LP-007-2022

ANEXO 1
ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

"MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA VÍA EN EL SECTOR DE LA ESCUELA DE LA VEREDA GUATANCUY DEL MUNICIPIO DE LA VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La Constitución Política de Colombia, entendida como norma suprema y fundamental de la que se desprende toda la normatividad jurídica aplicable en el territorio nacional, ha establecido como fin esencial del Estado "servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes…", lo cual se logra entre otros a través de la prestación de los distintos servicios que presta el estado a sus habitantes.

En ese sentido los Municipios, tal y como lo establece la Ley 1551 de 2012, deben concretar tal precepto constitucional a través de la adopción de planes y programas que garanticen además del mandato superior, el bienestar general y el mejoramiento continuo de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio.

Que de conformidad con lo establecido con lo establecido en el artículo 209 de la Constitución Política, "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado".

Artículo 311 de la Constitución Nacional establece que: "Al municipio, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes."

Que el artículo 32 de la ley 80 de 1993 define el contrato de obra pública como aquél que celebran las Entidades Estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y en general para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles.

Es deber de la Administración Municipal, contribuir al desarrollo armónico de los Ubetenses sin distinción de sexo, raza, religión y política; con el fin de brindar espacios y servicios para el desarrollo de las comunidades; en búsqueda de mejorar la calidad de vida con hábitos saludables, generando inclusión y políticas de interinstitucional aprovechando las bondades y alcances de las instituciones públicas y privadas que actuarán de forma transversal; previendo la recuperación y modernización de los diferentes espacios públicos, zonas deportivas y de recreación, en unas alianzas regionales, departamentales y nacionales, buscando el afianzamiento y la retroalimentación e incluyendo la capacitación permanente como medio más idóneo para el mejoramiento continuo.

Que el plan de desarrollo Municipal, denominado "UNA NUEVA UBATE", aprobado mediante el acuerdo 05 de 2020 en el sector vías y transporte, en el eje estratégico denominado "ES TIEMPO DE UBATE CON MEJOR INFRAESTRUCTURA" en el programa "NUEVAS Y MEJORES VIAS PARA EL DESARRROLLO LOCAL Y REGIONAL", se encuentra la meta número 176 en la cual se busca desarrollar un proyecto para el mantenimiento de vías rurales.

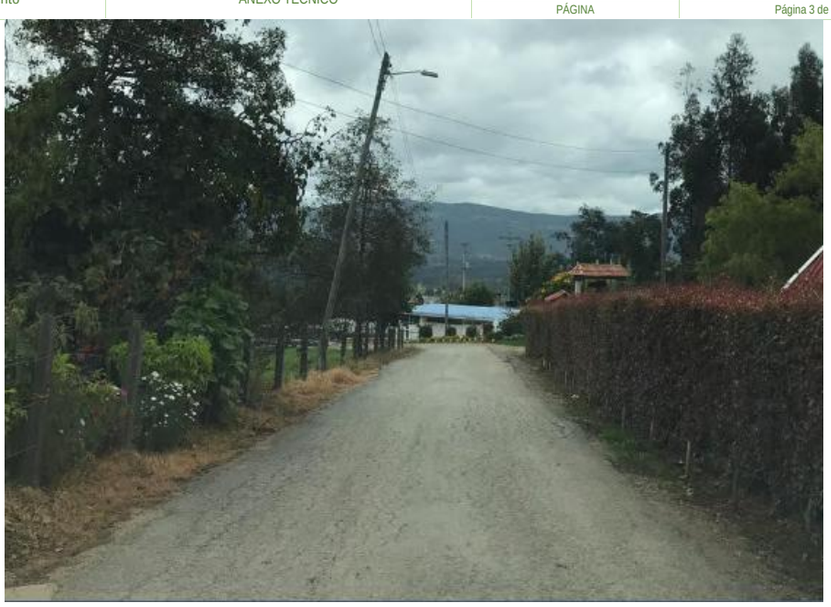
Que el objetivo de este programa es Implementar estrategias que permitan la rehabilitación, recuperación y mantenimiento continuo de la malla vial urbana y rural, garantizando un sistema de tránsito y transporte autónomo, organizado y útil, que faciliten la conectividad y accesibilidad, de manera ágil y articulada en el municipio.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

ESTADO DE LAS VIAS







Esta vía conduce de la escuela Guatancuy a la vía principal, beneficiando y mejorando las condiciones de los habitantes del sector y los estudiantes que transitan diariamente. Aportando al desarrollo económico de la zona, mejorando la comercialización de productos.

Las vías a intervenir se encuentran en gran deterioro por carencia de mantenimiento continuo y falta de manejo y conducción de aguas lluvias, las cuales hacen que con el tránsito y el continuo invierno se afecten de manera significativa.

Que, de conformidad a lo anterior, se hace conveniente iniciar un proceso de selección que conduzca a la ejecución de este proyecto, para el mejoramiento de la movilidad peatonal y vehicular del municipio.

a. Localización:

MUNICIPIO DE UBATÉ VIA GUATANCUY






Figura 1.1. Localización de la vía

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES | | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | GENERAL | PARTICULAR | | | | |
| EXPLANACIONES | | | | | | | |
| 1 | 1.1 | Cap. 2 Art. 210 | 210.2.2 | G | Excavación en material común de la explanación y canales | m3 | 2.157,75 |
| 2 | 1.2 | Cap. 2 | 460.1.1 | | Fresado de pavimento asfáltico en espesor de 5 cm | M2 | 3.150,00 |
| 3 | 1.3 | Cap. 2 Art. 231 | 231.1 | G | Geotextil para separación de suelos de subrasante y capas granulares. | m2 | 4.500,00 |
| AFIRMADOS, SUB BASES Y BASES | | | | | | | |
| 4 | 2.1 | Cap. 3 Art. 320 | 320.1 | P | Sub-base Granular clase A | m3 | 1.134,00 |
| 5 | 2.2 | Cap. 3 Art. 330 | 330.1 | P | Base Granular clase A | m3 | 630,00 |
| PAVIMENTOS ASFÁLTICOS | | | | | | | |
| 6 | 3.1 | Cap. 4 Art. 420 | 420.2 | G | Riego de liga con emulsión asfáltica CRL-1 | m2 | 3.150,00 |
| 7 | 3.2 | Cap. 4 Art. 450 | 450.2 | P | Mezcla densa en caliente tipo MDC-19 | m3 | 236,25 |
| ESTRUCTURAS Y DRENAJES | | | | | | | |
| 8 | 4.1 | Cap. 5 Art. 640 | 640,1 | | Acero de Refuerzo fy= 420 MPa | kg | 7.356,80 |
| 9 | 4.2 | Cap. 5 Art. 671 | 671.2 | | Cuneta de concreto vaciada in situ; incluye la conformación de la superficie de apoyo | m3 | 213,75 |
| TRANSPORTE | | | | | | | |
| 10 | 5.1 | Cap. 9 Art. 900 | 900.2 | G | Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos para distancias mayores de mil metros (1.000 m) Metro cúbico-kilómetro. | m3-k | 21.577,50 |

a. Ítems de pago:

| Nº | ÍTEM DE PAGO | ESPECIFICACIONES | | DESCRIPCIÓN | UND. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | GENERAL | PARTICULAR | | | | | |
| EXPLANACIONES | | | | | | | | |
| 1 | 1.1 | Cap. 2 Art. 210 | 210.2.2 G | Excavación en material común de la explanación y canales | m3 | 3.122,33 | $ 14.318,00 | $44.705.520,94 |
| 2 | 1.2 | Cap. 2 | 460.1.1 | Fresado de pavimento asfáltico en espesor de 5 cm | M2 | 3.990,00 | $ 2.905,00 | $ 11.590.950,00 |
| 3 | 1.3 | Cap. 2 Art. 231 | 231.1 G | Geotextil para separación de suelos de subrasante y capas granulares. | m2 | 5.700,00 | $ 9.718,00 | $ 55.392.600,00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ 111.689.070,94 |
| AFIRMADOS, SUB BASES Y BASES | | | | | | | | |
| 4 | 2.1 | Cap. 3 Art. 320 | 320.1 P | Sub-base Granular clase A | m3 | 1.578,90 | $ 100.821,00 | $ 159.186.276,90 |
| 5 | 2.2 | Cap. 3 Art. 330 | 330.1 P | Base Granular clase A | m3 | 798 | $ 116.599,00 | $ 93.046.002,00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ 252.232.278,90 |
| PAVIMENTOS ASFÁLTICOS | | | | | | | | |
| 6 | 3.1 | Cap. 4 Art. 420 | 420.2 G | Riego de liga con emulsión asfáltica CRL-1 | m2 | 3.990,00 | $ 3.463,00 | $ 13.817.370,00 |
| 7 | 3.2 | Cap. 4 Art. 450 | 450.2 P | Mezcla densa en caliente tipo MDC-19 | m3 | 319,2 | $ 836.733,00 | $ 267.085.173,60 |
| Subtotal | | | | | | | | $ 280.902.543,60 |
| ESTRUCTURAS Y DRENAJES | | | | | | | | |
| 8 | 4.1 | Cap. 5 Art. 640 | 640,1 | Acero de Refuerzo fy= 420 MPa | kg | 9.206,40 | $ 7.328,00 | $ 67.464.499,20 |
| 9 | 4.2 | Cap. 5 Art. 671 | 671.2 | Cuneta de concreto vaciada in situ; incluye la conformación de la superficie de apoyo | m3 | 270,8 | $ 648.819,00 | $ 175.700.185,20 |
| Subtotal | | | | | | | | $ 243.164.684,40 |
| TRANSPORTE | | | | | | | | |
| 10 | 5.1 | Cap. 9 Art. 900 | 900.2 G | Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos para distancias mayores de mil metros (1.000 m) Metro cúbico-kilómetro. | m3-k | 28.661,50 | $ 2.132,00 | $ 61.106.318,00 |
| Subtotal | | | | | | | | $ 61.106.318,00 |
| | | | | | | | SUBTOTAL OBRAS | $ 949.094.895,84 |

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 máximo para la ejecución del contrato de obra es de seis (6) meses contados a partir de la orden de inicio de este.

5. FORMA DE PAGO

El Municipio de Ubaté cancelará al contratista el valor del presente contrato de la siguiente manera:

El Municipio realizara un primer pago equivalente al 40% de avance de obra cuando efectivamente se haya ejecutada un porcentaje similar y los siguientes Pagos parciales hasta alcanzar máximo un 90 % DEL VALOR DEL CONTRATO de acuerdo al avance de obra.

Un último pago correspondiente al diez por ciento (10%) del valor total de la obra civil, sujeto a la liquidación del contrato.

Para el trámite de cualquier pago será indispensable presentar lo siguiente:

Informe pormenorizado por parte del contratista y acta parcial y/o final de obra debidamente firmada por el contratista, la interventoría y el supervisor administrativo del Municipio e informe PRESENTADO POR LA INTERVENTORÍA del contrato.

Acreditación de aportes al sistema de seguridad social en salud, pensiones y parafiscales.

Factura.

PARÁGRAFO: Para realizar el respectivo pago, el interventor del contrato deberá presentar:

Informe de interventoría

Acta de recibido a satisfacción

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Basados en las especificaciones técnicas de invias

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) DIRECTOR DE OBRA: Ingeniero Civil o de vías, con estudios de posgrado en vías.
- Un (1) RESIDENTE DE OBRA: Ingeniero Civil o de vías.
- Un (1) PROFESIONAL SISO o SG-SST: Profesional en Salud Ocupacional o profesional con título de posgrado en salud ocupacional o técnico en salud ocupacional, con licencia de salud ocupacional vigente.
- Un (1) PROFESIONAL EN TOPOGRAFIA: formación profesional como ingeniero topográfico.
- Un (1) PROFESIONAL SOCIAL: Formación como trabajador social

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 |
|---|---|---|
| Un (1) DIRECTOR DE OBRA: Ingeniero Civil o de vías, con especialización y/o maestría en vías<br><br>Dedicación: 50%. | Igual o superior a quince (15) años de ejercicio profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta. | Haber participado como director de obra en tres (3) contratos de obra civil en vías y cuya sumatoria debe ser igual o superior al presupuesto oficial expresado en SMMLV. |
| Un (1) RESIDENTE DE OBRA: Ingeniero Civil o de vías, con especialización y/o maestría en vías.<br><br>Dedicación: 100%. | Igual o superior a diez (10) años de ejercicio profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta. | Haber participado como residente de obra en tres (3) contratos de obra civil en vías y cuya sumatoria debe ser igual o superior al presupuesto oficial expresado en SMMLV. |
| Un (1) PROFESIONAL SISO o SG-SST: Profesional en Salud Ocupacional o profesional con título de posgrado en salud ocupacional o técnico en salud ocupacional, con licencia de salud ocupacional vigente.<br><br>Dedicación: 100%. | Igual o superior a cinco (5) años de ejercicio profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta. | Haber participado como profesional o residente SISO o SG-SST en tres (3) contratos de obras viales. |
| Un (1) PROFESIONAL EN TOPOGRAFIA<br><br>Dedicación: 100%. | Igual o superior a diez (10) años de ejercicio profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta | Haber participado como profesional en topografía en tres (3) contratos de obras viales. |
| Un (1) PROFESIONAL SOCIAL: Formación como trabajador social.<br><br>Dedicación: 30%. | Igual o superior a cinco (5) años de ejercicio profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta. | Haber participado como profesional social en tres (3) contratos de obras viales. |

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Dos (2) Volquetas con una capacidad mínima de 6 m3

2. Una (1) retroexcavadora tipo pajarita

3. Una (1) fresadora de asfalto

4. Una (1) motoniveladora

5. Una (1) estación de topografía

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:

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 debe 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.

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

No se requieren permisos ni licencias ni autorizaciones para este proyecto.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Especificaciones generales de construcción del INVIAS vigente.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Especificaciones técnicas de obra.

En constancia, se firma en Ubaté, a los 8 días del mes de abril de 2022.

MAGDA XIMENA GARZON GONZALEZ
Secretaria de Obra Públicas
Municipio de Ubaté

| SERVIDOR PÚBLICO | ELABORADO | REVISADO | APROBADO |
|---|---|---|---|
| Nombres | Ing. Cristian Gómez Mayorga | Dr. Jhon Guerrero Cuervo | Ing. Magda Ximena Garzón |
| Cargo | Asesor SOP | Asesor jurídico | Secretario de Obras Públicas |
| Fecha | 08/04/2022 | 08/04/2022 | 08/04/2022 |
| Firma | | | |