

RESOLUCION No

0006 07 ENE 2021

“Por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”

La Directora General (E) de Corpocesar en ejercicio de sus facultades legales y estatutarias en especial de las conferidas por la ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO

Que el Doctor RAUL FERNANDO MACHADO LUNA identificado con la C.C. No 12.566.904 obrando en calidad de Alcalde del Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, solicitó a Corpocesar autorización para la ocupación del cauce de la corriente denominada Río Maracas para el proyecto denominado **“OBRAS DE CONTROL DE INUNDACION, PARA LA PROTECCION ANTE EROSION DEL RIO MARACAS SOBRE EL PERIMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”**.

Para el trámite se allegó la siguiente documentación básica:

1. Formulario de solicitud de autorización para ocupación de cauces, playas y lechos.
2. Acta de Posesión ante la Notaria Única del Círculo de Becerril de RAUL FERNANDO MACHADO LUNA identificado con la C.C. No 12.566.904 como Alcalde Municipal
3. Copia Credencial de Alcalde Municipal a nombre de RAUL FERNANDO MACHADO LUNA expedida por la Comisión Escrutadora Municipal - Registraduría Nacional del Estado Civil
4. Copia Cédula de Ciudadanía de RAUL FERNANDO MACHADO LUNA.
5. Copia Formulario del Registro Único Tributario del Municipio de Becerril Cesar
6. Información y documentación soporte de la petición.

Que mediante Auto No 122 del 15 de octubre de 2020, la Coordinación del GIT para la Gestión Jurídico – Ambiental de Corpocesar, inició trámite administrativo para verificar la viabilidad de otorgar la autorización para la ocupación de cauce.

Que la diligencia de inspección se practicó el día 23 de octubre de 2020. Como producto de esta actividad se requirió presentar información y documentación complementaria, lo cual fue respondido en fecha 4 de noviembre de 2020.

Que el informe resultante de la actividad de evaluación ambiental cuenta con el aval de la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental y de su contenido se extracta lo siguiente:

2. “REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN TÉCNICA APORTADA.

2.1.EL MUNICIPIO DE BECERRIL, allegó con la solicitud, por vía correo electrónico con Radicado No. 05580 del 13 de octubre de 2020, y suscrito por el Doctor RAUL MACHADO LUNA, información con respecto a la ocupación del cauce del Río Maracas, para la construcción de unas obras de control de inundación, sobre el perímetro del Municipio de Becerril – Departamento del Cesar; y donde además se encontraba la siguiente información:

- Formulario Único de Solicitud de Autorización para Ocupación de Caudes, Playas

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

----- 2

y Lechos. Esto debidamente diligenciado por el Alcalde RAUL FERNANDO MACHADO LUNA.

- Credencial Electoral (E27), donde se declara la elección del Dr. RAUL FERNANDO MACHADO LUNA, como alcalde del Municipio de Becerril para el periodo 2020 – 2023.
- Acta de Posesión No. 001 del 27 de diciembre de 2019, donde se posesiona el Dr. RAUL FERNANDO MACHADO, como Alcalde del Municipio de Becerril.
- Registro Único Tributario (RUT) del Municipio de Becerril.
- DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE, con respecto al proyecto denominado "*Obras de control de inundación, para la protección ante erosión del Río Maracas, sobre el perímetro urbano del Municipio de Becerril, en el Departamento del Cesar*". Dicho documento es elaborado por la Secretaría de Planeación del Municipio de Becerril y donde se describen las características del proyecto, el Área de Estudio, los Tramos a Intervenir, las Alternativas de Construcción, el Presupuesto de Obra, entre otras características técnicas acogidas en la formulación y estructuración del proyecto.

En dicho documento, se evidencia que la intervención al cauce se realizará en dos (2) tramos con longitudes aproximadas de 1.483 km y 0.208 km, aguas arriba y aguas abajo del Puente Vehicular que intercepta la vía Ruta Nacional 49¹, con respecto al Río Maracas, en (Coord. Geog. Ref. 9°41'12.32"N, 73°16'18.35"W)². La justificación de dicho proyecto radica, en el alto grado de erosión que se presenta en esa zona, originado por las fuertes corrientes y las altas precipitaciones en los últimos años, que han tenido como consecuencia la pérdida del cauce principal con inundaciones en los terrenos aledaños, y generando grandes pérdidas económicas.

- ANALISIS HIDROLOGICO E HIDRAULICO, con respecto al proyecto anteriormente mencionado, y donde se evidencian las diferentes metodologías aplicadas en el análisis de los caudales para los diferentes periodos de retorno, conociendo así las condiciones hidráulicas de la corriente del Río Maracas, y los puntos donde existen las crecidas y desbordamientos que causan la problemática de las inundaciones.

2.2. Así mismo mediante oficio con fecha del 27 de octubre de 2020, se realizaron unos requerimientos con respecto a una información complementaria con el fin de evaluar correctamente la solicitud de autorización de ocupación del cauce del Río Maracas. Dentro de dichos requerimientos se encontraba presentar la información exigida en el

¹ La Ruta Nacional 49 es una Ruta Troncal Nacional, que inicia en el caserío de San Roque (Municipio de Curumaní) – jurisdicción del Departamento del Cesar y finaliza en la ciudad de Riohacha, capital del Departamento de La Guajira.

² Datum MAGNA-SIRGAS equivalente WGS 84

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

3

Auto No. 122 del 15 de octubre de 2020 (Artículo Primero – Parágrafo No. 1), el estudio de suelo realizado al corredor del cauce a intervenir, las secciones típicas del muro en gavión, el Presupuesto y Cronograma del Proyecto, la aclaración con respecto a un posible aprovechamiento forestal, y la posible intervención en un tramo de gavión construido. El solicitante mediante Radicado No. 06271 del 04 de noviembre de 2020, entrego la siguiente información:

- **PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA DEL PROYECTO**, incluyendo dentro de este, los Análisis de Precios Unitarios tenidos en cuenta, el cronograma de actividades, y las especificaciones técnicas contempladas para el proyecto. La obra tendrá un presupuesto de \$11.266.330.116, y un tiempo de ejecución de seis (6) meses a partir de la adjudicación del contrato.
- **ESTUDIO GEOTECNICO PARA LA CONSTRUCCION DE GAVIONES EN EL RIO MARACAS EN JURISDICCION DEL MUNICIPIO DE BECERRIL**, donde se detallan las características del suelo y las condiciones geológicas que se tienen en la zona circundante del proyecto. En dicho estudio, se observa que el suelo donde se realizaran los gaviones se caracteriza por ser suelos con arenas limosas (Suelos SM), y gravas mal gradadas (Suelo GP).
- También se entregó el plano de localización de la cuenca y el proyecto, y los cortes transversales de las secciones típicas del muro en gavión en los tramos a intervenir.

3. DILIGENCIA DE INSPECCIÓN

En cumplimiento del Auto No. 122 del 15 de octubre de 2020, el día 23 de octubre de 2020, se realizó la visita de inspección conjunta, por parte del suscrito, servidor en comisión por parte de CORPOCESAR, y quien se identificó como JUAN RUBIO GRANADO (CC No. 77.191.971) Profesional de Apoyo – SECRETARIA DE OBRAS DEL MUNICIPIO DE BECERRIL.

La diligencia de inspección incluyó un recorrido por los sitios de interés bajo las indicaciones de los acompañantes, con el fin de tomar información de campo, constatar información aportada en la solicitud, corroborar ubicaciones y características del sitio.

Para acceder al sitio de interés en el Río Maracas se avanza por la Troncal Ruta 49 - 01 (Sentido Becerril – La Jagua de Ibirico) hasta llegar a las coordenadas (Coord. Geog. Ref. 9°41'12.32"N, 73°16'18.35"W)³, el cual corresponde al punto de intersección entre la Troncal y la corriente del Río Maracas (Puente Vehicular). Tal y como se ha mencionado con anterioridad, el proyecto contempla intervenir la margen de la corriente que esta adyacente al perímetro del casco urbano y rural del Municipio de Becerril. Dicha intervención se realizará de manera articulada en dos tramos (Tramo No. 1 = 1.460 km y Tramo No. 2 = 0.190 km) respectivamente.

³ Datum MAGNA-SIRGAS equivalente WGS 84

Continuación Resolución No **0006** de **07 ENE 2021** por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

4

De acuerdo con lo observado y usando algunos elementos de la herramienta *Google Earth*⁴, a continuación, se desarrolla la información solicitada, y se hacen las observaciones y referencias más relevantes.

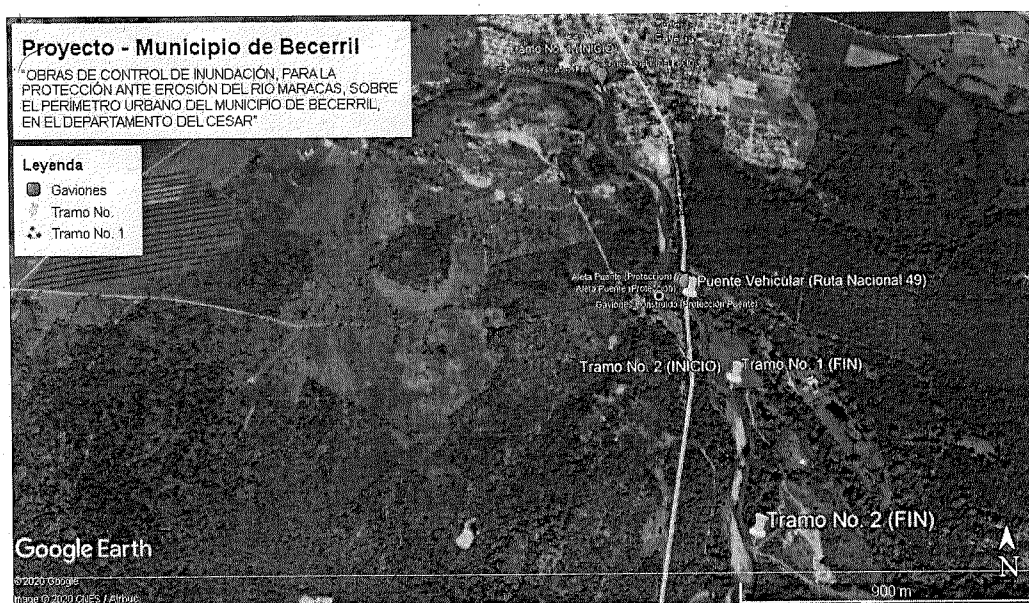


Imagen No. 1: Localización del proyecto y área de ocupación a intervenir. Fuente: *Google Earth*⁵, 2020.

4. DESARROLLO DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA EN EL AUTO No. 035 DEL 30 DE JUNIO DE 2020

4.1. JURISDICCIÓN DEL PROYECTO.

Como alternativa, para mitigar los efectos de erosión e inundación, presentes en el Municipio de Becerril, se propuso la construcción de unos gaviones sobre la margen de la corriente del Río Maracas, que se encuentra adyacente al caso urbano y zona rural de dicho municipio, tal como se observa en la Imagen No. 1. Del mismo modo, analizando los documentos allegados a la Corporación por parte del solicitante, se puede apreciar que el corredor de intervención contemplado para el proyecto tiene una distancia aproximada de 1.6 km, y con varias secciones de muro en gavión, debido a las variaciones topográficas que existen dentro del área de afectación.

Al consultar la información georreferenciada disponible en la herramienta web interactiva “Geoportal” del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)⁶ y la herramienta *Google*

⁴ Programa informático que permite visualizar múltiple cartografía, con base en la fotografía satelital <https://earth.google.es/>

⁵ Programa informático que permite visualizar múltiple cartografía, con base en la fotografía satelital <https://earth.google.es/>

⁶ Conversión Coordenadas Geográficas Datum MAGNA-SIRGAS equivalente WGS 84 con aplicación Calculadora Geodésica On-line en <http://www.sumapa.com>

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Rio Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

5

Earth⁷, se determina que, el corredor de ocupación del Rio Maracas está dada en las siguientes coordenadas:

Tramo No. 1	COORD. GEOGRÁF. (Datum WGS84/MAGNA SIRGAS) ⁸	
	Norte	Oeste
Inicio del Tramo	9°41'51.71"N	73°16'58.06"W
Inicio Gaviones Construidos	9°41'49.60"N	73°16'53.33"W
Fin Gaviones Construidos	9°41'48.50"N	73°16'52.50"W
Puente Vehicular (RN 49) ⁹	9°41'12.46"N	73°16'44.54"W
Gaviones Construidos (Protección Puente) - Inicio	9°41'13.16"N	73°16'45.09"W
Gaviones Construidos (Protección Puente) - Fin	9°41'13.00"N	73°16'44.79"W
Aleta Puente (Protección) - Inicio	9°41'12.85"N	73°16'44.49"W
Aleta Puente (Protección) - Fin	9°41'12.85"N	73°16'44.01"W
Fin del Tramo	9°41'1.35"N	73°16'40.95"W

Tabla No. 1: Tramo y/o corredor de intervención (2) con respecto a la ocupación del cauce por parte de los gaviones proyectados. Fuente Propia.

Tramo No. 2	COORD. GEOGRÁF. (Datum WGS84/MAGNA SIRGAS) ¹⁰	
	Norte	Oeste
Inicio del Tramo	9°40'43.92"N	73°16'40.86"W
Fin del Tramo	9°40'43.92"N	73°16'41.02"W

Tabla No. 2: Tramo y/o corredor de intervención (2) con respecto a la ocupación del cauce por parte de los gaviones proyectados. Fuente Propia.



Imagen No. 2: Localización del proyecto y tramo de ocupación a intervenir. Fuente: Google Earth¹¹, 2020

⁷ Programa informático que permite visualizar múltiple cartografía, con base en la fotografía satelital <https://earth.google.es/>
⁸ Conversión Coordenadas Geográficas Datum MAGNA-SIRGAS equivalente WGS 84 con aplicación Calculadora Geodésica On-line en <http://www.sumapa.com>
⁹ La Ruta Nacional 49 es una Ruta Troncal Nacional, que inicia en el caserío de San Roque (Municipio de Curumani) – jurisdicción del Departamento del Cesar y finaliza en la ciudad de Riohacha, capital del Departamento de La Guajira.
¹⁰ Conversión Coordenadas Geográficas Datum MAGNA-SIRGAS equivalente WGS 84 con aplicación Calculadora Geodésica On-line en <http://www.sumapa.com>

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No 7 de 07 ENE 2021 por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

6



Imagen No. 3: Localización del proyecto y tramo de ocupación a intervenir. Fuente: Google Earth¹², 2020



Imagen No. 4: Localización del proyecto y tramo de ocupación a intervenir. Fuente: Google Earth¹³, 2020

¹¹ Programa informático que permite visualizar múltiple cartografía, con base en la fotografía satelital <https://earth.google.es/>

¹² Programa informático que permite visualizar múltiple cartografía, con base en la fotografía satelital <https://earth.google.es/>

¹³ Programa informático que permite visualizar múltiple cartografía, con base en la fotografía satelital <https://earth.google.es/>

Continuación Resolución No **0006** de **07 ENE 2021** por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

7



Imagen No. 4: Localización del proyecto y tramo de ocupacion a intervenir. Fuente: Google Earth¹⁴, 2020

4.2.CUERPO DE AGUA A UTILIZAR.

Como se ha venido mencionando a lo largo de este informe, el sitio de ocupación propuesto corresponde al corredor de la margen del cauce del Río Maracas, que se encuentra adyacente al caso urbano y zona rural de dicho municipio, tal como se observa en la Imagen No. 1. Dicho tramo configura el objeto de las obras a desarrollar en del proyecto denominado “Obras de control de inundación, para la protección ante erosión del Río Maracas, sobre el perímetro urbano del Municipio de Becerril, en el Departamento del Cesar”, el cual contempla “mitigar el alto grado de erosión originado por las fuertes corrientes y las altas precipitaciones en los últimos años que han tenido como consecuencia la pérdida del cauce principal con inundaciones en los terrenos aledaños causando grandes pérdidas económicas, debido al uso agropecuario presente en la zona”, según lo expuesto por el solicitante.

De acuerdo con la información aportada, lo evidenciado en la diligencia de inspección y el análisis de la información cartográfica e imágenes satelitales, se tiene que el cauce visitado se encuentra en la siguiente unidad hidrográfica:

Río Maracas

Zonificación y la codificación de las cuencas hidrográficas - IDEAM ¹⁵	
Área Hidrográfica	Magdalena-Cauca (ID 2)
Zona hidrográfica	Cesar (ZH – 28)
Sub-zona hidrográfica	Medio Cesar (SZH 28 -02)
Unidad hidrográfica Nivel I	Río Calenturitas (2802 – 08)
Subcuenca Hidrográfica	Río Maracas (2802 – 08 – 03 – 01 -5)

Tabla No. 3: Codificación de la Subcuenca del Río Maracas. Fuente Propia.

¹⁴ Programa informático que permite visualizar múltiple cartografía, con base en la fotografía satelital <https://earth.google.es/>
¹⁵ INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM, zonificación y codificación de unidades hidrográficas e hidrogeológicas de Colombia, Publicación aprobada por el Comité de Comunicaciones y Publicaciones del IDEAM, noviembre de 2013, Bogotá, D. C., Colombia. [citado en marzo de 2019], [en línea] Disponible en: <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/022655/MEMORIASMAPAZONIFICACIONHIDROGRAFICA.pdf>

0006

de 07 ENE 2021

Continuación Resolución No 0006 de 07 ENE 2021 por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

8

Según lo observado en la Tabla No. 3, la subcuenca del Río Maracas (Código 2802-08-03-01-5, según el Mapa de Cuencas Hidrográficas y el POMCA – Río Calenturitas¹⁶), se encuentra dentro de la Cuenca del Río Calenturitas, y comprende la jurisdicción territorial administrativa del Municipio de Becerril – Departamento del Cesar.

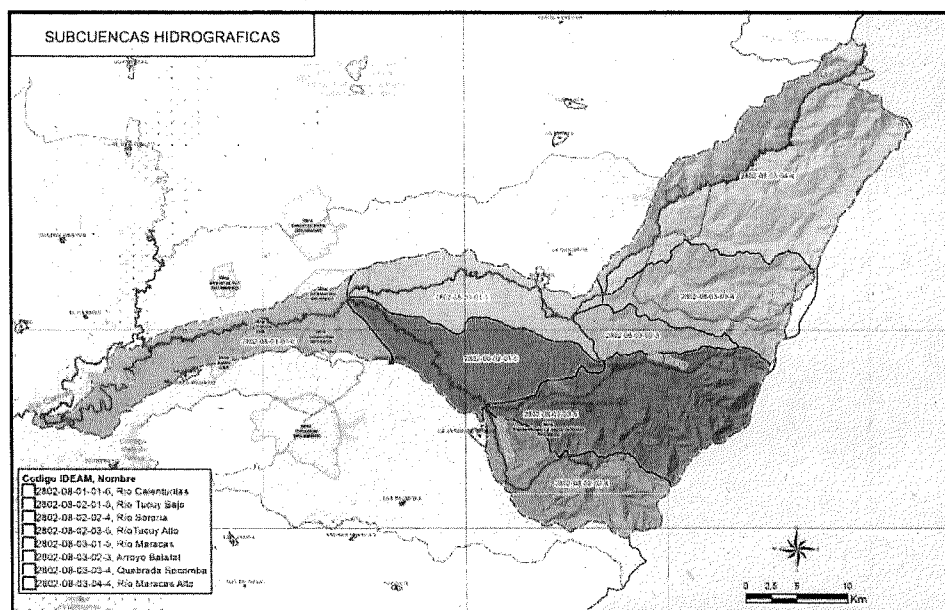


Imagen No. 5: Distribución de las 8 subcuencas que conforman la Cuenca del Río Calenturitas.
Fuente: Informe Fase Diagnostico – POMCA Río Calenturitas¹⁷.

Dentro de la diligencia de inspección del cauce se incluyó un recorrido por los tramos y/o sectores aguas arriba y abajo del corredor de ocupación a intervenir. Se constató que los predios adyacentes tienen predominantemente vocación agropecuaria y se encuentra así mismo dentro del perímetro circundante del casco urbano del Municipio de Becerril.

De igual manera, se observó que el sitio de ocupación del cauce del Río Maracas tiene un ancho del orden de los 25 – 30m en promedio, y se encontraron condiciones notables de erosión y socavación dentro de la margen que se desea intervenir con la ejecución del proyecto. Así mismo, se observaron vestigios notables de ascenso (acreción) y descenso (erosión) del fondo, se distinguen rastros de variabilidad significativa en su sección transversal (anchura y profundidad), y en buena parte del tramo se mantiene presencia de vegetación en su ronda hídrica, denotando relativa conservación.

¹⁶ Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR. (2017). FORMULACIÓN DEL POMCA DEL RÍO CALENTURITAS – CESAR. Recuperado de: <https://www.corpocesar.gov.co/files/Informe%20Fase%20Diagnostico%20V2.pdf>.

¹⁷ Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR. (2017). FORMULACIÓN DEL POMCA DEL RÍO CALENTURITAS – CESAR. Recuperado de: <https://www.corpocesar.gov.co/files/Informe%20Fase%20Diagnostico%20V2.pdf>.

Continuación Resolución No **0006** de **07 ENE 2021** por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

9

En la diligencia de Evaluación Ambiental, se indicó por parte de quienes atendieron la visita, que los trabajos no implican modificación del cauce, y que el objeto principal es mejorar y mitigar el alto grado de erosión originado por las fuertes corrientes y las altas precipitaciones en los últimos años que han tenido como consecuencia la pérdida del cauce principal con inundaciones en los terrenos aledaños causando grandes pérdidas económicas, debido al uso agropecuario presente en la zona.

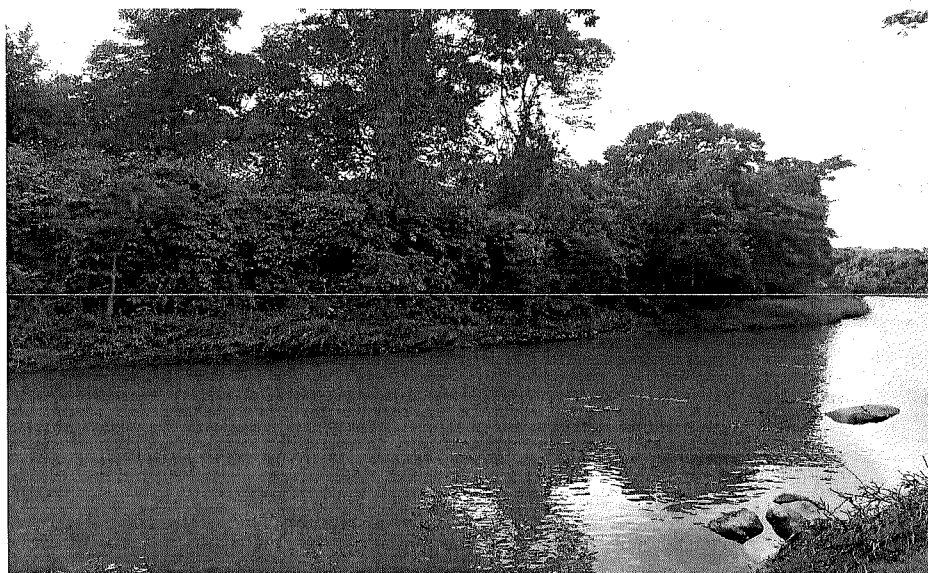


Imagen No. 6: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 2. Fuente Propia.



Erosión en el margen

Imagen No. 7: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (evidencia de erosión). Fuente Propia.

4

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

10



Imagen No. 7: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (evidencia de erosión). Fuente Propia.

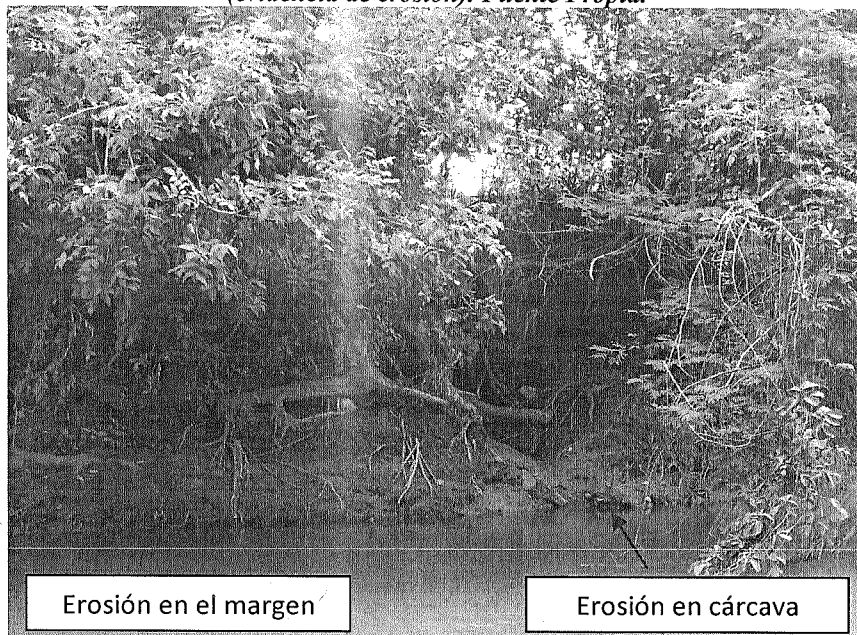


Imagen No. 8: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (evidencia de erosión). Fuente Propia.

4

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No. de por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No. 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

11

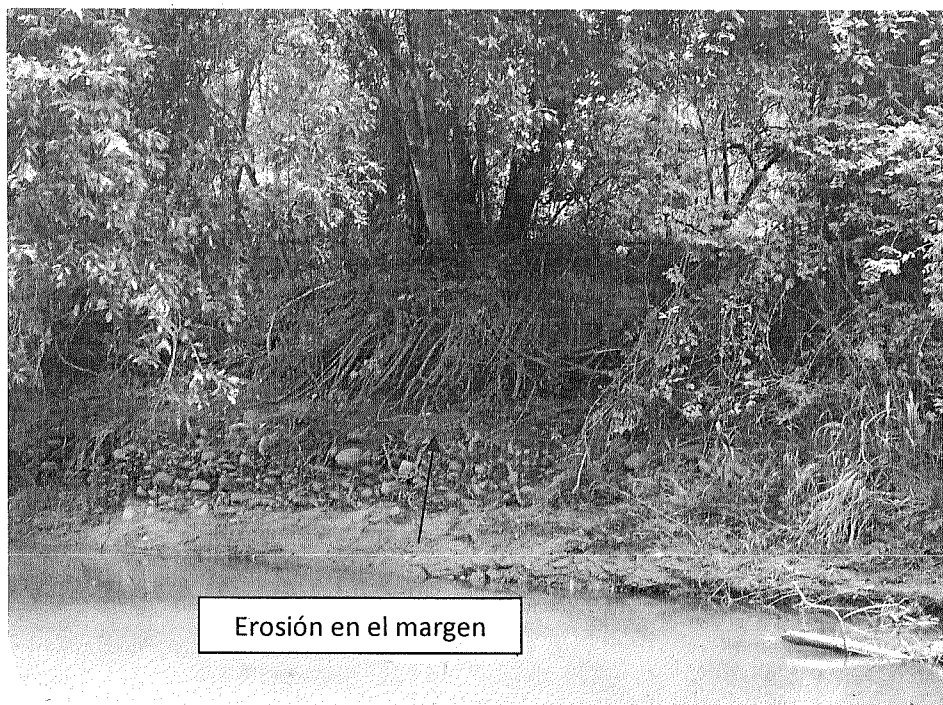


Imagen No. 9: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (Vestigio notable de ascenso (acreción) y descenso (erosión). Fuente Propia.

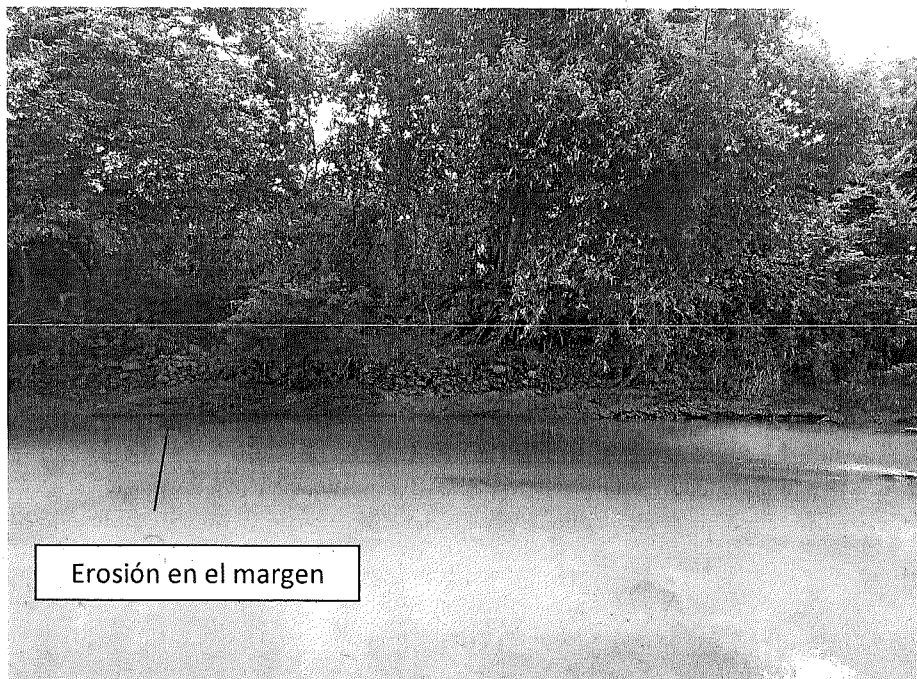


Imagen No. 10: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (Vestigio notable de ascenso (acreción) y descenso (erosión). Fuente Propia.

4

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

12

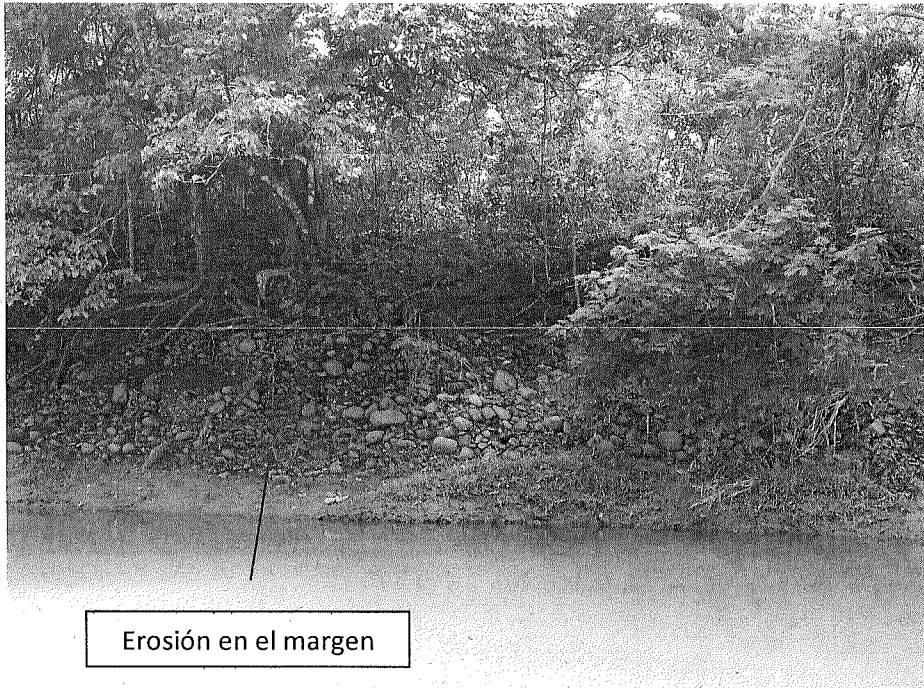


Imagen No. 11: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (Vestigio notable de ascenso (acreción) y descenso (erosión). Fuente Propia.

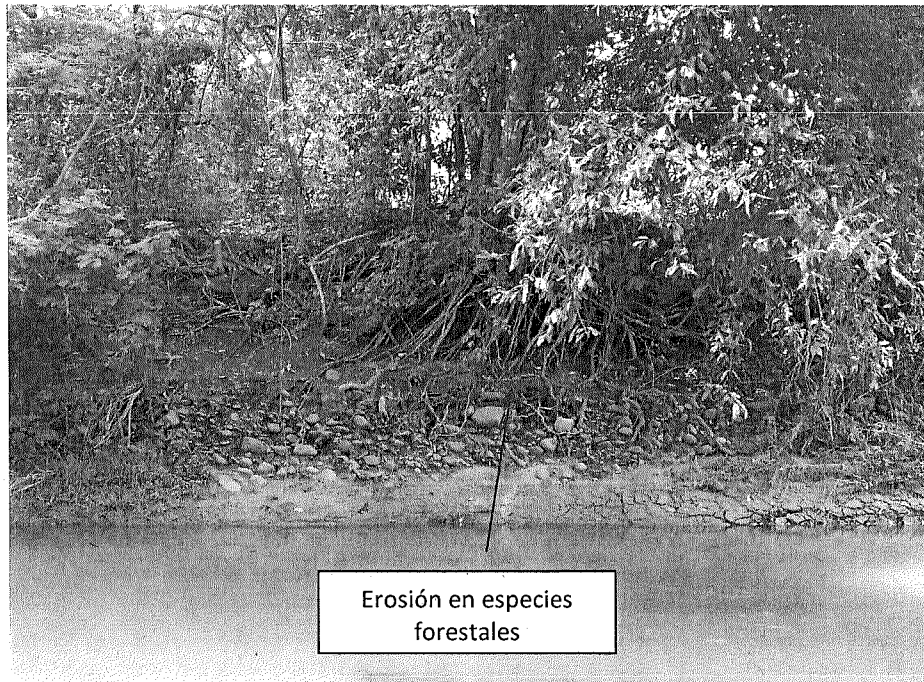


Imagen No. 12: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (Vestigio notable de ascenso (acreción) y descenso (erosión). Fuente Propia.

4

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

de 07 ENE 2021

Continuación Resolución No. 0006 de 07 ENE 2021 por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No. 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

13

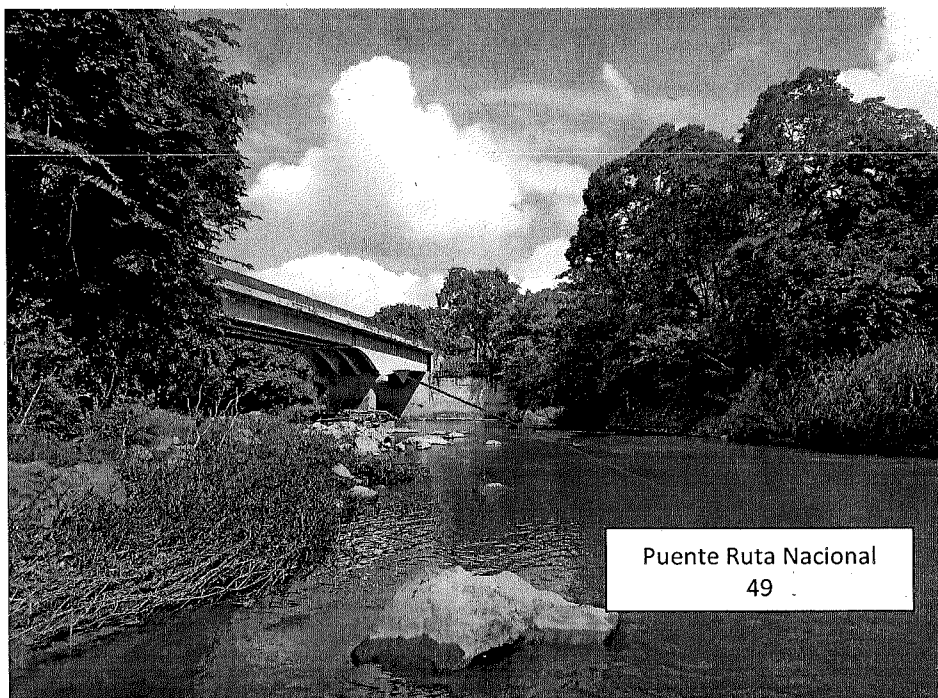


Imagen No. 13: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (Puente Ruta Nacional 49). Fuente Propia.

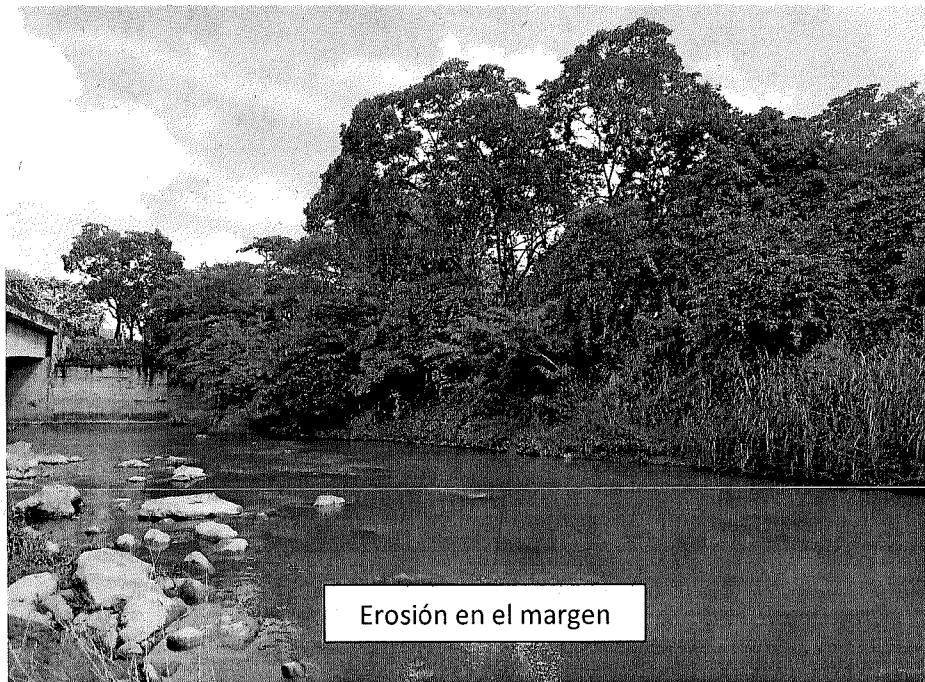


Imagen No. 14: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (evidencia de erosión). Fuente Propia.

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

07 ENE 2021

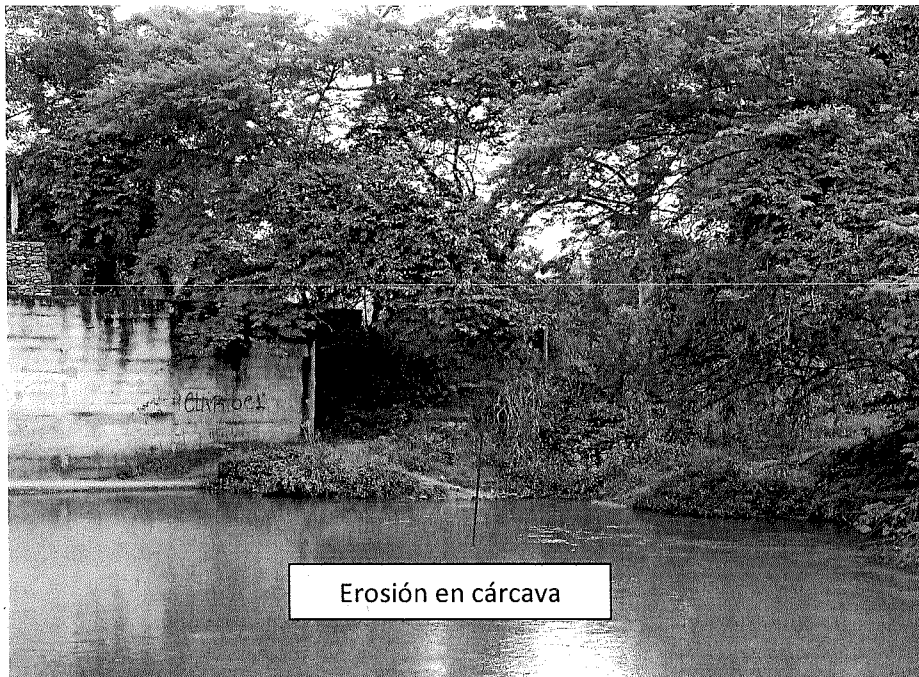
Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

14



Erosión en el margen

Imagen No. 15: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (evidencia de erosión). Fuente Propia.



Erosión en cárcava

Imagen No. 16: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (evidencia de erosión). Fuente Propia.

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

15

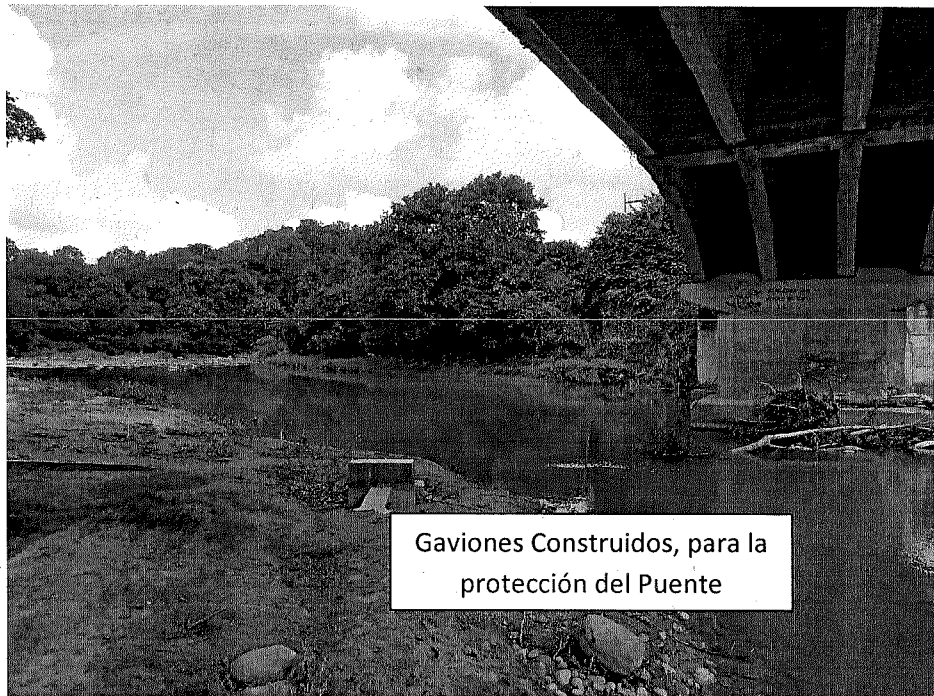


Imagen No. 17: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (Gaviones Construidos para la protección del puente). Fuente Propia.



Imagen No. 18: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (Gaviones construidos para la protección del puente). Fuente Propia.

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306 007

Fax: +57 -5 5737181

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

16



Imagen No. 19: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (evidencia de erosión). Fuente Propia.



Imagen No. 20: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (evidencia de erosión). Fuente Propia.

SP

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306 (Bm)

Fax: +57 -5 5737181

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

17



Imagen No. 21: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (evidencia de erosión). Fuente Propia.



Imagen No. 22: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (Gaviones contruidos). Fuente Propia.

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

18

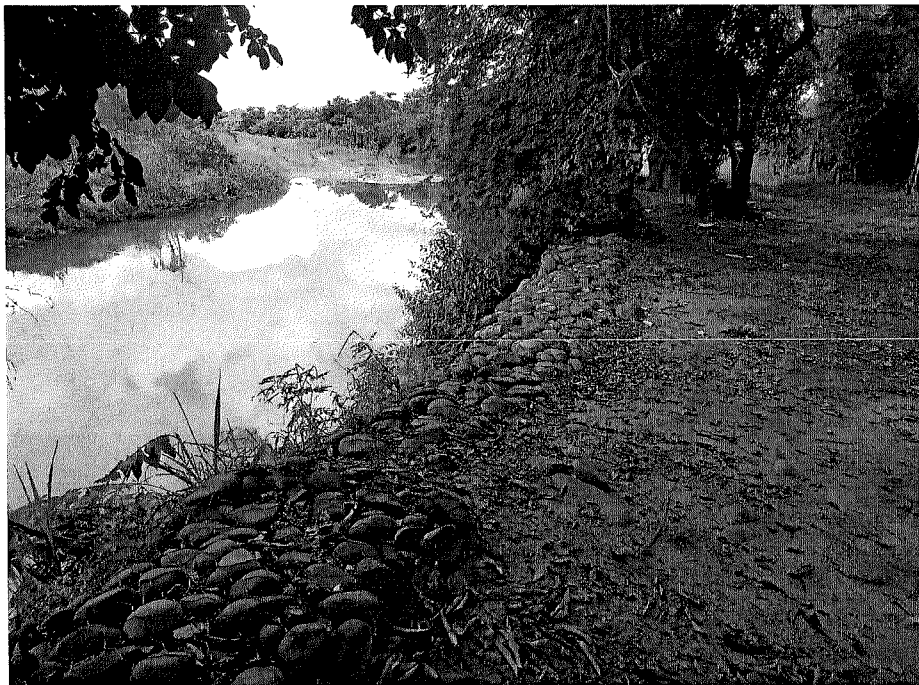


Imagen No. 23: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (Gaviones contruidos). Fuente Propia.

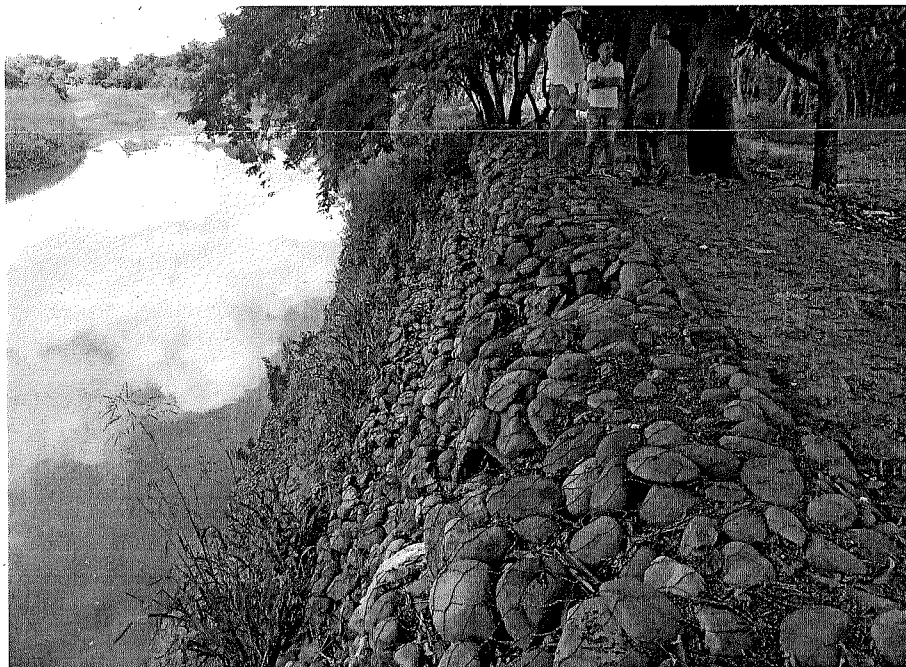


Imagen No. 24: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (Gaviones contruidos). Fuente Propia.

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

de 07 ENE 2021

Continuación Resolución No 0006 de 07 ENE 2021 por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

19

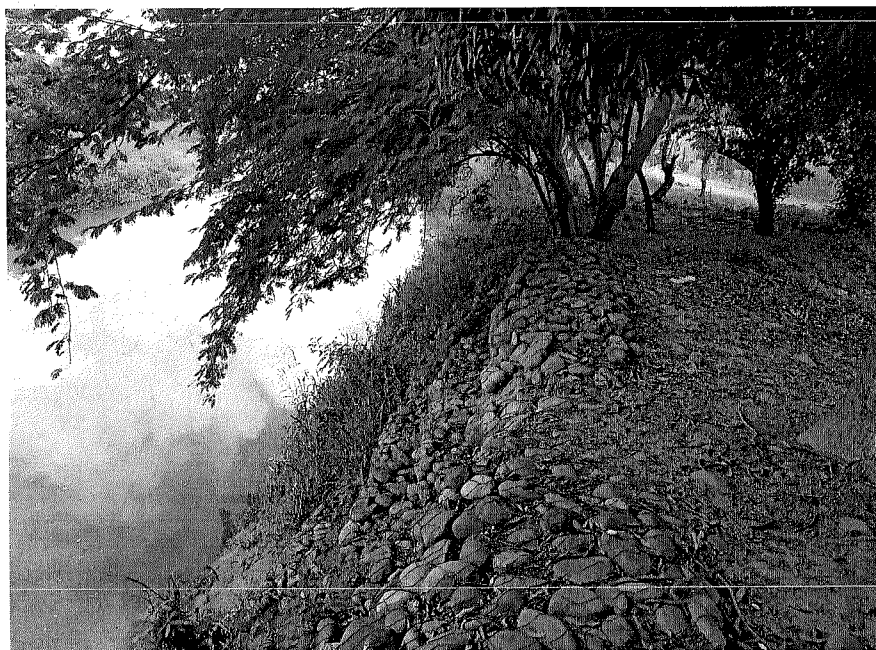


Imagen No. 25: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (Gaviones construidos). Fuente Propia.

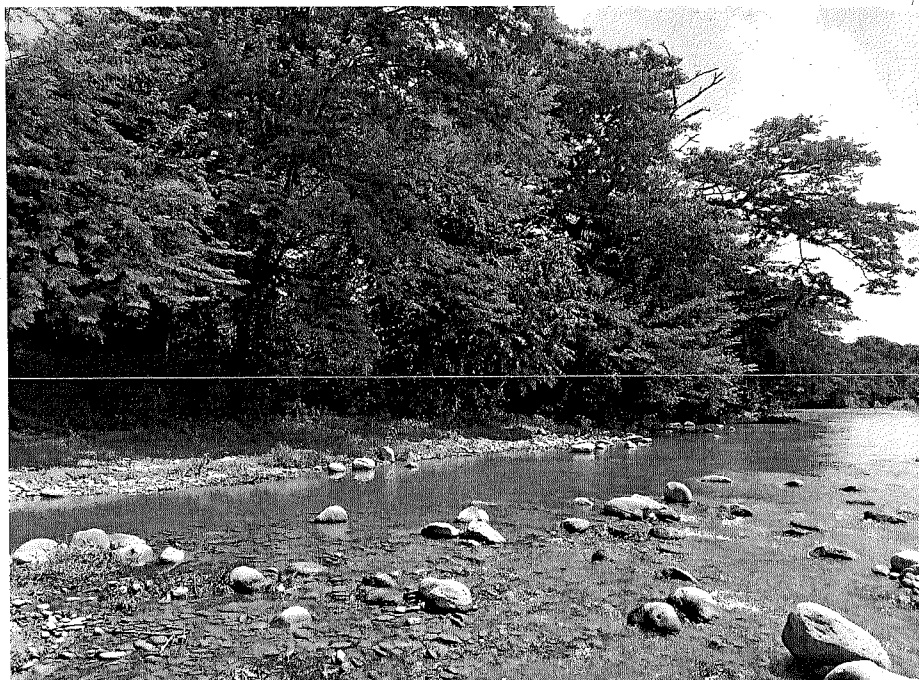


Imagen No. 26: Margen del Río Maracas a intervenir en las actividades constructivas del Tramo No. 1, (Inicio del Tramo). Fuente Propia.

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

de 07 ENE 2021

Continuación Resolución No. 0006 de 07 ENE 2021 por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No. 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

20

4.3.DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES, OBRAS O TRABAJOS OBRAS A EJECUTAR.

De acuerdo con la información consignada en los documentos técnicos que acompañan la solicitud, lo requerido posteriormente, y a lo observado en la visita, se tiene que los principales componentes a realizar en el desarrollo de la construcción del corredor de gaviones sobre el Río Maracas son:

Obras propuestas a ejecutar en el Río Maracas

CARACTERÍSTICAS DE LOS GAVIONES SOBRE EL RÍO MARACAS	
Tipo de Intervención:	Construcción de Gaviones sobre el margen adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del Municipio de Becerril. (Margen Derecha, en dirección al sentido del flujo).
Material:	Gaviones de malla de alambre de Acero Entrelazado CLASE 1: Recubrimiento con ZINC (Galvanizado), y con recubrimiento en concreto de 3000 PSI.
Longitud:	El corredor de los gaviones se encuentra dividido en dos (2) tramos: Tramo No. 1 = 1.460 km y Tramo No. 2 = 0.190 km. La longitud total es de 1.6 km, aproximadamente.
Ancho total:	Según las dimensiones de las canastas empleadas y su colocación dentro de la estructura, los gaviones se dividen en 6 clases.

Tabla No. 4: Resumen de las características del diseño de los gaviones sobre el cauce del Río Maracas. Fuente Propia.

Un gavión consiste básicamente en una caja o cesta de forma prismática rectangular, conformada por alambre galvanizado de triple torsión y relleno de material rocoso de dimensiones de 80 a 200mm, más conocido como piedra rajón. Las ventajas de estas estructuras son las siguientes¹⁸:

- Presentan una amplia adaptabilidad a diversas condiciones, ya que son fáciles de construir aun en zonas inundadas.
- Funcionan como presas filtrantes que permiten el flujo normal de agua y la retención de azolves.
- Debido a que los cajones de gaviones forman una sola estructura tienen mayor resistencia al volteo y al deslizamiento.
- Controlan eficientemente la erosión en cárcavas de diferentes tamaños.
- Tienen costos relativamente bajos, en comparación con muros de mampostería.
- Tienen una alta eficiencia de durabilidad.

El uso de la ingeniería más común de los gaviones es estabilizar las orillas de los cauces contra la erosión fluvial, el cual es definido como el efecto de desgaste de la superficie terrestre, a causa del agua en las corrientes hídricas superficiales. Los ríos constituyen un agente erosivo de primera magnitud. El agua fluye, en gran parte, desgastando los materiales que existen por

¹⁸ Soto Contreras. (2017, noviembre). PRESUPUESTO PARA MURO EN GAVIÓN A GRAVEDAD – PARA PROTECCIÓN DE LA RIVERA DEL RÍO MAGDALENA EN EL CORREGIMIENTO DE PUERTO BOGOTÁ MUNICIPIO DE GUADUAS CUNDINAMARCA. (Tesis Pregrado). Universidad Católica de Colombia, Bogotá.

Continuación Resolución No **0006** de **07 ENE 2021** por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

21

donde pasan y arrasan los restos o sedimentos en dirección hacia las partes más bajas del relieve, dejándolos depositados en diversos lugares formando terrazas, conos de deyección y, en definitiva, modelando el paisaje.

Los muros de gaviones están diseñados para mantener y mejorar las condiciones de la dinámica fluvial y ayudar a optimizar la hidráulica en los distintos cauces, donde se presentan altos grados de erosión, socavación e inundación.

Estas estructuras deben comportarse como estructuras flexibles para soportar grandes deformaciones sin perder su capacidad estructural o sus funciones de revestimiento. Los factores que influyen en la flexibilidad de estas estructuras son:

- Geometría y dimensiones de la malla.
- Propiedades mecánicas del alambre.
- Tamaño y forma de las piedras de relleno.
- Número de tirantes y diafragmas.
- Dimensiones del gavión.

Según (García López, Manual de Estabilización de Taludes, 1996), los muros en gaviones son efectivos en situaciones donde es importante el control de los distintos tipos de erosión, que se pueden presentar en las márgenes de los cauces, y del mismo modo debe considerarse como diseño, una estabilización adyacentes a los taludes y/o márgenes, que están siendo afectados. Los principales componentes de un muro en gaviones, se muestra en la siguiente Figura:

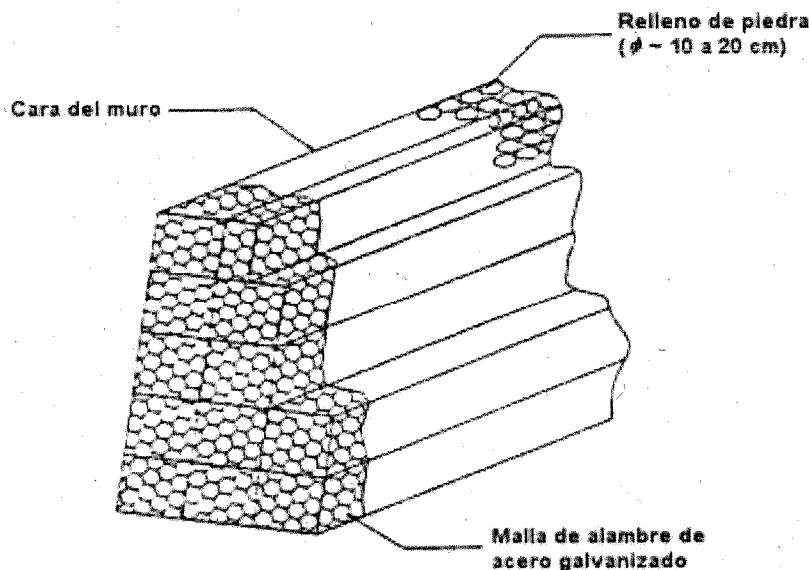


Imagen No. 27: Componentes del Gavión. Fuente: Universidad Católica de Colombia¹⁹.

¹⁹ Soto Contreras. (2017, noviembre). PRESUPUESTO PARA MURO EN GAVIÓN A GRAVEDAD – PARA PROTECCIÓN DE LA RIVERA DEL RÍO MAGDALENA EN EL CORREGIMIENTO DE PUERTO BOGOTÁ MUNICIPIO DE GUADUAS CUNDINAMARCA. (Tesis Pregrado). Universidad Católica de Colombia, Bogotá.

0006

de 07 ENE 2021

Continuación Resolución No. 0006 de 07 ENE 2021 por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No. 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

22

Revisando la documentación allegada a la Corporación por parte del solicitante, se observa la información técnica de las consideraciones hidrológicas, hidráulicas y geotécnicas tenidas en cuenta para el diseño definitivo del trazado y las secciones transversales de las estructuras de gaviones a desarrollar, cumpliendo con el objeto del proyecto del cual es la mitigación de los efectos erosivos y el control de inundación existente, en el tramo y margen adyacente ubicada en el perímetro circundante del casco urbano y zona rural del Municipio de Becerril, como se muestra en la Imagen No. 1. Dicha construcción de gaviones corresponde a una estructura convencional, que exigen la ejecución de las siguientes actividades:

Item	Descripción actividad	Und	Cantidad
1	PRELIMINARES		
1.1	Localización, trazado y replanteo con equipo	ml	1,650.00
1.2	Descapote manual en terreno común, hasta exp. 0.15 mts	M2	8,250.00
2	OBRAS DE CONTROL DE EROSIÓN		
2.1	Excavación mecánica para los gaviones, sin retiro de sobrantes	M3	2,782.00
2.2	Gaviones de Malla de Alambre de Acero Entrelazado Clase 1; recubrimiento de Zinc (galvanizado)	M3	17,570.00
2.3	Geotextil Tipo NT-2500 o similar no tejido	M2	20,040.00
2.4	Relleno con material de excavación espaldar de los gaviones	M3	2,475.00
2.5	Solado de Limpieza en concreto de 2500 PSI	M3	201.00
2.6	Concreto de recubrimiento en concreto para gaviones de 3000 PSI	M3	2,232.70
3	TRANSPORTE		
3.1	Transporte de material petreo desde cantera en Valledupar y de sobrantes a escombrera	m3/Km	372,039.89
4	RECUPERACION SECCION HIDRAULICA		
4.1	Dragado para recuperacion de la capacidad hidraulica por medio mecanico. No incluye retiro del material	m³	14,850.00
4.2	Conformacion de Jarillones con material seleccionado de la misma excavación con compactación. (Incluye colocación y extensión)	m³	14,850.00

Imagen No. 27: Descripción de las actividades a desarrollar dentro del proyecto objeto de este informe. Fuente: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Del mismo modo, se tiene que dentro de la descripción de las actividades constructivas a realizar para la ejecución proyecto, se encuentran las siguientes Especificaciones Técnicas, donde el solicitante contempla las siguientes condiciones:

4.3.1. Localización, trazado y replanteo con equipo.

El proyecto deberá localizarse horizontal y verticalmente dejando elementos de referencia permanente con base en las libretas de topografía y los planos del proyecto.



www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

----- 23

El replanteo y nivelación de la obra será ejecutado por el contratista, utilizando el personas que posea licencia para ejercer la profesión y equipos de precisión adecuados para el trabajo a realizar.

4.3.2. Descapote manual en terreno común, hasta $e=0.15$ metros.

Esta actividad comprende los trabajos preliminares necesarios para la preparación y adecuación del terreno para las obras de explanación, excavación y los trabajos subsiguientes en la zona demarcada en los planos de construcción. El área demarcada se limpiará y se despejará de árboles, matorrales, arbustos, árboles caídos, madera en descomposición, escombros, desechos, y de todos los materiales extraños que obstaculicen las labores posteriores. Así mismo, se contempla que si es necesario **DEBEN SOLICITARSE LOS PERMISOS NECESARIOS ANTE LAS AUTORIDADES Y/O ENTIDADES COMPETENTES.**

4.3.3. Excavación mecánica para los gaviones, sin retiro de sobrantes.

Esta actividad incluye la remoción de la capa vegetal y/o descapote y de otros materiales blandos, orgánicos y objetables, en las áreas donde sea necesario realizar la excavación necesaria para la construcción de las obras de acuerdo con las líneas, pendientes y profundidades indicadas en los planos o requeridas durante el proceso constructivo.

Para excavaciones hasta 2m de profundidad, a cada lado de la zanja deberá dejar una franja mínima de 0.60m de ancho libre de tierra excavada, escombros, tubos u otros materiales. Para profundidades mayores a 2m esta franja deberá ser mínimo de 1m de ancho.

El contratista tendrá bajo su responsabilidad y a su costo la reparación inmediata de todos los daños causados por el retiro de las aguas de las obras. El costo del sistema de drenaje y en general el manejo de las aguas durante la ejecución del contrato, será por cuenta del contratista y se considera incluido en el precio de las excavaciones.

Todos los materiales provenientes de las excavaciones que sean utilizables y, según los planos y especificaciones o a juicio del interventor, necesarios para la construcción o protección de partes proyectadas en la obra se deberán utilizar en ellos. El contratista no podrá disponer de estos materiales producto de la excavación ni retirarlos para fines distintos del contrato, sin autorización previa del interventor. Los materiales adicionales que se requieran se extraerán de las zonas de préstamo aprobada por el interventor y deberán ser idóneos con las características correspondientes para tal fin.

Al terminar los trabajos de excavación, el contratista deberá limpiar y conformar las zonas laterales de la actividad, la de préstamo, si hubiere y la disposición de sobrantes de acuerdo con lo establecido en el plan ambiental y en las indicaciones del interventor.

9

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

----- 24

4.3.4. Construcción de gaviones de malla de alambre de acero entrelazado Clase No. 1: Recubrimiento de ZINC (Galvanizado).

El trabajo incluido en esta especificación comprende la realización de todas las operaciones necesarias para la construcción de estructuras a base de gaviones (los cuales constan de canastas rectangulares de alambre galvanizado rellenas de cantos), de acuerdo con los alineamientos, perfiles y secciones que se indiquen en los planos y los que ordene el Interventor. Por consiguiente, el contratista deberá suministrar todos los equipos, materiales y mano de obra que se requiera para ejecutar estos trabajos. El contratista deberá efectuar el control del agua durante la construcción.

Según las dimensiones de las canastas empleadas y su colocación dentro de la estructura, los gaviones se dividen en seis (6) clases:

- Gaviones de base Tipo B – 1, cuyas dimensiones son de 2m x 1m x 5.50m.
- Gaviones de base Tipo B – 2, cuyas dimensiones son de 3m x 1m x 0.50m.
- Gaviones de base Tipo B – 3, cuyas dimensiones son de 2m x 2m x 0.50m.
- Gaviones de cuerpo Tipo C – 1, cuyas dimensiones son de 2m x 1m x 1m.
- Gaviones de cuerpo Tipo C – 2, cuyas dimensiones son de 3m x 1m x 1m.
- Gaviones de cuerpo Tipo C – 2, cuyas dimensiones son de 1m x 1m x 1m.

La canasta para el gavión deberá ser fabricada con malla eslabonada de triple torsión, o electrosoldada, cumpliendo con las siguientes características:

- Acero Dulce, galvanizado en caliente (al Zinc puro) exento de defecto y cumpliendo con la Norma ASTM A 90.
- Carga mínima de rotura de 42 Kg/mm².

El relleno de la canasta deberá consistir en fragmentos de cantos rodados, sanos, resistentes y durables, cumpliendo los mismos requisitos que la piedra para el concreto ciclópeo. La dimensión de cada fragmento de roca deberá estar comprendida entre 10 y 30 cm.

El terreno de fundación deberá ser nivelado suprimiéndose las depresiones o salientes. Sobre este terreno cuando así se especifique, deberá construirse una capa de grava y/o arena con los espesores indicados en los planos o los ordenados por el interventor.

Sobre la capa descrita anteriormente, se colocarán los gaviones de base, en la forma como se indican en los planos y según las instrucciones del interventor.

Los gaviones de base deberán colocarse en forma tal que por lo menos la mitad de su altura quede por debajo del lecho o del terreno existente, a menos que los planos indiquen expresamente otra forma de colocación.

Las canastas deberán ser impregnadas con asfalto sólido 85 – 100, previamente calentado y después llenadas y amarradas en el sitio exacto donde han de quedar

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

Continuación Resolución No **0006** de **07 ENE 2021** por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

----- 25

definitivamente y no se permitirá ningún transporte de estas una vez que se haya efectuado el relleno.

4.3.5. Colocación de Geotextil Tipo NT – 2500 o similar no tejido.

Este trabajo consiste en la construcción de un muro en suelo reforzado con geotextil. Las propiedades requeridas del Geotextil a usar deben ser en función del diseño y como lo indiquen los planos en las zonas de intervención de esta actividad. El tipo de Geotextil a usar depende de las condiciones Geomecánicas de suelo de relleno, de las propiedades mecánicas del Geotextil y de las cargas impuestas durante la ejecución de los trabajos.

El rollo del Geotextil deberá colocarse de la longitud determinada en el diseño, buscando que no queden traslapes paralelos a la cara del muro si no perpendiculares a esta. Así mismo se asegurará en el sitio de tal manera que se prevenga cualquier movimiento durante la colocación del material de relleno. Para la conformación de la cara, se utiliza una formaleta flexible conformada por sacos de polipropileno y con estos se da forma y confinamiento a la totalidad del muro en tierra armada.

De igual manera, el material de relleno debe colocarse directamente sobre el textil. Debe evitarse al máximo cualquier movimiento o conformación de pliegues o arrugas del geotextil durante la colocación del material de relleno. Se debe compactar una primera capa de 15 cm de espesor con equipos tipo benitines o vibro de 2 a 3 ton.

4.3.6. Relleno con material de excavación espaldar de los gaviones.

Este trabajo consiste en la colocación de capas, humedecimientos o secamiento, conformación y compactación de los materiales adecuados provenientes de la misma excavación, de los cortes o de las otras fuentes, para rellenos a lo largo de estructuras de concreto, de acuerdo con las especificaciones técnicas, planos, secciones transversales del proyecto y las instrucciones del interventor.

4.3.7. Solado de limpieza en concreto de 2500 PSI.

Este ítem se refiere al suministro de materiales, equipo, instalaciones y mano de obra necesarios para la construcción de las estructuras, según se indica en los planos y/o ordene el interventor. El concreto consistirá en una mezcla de cemento Portland, agua, agregado mineral fino y grueso, combinados en las proporciones necesarias para obtener las clases de concreto estipulado en los planos de construcción y/o diferentes especificaciones e indicaciones de la interventoría.

Este concreto, consiste en una mezcla de bajo cemento, mezclado bajo las proporciones 1:5:5 aproximadamente, el cual se coloca con el objeto de emparejar las superficies sobre las cuales se van a cimentar las estructuras de gaviones y obtener el piso adecuado para el trabajo de construcción de cimientos.

4

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306 

Fax: +57 -5 5737181

0006

de 07 ENE 2021

Continuación Resolución No 0006 de 07 ENE 2021 por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

----- 26

4.3.8. Concreto de recubrimiento para gaviones de 3000 PSI.

Las alfajas se harán prefabricadas o fundidas en el sitio y tendrán las secciones y el refuerzo indicado en los planos de detalles.

La formaleta por emplear será metálica o de madera perfectamente cepillada, el acabado final de las alfajas será liso y obtenido con la llana metálica, la sección transversal tendrá forma y dimensiones detalladas en los planos para cada caso, el contratista deberá utilizar aditivos para proteger estos elementos de salpicaduras y suciedades, así como las medidas necesarias para evitar desportillamientos del mismo. Se empleará concreto de 3000 PSI y acero de las especificaciones contenidas en los planos estructurales y de detalles.

4.3.9. Transporte de material pétreo desde cantera en Valledupar y de sobrantes a escombrera.

Cuando el material sobrante proveniente de las excavaciones deberá retirarse a un sitio fuera de las áreas de trabajo, el Contratista lo hará asumiendo la responsabilidad por la disposición final del material en los botaderos determinados y debidamente aprobada por la autoridad competente durante la ejecución de las obras. La cantidad de material a retirar será determinada por la Interventoría.

4.3.10. Dragado para recuperación de la capacidad hidráulica por medio mecánico. (No incluye retiro del material).

El ítem de dragado hidráulico se refiere a la excavación dentro del cauce del Río Maracas, para disminuir los riesgos de inundación existente en la zona circundante del proyecto. Incluye la excavación, el transporte y disposición del material dragado hasta las zonas de vertimiento dentro del mismo cauce, por fuera del canal o en sitios de disposición final ubicados en tierra, garantizando que el material no se regrese al sitio del cual fue retirado, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental que se genere en torno al proyecto.

Dentro del dragado hidráulico están incluidos los trabajos topográficos y batimétricos para replanteo, así como la señalización preventiva y la valla informativa sobre el contrato. Los trabajos de dragados deberán ceñirse a buenas prácticas de construcción y ejecutarse en tal manera que no causen daños a las estructuras y servicios públicos existentes en la zona del contrato, así como al medio ambiente en general. La composición aproximada de los sedimentos que se deberán dragar corresponde en general a arenas gruesas a finas y limos arenosos; excepcionalmente se podrán encontrar algunos depósitos de gravas. Sin embargo, el Contratista deberá verificar las condiciones de los materiales del fondo antes de iniciar los trabajos y formarse su propio juicio sobre el particular. La localización y acotamiento del contrato se apoyará en los sistemas planimétricos y altimétricos, o en los que suministre o indique la interventoría. El Contratista deberá suministrar, establecer y mantener en buen estado todas las referencias topográficas, estacas, marcas y/o boyas

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

de 07 ENE 2021

Continuación Resolución No 0006 de 07 ENE 2021 por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

27

de referenciación que sean requeridas para la adecuada ejecución del dragado, y deberá restituir las que se dañen en el curso de las obras.

4.3.11. Conformación de jarillones con material seleccionado de la misma excavación con compactación. (Incluye colocación y extensión).

Esta actividad hace referencia a la construcción de diques con material proveniente del dragado realizado a lo largo de la intervención del cauce. El trabajo consistirá en la escarificación, nivelación y compactación del terreno o el material donde se haya de colocar el terraplén y/o jarillón con previa ejecución de las obras de desmonte y limpieza; drenaje y subdrenaje; y la colocación, el humedecimiento o secamiento, la conformación y compactación de materiales apropiados de acuerdo a las especificaciones, planos y secciones transversales del proyecto alineamientos, las dimensiones, las pendientes y los perfiles indicados y las instrucciones del interventor.

Todos los materiales utilizados en la construcción de esta actividad deberán provenir de materiales de las excavaciones provenientes de la actividad de dragado y estarán libres de materia orgánica, raíces y otros elementos perjudiciales y no tendrán características expansivas ni colapsables. Su empleo deberá ser autorizado por el interventor y deberán ser respaldados por los correspondientes resultados de los ensayos de laboratorio a los cuales fueron sometidos.

El equipo empleado para la ejecución de esta actividad deberá ser compatible con los procedimientos de ejecución adoptados y requiere aprobación previa del interventor, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia se ajusten al programa de ejecución de los trabajos y al cumplimiento de las exigencias de la actividad.

Antes de iniciar la construcción de un terraplén o jarillón, el terreno de apoyo deberá estar desmontado y limpio. También deberán estar terminados los trabajos de descapote, de drenaje del área o de consolidación previa, así como los tratamientos de otra índole previstos en los diseños para asegurar la estabilidad del terraplén o jarillón.

De igual manera, el terreno de apoyo deberá estar desmontado y limpio. También deberán estar terminados los trabajos de descapote, de drenaje del área o de consolidación previa, así como los tratamientos de otra índole previstos en los diseños para asegurar la estabilidad del terraplén o jarillón. El material deberá cumplir con la calidad de material seleccionado.

Del mismo modo, tomando como referencia el Presupuesto de Obra que se observa en la Imagen No. 27 (Descripción de las actividades a desarrollar dentro del proyecto objeto de este informe) y lo expuesto en los Encisos 4.3.10 y 4.3.11 del presente informe, se tiene que para mitigar los efectos de inundación en el área circundante del proyecto, y así mismo proteger a la población adyacente que se encuentra cerca de la ronda hídrica del Río Maracas, es necesario realizar un dragado al lecho de la corriente, debido a los diferentes procesos de sedimentación y/o colmatación que existen en esta parte media de la cuenca.

99

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

----- 28

Cabe resaltar, que dentro de la documentación técnica aportada por el solicitante, y la información entregada por medio de los requerimientos solicitados en el oficio con fecha del 27 de octubre de 2020, se evidencia que no se encuentra la justificación técnica que fundamente las intervenciones a realizar dentro de las actividades, para la recuperación de la capacidad hidráulica por medio mecánico y la conformación de jarillones con material seleccionado de la misma excavación.

Por tal motivo, y tomando como referencia lo expuesto con anterioridad, al desconocerse las características como las secciones transversales del dragado y de los jarillones, la justificación técnica, la localización, las longitudes a intervenir, los métodos constructivos, entre otros y, el proceder de los trabajos a desarrollar NO es viable autorizar la ejecución de dichas actividades, contempladas en los ítem 4.1 y 4.2 del presupuesto del proyecto (Imagen No. 27).

Es pertinente aclarar que dentro de la documentación entregada a la Corporación, como justificación al proyecto, no se había considerado las intervenciones señaladas en los incisos 4.3.10 y 4.3.11, solamente se justificó la construcción de los muros en gaviones como objeto del permiso de ocupación de cauce. Dicha versión, fue recalcada dentro de la visita realizada, donde el ingeniero a cargo y adscrito a la Secretaria de Obras del Municipio de Becerril, no informó sobre las actividades de dragado y la conformación de los jarillones.

De igual manera, se tiene que es previsible la necesidad de movimientos de tierra, los cuales eventualmente generan remoción de cobertura vegetal, exigen unos manejos de agua (superficial y subterránea) y generan excedentes de material férreo que es necesario acopiar temporalmente y/o disponer definitivamente.

Los trabajos implican el manejo en obra de los concretos a colocar y eventualmente de los materiales necesarios para su elaboración, dentro de los que se tienen Agregados, Agua, Cemento y Aditivos. Para la colocación y consolidación del concreto es necesario el montaje de formaleta, usualmente, tableros y piezas de madera o metal de distintas dimensiones, y para el curado de la estructura normalmente se usa agua, aditivos y otros materiales.

La ejecución de este tipo de obras conlleva la operación de equipo y maquinaria (excavadoras, volquetas, etc.), acopio de materiales, labores del personal de obra, lo cual genera residuos sólidos (empaques, bolsas, envases, residuos de construcción etc.), residuos líquidos (aceites, aguas residuales, etc.), además de aumento en los niveles de ruido y emisiones atmosféricas (Material particulado, gases y olores, etc.). De igual manera es común el establecimiento de campamentos y bodegas temporales, para el acopio de maquinaria y equipos, herramientas, materiales (acero de refuerzo, agua, madera, etc.) y para labores del personal de obra, comúnmente implican el uso de piezas de madera y/o metal, y cerramientos en telas poliméricas, en madera o metal.

Por lo anterior, se concluye que es previsible que las actividades de los procesos constructivos de la obra en alguna medida alteren las condiciones del área intervenida por las estructuras y sus inmediaciones, requieran de materiales de construcción y otros recursos, además de

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

de 07 ENE 2021

Continuación Resolución No 0006 de 07 ENE 2021 por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Rio Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

29

generar residuos sobre los que se debe garantizar su adecuada disposición; por tanto, es necesario gestionar la obra de tal manera que se eviten y mitiguen estos impactos.

Adicionalmente, las estructuras a construir se constituyen en una intervención permanente del cauce, y ese sentido se debe garantizar que las obras de drenaje permitan el manejo del exceso de agua superficial y caudales máximos, sin comprometer la estabilidad de la estructura, el drenaje natural de la zona, los usos aguas abajo, ni a la propiedad adyacente.

4.4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS Y AMBIENTALES DEL SITIO O SITIOS DONDE SE PROYECTA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES, OBRAS O TRABAJOS, INDICANDO SI DICHAS CONDICIONES REQUIEREN, AMERITAN Y/O PERMITEN SU EJECUCIÓN EN LOS TÉRMINOS EXPUESTOS EN LA DOCUMENTACIÓN ALLEGADA A LA ENTIDAD.

Como se ha mencionado a lo largo de este informe, el solicitante propone construir un corredor de aproximadamente 1.650 km de muro en gavión, para proteger el margen que se encuentra adyacente al caso urbano del Municipio de Becerril, aguas arriba y aguas abajo del puente que intercepta la Troncal Ruta Nacional 49 con el cauce del Rio Maracas. De acuerdo con la información aportada y la visita realizada, en dichas ubicaciones se evidencia la necesidad de intervenir dicha margen, en particular para mejorar las condiciones de estabilidad ocasionadas por los distintos efectos de erosión y socavación que se presentan en los tramos adoptados en el proyecto.

Los sectores aledaños a la franja de terreno inspeccionado corresponden al casco urbano de la municipalidad de Becerril que de manera consistente presentan una alta densidad de población, y así mismo unas zonas rurales que presentan homogeneidad en sus usos, con áreas relativamente conservadas e indicios de actividades agropecuarias. La construcción de las estructuras de los gaviones se plantea como la alternativa para mejorar las condiciones de estabilidad presentes en el margen que se encuentran adyacente al casco urbano del municipio, y así mismo evitar grandes problemas de erosión que se puedan ocasionar por futuras venidas torrenciales poniendo en riesgo la población que se encuentra dentro y fuera del área de influencia de la ronda hídrica del cauce del Rio Maracas.

En ese sentido se explica la necesidad de la ocupación, concretamente, es la forma de posibilitar la construcción por parte del solicitante MUNICIPIO DE BECERRIL, de la solución determinada por el ellos (sic) mismo, para mejorar las condiciones de estabilidad ocasionadas por los mencionados efectos erosivos. Dicha alternativa, tiene muchas ventajas en cuanto a la flexibilidad, permeabilidad, durabilidad, resistencia, versatilidad, estética e integración al ambiente y el factor clave, en el costo beneficio. Los muros en gaviones, debido a su flexibilidad, permiten asentamientos y deformaciones sin perder su eficiencia y función estructural. Así mismo, al estar constituidos por malla y bloques sanos de rocas, son estructuras altamente permeables, lo que impide que se generen presiones hidrostáticas, así como también se constituyen como drenes que permiten la evacuación de las aguas de percolación, optimizando así las secciones de dichas estructuras. Debido a la presencia de la malla de acero, el peso propio y el carácter monolítico (conformación de una sola estructura

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo, Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

30

continua), las estructuras en gaviones son capaces de resistir los esfuerzos de tracción y empujes generados por el terreno y cargas adyacentes.

Para este proyecto, se tiene contemplado dentro de la actividad “*Concreto de recubrimiento para gaviones de 3000 PSI*”, revestir a las estructuras de gaviones en concreto, para que de forma directa impacté en la vida útil de dicha estructura, contra los distintos fenómenos ambientales. Así mismo, los muros en se integran de forma natural a su entorno, no constituyen obstáculos al paso de las aguas y favorecen a mejorar las condiciones hidráulicas de la cuenca. Por la naturaleza de los materiales que se emplean, estos permiten la construcción de una manera sana y sobre todo no impactando de manera negativa al ecosistema circundante donde se pretende realizar el proyecto.

En ese sentido se valora el Estudio Hidrológico, Hidráulico y Geotécnico realizado para el caso del Río Maracas, que pese a que parte de datos generales de la zona, se hacen los análisis y/o recomendaciones correspondientes y según se registra, permitió el diseño y dimensionamiento de las estructuras, al igual que el diseño estructural, mostrando que las condiciones del sitio de ocupación en dicho río permite, e incluso ameritan mejorar las condiciones de estabilidad, en consonancia con el Objetivo trazado por el Municipio de Becerril, de mitigar los efectos erosivos que, según los soportes documentales, están fundamentadas en los análisis técnicos y socioeconómicos del caso.

Puede afirmarse, entonces, que las obras planteadas en el Río Maracas son de tipo convencional y se proponen de tal manera que es posible ejecutarlas sin generar deterioro grave de los recursos naturales, el ambiente y el paisaje, y así contribuir a la satisfacción del interés general, el bien común y los derechos colectivos.

4.5. GEORREFERENCIACIÓN DEL SITIO O SITIOS DE OCUPACIÓN DE CAUCE.

Las coordenadas del sitio de ocupación aportadas en el formulario que acompaña la solicitud fueron confirmadas en la diligencia de inspección. Por tanto, la georreferenciación de los sitios propuestos para las ocupaciones es la siguiente:

TRAMO	OBJETO DE OCUPACIÓN	CUERPO DE AGUA	COORD. GEOGRÁF. (Datum WGS84 MAGNA SIRGAS) ²⁰ - (INICIO DEL TRAMO)		COORD. GEOGRÁF. (Datum WGS84/MAGNA SIRGAS) ²¹ (FIN DEL TRAMO)	
			LONG. OESTE	LAT.NORTE	ESTE	NORTE
1	Construcción de muro en gaviones, con un corredor lineal aprox.	Río Maracas	73°16'58.06" W	9°41'51.71"N	73°16'40.95" W	9°41'1.35"N

²⁰ Conversión Coordenadas Geográficas Datum WGS84 con aplicación Calculadora Geodésica On-line en <http://www.sumapa.com>

²¹ Conversión Coordenadas Geográficas Datum WGS84 con aplicación Calculadora Geodésica On-line en <http://www.sumapa.com>

Continuación Resolución No **0006** de **07 ENE 2021** por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

31

TRAMO	OBJETO DE OCUPACIÓN	CUERPO DE AGUA	COORD. GEOGRÁF. (Datum WGS84 MAGNA SIRGAS) ²⁰ - (INICIO DEL TRAMO)		COORD. GEOGRÁF. (Datum WGS84/MAGNA SIRGAS) ²¹ (FIN DEL TRAMO)	
			LONG. OESTE	LAT.NORTE	ESTE	NORTE
	de 1.460 km.					
2	Construcción de muro en gaviones, con un corredor lineal aprox. de 0.190 mL.		73°16'40.86" W	9°40'43.92"N	73°16'41.02" W	9°40'43.92"N
1 y 2	Dragado para recuperación de la capacidad hidráulica por medio mecánico.		73°16'58.06" W	9°41'51.71"N	73°16'41.02" W	9°40'43.92"N
1 y 2	Conformación de jarillones con material seleccionado de la misma excavación con compactación.	Río Maracas	73°16'58.06" W	9°41'51.71"N	73°16'41.02" W	9°40'43.92"N

Tabla No. 5: Georreferenciación de los tramos a intervenir en el Río Maracas. Fuente Propia.

4.6.ÁREA DEL CAUCE A OCUPAR.

Las áreas de ocupación corresponden a las de dos (2) tramos de intervención que considera las actividades constructivas del gavión. Es decir, tomando como referencia el margen del cauce adyacente al perímetro del casco urbano del Municipio de Becerril, y considerando la orientación los gaviones a construir, se tienen las siguientes dimensiones del área a ocupar:

TRAMO	TIPO DE GAVION	BASE DEL GAVION (m)	LONGITUD DEL TRAMO (m)	AREA (m2)	LOCALIZACIÓN (ABSCISAS)	
					ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL
Tramo 1	Gavión No. 1	3	120	360	K 0+000	K 0+120
Tramo 1	Gavión No. 2	2	20	60	K 0+120	K 0+160
Tramo 1	Gavión No. 1	3	60	180	K 0+160	K 0+220
Tramo 1	Gavión No. 3	3	40	120	K 0+220	K 0+260
Tramo 1	Gavión No. 4	4	60	240	K 0+260	K 0+320
Tramo 1	Gavión No. 3	3	40	120	K 0+320	K 0+360

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

Continuación Resolución No **0006** de **07 ENE 2021** por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

32

Tramo 1	Gavión No. 4	4	40	160	K 0+360	K 0+400
Tramo 1	Gavión No. 3	3	20	60	K 0+400	K 0+420
Tramo 1	Gavión No. 4	4	180	780	K 0+420	K 0+600
Tramo 1	Gavión No. 5	4	140	560	K 0+600	K 0+740
Tramo 1	Gavión No. 3	3	20	60	K 0+740	K 0+760
Tramo 1	Gavión No. 1	3	40	120	K 0+760	K 0+800
Tramo 1	Gavión No. 3	3	80	240	K 0+800	K 0+880
Tramo 1	Gavión No. 1	3	80	240	K 0+880	K 0+960
Tramo 1	Gavión No. 3	3	20	60	K 0+960	K 0+980
Tramo 1	Gavión No. 4	4	20	80	K 0+980	K 1+000
Tramo 1	Gavión No. 5	4	80	320	K 1+000	K 1+080
Tramo 1	Gavión No. 4	4	100	400	K 1+080	K 1+180
Tramo 1	Gavión No. 5	4	80	320	K 1+180	K 1+260
Tramo 1	Gavión No. 4	4	40	160	K 1+260	K 1+300
Tramo 1	Gavión No. 5	4	40	160	K 1+300	K 1+340
Tramo 1	Gavión No. 4	4	40	160	K 1+340	K 1+380
Tramo 1	Gavión No. 3	3	80	240	K 1+380	K 1+460
Tramo 2	Gavión No. 1	3	10	30	K 0+000	K 0+010
Tramo 2	Gavión No. 2	2	40	80	K 0+010	K 0+050
Tramo 2	Gavión No. 1	3	50	150	K 0+050	K 0+100
Tramo 2	Gavión No. 3	3	40	120	K 0+100	K 0+140
Tramo 2	Gavión No. 1	3	20	60	K 0+140	K 0+160
Tramo 2	Gavión No. 2	2	30	60	K 0+160	K 0+190
TOTAL DE AREA A OCUPAR				5340 m2		

Tabla: No. 6: Área del cauce a ocupar. Fuente Propia.

4.7. AUTORIZACIÓN DEL PROPIETARIO O PROPIETARIOS DE PREDIOS (SI SE REALIZARÁ LA ACTIVIDAD DENTRO DE UN PREDIO O PREDIOS ESPECÍFICOS).

En la diligencia de inspección se constató que los sitios a ocupar por las estructuras de gavión hacen parte del acotamiento de la Ronda Hídrica del Río Maracas, y por tanto se presume que conforme a lo establecido en el Decreto – Ley 1076 del 2015 (Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), las áreas establecidas dentro de las rondas hídricas son uso y pertenecen al bien público de la nación. Por lo que para ser intervenidas dichas áreas, deben solicitar el permiso ante la autoridad regional competente y determinar la viabilidad de dicha actuación, para este caso es jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR.

4.8. TIEMPO DE EJECUCIÓN DE OBRAS O ACTIVIDADES.

Teniendo en cuenta la información especificada en los documentos que entregó el solicitante, se estipula un plazo de doce (12) (sic). Se considera que este término representa de manera comprensible los rendimientos en la ejecución integral de las actividades del proyecto, por lo que es conveniente adoptarla como el tiempo de ejecución de las obras.

4

0006

de 07 ENE 2021

Continuación Resolución No 0006 de 07 ENE 2021 por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

----- 33

5. CONCLUSIONES

Luego de analizar la información aportada en la solicitud, los resultados de la visita y documentación referida, se concluye lo siguiente:

- 5.1. EL MUNICIPIO DE BECERRIL, entidad contratante de la obra cuyo objeto es *"OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN, PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS, SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR"*, requiere ocupar el cauce del Río Maracas, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del Municipio de Becerril), de acuerdo con unos diseños y consideraciones técnicas compendiadas en la información allegada con la solicitud.
- 5.3. Se estima que la ocupación que se pretende realizar en el Río Maracas, para la ejecución de las obras descritas, bajo la consideración de que se hará de manera técnica, pertinente y eficiente, ofrece las condiciones para que discurra el caudal de manera adecuada, sin afectar los usos aguas abajo, sin alterar negativamente la morfología o régimen del cauce, y respetando la conservación de los ecosistemas relacionados. En ese sentido, se estima que llevándose a cabo de manera adecuada la construcción de la estructura de gaviones, siguiendo las consideraciones técnicas allegadas con la solicitud, la ocupación del cauce del Río Maracas no originará deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente, ni se causarán modificaciones considerables o notorias al paisaje.
- 5.4. De igual manera, la información aportada y relacionada con la ocupación para los trabajos de recuperación de la sección hidráulica del cauce del Río Maracas, que incluyen las actividades de dragado y conformación de jarillones en la margen contraria a donde se pretenden realizar los trabajos constructivos de gaviones, NO cumplen a cabalidad; debido a que no existe información que justifique de manera técnica y ambientalmente dichas intervenciones. Así mismo, no incluyen un diseño hidráulico, secciones transversales, consideraciones técnicas de estas actividades, dada la magnitud de la intervención, y la importancia del cauce. Por lo tanto, no se tienen los soportes documentales que permitan asegurar con un nivel de certeza aceptable que las condiciones técnicas y ambientales del sitio donde se proyecta la construcción de la obra permiten su ejecución en los términos expuestos en condiciones que garanticen que no habrá afectaciones graves a los recursos naturales renovables o al medio ambiente, ni se causarán modificaciones considerables o notorias al paisaje.
- 5.5. Durante la Diligencia de Evaluación Ambiental, se encontró la construcción de unos gaviones en el sector del Barrio Bajo Divino Niño, en las (Coord. Geog. Ref. 9°41'49.60"N, 73°16'53.33"W)²² y (Coord. Geog. Ref. 9°41'48.50"N, 73°16'52.50"W)²³. Al respecto, mediante oficio con fecha del 27 de octubre de 2020, se realizaron unos requerimientos con respecto a una información complementaria y dentro de dicha información, se solicitó al MUNICIPIO DE BECERRIL que se

4

²² Datum MAGNA-SIRGAS equivalente WGS 84

²³ Datum MAGNA-SIRGAS equivalente WGS 84

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

34

explicara de manera detallada las consideraciones técnicas por las cuales se iban a intervenir estos gaviones construidos. En la respuesta recibida mediante oficio con Radicado No. 06271 del 04 de noviembre de 2020, se aclaró que los gaviones NO VAN A SER INTERVENIDOS, dentro del alcance de las actividades del proyecto. Por lo que se considera, realizar un seguimiento a las actividades, y específicamente a esta estructura de gavión localizada en las coordenadas mencionadas.

5.6. De igual manera, dentro de los tramos inspeccionados y a intervenir por el alcance y el objeto del proyecto, se aclaró por parte del MUNICIPIO DE BECERRIL, en la respuesta recibida mediante oficio con Radicado No. 06271 del 04 de noviembre de 2020, que NO ES NECESARIO el aprovechamiento forestal de las especies que se encuentran dentro de la zona circundante del proyecto. Por lo que en caso de que se requiera un aprovechamiento forestal, se debe presentar la respectiva solicitud para adelantar el correspondiente tramite, y definir si ello es viable o no.

6. CONCEPTO TÉCNICO

Se considera técnicamente viable autorizar al MUNICIPIO DE BECERRIL, con identificación tributaria. No. 800096576 – 4, la ocupación del cauce de la corriente denominada Río Maracas para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del Municipio de Becerril), objeto de la ejecución del proyecto “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN, PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS, SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”, de acuerdo con el área y la georreferenciación siguiente:

TRAMO	OBJETO DE OCUPACIÓN	CUERPO DE AGUA	COORD. GEOGRÁF. (Datum WGS84/MAGNA SIRGAS)		AREA (m2)
			LONG. OESTE	LAT. NORTE	
Tramo No. 1 (Inicio)	Construcción de muro en gaviones, con un corredor lineal aprox. de 1.460 km.	RIO MARACAS	73°16'58.06"W	9°41'51.71"N	5340
Tramo No. 1 (Fin)			73°16'40.95"W	9°41'1.35"N	
Tramo No. 2 (Inicio)	Construcción de muro en gaviones, con un corredor lineal aprox. de 1.460 km.	RIO MARACAS	73°16'40.86"W	9°40'43.92"N	
Tramo No. 2 (Fin)			73°16'41.02"W	9°40'43.92"N	

Tabla No. 7: Tramos y actividades autorizadas para realizar labores dentro de la ronda hídrica del Río Maracas.
Fuente Propia.

Se considera técnicamente inviable autorizar al MUNICIPIO DE BECERRIL, con identificación tributaria. No. 800096576 – 4, la ocupación del cauce para las actividades constructivas que se establecerán a continuación, debido a que no se ha tenido la información

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

Continuación Resolución No **0006** de **07 ENE 2021** por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Rio Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

35

técnica y ambiental (no se presentó documentación al respecto), que permitan un sano desarrollo de la obra con respecto al lecho del cauce del Rio Maracas:

TRAMO	OBJETO DE OCUPACIÓN	CUERPO DE AGUA	COORD. GEOGRÁF. (Datum WGS84 MAGNA SIRGAS) ²⁴ - (INICIO DEL TRAMO)		COORD. GEOGRÁF. (Datum WGS84/MAGNA SIRGAS) ²⁵ (FIN DEL TRAMO)	
			LONG. OESTE	LAT.NORTE	ESTE	NORTE
1 y 2	Dragado para recuperación de la capacidad hidráulica por medio mecánico.	Rio Maracas	73°16'58.06" W	9°41'51.71"N	73°16'41.02" W	9°40'43.92"N
1 y 2	Conformación de jarillones con material seleccionado de la misma excavación con compactación.		73°16'58.06" W	9°41'51.71"N	73°16'41.02" W	9°40'43.92"N

Tabla No. 8: Tramos y actividades NO autorizadas para realizar labores dentro de la ronda hídrica del Rio Maracas. Fuente Propia.”

Que de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 102 del decreto 2811 de 1974, quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización.

Que al tenor de lo reglado en el Artículo 123 del Decreto Ibídem “en obras de rectificación de cauces o defensa de los taludes marginales, para evitar inundaciones o daños en los predios ribereños, los interesados deberán presentar los planos y memorias necesarias”.

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 132 del decreto 2811 de 1974 antes citado, “sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni intervenir su uso legítimo”.

Que por disposición del artículo 2.2.3.2.12.1 decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, requiere autorización, la cual se otorgará en las condiciones que establezca la autoridad ambiental.

²⁴ Conversión Coordenadas Geográficas Datum WGS84 con aplicación Calculadora Geodésica On-line en <http://www.sumapa.com>

²⁵ Conversión Coordenadas Geográficas Datum WGS84 con aplicación Calculadora Geodésica On-line en <http://www.sumapa.com>

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

36

Que a la luz de lo normado en el artículo 2.2.3.2.3.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), se entiende por cauce natural la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes ordinarias.

Que en la presente actuación no se cobra el servicio de Seguimiento Ambiental teniendo en cuenta que mediante Resolución No 532 del 18 de julio de 2007 publicada en el Diario Oficial No 46.749 del día 12 de septiembre de 2007, Corpocesar excluye del cobro de los servicios de Evaluación y Seguimiento Ambiental a las Licencias, Planes, Permisos, Concesiones, Autorizaciones y demás instrumentos de control ambiental que requieran los proyectos ambientales que adelanten o ejecuten el Departamento del Cesar, los Municipios o Entes Municipales de nuestra jurisdicción, las comunidades indígenas y las comunidades negras a que se refiere la Ley 70 de 1993. De igual manera es menester indicar que mediante Resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 publicada en el Diario Oficial No 48.349 del 20 de febrero de 2012, Corpocesar fija el procedimiento de cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental. A la luz de lo establecido en el Parágrafo 1 del Artículo 14 de dicha resolución **“No generan cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental las licencias ambientales, planes de manejo ambiental, planes de saneamiento y manejo de vertimientos, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control ambiental que requieran los proyectos ambientales que adelanten o ejecuten el departamento del Cesar o entes departamentales; los municipios o entes municipales de nuestra jurisdicción, las comunidades indígenas y las comunidades negras a que se refiere la Ley 70 de 1993.”**

En razón y mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Autorizar al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para ocupar el cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, mediante la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”, conforme a lo descrito en el informe técnico reseñado en la parte motiva de este proveído.

PARÁGRAFO: Las obras o actividades deben ejecutarse dentro de los doce (12) meses siguientes a la ejecutoria de esta resolución y la autorización para ocupación de cauce, comprende un área de 5340 m2 en el sitio identificado bajo las coordenadas siguientes:

TRAMO	OBJETO DE OCUPACIÓN	CUERPO DE AGUA	COORD. GEOGRÁF. (Datum WGS84/MAGNA SIRGAS)		AREA (m2)
			LONG. OESTE	LAT.NORTE	
Tramo No. 1 (Inicio)	Construcción de muro en gaviones, con un corredor lineal aprox. de 1,460 km.	RIO MARACAS	73°16'58.06"W	9°41'51.71"N	5340

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

Continuación Resolución No **0006** de **07 ENE 2021** por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado “OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR”.

37

Tramo No. 1 (Fin)			73°16'40.95"W	9°41'1.35"N	
Tramo No. 2 (Inicio)	Construcción de muro en gaviones, con un corredor lineal aprox. de 1,460 km.		73°16'40.86"W	9°40'43.92"N	
Tramo No. 2 (Fin)			73°16'41.02"W	9°40'43.92"N	

ARTICULO SEGUNDO: Abstenerse de autorizar la ocupación de cauce para las actividades constructivas que a continuación se indican, por no haberse aportado la información técnica y ambiental necesaria para ello. Si el municipio requiere adelantar estas actividades, deberá presentar solicitud en legal forma, a fin de adelantar el trámite administrativo ambiental y determinar si ello es viable o no:

TRAMO	OBJETO DE OCUPACIÓN	CUERPO DE AGUA	COORD. GEOGRÁF. (Datum WGS84 MAGNA SIRGAS) ²⁴ - (INICIO DEL TRAMO)		COORD. GEOGRÁF. (Datum WGS84/MAGNA SIRGAS) ²⁵ (FIN DEL TRAMO)	
			LONG. OESTE	LAT. NORTE	ESTE	NORTE
1 y 2	Dragado para recuperación de la capacidad hidráulica por medio mecánico.	Río Maracas	73°16'58.06"W	9°41'51.71"N	73°16'41.02"W	9°40'43.92"N
1 y 2	Conformación de jarillones con material seleccionado de la misma excavación con compactación.		73°16'58.06"W	9°41'51.71"N	73°16'41.02"W	9°40'43.92"N

ARTICULO TERCERO: Imponer al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4 las siguientes obligaciones, concernientes a la autorización conferida en el artículo primero de este acto administrativo:

1. Informar por escrito a la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento al Aprovechamiento del Recurso Hídrico, la fecha de inicio y culminación de actividades.
2. Presentar informes mensuales y un informe final, a la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento al Aprovechamiento del Recurso Hídrico de Corpocesar.
3. Presentar informe a la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento al Aprovechamiento del Recurso Hídrico, con destino al Expediente CGJA 150 – 2020, dentro de los diez (10) días siguientes a la culminación del proyecto, donde se incluya mínimo la siguiente información:
 - a. Descripción detallada de las actividades ejecutadas.
 - b. Descripción del proceso de implementación de las medidas de manejo ambiental y el análisis de su efectividad.
 - c. Descripción del cumplimiento de las obligaciones impuestas.

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

0006

07 ENE 2021

Continuación Resolución No de por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

----- 38

- d. Registro fotográfico del área del proyecto antes del inicio de las obras, durante su ejecución y al concluir las mismas, de manera tal que se evidencie el estado actual de la zona y su evolución hasta finalizar la construcción de las obras autorizadas.
4. Presentar a la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento al Aprovechamiento del Recurso Hídrico, dentro de los diez (10) días siguientes a la culminación del proyecto, un registro fotográfico de los sitios de ejecución de obras o actividades, en las etapas pre y post construcción.
 5. Abstenerse de realizar cualquier tipo de intervención o aprovechamiento forestal sin el previo permiso de Corpocesar.
 6. Abstenerse de causar daños ambientales o de causar daños en predios aledaños a las corrientes hídricas o donde se ejecuten obras o actividades del proyecto. En todo caso, el municipio de Becerril – Cesar, debe responder por daños que pueda ocasionar.
 7. Revegetalizar y estabilizar las áreas intervenidas en un plazo no superior a un mes contado a partir de la culminación de obras.
 8. Abstenerse de lavar maquinarias o equipos en las corrientes hídricas.
 9. Cumplir con las prescripciones señaladas en el informe técnico transcrito en la parte motiva de esta decisión.
 10. Retirar del área del proyecto, materiales de construcción sobrantes etc, una vez culminadas las labores.
 11. Informar inmediatamente a Corpocesar cualquier variación de las condiciones en las cuales fue otorgada la presente autorización, para su respectiva evaluación y adopción de las medidas correspondientes.
 12. Informar a Corpocesar en caso de presentarse efectos ambientales no previstos, para establecer las medidas correctivas necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar la autorizada para impedir la degradación del medio ambiente.
 13. Obtener de los propietarios de inmuebles, (en caso de ser necesario) los permisos que se requieran para la ejecución de los trabajos u obras, ya que la presente resolución no grava con servidumbre el predio o predios donde tengan que ejecutarse las actividades autorizadas.
 14. Someterse a las actividades de control y seguimiento que adelante Corpocesar.
 15. Extraer y manejar adecuadamente los residuos vegetales que puedan obstruir el flujo del cauce tales como hojas, ramas y troncos entre otros.
 16. Utilizar (en caso de ser necesario) material pétreo proveniente de proyectos que cuenten con título minero y licencia ambiental.
 17. Abstenerse de disponer residuos sólidos en el área de influencia de la corriente hídrica.
 18. Dejar la fuente hídrica en el sitio del proyecto, en condiciones de limpieza y estabilidad.
 19. Obtener los permisos o autorizaciones que resulten competencia de otra autoridad.
 20. Realizar las obras conforme a lo dispuesto en la información, estudios y diseños técnicos allegados a esta autoridad ambiental, y los demás necesarios para ejecutar las obras y actividades sin contravenir la normatividad ambiental vigente.
 21. Implementar métodos constructivos, manejos de aguas y sección hidráulica que garanticen en todas las etapas del proyecto capacidad adecuada, acorde a los criterios estructurales e hidrológicos que eviten alteraciones sobre la dinámica fluvial, el equilibrio hidráulico y permitan estabilidad geomorfológica de laderas.

4

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

Continuación Resolución No **0006** de **07 ENE 2021** por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

39

22. Impedir alteración del flujo y régimen habitual de las aguas o el cambio de sus lechos o cauce como resultado de la construcción o desarrollo de actividades no amparadas por la autorización.
23. Asegurar en la ejecución y la puesta en marcha de las obras el manejo y conducción adecuada de las aguas, evitando afectar los usos aguas abajo de la intervención. Se deberá garantizar el libre flujo de las aguas y evitar el represamiento de las mismas en caso de que se presenten lluvias.
24. Evitar la contaminación del cauce y/o del agua que por el discurre, a partir de los materiales utilizados en las actividades del proyecto. Especialmente se debe impedir el aporte de residuos de construcción, material de excavación, aceites y en general cualquier tipo de residuos sólidos o líquidos al cauce y zonas aledañas.
25. Asegurar que en la ejecución de los trabajos se tengan previstas medidas adecuadas de recolección y disposición de los residuos sólidos y líquidos que allí se generen (residuos de construcción, orgánicos, inorgánicos, peligrosos, vertimientos etc.), además de prever acciones de contingencia para solucionar problemas que puedan ocasionar emisiones, vertimientos e incendios entre otros.
26. Acreditar la procedencia y adecuar los sitios de almacenamiento de los materiales de construcción y téreos procurando impedir emisiones.
27. Aplicar medidas para evitar la pérdida o alteración de las características físicas y químicas del suelo, y la generación de procesos erosivos y de inestabilidad.
28. Proveer la infraestructura, elementos y capacitaciones necesarias, para que la operación de equipo y maquinaria, el acopio de materiales y residuos, el manejo adecuado de lubricantes y combustibles, y las actividades propias del personal de obra no generen afectaciones al medio ambiente y los recursos naturales.
29. Implementar medidas que eviten modificaciones drásticas y garantizar el paisajismo final de las obras, bajo los criterios de brindar calidad estética en condiciones de sencillez y sobriedad con materiales naturales, y de mínima huella ambiental.
30. Informar oportunamente a los moradores del sector sobre los alcances del proyecto e implementar medidas de señalización preventiva e informativa durante desarrollo de la obra, así como la señalización permanente durante la fase operativa de la misma.

ARTICULO CUARTO: Los eventuales daños que se pudieren ocasionar a personas, bienes, recursos naturales y/o el ambiente en general, en virtud de la construcción u operación del proyecto, serán responsabilidad del beneficiario de la presente autorización de ocupación de cauce.

ARTICULO QUINTO: Corpocesar podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución y lo contenido en los informes que se presenten. Cualquier incumplimiento a la normatividad ambiental dará lugar a la aplicación de las medidas preventivas y sanciones legales vigentes.

ARTICULO SEXTO: Notifíquese al representante legal del Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4 o a su apoderado legalmente constituido.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Comuníquese al señor Procurador Judicial II Ambiental y Agrario.

ARTICULO OCTAVO: Publíquese en el Boletín Oficial de Corpocesar.

www.corpocesar.gov.co

Kilómetro 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C. Casa e' Campo. Frente a la Feria Ganadera Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

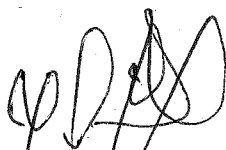
Continuación Resolución No **0006** de **07 ENE 2021** por medio de la cual se otorga autorización para la ocupación del cauce de la corriente hídrica denominada Río Maracas, al Municipio de Becerril Cesar con identificación tributaria No 800096576-4, para la construcción de un corredor de gaviones en la margen derecha (adyacente al perímetro del casco urbano y zona rural del municipio de Becerril), en el marco del proyecto denominado "OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIÓN PARA LA PROTECCIÓN ANTE EROSIÓN DEL RÍO MARACAS SOBRE EL PERÍMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE BECERRIL, EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR".

----- 40

ARTICULO NOVENO: Contra la presente decisión procede en vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se interpondrá ante la Dirección General de Corpocesar, por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación (Igualmente, podrá presentarse por medios electrónicos), dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, conforme a las prescripciones de los artículos 76 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dada en Valledupar a los **07 ENE 2021**

NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE



YOLANDA MARTINEZ MANJARREZ
DIRECTORA GENERAL (E)

Revisó: Julio Alberto Olivella Fernández – Profesional Especializado Coordinador del GIT para la Gestión Jurídico – Ambiental
Proyectó: July Paola Fajardo Silva – Abogada Contratista
Expediente No CGJ-A-150-2020