ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA MEDIANTE SENDERO PEATONAL Y MONUMENTO REPRESENTATIVO EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto tiene como finalidad fortalecer la infraestructura destinada al fomento y promoción turística del Municipio de Cubará mediante la intervención del espacio localizado en el sector exterior del Cementerio Municipal, conformando un espacio accesible, funcional y representativo que contribuya al reconocimiento de la identidad territorial.

La intervención comprende la construcción de un sendero peatonal, rampas de accesibilidad, obras de drenaje, tratamiento paisajístico y la construcción e instalación del monumento representativo "CUBARÁ". Estos componentes se desarrollarán como una solución integral, en la cual el sendero y las rampas permitirán el acceso, circulación y permanencia de residentes y visitantes, mientras que el monumento constituirá el elemento representativo y de identificación territorial.

El monumento estará conformado por seis letras escultóricas que integran la palabra "CUBARÁ", incluida la tilde, elaboradas en ferroconcreto con armadura interna y acabados escultóricos en alto relieve alusivos a la fauna, flora, paisaje y elementos autóctonos del municipio.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

El área objeto de intervención corresponde al espacio localizado en el sector exterior del Cementerio Municipal de Cubará, donde se proyecta adecuar la superficie existente para conformar un espacio de circulación peatonal accesible e integrar en el mismo sector un monumento representativo del municipio.
La intervención requerirá actividades de localización y replanteo, excavaciones, adecuación y compactación del terreno, construcción de placas y bordillos en concreto, rampas accesibles, obras de drenaje, zonas con grava, paisajismo y las obras civiles y estructurales necesarias para la construcción e instalación del monumento.

Los planos, diseños, esquemas y demás documentos técnicos que definan la implantación y características de las obras harán parte integral del expediente contractual y serán suministrados al contratista adjudicatario para la correcta ejecución del proyecto. La ejecución deberá realizarse conforme a dichos documentos, a las especificaciones técnicas, al presupuesto oficial y a las instrucciones impartidas por la supervisión o interventoría.

2.1. Localización

La intervención del proyecto se llevará a cabo en el municipio de Cubará, localizada específicamente en las coordenadas 7.00267, -72.11266.

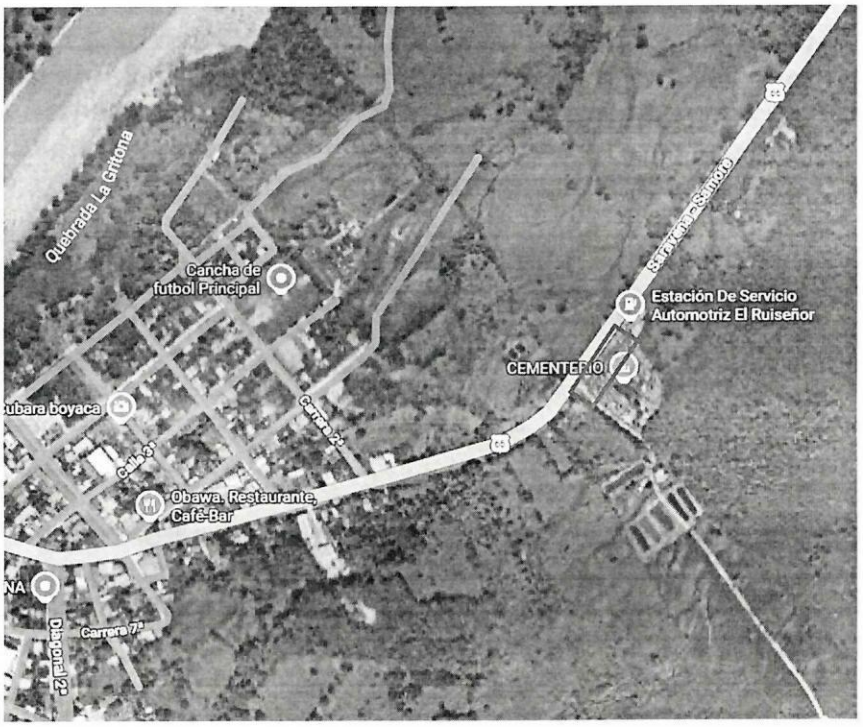


Figura 1.1. [Incluir la localización del proyecto del sector social.]

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades por ejecutar comprenden, de manera general, obras preliminares, construcción del sendero peatonal y rampas de accesibilidad, estructuras en concreto, obras de drenaje, adecuación paisajística y construcción e instalación del monumento representativo "CUBARÁ", junto con las actividades complementarias necesarias para su correcta ejecución.

El alcance específico, las cantidades, unidades de medida y actividades detalladas corresponden a las establecidas en el Presupuesto Oficial, las especificaciones técnicas, planos y demás documentos que hacen parte integral del expediente contractual.

3.1. Fases y etapas del proyecto

El proyecto se desarrollará por etapas, de acuerdo con la programación técnica y presupuestal del Municipio de Cubará.

Durante la presente vigencia se ejecutará la construcción del sendero peatonal accesible, obras complementarias, paisajismo y monumento representativo "CUBARÁ", conforme al presupuesto, planos y especificaciones técnicas del presente proceso contractual.

a. **Ítems de pago:**

PRESUPUESTO OFICIAL					
CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA MEDIANTE SENDERO PEATONAL Y MONUMENTO REPRESENTATIVO EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ					
	PRESUPUESTO GENERAL				
N°	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES				
1,01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTÓNICA (NO INCLUYE COMISIÓN TOPOGRÁFICA)	M2	901,87	$ 5.949,00	$ 5.365.224,63
1,02	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	62,86	$ 116.450,00	$ 7.320.047,00
1,03	SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL BASE GRANULAR CLASE B	M3	85,64	$ 271.384,00	$ 23.241.325,76
1,04	RETIRO DEL MATERIAL SOBRANTE DE LA EXCAVACION	M3	48,82	$ 30.073,00	$ 1.468.163,86
Subtotal					**$ 37.394.761,25**
2	ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y ESPACIO PÚBLICO				

2,01				CONSTRUCCION DE BORDILLO PARA ANDEN EN CONCRETO 15x40 cm DE 21 MPa - (3000 PSI)	M3	13,37	$ 1.478.822,00	$ 19.771.850,14
2,02				CONSTRUCCION DE BORDILLO PARA ANDEN EN CONCRETO 12x40 cm DE 21 MPa - (3000 PSI)	M3	35,45	$ 1.478.822,00	$ 52.424.239,90
2,03				PLACA EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.08 M., EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI) (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA) Y ESTAMPADO COLOR VAINILLA, MARRON BRILLO ETC	M2	485,34	$ 255.039,00	$ 123.780.628,26
2,04				SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60,000 PSI (420 Mpa)	KG	4426,73	$ 13.885,00	$ 61.465.146,05
2,05				CONSTRUCCION DE RAMPA EN CONCRETO DE 3000 PSI INCL. PINTURA	M2	16,64	$ 302.478,00	$ 5.033.233,92
2,06				SUMINISTRO E INSTALACION DE GRAVA PARA CAPA SUPERFICIAL 5 CM	M3	21,46	$ 203.128,00	$ 4.359.126,88
2,07				SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA METALICA DE 0,60 × 4,20 M	UND	1,00	$ 1.607.050,00	$ 1.607.050,00
Subtotal								**$ 268.441.275,15**
3	**OBRAS VARIAS**							
3,01				SUMINISTRO E INSTALACION CESPED JAPONES	M2	255,38	$ 68.874,00	$ 17.589.042,12
3,02				FILTRO VERTICAL 1.00 X 0,4 MTS CON TUBERIA SANITARIA DE 4" PERFORADA (INCLUYE GEOTEXTIL NT-1600 COCIDO MATERIAL FILTRANTE) - EXCAVACION MANUAL	M	93,73	$ 316.803,00	$ 29.693.945,19
3,03				SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA CORRUGADA DE 6 PULGADAS INCL. INST. DE CAMA DE ARENA	M	35,80	$ 151.516,00	$ 5.424.272,80
3,04				CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 50X50CMS INTERNO	UND	2,00	$ 874.325,00	$ 1.748.650,00
3,05				CONTENEDOR DE RAICES	UND	19,00	$ 393.559,00	$ 7.477.621,00
3,06				SUMINISTRO E INSTALACION DE IXORAS O SIMILAR	UND	370,00	$ 8.935,00	$ 3.305.950,00
3,07				SUMINISTRO E INSTALACION DE Banca Tubular Con Espaldar de 3 Puestos	UND	3,00	$ 2.763.748,00	$ 8.291.244,00

Subtotal					$ 73.530.725,11
4	MONUMENTO REPRESENTATIVO				
4,01	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	6,05	$ 116.450,00	$ 704.289,60
4,02	RELLENO CON MATERIAL DEL SITIO, COMPACTADO CON RANA	M3	13,29	$ 47.808,00	$ 635.368,32
4,03	ZAPATA CUADRADA EN CONCRETO f'c = 3000 PSI (21MPa), Dimensiones 1,0x1,0x0,45 m	M3	1,80	$ 1.742.746,00	$ 3.136.942,80
4,04	COLUMNA EN CONCRETO f'c = 3000 PSI (21MPa), Dimensiones 0,40x0,40 m	M3	0,74	$ 1.969.347,00	$ 1.457.316,78
4,05	VIGA EN CONCRETO f'c = 3000 PSI (21MPa), Sección 0,30x0,30 m	M3	1,58	$ 2.397.241,00	$ 3.787.640,78
4,06	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60,000 PSI (420 Mpa)	KG	1067,95	$ 13.885,00	$ 14.828.485,75
4,07	PLACA BASE EN CONCRETO E = 10.0 CM. 21 MPa (3000 PSI),Incluye malla electrosoldada	M2	26,00	$ 229.150,00	$ 5.957.900,00
4,08	PLACA MACIZA CONCRETO E = 15.0 CM. 21 MPa (3000 PSI)	M2	26,00	$ 287.881,00	$ 7.484.906,00
4,09	MURO EN CONCRETO CON PIEDRA SELECCIONADA 21MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60C/40P	M3	2,66	$ 1.229.795,00	$ 3.271.254,70
4,10	SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE LETRAS ESCULTÓRICAS QUE CONFORMAN LA PALABRA "CUBARÁ", INCLUIDA TILDE, DE 2,50 M DE ALTURA Y 0,80 M DE FONDO, CON ESTRUCTURA INTERNA DE ACERO, MALLA GALVANIZADA, RECUBRIMIENTO CEMENTICIO, FIGURAS EN ALTO RELIEVE ALUSIVAS A LA BIODIVERSIDAD Y ELEMENTOS AUTÓCTONOS DEL MUNICIPIO, IMPERMEABILIZACIÓN Y ACABADOS ARTÍSTICOS.	UND	6,00	$ 7.592.600,00	$ 45.555.600,00
Subtotal					$ 86.819.704,73
SUBTOTAL OBRAS					**$ 466.186.466,24**

	VALOR TOTAL		$ 466.186.466,24
NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	DESCRIPCION		PORCENTAJE
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	ADMINISTRACIÓN	A=	24,00%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	IMPREVISTO	I=	2,00%
	UTILIDAD	U=	7,00%
	TOTAL A.I.U	A.I.U.=	33,00%

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El plazo total de ejecución del posible contrato será de **CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS SIN SUPERAR LA VIGENCIA 2026** , contados a partir de la firma del acta de inicio. Si durante la ejecución se presentan situaciones no previstas, ajenas al control del contratista, que alteren el proceso normal de la ejecución, este podrá comunicar tales hechos por escrito a través del supervisor del contrato y solicitar con base en ello prórroga del plazo. El Municipio previo concepto del supervisor y después de estudiadas las situaciones no previstas y las causas que las originan, podrá conceder la prórroga del plazo, En tal caso se suscribirán las cláusulas modificatorias y se ampliara la garantía.

5. FORMA DE PAGO

La Entidad entregará un anticipo del cuarenta por ciento (40%) y posteriormente hará pagos parciales con su respectiva amortización, todo lo cual se regirá por las siguientes reglas:

La entidad efectuará al Contratista pagos mensuales en pesos colombianos, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la supervisión en el mes inmediatamente anterior, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en Actas de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado.

Parágrafo 1. La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato. Además, durante la presentación de los informes el contratista deberá aportar los siguientes:

- Registro fotográfico (antes, durante, después) impresas a color y medio digital.
- Memorias de cantidades de obra.
- Pago de seguridad social integral del representante legal
- Si los pagos del personal se realizan por nomina anexar: Soportes de pago de seguridad social, afiliación, salud, pensiones, riesgos profesionales, pago de aportes parafiscales, Sena, ICBF (cuando aplique), caja de compensación familiar y nóminas.
- Si el personal es subcontratado anexar: Copia del contrato con sus respectivos pagos de seguridad social integral (salud, pensión) de los meses laborados.
- Paz y salvo de la caja de compensación familiar y aportes al FIC.
- Informe del contratista.
- Informe de Supervisión.
- Certificado de recibo satisfacción por parte de la Supervisión.
- Actualización de las garantías exigidas debidamente ampliada y aprobada.
- Paz y salvo del personal utilizado.
- Acta de recibo final.
- Factura.
- Acta de liquidación firmada.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

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, 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.

6.1. Especificaciones técnicas

Se aplican directrices técnicas particulares a los ítems relacionados en el proyecto y son enumerados en los documentos "Especificaciones Técnicas "; dentro de los cuales se relacionan detalles particulares aplicados en el proyecto.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales por emplear en la ejecución del proyecto deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir con las normas técnicas colombianas vigentes (ICONTEC, NSR-10 y demás reglamentación aplicable). Previo a su instalación, deberán ser aprobados por la supervisión o interventoría.

En caso de que los materiales no cumplan con las especificaciones técnicas establecidas, deberán ser reemplazados por cuenta del contratista sin generar costos adicionales para la Entidad.

6.1.2. Pruebas y ensayos

Con el fin de garantizar la calidad de los materiales y el adecuado desempeño estructural de la obra, el contratista deberá realizar las pruebas y ensayos necesarios conforme a la normatividad técnica vigente y bajo supervisión.

De manera general, se contemplan los siguientes controles:

- Certificados de calidad del fabricante.

6.2. 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, 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 estos 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 supervisión, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Para la ejecución del proyecto "**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA MEDIANTE SENDERO PEATONAL ACCESIBLE Y MONUMENTO REPRESENTATIVO EN EL MUNICIPIO DE CUBARÁ, BOYACÁ.**". Se debe cumplir y seguir las siguientes normas tomando como base la última edición de las siguientes normas y reglamentos:

Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente

Norma Técnica Colombiana NTC 673

6.4. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.

3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

7.1 OBLIGACIONES GENERALES

El contratista deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes obligaciones en materia de sostenibilidad técnico-ambiental:

7.1.1 Cumplir la normatividad ambiental vigente; en especial lo dispuesto en la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015 y las demás normas aplicables al desarrollo de la obra.

Implementar la gestión integral de residuos de construcción y demolición (RCD), de conformidad con la Resolución 472 de 2017, modificada por la Resolución 1257 de 2021, garantizando su adecuada clasificación, almacenamiento y disposición final en sitios autorizados.

7.1.2 Gestión específica de residuos de construcción y demolición (RCD)

El contratista deberá garantizar la trazabilidad de los residuos generados, para lo cual deberá:
• Llevar registros de generación, aprovechamiento y disposición final.
El aprovechamiento de residuos de construcción y demolición mediante entrega a miembros de la comunidad se permitirá siempre que:
• Se trate de residuos aprovechables.
•Se cuente con acta de entrega voluntaria debidamente firmada.
•Se garantice que su uso no genere afectaciones ambientales.

En el caso de residuos peligrosos (RESPEL), el contratista deberá cumplir con la normatividad vigente, garantizando su adecuada gestión mediante gestores autorizados.

7.1.3 Medidas de Control de Impactos

Adoptar medidas de control de impactos durante la ejecución de la obra, tales como control de polvo, manejo adecuado del ruido y señalización de las áreas intervenidas.

7.1.4 Uso eficiente de recursos naturales

Hacer uso eficiente de los recursos naturales, especialmente del agua y los materiales de construcción, evitando desperdicios.

7.1.5 Acciones de Sostenibilidad y Mejoramiento Paisajístico

Implementar acciones de sostenibilidad y mejoramiento paisajístico en las áreas adyacentes a la infraestructura intervenida, incluyendo, cuando sea técnicamente viable, la siembra de especies arbóreas y/o vegetación ornamental, de acuerdo con las condiciones del sitio y las directrices impartidas por la supervisión del contrato.

7.1.6 Cumplimiento técnico de la obra

Ejecutar la obra conforme a las especificaciones técnicas y normas aplicables, garantizando la sostenibilidad técnica, durabilidad y adecuado funcionamiento de la infraestructura intervenida.

7.1.7 Participación comunitaria

Promover la participación de la comunidad, mediante la vinculación de mano de obra local no calificada, cuando sea posible, y la socialización del proyecto con la comunidad beneficiaria.

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
2- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
3- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
4- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
5- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.

6- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

Nota: Las medidas y criterios de sostenibilidad técnico-ambiental señalados serán aplicables únicamente en lo que corresponda a la naturaleza, alcance y condiciones particulares del presente proyecto, por lo cual no necesariamente resultan exigibles en su totalidad.

8. 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 en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.

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. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

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

Posgrado 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 específica o viceversa.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) Ingeniero civil % de dedicación (100).
- Un (1) Profesional de SST: técnico, tecnólogo, profesional o especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo afines % de dedicación (50).

8.1. 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
Ingeniero civil % de dedicación (100)	Deberá contar con mínimo dos (02) años como profesional contado a partir de la expedición de la matricula profesional.	Acreditar la participación como ingeniero civil residente de obra en por lo menos (02) contratos cuyo objeto esté relacionado con obras civiles.
Profesional de SST o afines % de dedicación (50)	Deberá contar con Un (01) año de experiencia, contado a partir de la obtención del título o licencia, según corresponda.	Acreditar la participación como Supervisor o auxiliar HSE en por lo menos un contrato (01).

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA
2. VIBRADOR DE CONCRETO
3. EQUIPO DE SOLDADURA
4. COMPRESOR DE PINTURA
5. PULIDORA
6. FORMALETA METALICA PARA CAJA DE INSPECCION

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.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, 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 o supervisión, 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 o supervisión, 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, previo al inicio de las obras.

11. OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el Proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El Proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

12. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, 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.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

La entidad estableció de conformidad con la naturaleza del proyecto y acorde con las actividades a ejecutar que NO se requiere del trámite de licencia o permisos, como costa en el documento "CERTIFICACION NO LICENCIAS Y PERMISOS'

En cumplimiento al decreto 1753 de 1994 "por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos VIII y XII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales", se tuvieron en cuenta las siguientes definiciones (Capítulo 1, Artículo 1, del Decreto 1753 de 1994):

Análisis de Riesgo: El estudio o evaluación de las circunstancias, eventualidades o contingencias que en desarrollo de un proyecto, obra o actividad puedan ocasionar peligro de daño a la salud humana, al medio ambiente y a los recursos naturales.

Medidas de Prevención: Son obras o actividades encaminadas a prevenir, controlar los posibles impactos y efectos negativos que puedan generar un proyecto obra o actividad sobre el entorno humano y natural.

Medidas de Mitigación: Son obras o actividades dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado.

Medidas de Compensación: Son obras o actividades dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones y las localidades por los impactos o efectos negativos que no puedan ser evitados, corregidos satisfactoriamente mitigados. Los materiales pétreos que se requieran para la ejecución del presente proyecto, deberán ser adquiridos en una cantera que acredite la Licencia Ambiental vigente para la explotación de los mismos, los cuales han de ser considerados por el CONTRATISTA dentro del análisis económico del proyecto

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

La ejecución de las obras deberá realizarse de conformidad con los planos, diseños, presupuesto oficial, especificaciones técnicas y demás documentos que integran el expediente contractual, garantizando la correcta construcción del sendero peatonal, rampas de accesibilidad, estructuras en concreto, drenajes, paisajismo y monumento representativo.

El contratista deberá observar las normas técnicas vigentes aplicables al proyecto, especialmente las relacionadas con concreto estructural, accesibilidad peatonal, estabilidad de las obras y calidad de los materiales. Cualquier modificación técnica deberá contar con la aprobación previa de la supervisión o interventoría.

Para el monumento "CUBARÁ", la geometría definitiva, composición artística, relieves, acabados, cimentación, pedestal y elementos de anclaje deberán ejecutarse conforme al diseño artístico y estructural aprobado antes de su construcción.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

El proponente deberá estudiar de forma detallada la forma de desarrollar el proyecto que es objeto de esta obra pública y presentar un programa de trabajo en diagrama de Gantt (formato físico y digital).

PROGRAMA DE TRABAJO: Deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:
A. Deberá elaborarse utilizando software para programación de proyectos, tal como Microsoft Proyect, Primavera Proyect planner o cualquier otro programa similar.
B. Deberá definirse un programa de trabajo acorde con el presupuesto, las especificaciones de construcción, los rendimientos de la mano de obra y equipo y el plazo de ejecución.
C. El programa debe ser estructurado por subproyectos y dentro de cada subproyecto por actividades o tareas. El número de actividades del programa de trabajo deberá ser mínimo el número de ítems del presupuesto oficial.
D. Debe presentarse el diagrama de Gantt y el flujo de inversión mensual.
E. El plazo del programa de trabajo presentado, debe ser al plazo único establecido en el pliego de condiciones. La duración de las actividades se debe expresar en días enteros.
F. El diagrama de Gantt deberá contener la siguiente información:

Identificación y nombre de la actividad, duración, holgura total, tiempos tempranos y tardíos (de iniciación y terminación) y las actividades predecesoras. Se deben precisar las convenciones usadas. Se debe utilizar un tamaño que permita fácilmente la lectura.

15.2 FLUJO DE INVERSIÓN MENSUAL

El proponente elaborara un flujo de inversión mensual, incluyendo cada una de las actividades del programa de trabajo. El valor de las inversiones por actividad debe concordar con la duración de las actividades y fechas de ejecución determinadas en el diagrama de Gantt y con el valor total de la propuesta.

IMPORTANTE: El programa presentado formara parte integrante del contrato que se firmara entre las partes. El municipio solo autorizara su modificación si durante la ejecución del contrato, sobreviene la necesidad de efectuar ajustes o frente de eventos de fuerza mayor o caso fortuito. En caso de modificación de este programa, el nuevo deberá ser avalado y aprobado nuevamente por el municipio, antes de proceder a su ejecución.

En caso de presentarse errores aritméticos entre los presupuestos la programación y el flujo de inversión mensual el municipio harán las correcciones pertinentes. la finalidad del cronograma de trabajo para la entidad es que el proponente realice una programación basada en la estimación de costos, recursos y tiempos establecidos de acuerdo con su experiencia para poder

elaborar su propuesta y sus análisis de precios unitarios, y a la vez a futuro garantizar una adecuada ejecución de los trabajos al igual que determinar si con sus recursos puede ejecutar las obras proyectadas de acuerdo con los requerimientos de la entidad.

Los documentos técnicos estarán a disposición de los oferentes como información de referencia para asumir los riesgos y responsabilidades en el proceso de preparación de sus propuestas, en la oficina de la secretaria de planeación e infraestructura de municipio de cubará, ubicada en la calle 4 # 4-43, Cubará, Boyacá.

En constancia, se firma en el municipio de Cubará, Boyacá en el mes octubre de 2026.

JESÚS IVÁN QUIÑONES RUEDA
Secretario de Planeación y Obras Públicas

Proyectó: Paula Andrea González Moreno
Apoyo Sec. de Planeación y Obras Públicas