ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

MANTENIMIENTO MEDIANTE ROCERÍA, LIMPIEZA MANUAL Y ADECUACIÓN DE LA RONDA HÍDRICA EN LOS MÁRGENES DE LOS CUERPOS DE AGUA: CAÑO SAN MARCOS, CAÑO SAN MATÍAS Y CAÑO ALDANA PERTENECIENTES AL MUNICIPIO DE LA GLORIA, DEPARTAMENTO DEL CESAR

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La Gloria, es un municipio en toda su extensión rica en Recursos Hídricos, principalmente por el Río Magdalena, en su configuración hidrológica el municipio está influenciado por cuatro microcuencas que drenan a la hoya hidrológica del Magdalena, por lo general estas microcuencas (Quebrada Simaña, Besote, San Marcos y Caño Ávila) ejercen un control litológico sobre las trece ciénagas antes de llegar a su desembocadura final. En lo que hace referencia las cuencas hidrográficas son de importancia la Quebrada de Simaña, Curaré, Singararé, San Juan, Besote, La Virgen, y los Caños Ávila, Las Piñas, Las Pitas, Alonso, y Payares, los cuales están sedimentados y deforestados, originando consecuencias en verano como la pérdida de retención de agua y en invierno con desbordamientos que afectan los diferentes cultivos y transitabilidad de los habitantes de la región.

En este contexto, los caños San Marcos, San Matías y Aldana se reconocen como corrientes hídricas de importancia para las áreas rurales y las veredas aledañas al corregimiento de Simaña, Cesar, donde cumplen funciones fundamentales en el abastecimiento natural de agua para las fincas, el sostenimiento de las actividades productivas agropecuarias y la conservación de la flora y fauna asociadas a los ecosistemas acuáticos y terrestres. Estas fuentes hídricas contribuyen al mantenimiento de las condiciones ambientales del territorio y al desarrollo de las actividades rurales que dependen de la disponibilidad y regulación del recurso hídrico.

Sin embargo, en la actualidad, os caños San Marcos, San Matías y Aldana, en temporada de invierno, presentan afectaciones asociadas a la presencia de material vegetal flotante sobre el espejo de agua y al crecimiento descontrolado de vegetación en determinados sectores de sus cauces y márgenes, lo cual genera obstrucciones que dificultan el flujo normal del agua, disminuyen la capacidad hidráulica de los canales y alteran la dinámica natural de estos ecosistemas. Por ello, la actividad de limpieza y extracción manual de material vegetal flotante resulta fundamental, ya que permite restablecer el libre tránsito del agua, mantener la conectividad hidrológica y favorecer la oxigenación y la entrada de luz al cuerpo de agua, preservando así la dinámica natural que sustenta el equilibrio de estos ecosistemas. De este modo se evita la alteración de los hábitats, la reducción de la disponibilidad de espacios adecuados para el desarrollo de la fauna acuática y terrestre, y el deterioro de las condiciones ambientales de las rondas hídricas.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Los caños San Marcos, San Matías y Aldana, pertenecientes al municipio de La Gloria, departamento del Cesar, cumplen una función ambiental, ecológica e hidrológica fundamental para el territorio, al contribuir a la regulación del flujo de las aguas, la conservación de los ecosistemas acuáticos y terrestres, la conectividad ecológica entre cuerpos de agua y la sostenibilidad de los recursos naturales. Así mismo,

estos canales constituyen elementos importantes para el drenaje natural del territorio, la circulación de las aguas superficiales y la prevención de inundaciones que pueden afectar a las comunidades, los terrenos y las actividades productivas aledañas.

El municipio de La Gloria, departamento del Cesar, cuenta con una amplia riqueza hídrica, representada principalmente por el río Magdalena, así como por una red de quebradas, caños, ciénagas y demás corrientes superficiales que conforman un sistema hidrológico de gran importancia ambiental, económica y social. Dentro de esta configuración se destacan las microcuencas de las quebradas Simaña, Besote y San Marcos, junto con el Caño Ávila, las cuales contribuyen al drenaje natural del territorio y a la regulación hídrica de las zonas de influencia del río Magdalena.

Las condiciones actuales impactan de manera negativa la calidad del recurso hídrico debido al deterioro debido afectaciones asociadas a la presencia de material vegetal flotante, material vegetal, residuos orgánicos y otros elementos que pueden obstruir parcialmente sus secciones hidráulicas, reducir la capacidad de conducción del agua y alterar la dinámica natural de las corrientes. Esta problemática puede verse agravada por la deforestación de las áreas de influencia, la pérdida de cobertura vegetal protectora y el arrastre de materiales desde los terrenos aledaños, factores que favorecen la erosión, el aporte de sedimentos y la degradación progresiva de los cauces.

La intervención permitirá contribuir a la recuperación de la capacidad de conducción hidráulica de los cauces, favorecer la circulación del agua, disminuir las obstrucciones que incrementan el riesgo de desbordamiento y mejorar las condiciones de conectividad entre las corrientes hídricas, las ciénagas y el río Magdalena. De igual manera, contribuirá a la conservación de los ecosistemas acuáticos, al sostenimiento de las actividades productivas rurales y a la protección de las vías que conectan las fincas con el corregimiento de Simaña.

Desde el punto de vista hidrológico, la conectividad entre los caños, las quebradas, las ciénagas y el río Magdalena constituye un elemento esencial para el funcionamiento hidráulico de estas corrientes, reducir factores que favorecen las inundaciones y fortalecer la conectividad ecológica del territorio. Estas corrientes permiten el transporte natural de agua, sedimentos y nutrientes, favorecen el intercambio de materia y energía entre los ecosistemas acuáticos y contribuyen a la alimentación y renovación de los humedales y a su vez, desempeñan un papel importante en la regulación de los niveles de agua, el almacenamiento temporal de excedentes hídricos, la conservación de hábitats y el sostenimiento de especies de flora y fauna. Finalmente, mediante la red de drenaje natural, estas aguas se conectan con el sistema del río Magdalena, de acuerdo con las condiciones topográficas e hidrológicas de cada sector.

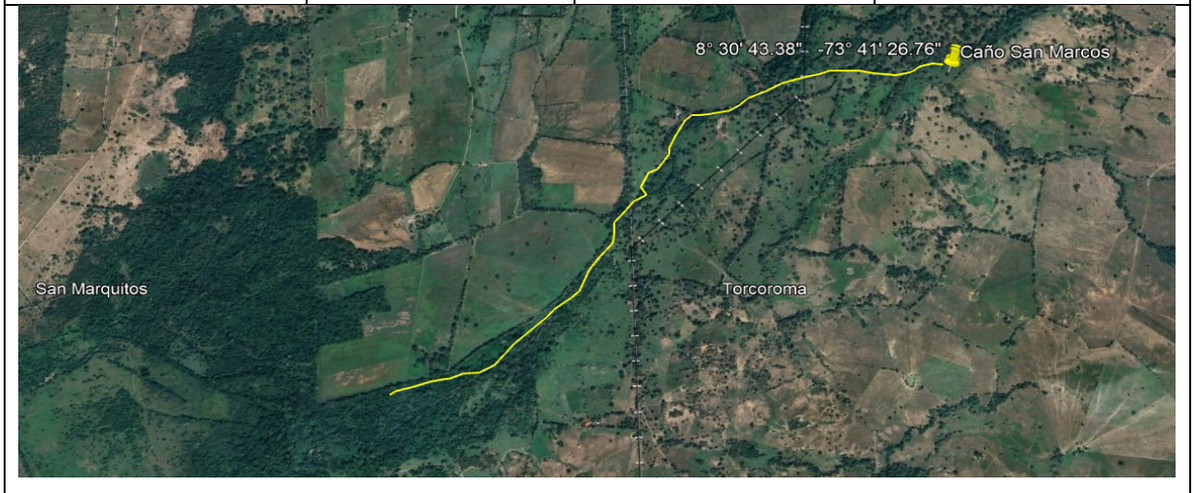
a. Localización:

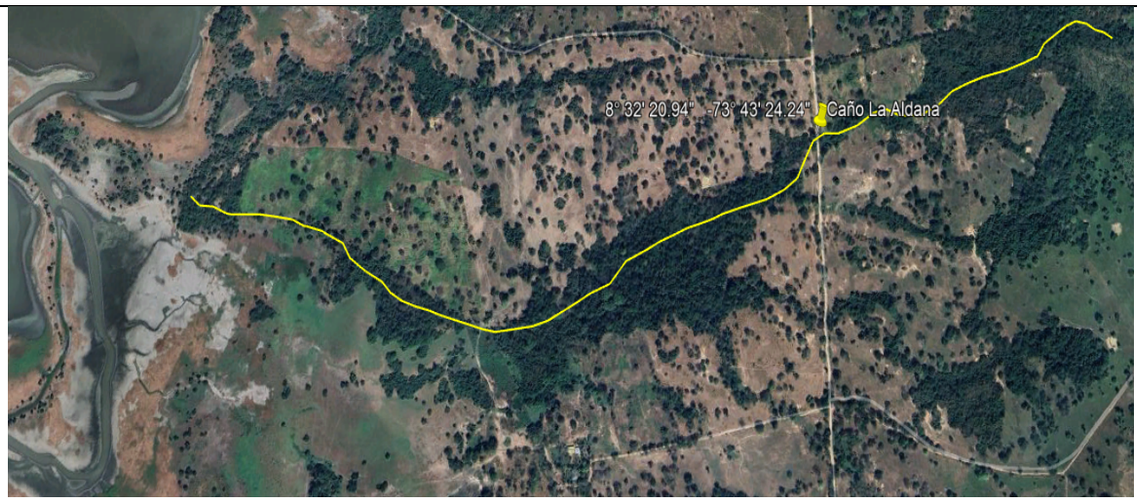
El Municipio de La Gloria está localizado al sur del departamento del Cesar, hace parte de la subregión del Magdalena Medio; su cabecera municipal se localiza en la margen del Río Magdalena, a los 08° 37’ 07’’ de latitud norte y 73° 48’ 09’’ de longitud oeste; la cabecera está a una altura de 35 metros sobre el nivel del mar. Su temperatura media máxima varía entre los 23 – 35 °C, mantiene una humedad relativa del 70 %. Dista de Valledupar la capital a 268 km, y su área municipal es de 1.665 km².

El proyecto será ejecutado en la zona rural del Municipio de La Gloria – Cesar.



Figura 1.1. Ubicación del Municipio de La Gloria Cesar

CUADRO DE COORDENADAS			
NOMBRE DEL ELEMENTO	***PUNTO***	***LATITUD (NORTE)***	***LONGITUD (OESTE)***
CAÑO SAN MARCOS			
SAN MARCOS		8°30'43.38"N	73°41'26.76"O
			
CAÑO LA ALDANA			
LA ALDANA		8°32'20.94"N	73°43'24.24"O



CAÑO SAN MATIAS			
SAN MATIAS		8°33'14.04"N	73°43'25.92"O

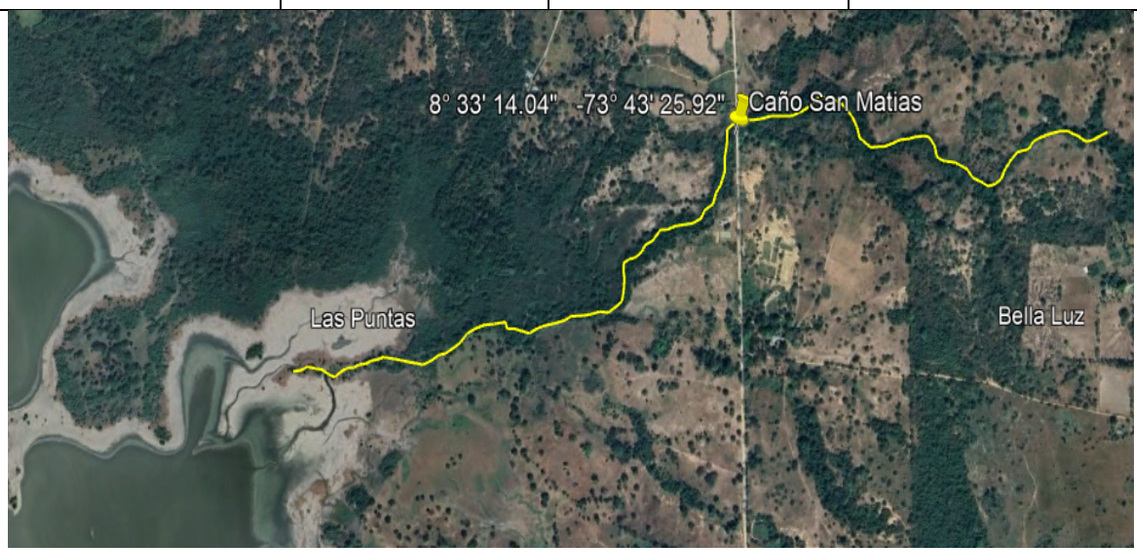


Tabla 1.1. Georreferenciación de caños

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

- Adecuación y limpieza de ronda hídrica (ancho promedio 12 metros): Comprenderá la intervención y limpieza del área delimitada, mediante el retiro manual de residuos sólidos, material vegetal acumulado y elementos que obstaculicen el flujo natural del agua y la conectividad ecológica, procurando la conservación de la vegetación nativa, la protección del suelo y la estabilidad de las márgenes, evitando afectaciones al cauce y al ecosistema asociado.

- Limpieza de material vegetal flotante: se ejecuta mediante la recolección, retiro y disposición adecuada del material vegetal flotante presente en cuerpos de agua. Comprende la eliminación de hojas, ramas, troncos, raíces, algas, plantas acuáticas y otros residuos de origen vegetal que se acumulan en la superficie del agua debido a procesos naturales o por arrastre. Los trabajos se realizan de manera manual con herramientas y equipos adecuados, dependiendo del volumen de material acumulado y las condiciones del área.
- También se realizará recolección, extracción, cargue, transporte y disposición adecuada del material vegetal y demás elementos retirados, garantizando la limpieza del área intervenida, la reducción de obstrucciones y el mejoramiento de la circulación del agua y de la conectividad ecológica de la fuente hídrica

a. Ítems de pago:

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
1.0	MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y ADECUACIÓN DE MÁRGENES DE CUERPOS DE AGUA					
1	1,1.			ADECUACIÓN Y LIMPIEZA DE RONDA HÍDRICA (ANCHO PROMEDIO 12 MTS)	M2	86.268
2	1,2.			LIMPIEZA DE MATERIAL VEGETAL FLOTANTE	M2	14.356,0554

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución es de **VEINTICINCO (25) DIAS CALENDARIO** previa expedición del acta de inicio, aprobación de la póliza y el cumplimiento de los requisitos de ejecución.

5. FORMA DE PAGO

El valor del presente contrato será cancelado de la siguiente manera: Un anticipo por valor del cincuenta (50%) por ciento del contrato, previa expedición del acta de inicio, y un pago final por el cincuenta por ciento (50%) restante, previo informe de actividades y recibido de conformidad, por parte del Supervisor del Contrato.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Para la ejecución de las actividades de limpieza, mantenimiento y rocería de los caños San Marcos, San Matías y La Aldana, en el municipio de La Gloria, departamento del Cesar, se describe el desarrollo de las acciones, con el propósito de mejorar las condiciones hidráulicas, recuperar la conectividad de los cuerpos de agua y favorecer su continuidad hasta la desembocadura en la ciénaga Morales, conectada con el río Magdalena.

6.1. Descripción general de las actividades

Las actividades se desarrollarán con personal operativo capacitado en el manejo adecuado de herramientas manuales, tales como machetes, palas y costales, y con el apoyo de canoas para el transporte, cargue y retiro de los residuos sólidos (material vegetal). La intervención se realizará de

manera organizada y progresiva, procurando mantener la continuidad hidráulica de los caños y su conectividad hasta la ciénaga Morales, como parte del sistema hídrico asociado al río Magdalena. Los trabajos deberán ejecutarse con criterios de protección ambiental, evitando afectaciones innecesarias a la vegetación nativa, las márgenes, los hábitats acuáticos y las áreas de importancia ecológica.

6.2. Descripción y metodología de ejecución por actividad

6.2.1. Adecuación y limpieza de ronda hídrica (Ancho promedio 12 metros): La actividad de adecuación y limpieza de la ronda hídrica se ejecutará sobre un ancho promedio de 12 metros, distribuidos en 6 metros por cada margen del caño. Esta franja corresponde al promedio de intervención en los caños objeto del proyecto y comprende la limpieza de ambos costados, de manera que el cauce y sus bordes queden despejados en toda su sección. Durante la intervención se retirará el material vegetal acumulado (maleza, gramíneas, arbustos y rastrojo), así como palos, ramas, hojas, sedimentos de arrastre, residuos sólidos y demás materiales que obstruyan el libre flujo del agua. Estas labores se realizarán de forma manual y selectiva, procurando conservar la vegetación protectora que estabiliza los taludes. Con ello se restablece la capacidad hidráulica de los caños, se reduce el riesgo de desbordamiento y se mejora la calidad del agua y del hábitat acuático.

Metodología de ejecución:

- Realizar un recorrido de inspección en los sectores objeto de intervención para identificar los puntos críticos con acumulación de residuos.
- Organizar el personal operativo por frentes de trabajo, de acuerdo con las condiciones de acceso y las características de cada caño.
- Efectuar la recolección manual de los residuos, utilizando guantes, costales y demás elementos de protección personal necesarios.
- Acopiar temporalmente los residuos en sitios previamente definidos, estables y alejados del cauce, evitando que regresen al agua o sean arrastrados por la corriente.
- Cargar y transportar los residuos mediante canoas hacia los puntos estratégicos, de acuerdo con el tipo de material.
- Verificar que los sectores intervenidos queden libres de residuos dispersos y que no permanezcan materiales que puedan generar nuevas obstrucciones.

6.2.2. Limpieza de material vegetal flotante:

Comprende la remoción manual y retiro del material vegetal del espejo de agua como taruya, ramas, palos secos, troncos pequeños, material vegetal desprendido y otros elementos que generen obstrucciones y evitar que las lluvias lo arrastren de nuevo a los caños San Marcos, San Matías y La Aldana, dificultando el flujo del agua y la continuidad del sistema hídrico.

Metodología de ejecución:

- Inspeccionar los tramos que presenten represamientos, acumulaciones de sedimentos o reducción de la sección hidráulica por presencia de material vegetal.
- Delimitar los puntos de intervención y definir el procedimiento de retiro de acuerdo con la profundidad, el acceso, la estabilidad de las márgenes y las condiciones del cauce.
- Retirar manualmente ramas, palos secos y material vegetal acumulado que obstruya el paso del agua, utilizando palas, ganchos y otras herramientas apropiadas, según las necesidades del frente de trabajo.

- Remover de forma selectiva los sedimentos que generen obstrucciones localizadas, evitando excavaciones innecesarias, alteraciones del fondo natural o modificaciones no autorizadas de la sección del cauce.
- Extraer el material retirado y ubicarlo temporalmente en áreas seguras, fuera de la ronda hídrica y de las zonas susceptibles de inundación, cuando las condiciones del sitio lo permitan.
- Transporte y retiro del material provenientes de la limpieza mediante la utilización de canoas hasta los puntos estratégicos identificados, garantizando que no sea arrastrados nuevamente en los cauces, humedales o zonas de protección.
- Verificar la continuidad del flujo de agua en los sectores intervenidos y la ausencia de represamientos ocasionados por los materiales retirados o por una ejecución inadecuada de los trabajos.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños [cuando aplique], si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

Un (1) Ingeniero Ambiental

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero ambiental con dos (02) años de experiencia, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional.	Acreditar un contrato como ingeniero ambiental en proyectos ambientales.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Canoas
2. Machetes
3. Guadaña
4. Costales
5. Palas
6. Estacas
7. Cinta métrica
8. Carretilla

9. Rastrillos

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

Por la naturaleza del contrato no se requiere obras provisionales, debido a que el área de intervención ya se encuentra delimitada.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

De acuerdo con la naturaleza, el alcance y las características técnicas del proyecto “Mantenimiento mediante rocería, limpieza manual y adecuación de la ronda hídrica en los márgenes de los cuerpos de agua: Caño San Marcos, Caño San Matías y Caño Aldana, pertenecientes al municipio de La Gloria, departamento del Cesar”, las actividades previstas se desarrollarán mediante procedimientos manuales y el uso de herramientas menores, sin contemplar obras civiles, excavaciones, intervenciones directas sobre el lecho de los cauces ni modificaciones de sus condiciones naturales, por lo que no es necesario permisos o autorizaciones ambientales

La ejecución del proyecto se realizará bajo criterios de prevención y protección ambiental, procurando conservar la vegetación nativa, evitar la afectación de la fauna silvestre, prevenir la erosión de los márgenes y garantizar que los residuos generados sean recolectados y dispuestos adecuadamente.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

De acuerdo a la naturaleza del proyecto estas no son aplicables.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Presupuesto
- Polígonos de áreas a intervenir

En constancia, se firma en La Gloria – Cesar, a los tres (03) días del mes de noviembre de 2026.

_____

LEONEL ORLANDO NIEBLES BARRETO
Secretario de Planeación y Obras publicas