamente el efecto friccional en las condiciones de servicio que el colector o canal experimentará durante su vida útil. Estas condiciones de servicio dependen de varios factores tales como: Material del conducto, Forma y tamaño del conducto, Depósitos de material en el conducto etc.

En la tabla siguiente se presentan los valores de n, recomendados por el RAS 2000.

Valores del coeficiente de rugosidad de Maning	
Material	n
CONDUCTOS ABIERTOS	
Cursos naturales	0.025 - 0.030
Canales excavados	0.018 - 0.050
Canales revestidos o fabricados	0.011 - 0.030

Tabla No 6. Valores del coeficiente de rugosidad de Maning (n)- Drenajes de aguas lluvias.

Para este proyecto, adoptaron el coeficiente de rugosidad calculado experimentalmente, para canales revestidos en concreto recomendado por Ven Te chow.

Sin revestimiento concreto
Coeficiente adoptado n=0.025



Coeficiente n adoptado n= 0,030
Sección revestida en los lados y fondo con concreto.

Identificación de principio y fin del lugar exacto propuesto para intervención.

Referencias	Coordenadas Planas			
	Inicio		Final	
	Norte	Este	Norte	Este
Canal Blanca Martínez	1665249,849	1121357,430	1665364,694	1121296,281
Canal Villa Hildegar	1665369,353	1119747,512	1665671,533	1119429,732
Carrera 12 en calles 8 y 10	1664864,117	1120429,340	1664985,066	1120340,996

Tabla No 7. Identificación de principio y fin del lugar exacto propuesto para intervención.

CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES

De la inspección realizada a los sitios de interés ubicados sobre el trazado proyectado para la construcción de canalización de escorrentías de aguas lluvias de la cabecera municipal, entre las referencias con coordenadas planas: Canal Blanca Martínez entre (1665249,849 N 1121357,430 E) y (1665364,694 N 1121296,281 E), Canal Villa Hildegar entre (1665369,353 N 1119747,512 E) y (1665671,533 N 1119429,732 E) y Carrera 12 en calles 8 y 10 entre (1664864,117 N 1120429,340 E) y (1664985,066 N 1120340,996 E), y de la debida confrontación con la información técnica y complementarios aportados al expediente No. 178/2021. Se concluye lo siguiente:

1. Se identificaron de parte del solicitante los puntos objeto de esta evaluación ambiental para este Permiso de Ocupación de Cauces, sobre el trazado proyectado para la construcción de canalización de escorrentías de aguas lluvias de la cabecera municipal, como se describe a continuación:

Referencias	Longitud a Intervenir	Coordenadas Planas			
		Inicio		Final	
		Norte	Este	Norte	Este
Canal Blanca Martínez	145 metros	1665249,849	1121357,430	1665364,694	1121296,281
Canal Villa Hildegar	464 metros	1665369,353	1119747,512	1665671,533	1119429,732
Carrera 12 en calles 8 y 10	163 metros	1664864,117	1120429,340	1664985,066	1120340,996

Tabla No 8. Referencias de la obras civiles proyectadas.

2. Se proyecta por parte de la **ALCALDÍA MUNICIPAL DE VILLANUEVA NIT. 892115198**, las obras civiles anteriormente referenciada para ejecución dentro del proyecto denominado: **Construcción de Canalización de Escorrentía de aguas lluvias de la cabecera municipal del Municipio de Villanueva, Departamento de La Guajira.**
3. La Fundamentación técnica a esta solicitud apunta a que la construcción de las obras civiles proyectadas, garantizar las intervenciones y la ejecución de acciones, a fin de disminuir la vulnerabilidad, y lograr reducir la amenaza de desbordamientos e inundaciones sobre el trazado proyectado para las tres (3) conducciones: Canal Blanca Martínez, Canal Villa Hildegar y Carrera 12 en calles 8 y 10, además en la vida y bienes de los habitantes de zonas aledañas a los sitios de interés objeto de esta evaluación ambiental.
4. De lo observado en la visita, puede decirse que la ocupación de cauces en los sitios proyectados, corresponde al área definida por la longitud del canal, y el ancho de las conducciones en terreno natural denominadas: Canal Blanca Martínez, Canal Villa Hildegar y Carrera 12 en calles 8 y 10 (Ver imagen No 1: Secciones típicas canales), además de un sobree ancho requerido para el proceso constructivo. Toda esa franja dentro del cauce permanente y ronda hídrica de los cuerpos de agua. Lo anterior en una franja de terreno aproximada como se describe a continuación :

Obra Proyectada	Dimensiones		Ocupación de Cauces	Entre Coordenadas Planas			
				Inicio		Fin	
	Longitud (metros)	Ancho (metros)	Área (m2)	Norte	Este	Norte	Este
Canal Blanca	145	5	725	166524	1121357,43	1665364,6	1121296,2
Canal Villa	464	5	2320	166536	1119747,51	1665671,5	1119429,7
Carrera 12 en calles 8 y 10	163	5	815	166486 4,117	1120429,34 0	1664985,0 66	1120340,9 96
TOTAL OCUPACIÓN DE CAUCES (m2)			3860				

Tabla No 9. Área de ocupación de cauces.

Se observa sobre el trazado proyectado para la construcción de canalización de escorrentía de aguas lluvias de la cabecera municipal, la necesidad de solicitar el permiso por intervención de la biomasa, para lo cual debe adelantar los trámites pertinentes ante la Autoridad Ambiental.

5. Todas aquellas personas naturales o jurídicas que pretendan construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua o también los interesados en adelantar obras de rectificación de cauces o de defensa contra inundaciones o daños en los predios ribereños, deben tramitar permiso de ocupación de cauces, playas y lechos, igualmente su importancia radica en evitar que las obras que se pretendan construir interrumpen el comportamiento natural de la fuente hídrica y evitar daños a predios contiguos, así como a los ecosistemas presentes.

CONCEPTO TÉCNICO

La **ALCALDÍA MUNICIPAL DE VILLANUEVA NIT: 892115198**, solicita permiso de ocupación de cauces para ejecución dentro del proyecto denominado: **Construcción de Canalización de Escorrentía de aguas lluvias de la cabecera municipal del Municipio de Villanueva, Departamento de La Guajira**, por las intervenciones a realizar entre las referencias con coordenadas planas: Canal Blanca Martínez entre (1665249,849 N 1121357,430 E) y (1665364,694 N 1121296,281 E), Canal Villa Hildegar entre (1665369,353 N 1119747,512 E) y (1665671,533 N 1119429,732 E) y Carrera 12 en calles 8 y 10 entre (1664864,117 N 1120429,340 E) y (1664985,066 N 1120340,996 E), como se describen en la Tabla No 9. Área de ocupación de cauces.

En la visita realizada se verificó la localización, se inspeccionaron los sitios de interés en función de evaluar dicha solicitud. En esta se constató el actual estado de los sitios de interés, y se hizo la verificación en campo de las características de los cauces y sus alrededores. Los datos de campo fueron confrontados con la información aportada sobre las obras y actividades que se pretenden realizar, examinando su vinculación con los elementos del ambiente.

Así, practicada la visita de inspección ocular y evaluando la información aportada en los documentos que acompañan la solicitud dentro del cual se aportan información técnica de las obras, se concluye lo siguiente:

1. Se estima que la ocupación de cauce que se pretende realizar en las siguientes coordenadas:

Referencias	Longitud a Intervenir	Coordenadas Planas			
		Inicio		Final	
		Norte	Este	Norte	Este
Canal Blanca Martínez	145	1665249,84	1121357,43	1665364,69	1121296,28
Canal Villa Hildegar	464	1665369,35	1119747,51	1665671,53	1119429,73
Carrera 12 en calles 8 y 10	163	1664864,11	1120429,34	1664985,06	1120340,99

Tabla No 10. Coordenadas autorizadas para ocupación de cauces.

Todas ubicadas sobre el trazado proyectado para la construcción de canalización de escorrentías de aguas lluvias de la cabecera municipal en las conducciones denominadas: Canal Blanca Martínez, Canal Villa Hildegar y Carrera 12 en calles 8 y 10, en los sitios visitados para la ejecución de las obra descritas, bajo la consideración de que se hará de manera técnica,

pertinente y eficiente, ofrece las condiciones para estimar que hay garantías de que los trabajos proyectados no afectaran el libre discurrir del caudal originado en eventuales escorrentías en áreas aferentes a los sitios de interés, sin afectar los usos aguas abajo, sin alterar negativamente la morfología o régimen natural y respetando la conservación de los ecosistema relacionados.

- 2. Se estima que llevándose a cabo de manera adecuada la construcción de canalización de escorrentías de aguas lluvias de la cabecera municipal en las conducciones denominadas: Canal Blanca Martínez, Canal Villa Hildegar y Carrera 12 en calles 8 y 10, municipio de Villanueva- La Guajira, la ocupación de los cauces no originará deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente, ni se causarán modificaciones considerables o notorias al paisaje.
- 3. Se estima necesario, sin embargo, que se evalúe la intervención de la vegetación en la ejecución del proyecto; y que de ser necesario se tramite la autorización de aprovechamiento forestal, dado algún evento no visualizado en esta visita de inspección ocular que implique la intervención de vegetación para la ampliación del cauce.
- 4. La **ALCALDÍA MUNICIPAL DE VILLANUEVA NIT: 892115198**, espera que con la ejecución del proyecto garantizar las intervenciones y la ejecución de acciones, a fin de disminuir la vulnerabilidad, y lograr reducir la amenaza de desbordamientos e inundaciones las conducciones denominadas: Canal Blanca Martínez, Canal Villa Hildegar y Carrera 12 en calles 8 y 10, además en la vida y bienes de los habitantes de zonas aledañas a los sitios de interés objeto de esta evaluación ambiental.
- 5. **Se considera técnica y ambientalmente viable;** otorgar permiso de ocupación de cauce con carácter:

5.1 TRANSITORIO O PROVISIONAL: Para el proceso constructivo del proyecto denominado: **Construcción de canalización de escorrentías de aguas lluvias de la cabecera municipal del Municipio de Villanueva, Departamento de La Guajira**, según lo descrito en el **NUMERAL 4 de la CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES de este concepto técnico**. Estas zonas corresponden al área definida por la longitud del canal, y el ancho de las conducciones en terreno natural denominadas: Canal Blanca Martínez, Canal Villa Hildegar y Carrera 12 en calles 8 y 10 (ver imagen No 1: Secciones típicas canales), además de un sobreancho requerido para el proceso constructivo. Toda esa franja dentro del cauce permanente y ronda hídrica de los cuerpos de agua. Lo anterior en una franja de terreno aproximada como se describe a continuación:

Obra Proyectada	Dimensiones		Ocupación de Cauces	Entre Coordenadas Planas				
	Longit ud (metro s)	Ancho (metro s)		Área (m2)	Inicio		Fin	
					Norte	Este	Norte	Este
Canal Blanca	145	5	725	1665249,84	1121357,4	1665364,6	1121296,2	
Canal Villa	464	5	2320	1665369,35	1119747,5	1665671,5	1119429,7	
Carrera 12 en calles 8 y 10	163	5	815	1664864,11 7	1120429,3 40	1664985,0 66	1120340,9 96	
TOTAL OCUPACIÓN DE			3860					

Tabla No 9. Área de ocupación de cauces.

Área a intervenir: Tres Mil Ochocientos Sesenta metros cuadrados (3860 m2).

5.2 PERMANENTE: Para las obras y estructuras proyectadas a construir según lo descrito en la conclusión No 4 de este concepto técnico, e incluidas dentro del proyecto denominado: **“Construcción de canalización de escorrentías de aguas lluvias de la cabecera municipal del Municipio de Villanueva, Departamento de La Guajira”**, estas zonas corresponden a unas franjas de terreno como se describen a continuación:

Obra Proyectada	Dimensiones		Ocupación de Cauces	Entre Coordenadas Planas			
				Inicio		Fin	
	Longitud (metros)	Ancho (metros)	Área (m2)	Norte	Este	Norte	Este
Canal Blanca Martínez	145	5	725	1665249,849	1121357,430	1665364,694	1121296,281
Canal Villa Hildegar	464	5	2320	1665369,353	1119747,512	1665671,533	1119429,732
Carrera 12 en calles 8 y 10	163	5	815	1664864,117	1120429,340	1664985,066	1120340,996
TOTAL OCUPACIÓN DE CAUCES (m2)			3860				

Tabla No 10. Área de ocupación de cauces.

- Área a intervenir:** Tres Mil Ochocientos Sesenta metros cuadrados (3860 m2).
- El área total a intervenir es de:** Tres Mil Ochocientos Sesenta metros cuadrados (3860 m2).
- ✓ **OCUPACIÓN DE CAUCE TRANSITORIO O PROVISIONAL:** Tres Mil Ochocientos Sesenta metros cuadrados (3860 m2). los cuales hacen parte del cauce permanente y ronda hídrica de los cuerpos de agua denominados: Canal Blanca Martínez, Canal Villa Hildegar y Carrera 12 en calles 8 y 10.
 - ✓ **OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE:** Tres Mil Ochocientos Sesenta metros cuadrados (3860 m2), los cuales hacen parte del cauce permanente y ronda hídrica de los cuerpos de agua denominados: Canal Blanca Martínez, Canal Villa Hildegar y Carrera 12 en calles 8 y 10.

Se recomienda autorizar para este permiso ambiental por efectos de la ocupación de cauce transitorio y/o provisional dentro de la ejecución de las obras civiles, un tiempo límite de **UN (1) AÑO** contado a partir de la ejecutoria del acto administrativo que ampare el presente concepto técnico.

Las coordenadas de los puntos de referencia autorizados para ocupación de cauces, están claramente descritos en el **NUMERAL 4 de la CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES de este concepto técnico.**

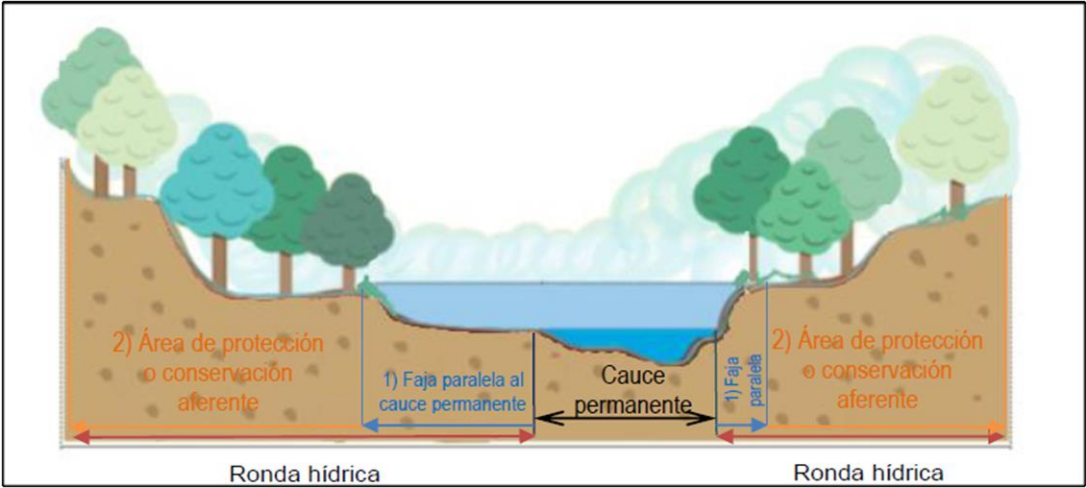


Imagen No 6. Guía técnica de criterios para el acotamiento de las rondas hídricas en Colombia. Marco Metodológico (Resolución No 0957 del 31 de mayo del 2018).

Se recomienda informar al solicitante que en virtud del permiso que se conceda deberá:

- ✓ Evaluar la intervención de la vegetación en la ejecución del proyecto, y de ser necesario tramitar la autorización de aprovechamiento forestal.
- ✓ Garantizar una sección hidráulica con la capacidad adecuada, acorde a los criterios estructurales e hidrológicos respectivos.
- ✓ Asegurar en la ejecución y operación de las obras el manejo y conducción adecuada de las aguas, evitando la socavación de zonas no afectadas. Se deberá reconformar y replantear el terreno para evitar la formación de cárcavas por erosión de la escorrentía.
- ✓ Realizar las obras geotécnicas necesarias para la estabilización de taludes y márgenes del cauce en el sitio intervenido, sin afectar el caudal y la dinámica natural de las corrientes de agua.
- ✓ Mantener y conservar las márgenes aguas arriba y aguas abajo de la ocupación.
- ✓ Evitar remover vegetación e intervenir las márgenes de las corrientes de forma innecesaria, evitando estimular procesos de socavación del cauce o de sus márgenes. Se debe advertir que es presumible la intervención de vegetación, y que se debe evaluar técnicamente esta situación y garantizar que la obra respete la normatividad ambiental en ese sentido.
- ✓ Ejecutar adecuadamente durante la construcción actividades y obras temporales para el desvío de las corrientes, tales como acumulación de material por sistemas mecánicos o manuales en forma de jarillones o protecciones longitudinales, costales rellenos con material, entre otros, las cuales deben ser retiradas al momento de desalojo de la obra.
- ✓ Impedir alteración del flujo natural de las aguas o el cambio de sus lechos o cauce como resultado de la construcción o desarrollo de actividades no amparadas por el permiso de concesión.
- ✓ Impedir el aporte de residuos de construcción, material de excavación, cemento, aceites y en general cualquier tipo de residuos sólidos o líquidos a las corrientes hídricas naturales y canales de riego.
- ✓ Realizar seguimiento detallado de las obras de protección, con el fin hacer las reparaciones correspondientes en caso de deterioro, y verificar que no se presente ningún cambio en la dinámica de las fuentes.
- ✓ Indicarle al encargado de adelantar los trabajos la necesidad de ubicar en diferentes sitios de las obras, canecas para la recolección de los residuos sólidos de carácter orgánico e inorgánico que allí se generen y disponerlos en el botadero municipal.
- ✓ Entregar los residuos sólidos de carácter especial que llegaren a generarse durante la etapa de construcción a una empresa especializada en ese tipo de residuos.
- ✓ Asegurarse que el encargado de la ejecución de los trabajos debe implantar y hacer operativo un programa de contingencia para solucionar problemas de emisiones de olores ofensivos, derrame de aguas residuales e incendios entre otros.
- ✓ Reconformar y replantear después de la construcción de las estructuras el terreno en ambas márgenes de los cauces.
- ✓ Remitir a CORPOGUAJIRA mensualmente, y por todo el lapso de la ejecución de los trabajos, un informe de cumplimiento de las obligaciones contraídas en el acto administrativo que avale este concepto técnico, en donde se incluya además:
 1. Información consolidada de las intervenciones realizadas y las estructuras construidas e instaladas.
 2. Registro fotográfico antes, durante y después de las obras de acuerdo con las ubicaciones autorizadas.
- ✓ Solicitar si fuese necesario, la renovación del permiso otorgado, comunicándole su interés a la corporación con tres (3) meses de antelación a su finalización.
- ✓ Lo demás que la Subdirección de Autoridad Ambiental considere pertinente.
- ✓ Hay que considerar que el otorgamiento del permiso no será obstáculo para que con posterioridad se reglamente el uso del cuerpo de agua, ni para que se modifiquen las condiciones de la misma por razones de conveniencia pública, como la necesidad de cambiar el orden de prelación en los usos o el acaecimiento de hechos que alteren las condiciones ambientales.

La ejecutora del proyecto, debe darle estricto cumplimiento a los compromisos adquiridos, lo dispuesto en la información y declaración aportadas, y los demás necesarios para ejecutar las obras y actividades sin contravenir la normatividad ambiental vigente. Además será responsable por la contaminación de los recursos naturales renovables y/o daños que puedan ocasionar sus actividades. La Corporación supervisará y/o verificará en cualquier momento el cumplimiento de lo



dispuesto en el acto administrativo que ampare el presente concepto, cualquier contravención de las mismas, podrá ser causal para que se apliquen las sanciones a que hubiere lugar.

Los permisos que se otorguen deben quedar condicionados al cumplimiento de las medidas y acciones establecidas en la normatividad ambiental. Debe además permitir la vigilancia e inspección y suministrar los datos sobre la ocupación del cuerpo de agua a los funcionarios de CORPOGUAJIRA que lo soliciten, y atender los demás requerimientos que la Subdirección de Autoridad Ambiental considere pertinente.

Por lo expuesto anteriormente, el Director General de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Permiso de Ocupación de Cauce de carácter provisional y permanente al Municipio de Villanueva - La Guajira, identificado con el NIT. 892115198, cuyo representante legal es el señor CARLOS ALBERTO BARROS MATTOS, identificado con la cédula de ciudadanía No. 5.171.388, o quien haga sus veces, para la ejecución del proyecto canalización construcción de canales de escorrentías de aguas lluvias de la cabecera municipal del municipio de Villanueva - La guajira, como se indica a continuación:

TRANSITORIO O PROVISIONAL: Para el proceso constructivo del proyecto denominado: **Construcción de canales de escorrentías de aguas lluvias de la cabecera municipal del Municipio de Villanueva, Departamento de La Guajira**, según lo descrito en el **NUMERAL 4 de la CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES de este concepto técnico**. Estas zonas corresponden al área definida por la longitud del canal, y el ancho de las conducciones en terreno natural denominadas: Canal Blanca Martínez, Canal Villa Hildegard y Carrera 12 en calles 8 y 10 (ver imagen No 1: Secciones típicas canales), además de un sobreancho requerido para el proceso constructivo. Toda esa franja dentro del cauce permanente y ronda hídrica de los cuerpos de agua. Lo anterior en una franja de terreno aproximada como se describe a continuación:

Obra Proyectada	Dimensiones		Ocupación de Cauces	Entre Coordenadas Planas			
				Inicio		Fin	
	Longitud (metros)	Ancho (metros)	Área (m2)	Norte	Este	Norte	Este
Canal Blanca	145	5	725	1665249,84	1121357,4	1665364,6	1121296,2
Canal Villa	464	5	2320	1665369,35	1119747,5	1665671,5	1119429,7
Carrera 12 en calles 8 y 10	163	5	815	1664864,117	1120429,340	1664985,066	1120340,996
TOTAL OCUPACIÓN DE CAUCES			3860				

Tabla No 9. Área de ocupación de cauces.

Área a intervenir: Tres Mil Ochocientos Sesenta metros cuadrados (3860 m2).

PERMANENTE: Para las obras y estructuras proyectadas a construir según lo descrito en la conclusión No 4 de este concepto técnico, e incluidas dentro del proyecto denominado: **Construcción de canales de escorrentías de aguas lluvias de la cabecera municipal del Municipio de Villanueva, Departamento de La Guajira**, estas zonas corresponden a unas franjas de terreno como se describen a continuación:

Obra Proyectada	Dimensiones		Ocupación de Cauces	Entre Coordenadas Planas			
				Inicio		Fin	
	Longitud (metros)	Ancho (metros)	Área (m2)	Norte	Este	Norte	Este
Canal Blanca	145	5	725	1665249,849	1121357,430	1665364,694	1121296,281

Canal Villa Hildegard	464	5	2320	1665369,353	1119747,512	1665671,533	1119429,732
Carrera 12 en calles 8 y 10	163	5	815	1664864,117	1120429,340	1664985,066	1120340,996
TOTAL OCUPACIÓN DE CAUCES (m2)			3860				

Tabla No 10. Área de ocupación de cauces.

Área a intervenir: Tres Mil Ochocientos Sesenta metros cuadrados (3860 m2).

El área total a intervenir es de: Tres Mil Ochocientos Sesenta metros cuadrados (3860 m2).

OCUPACIÓN DE CAUCE TRANSITORIO O PROVISIONAL: Tres Mil Ochocientos Sesenta metros cuadrados (3860 m2), los cuales hacen parte del cauce permanente y ronda hídrica de los cuerpos de agua denominados: Canal Blanca Martínez, Canal Villa Hildegard y Carrera 12 en calles 8 y 10.

OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE: Tres Mil Ochocientos Sesenta metros cuadrados (3860 m2), los cuales hacen parte del cauce permanente y ronda hídrica de los cuerpos de agua denominados: Canal Blanca Martínez, Canal Villa Hildegard y Carrera 12 en calles 8 y 10.

ARTICULO SEGUNDO: El permiso que se otorga en el presente acto administrativo tendrá vigencia por el término de Un (1) Año, contado a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO: El municipio de Villanueva - La Guajira, será responsable de las siguientes obligaciones:

- ✓ Evaluar la intervención de la vegetación en la ejecución del proyecto, y de ser necesario tramitar la autorización de aprovechamiento forestal.
- ✓ Garantizar una sección hidráulica con la capacidad adecuada, acorde a los criterios estructurales e hidrológicos respectivos.
- ✓ Asegurar en la ejecución y operación de las obras el manejo y conducción adecuada de las aguas, evitando la socavación de zonas no afectadas. Se deberá reconformar y replantar el terreno para evitar la formación de cárcavas por erosión de la escorrentía.
- ✓ Realizar las obras geotécnicas necesarias para la estabilización de taludes y márgenes del cauce en el sitio intervenido, sin afectar el caudal y la dinámica natural de las corrientes de agua.
- ✓ Mantener y conservar las márgenes aguas arriba y aguas abajo de la ocupación.
- ✓ Evitar remover vegetación e intervenir las márgenes de las corrientes de forma innecesaria, evitando estimular procesos de socavación del cauce o de sus márgenes. Se debe advertir que es presumible la intervención de vegetación, y que se debe evaluar técnicamente esta situación y garantizar que la obra respete la normatividad ambiental en ese sentido.
- ✓ Ejecutar adecuadamente durante la construcción actividades y obras temporales para el desvío de las corrientes, tales como acumulación de material por sistemas mecánicos o manuales en forma de jarillones o protecciones longitudinales, costales rellenos con material, entre otros, las cuales deben ser retiradas al momento de desalojo de la obra.
- ✓ Impedir alteración del flujo natural de las aguas o el cambio de sus lechos o cauce como resultado de la construcción o desarrollo de actividades no amparadas por el permiso de concesión.
- ✓ Impedir el aporte de residuos de construcción, material de excavación, cemento, aceites y en general cualquier tipo de residuos sólidos o líquidos a las corrientes hídricas naturales y canales de riego.
- ✓ Realizar seguimiento detallado de las obras de protección, con el fin hacer las reparaciones correspondientes en caso de deterioro, y verificar que no se presente ningún cambio en la dinámica de las fuentes.
- ✓ Indicarle al encargado de adelantar los trabajos la necesidad de ubicar en diferentes sitios de las obras, canecas para la recolección de los residuos sólidos de carácter orgánico e inorgánico que allí se generen y disponerlos en el botadero municipal.
- ✓ Entregar los residuos sólidos de carácter especial que llegaren a generarse durante la etapa de construcción a una empresa especializada en ese tipo de residuos.
- ✓ Asegurarse que el encargado de la ejecución de los trabajos debe implantar y hacer operativo un programa de contingencia para solucionar problemas de emisiones de olores ofensivos, derrame de aguas residuales e incendios entre otros.

- ✓ Reconformar y replantear después de la construcción de las estructuras el terreno en ambas márgenes de los cauces.
- ✓ Remitir a CORPOGUAJIRA mensualmente, y por todo el lapso de la ejecución de los trabajos, un informe de cumplimiento de las obligaciones contraídas en el acto administrativo que avale este concepto técnico, en donde se incluya además:
 - Información consolidada de las intervenciones realizadas y las estructuras construidas e instaladas.
 - Registro fotográfico antes, durante y después de las obras de acuerdo con las ubicaciones autorizadas.
- ✓ Solicitar si fuese necesario, la renovación del permiso otorgado, comunicándole su interés a la corporación con tres (3) meses de antelación a su finalización.
- ✓ Lo demás que la Subdirección de Autoridad Ambiental considere pertinente.
- ✓ Hay que considerar que el otorgamiento del permiso no será obstáculo para que con posterioridad se reglamente el uso del cuerpo de agua, ni para que se modifiquen las condiciones de la misma por razones de conveniencia pública, como la necesidad de cambiar el orden de prelación en los usos o el acaecimiento de hechos que alteren las condiciones ambientales.

La ejecutora del proyecto, debe darle estricto cumplimiento a los compromisos adquiridos, lo dispuesto en la información y declaración aportadas, y los demás necesarios para ejecutar las obras y actividades sin contravenir la normatividad ambiental vigente. Además será responsable por la contaminación de los recursos naturales renovables y/o daños que puedan ocasionar sus actividades. La Corporación supervisará y/o verificará en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el acto administrativo que ampare el presente concepto, cualquier contravención de las mismas, podrá ser causal para que se apliquen las sanciones a que hubiere lugar.

El permiso que se otorga queda condicionados al cumplimiento de las medidas y acciones establecidas en la normatividad ambiental. Debe además permitir la vigilancia e inspección y suministrar los datos sobre la ocupación del cuerpo de agua a los funcionarios de CORPOGUAJIRA que lo soliciten, y atender los demás requerimientos que la Subdirección de Autoridad Ambiental considere pertinente.

ARTICULO CUARTO: CORPOGUAJIRA se reserva el derecho de revisar el permiso otorgado, de oficio o a petición de parte y podrá modificar unilateralmente de manera total o parcial, los términos y condiciones de los mismos, cuando por cualquier causa se haya modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgar el permiso.

ARTÍCULO QUINTO: El Municipio de Villanueva, identificado con el NIT. 892115198, será responsable civilmente ante la nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, por la contaminación y/o daños que puedan ocasionar sus actividades.

ARTICULO SEXTO: Las condiciones técnicas que se encontraron al momento de la visita y que quedaron plasmadas en el concepto técnico rendido por el funcionario comisionado deberán mantenerse.

ARTICULO SÉPTIMO: El incumplimiento de las obligaciones establecidas en este acto administrativo y el desconocimiento de las prohibiciones y obligaciones contenidas en el decreto 2811/74, el decreto 1541/78, y el Decreto 1076/15, constituye causal de revocatoria del mismo, sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar por infracción de las disposiciones legales en la materia.

ARTICULO OCTAVO: Esta Resolución deberá publicarse en la página WEB y en el boletín oficial de CORPOGUAJIRA.

ARTICULO NOVENO: Por la Secretaria Ejecutiva de la Territorial Sur de esta Corporación, notificar personalmente o por aviso el contenido de la presente Resolución al municipio de Villanueva - La Guajira, representado legalmente por el señor CARLOS ALBERTO BARROS MATTOS, identificado con la cédula de ciudadanía No. 5.171.388., o a quien haga sus veces, a su apoderado debidamente constituido.

ARTICULO DÉCIMO: Por la Secretaria Ejecutiva de la Territorial Sur de esta Corporación,



notifíquese el contenido de la presente Resolución, a la Procuraduría Ambiental, Judicial y Agraria para su información y demás.

ARTICULO DÉCIMO PRIMERO: El otorgamiento del presente permiso, no será obstáculo para que CORPOGUAJIRA, ordene visitas de inspección ocular cuando lo estime conveniente a costa del permisionario.

ARTICULO DÉCIMO SEGUNDO: CORPOGUAJIRA realizara visita de seguimiento ambiental al permiso que aquí se otorga, la cual se sujetara al cobro estipulado en el plan tarifario de la entidad.

ARTICULO DÉCIMO TERCERO: Contra la presente Resolución procede el recurso de reposición conforme a las disposiciones de la ley 1437 de 2011.

ARTICULO DÉCIMO CUARTO: Este acto administrativo rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Riohacha, Capital del Departamento de la Guajira, a los Veinticuatro (24) Días del mes de Agosto de 2021.

SAMUEL SANTANDER LANA O ROBLES
Director General

Proyecto: Rodrigo Pacheco.
Revisó: Estela Freile.
Exp. 178 del 12/08/2021.
ENT-3186 del 07/05/2021.