10500

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

DESARROLLO DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN ESTRUCTURAS DE DRENAJE EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La Administración Municipal de San José de Cúcuta, por medio de la Secretaría de Gestión de Riesgo y Desastres (SEMGERD), llevó a cabo una visita de campo en el sector de Los Reyes, ubicado en el Corregimiento de Buena Esperanza. El propósito de la visita fue evaluar las condiciones actuales del Río Zulia, tras los reportes recientes de la comunidad sobre desbordamientos que han afectado a personas, cultivos y al distrito de riego de ASOZULIA, debido a los cambios en la dirección del cauce del río.

En vista de la situación observada en el área en cuestión, se tiene previsto realizar un proceso de recuperación hidráulica mediante el uso de maquinaria pesada para dragar el punto crítico donde se ha detectado una disminución en la capacidad del río. Esto parece ser consecuencia, probablemente, de la baja pendiente en la zona y la sinuosidad del cauce, lo que, junto con las precipitaciones intensas, provoca que las crecientes alteren la dirección del flujo, afectando las áreas adyacentes a las orillas.

Los cauces naturales son fundamentales para el adecuado transporte de las aguas, pero pueden verse comprometidos por factores como colmatación, represamientos o alteraciones debido a intervenciones externas. Además, los cambios en la morfología de los cuerpos hídricos, especialmente en áreas con topografía plana, pueden generar modificaciones en la dirección del cauce, especialmente durante los períodos de crecientes. Estos problemas afectan el correcto funcionamiento de los cauces y, por ende, pueden tener repercusiones negativas sobre las comunidades y la infraestructura circundante. En este sentido, se hace necesario intervenir en la zona mencionada utilizando maquinaria pesada, en respuesta a las emergencias reportadas por la comunidad.

De acuerdo con el informe de predicción climática del IDEAM, publicado el 20 de diciembre de 2024, se proyecta que, para el período enero-marzo de 2025, el consenso oficial del IRI indica lo siguiente: *"para enero-marzo/25 el consenso oficial del IRI prevé que la fase El Niño tendrá una probabilidad del 0%; la fase Neutral del 37% mientras que La Niña presentará una probabilidad del 63%".*

Por otro lado, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) emitió la Circular 094 el 23 de diciembre de 2024, estableciendo directrices para la preparación ante la primera temporada seca del 2025. En el contexto de esta circular, se menciona lo siguiente: *"De acuerdo con el IDEAM, en noviembre de 2024 se presentaron excesos importantes de lluvia (superiores al 40%) en áreas de Huila, Cauca, Boyacá, Santanderes, Meta, Cesar, Bolívar, Atlántico, Magdalena y La Guajira. Por el contrario, una condición deficitaria importante en áreas de Valle, Cauca y Nariño"*. Por

este motivo, se recomienda intervenir los drenajes naturales detallados más adelante, para reducir la acumulación de material de arrastre y mejorar su capacidad hidráulica. Dado que se prevé una disminución en la lámina de agua durante esta temporada, la intervención con maquinaria pesada resulta viable y oportuna.

DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Con fundamento en lo previamente expuesto, se plantea la intervención de los drenajes naturales con el propósito de restablecer su capacidad hidráulica y, con ello, reducir el riesgo de desbordamientos y posibles impactos sobre el distrito de riego del sector. Para llevar a cabo esta acción, se empleará maquinaria amarilla, lo que representa una obra de mediana complejidad. Esta complejidad está condicionada por variables como las condiciones climáticas, la morfología del cauce, la ubicación y accesibilidad del punto de intervención, así como la variabilidad de los niveles del río Zulia en esta zona. A continuación, se presenta la georreferenciación del área en estudio.

- **Ubicación Rural Buena Esperanza sector Los Reyes:**

La intervención con el uso de maquinaria amarilla para labores de dragado mecánico será realizada sobre el río Zulia en el Corregimiento de Buena Esperanza sector Los Reyes con coordenadas 8°08'51.7" N 72°31'57.9" W.



Ilustración 1 Ubicación drenaje natural Buena Esperanza sector Los Reyes

En recorrido de la inspección ocular, se identificó distintos depósitos de material de arrastre en el cauce. Lo anterior es evidente en cantidades significativas, lo cual, puede generar cambios en la dirección del flujo, así como futuros represamientos en el cuerpo hídrico. Debido a esto, se recomienda

realizar el respectivo dragado del río con el uso de maquinaria amarilla con el fin de recuperar la sección hidráulica óptima que mantiene el cauce y la recuperación de la "madre vieja".

2. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades para ejecutar son las siguientes:

- **Buena Esperanza sector Los Reyes**

OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN ESTRUCTURAS DE DRENAJE EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA			
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
1	**RECUPERACIÓN HIDRAULICA CORREGIMIENTO BUENA ESPERANZA SECTOR LOS REYES**		
1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	42.075,00
1,2	LIMPIEZA Y DRAGADO MECANICO DEL CANAL	M3	18.740,00
1,3	ACARREO, CONFORMACIÓN Y ADECUACIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE CORTE EN LOS TALUDES DE LOS DRENAJES NATURALES	M3	13.400,00

Tabla 1 Actividades por ejecutar sector Los Reyes

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	**1.1**	**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO**
DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA		
Se refiere esta especificación al trabajo que debe realizarse para definir la ubicación exacta de la obra en el terreno o área asignada para tal efecto, de acuerdo con los planos suministrados al Contratista. El Contratista debe efectuar la localización y el replanteo con la mayor exactitud posible, empleando para ello personal experto y equipo de precisión. Se asume que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será siempre obligación por parte del Constructor el verificar los planos y las medidas antes de iniciar los trabajos. Cualquier duda deberá consultarla por escrito a la Interventoría en forma oportuna.		
MATERIALES		
• Vara común • Puntillas 1*400grs • Tabla pegachento		
EQUIPO		

• Estación (equipo topográfico) • Herramienta menor									
DESPERDICIOS			**0%**		**MANO DE OBRA Y H.M**				
INCLUIDOS	**SI**		**NO**	**X**	**INCLUIDA**	**SI**	**X**	**NO**	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO								**M2**	
La medida será el número de metros cuadrados (M2), con aproximación a dos decimales, de localización ejecutados y se computará como medida general la que den los ejes de construcción. El pago se hará a los precios establecidos en el formulario de la propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, materiales necesarios para la localización y el replanteo y el alquiler de los aparatos de topografía.									
TRANSORTE						**SI**		**NO**	**X**

Tabla 2 Especificaciones técnicas Localización y Replanteo

ITEM	**1.2**	**LIMPIEZA Y DRAGADO MECÁNICO DEL CANAL**							
DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA									
Esta actividad se refiere a la limpieza y remoción de material granular depositado con Retroexcavadora con el fin de recuperar la sección hidráulica del canal para su correcto funcionamiento respetando los niveles óptimos en su cota más baja.									
MATERIALES									
• No se necesitan materiales									
EQUIPO									
• Retroexcavadora sobre orugas • Volqueta									
DESPERDICIOS			**0%**		**MANO DE OBRA Y H.M**				
INCLUIDOS	**SI**		**NO**	**X**	**INCLUIDA**	**SI**	**X**	**NO**	
MEDIDA Y FORMA DE PAGO								**M3**	
La medida será el volumen (m3) de material removido del canal. El pago se hará a los precios establecidos en el formulario de la propuesta, valor que incluye: Costos de alquiler de la maquinaria utilizada para realizar el dragado.									
TRANSPORTE						**SI**		**NO**	**X**

Tabla 3 Especificaciones técnicas Dragado Mecánico

ITEM	1.3	ACARREO, CONFORMACIÓN Y ADECUACIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE CORTE EN LOS TALUDES DE LOS DRENAJES NATURALES								
DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA										
Consiste en utilizar el material removido como resultado del dragado y conformar taludes o protegerlos de la continua erosión que puedan presentar.										
MATERIALES										
No se necesitan materiales										
EQUIPO										
Retroexcavadora										
DESPERDICIOS			**0%**		**MANO DE OBRA Y H.M**					
INCLUIDOS	**SI**		**NO**	**X**	**INCLUIDA**	**SI**	**X**	**NO**		
MEDIDA Y FORMA DE PAGO								**M3**		
La unidad de medida de pago será el metro cúbico (m3) de adecuación de material. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de mano de obra que ejecutará de adecuación de los taludes d ellos drenajes naturales.										
TRANSPORTE						**SI**		**NO**	**X**	

Tabla 4 Especificaciones técnicas taludes

4.1. ÍTEMS DE PAGO

OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN ESTRUCTURAS DE DRENAJE EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	**RECUPERACIÓN HIDRAULICA CORREGIMIENTO BUENA ESPERANZA SECTOR LOS REYES**		
1,1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	42.075,00
1,2	LIMPIEZA Y DRAGADO MECANICO DEL CANAL	M3	18.740,00
1,3	ACARREO, CONFORMACIÓN Y ADECUACIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE CORTE EN LOS TALUDES DE LOS DRENAJES NATURALES	M3	13.400,00

Tabla 5 Tabla de cantidades de Buena Esperanza sector Los Reyes

4. PRESUPUESTO OFICIAL

OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN ESTRUCTURAS DE DRENAJE EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO		VALOR PARCIAL
1	**OBRAS DE MITIGACIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN ESTRUCTURAS DE DRENAJE EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA**					
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	42,075.00	$ 5,379.00	$	226,321,425.00
1.2	LIMPIEZA Y DRAGADO MECANICO DEL CANAL	M3	18,740.00	$ 21,620.00	$	405,158,800.00
1.3	ACARREO, CONFORMACIÓN Y ADECUACIÓN DE MATERIAL SOBRANTE DE CORTE EN LOS TALUDES DE LOS DRENAJES NATURALES	M3	13,400.00	$ 16,012.00	$	214,560,800.00
			COSTO DIRECTO		**$**	**846,041,025.00**
			ADMINISTRACION	25.00%	**$**	**211,510,256.00**
			IMPREVISTOS	0.00%	**$**	**-**
			UTILIDAD	5.00%	**$**	**42,302,051.00**
			COSTO INDIRECTO		**$**	**253,812,307.00**
			VALOR TOTAL DEL PROYECTO		**$**	**1,099,853,332.00**

Tabla 6 Tabla de presupuesto oficial unificado total

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

- **SECTOR BUENA ESPERANZA SECTOR LOS REYES**









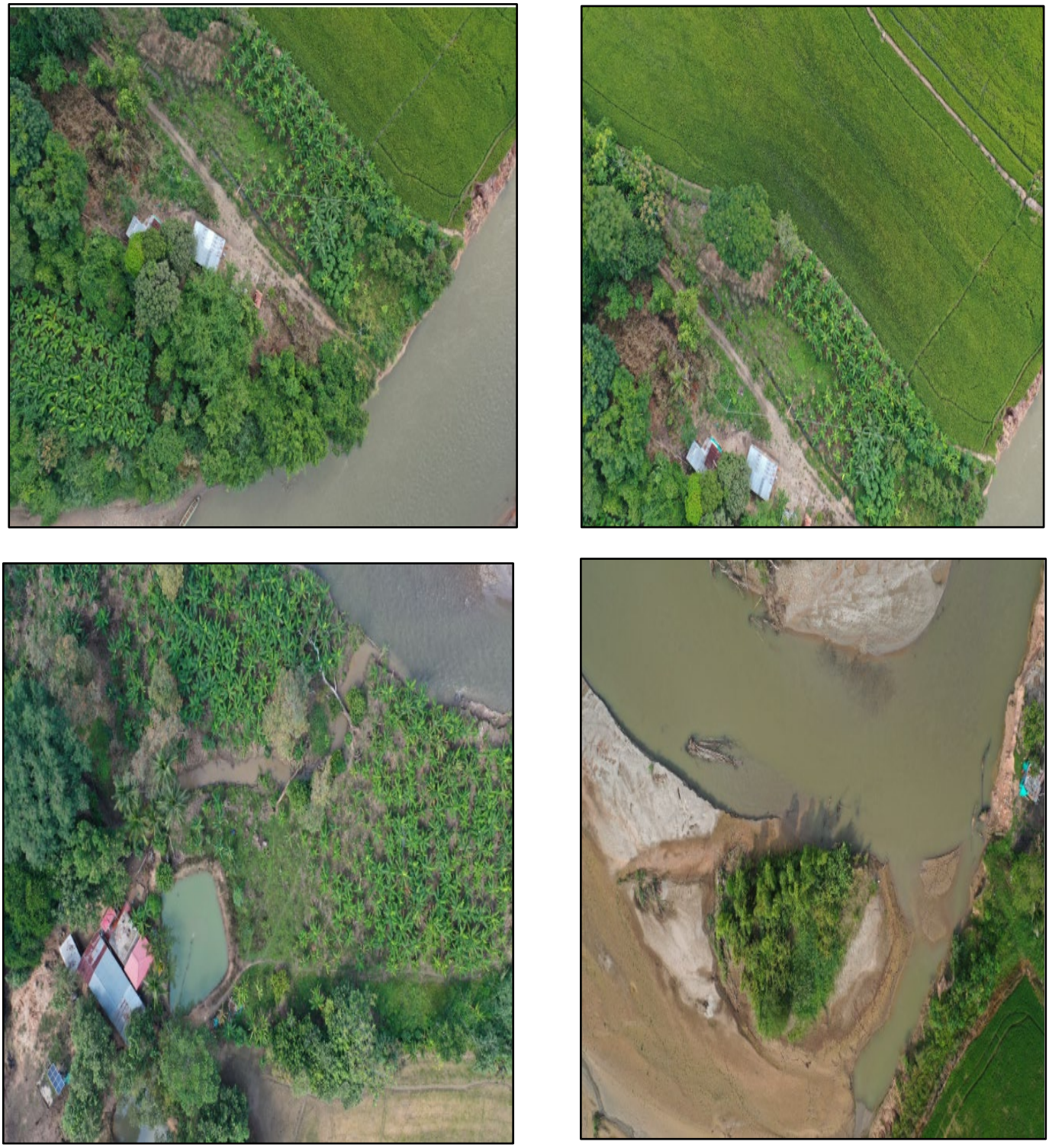


Ilustración 2 Registro fotográfico Buena Esperanza sector Los Reyes

6. 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 el Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en uno de los anexos de la minuta del contrato.

El plazo de ejecución del presente contrato será de noventa (90) días, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio entre las partes contratantes, con el visto bueno del supervisor, previo cumplimiento de los Requisitos de Perfeccionamiento y ejecución de este.

7. FORMA DE PAGO

Se pagarán actas parciales de acuerdo al avance de la ejecución de la obra y previa firma del interventor y/o supervisor designado por la entidad y un último pago contra entrega de la obra a satisfacción de interventoría y/o supervisor

8. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las especificaciones técnicas, que se incluyen en el presente documento, son de carácter general y de obligatorio cumplimiento por el proponente con ocasión de la ejecución del contrato; el proponente declara que conoce, entiende y acepta los requerimientos técnicos mínimos exigidos por la Entidad para el presente proceso de selección y se compromete a cumplir en la ejecución del contrato.

- **Materiales y Equipos**

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la ejecución de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones finales revisadas, aceptadas por la interventoría y/o supervisión y adecuados al objeto a que se destinen. En cuanto a la maquinaria empleada, deberá corresponder a la observada en las especificaciones técnicas teniendo en cuenta el estado actual del punto crítico a intervenir. 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.

- **Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato**

La entidad para este proceso no entregara ningún documento. Las cantidades serán las determinadas en la etapa de diagnóstico de la ejecución de la obra.

9. 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

Tabla 7 Determinación de Experiencia

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:

RESIDENTE DE OBRA

- Un (1) Ingeniero civil y/o arquitecto debidamente titulado y matricula vigente.

PROFESIONAL SST

- Un (1) Profesional en salud ocupacional, debidamente titulado y matricula vigente.

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 civil	N/A	N/A
PROFESIONAL SST	N/A	N/A

Tabla 8 Personal Requerido

La disponibilidad del personal anterior será la necesaria para garantizar una correcta supervisión, en la ejecución del proyecto.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

- Retroexcavadora 320 o similar

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor y/o supervisor, las cuales cumplan con la calidad requerida y especificaciones generales y/o particulares vigentes, así mismo debe contar con todos los permisos legales, ambientales necesarios para tal efecto.

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.

11. SEÑALIZACIÓN

Sera responsabilidad del contratista realizar la respectiva señalización en los casos que la camabaja o la maquinaria se encuentre ocupando espacio en la vía, ya sea porque este descargando o en espera de descargar.

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El contratista será el responsable de adelantar los diferentes tramites y/o permisos y/o licencias con las autoridades competentes a nombre del municipio de San José de Cúcuta, de acuerdo a los apéndices de la naturaleza ambiental y social y los previstos por la autoridad ambiental Corponor para este tipo de proyecto en los casos que aplique.

El contratista debe organizar y entregar la información técnica y legal necesaria, así como anexar copia de la respectiva licencia ambiental y los respectivos permisos a que haya lugar.

Es responsabilidad del contratista, verificar y cumplir con los requerimientos establecidos en los actos administrativos mediante los cuales se otorgan los permisos.

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

El Municipio de San José de Cúcuta, tendrá en cuenta las especificaciones generales de construcción anexadas en el presente documento.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

No aplica.

En constancia, se firma en Cúcuta, a los 13 días del mes de enero de 2024.

Proyectó: Elizabeth Cruz Celis
Ing. Civil – Profesional de planta SEMGERD

Revisó: Fabio Humberto Ramos Macana
Geol.- Profesional de planta SEMGERD

Aprobó: Fabio Humberto Ramos Macana
Geol.- Profesional de planta SEMGERD

Powered by CamScanner