

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 1 de 29
Versión No.	4		

Licitación 7000 de 2026

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS Y DEMÁS OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LOS CORREGIMIENTOS.

LOTE 3 - CORREGIMIENTOS DE SAN ANTONIO DE PRADO Y ALTAVISTA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Los corregimientos del Distrito de Medellín han experimentado un crecimiento sostenido que demanda una infraestructura vial adecuada para satisfacer las necesidades de movilidad de las comunidades que allí habitan. En respuesta a esta situación, el Distrito ha planteado intervenciones orientadas a mejorar la conectividad regional y nacional, así como la movilidad ciudadana y de productos agroindustriales, mediante la construcción, adecuación, mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura vial rural.

El presente contrato tiene por objeto el mantenimiento de la malla vial de los corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista, incluyendo obras complementarias de infraestructura asociada. Las intervenciones comprenden mantenimiento de vías en pavimento flexible, rígido y rieles; intervención de andenes, cordones, cunetas, pasamanos, defensas viales y realces; mejoramiento de la estructura de pavimento de vías en afirmado mediante su pavimentación; construcción, mantenimiento y limpieza de obras hidráulicas para el manejo de aguas de escorrentía; instalación de elementos de seguridad vial y demás actividades requeridas para atender las necesidades identificadas.

El objetivo del proyecto es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población mediante el fortalecimiento de las condiciones de movilidad vehicular y peatonal, la conservación funcional de la infraestructura existente, el mejoramiento del drenaje vial y la reducción de condiciones que puedan generar inconformidades comunitarias o mayores costos de intervención futura.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La zona de intervención comprende la malla vial de los corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista, donde se ejecutarán obras principalmente sobre la calzada vehicular, en vías con diferentes tipos de pavimento, así como en elementos de infraestructura asociada tales como andenes, cordones, cunetas, pasamanos, defensas viales y realces. Estas intervenciones tienen como propósito mejorar las condiciones de movilidad vehicular y peatonal, optimizar el drenaje superficial y obtener una superficie de rodadura más uniforme en los sectores priorizados.

La definición de los segmentos viales a intervenir se realizará con base en la información disponible en los sistemas institucionales del Distrito, especialmente el Sistema de Información para el Registro de Obra – SIRO y el Sistema de Gestión Vial – SGVIAL, los cuales permiten identificar, consultar, priorizar y gestionar

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los
corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 2 de 29
Versión No.	4		

las necesidades de intervención de acuerdo con criterios técnicos, sociales, el diagnóstico del estado de las vías y las solicitudes presentadas por la comunidad ante las dependencias competentes.

a. Localización:

Los corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista se ubican en el occidente y suroccidente del Distrito de Medellín. A continuación se presenta la imagen de referencia:

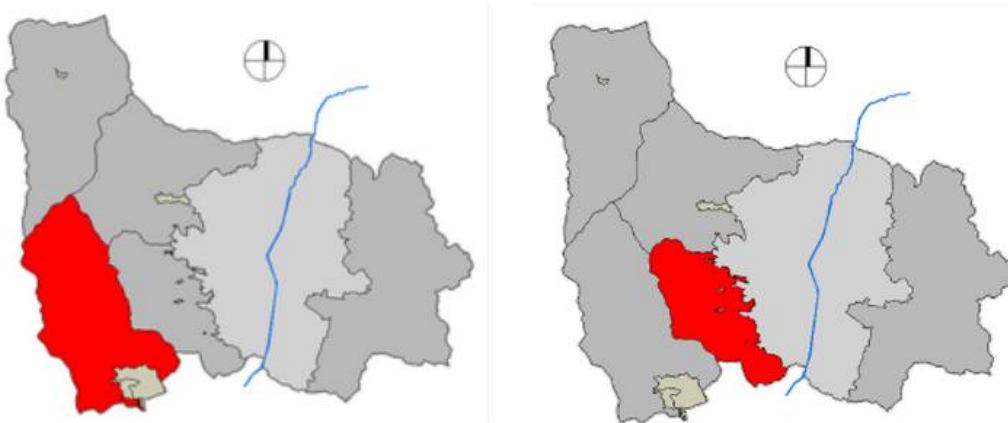


Figura 1.1. Localización de la vía. Mapa de Medellín y sus corregimientos (corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista resaltados en color rojo).

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Alcance general

El alcance del contrato comprende el mantenimiento y mejoramiento de la malla vial e infraestructura asociada en los corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista del Distrito de Medellín, en una longitud aproximada de 1.6 kilómetros, mediante intervenciones en pavimento flexible, concreto hidráulico y afirmado, con las respectivas obras complementarias. Las actividades buscan preservar y mantener las condiciones de uso vehicular y peatonal, recuperar y prolongar la vida útil de la infraestructura y garantizar mejores condiciones de seguridad y comodidad para los usuarios.

Las obras se agrupan en tres componentes principales

Mantenimiento de vías existentes

Comprende las intervenciones de conservación y recuperación de la superficie de rodadura en vías con pavimento flexible, rígido o en rieles, con el fin de restablecer las condiciones de transitabilidad, seguridad y confort para los usuarios. Incluye la atención de fallas superficiales, sellado de fisuras, reposición de

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 3 de 29
Versión No.	4		

capas de rodadura deterioradas y el mantenimiento de los elementos de drenaje superficial asociados a la vía.

Mejoramiento de estructura de pavimento

Comprende la pavimentación de vías que actualmente se encuentran en afirmado, mediante el mejoramiento de la estructura del pavimento. El objetivo es proporcionar una superficie de rodadura estable, duradera y segura, que reduzca los costos de operación vehicular y mejore la accesibilidad de las comunidades. Las intervenciones incluyen la adecuación de la subrasante, la conformación de las capas granulares y la construcción de la capa de rodadura definitiva.

Elementos de seguridad vial

Comprende el suministro, transporte e instalación de elementos destinados a la protección de los usuarios de la vía, tales como pasamanos, defensas viales y barandas, en puntos críticos identificados dentro de los corregimientos. Estas intervenciones buscan reducir el riesgo de accidentes y mejorar las condiciones de seguridad en tramos con condiciones topográficas adversas o de alto flujo peatonal.

Actividades a ejecutar

Para el cumplimiento del objeto contractual, el contratista deberá desarrollar, entre otras, las siguientes actividades:

- Preliminares
- Demoliciones y retiros
- Movimientos de tierra
- Suministro, transporte y colocación de concreto
- Transporte de material fresado desde el punto de acopio indicado por la interventoría hasta la planta de producción de mezcla
- Suministro, transporte y aplicación de mezcla asfáltica
- Construcción de cunetas
- Suministro, transporte y colocación de cordón prefabricado
- Instalaciones hidráulicas
- Señalización vial
- Suministro, transporte e instalación de elementos de seguridad vial (pasamanos y defensas viales)
- Estabilización de vías no pavimentadas
- Las demás actividades requeridas para cumplir con el objeto del contrato

Las actividades se realizarán en las siguientes direcciones:

Corregimiento San Antonio de Prado

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 4 de 29
Versión No.	4		

Tipo de obra a ejecutar	Dirección	Comuna	Segmento vial	Latitud	Longitud
Mantenimiento pavimento flexible	Carrera 90 con calle 30A Sur	El salado	7001630	6,207	-75,668
Mantenimiento pavimento flexible y cunetas	Carrera 88 Calle 30 sur Vía vereda el Barcino + 200	El salado - vía vereda el barcino	7001571	6,217	-75,665
Mantenimiento pavimento flexible y cunetas	CR 1 + 3031	El salado	7000632-7000634	6,204	-75,667
Mantenimiento pavimento flexible y cunetas	Vía acueducto Sorbetana + 200	El salado - vía acueducto sorbetana	7000638	6,216	-75,664
Instalación barrera vehicular	Carrera 85 # 45B SUR-111	Vereda la florida	7001386	6,179	-75,662
Mantenimiento pavimento flexible	Calle 56 sur con carrera 88	La Florida	7001388	6,174	-75,665
Mantenimiento pavimento flexible y cunetas	Yarumalito-sector Porcicarnes loma de la virgen	Vereda Yarumalito	7001509-7001510	6,219	-75,692
Mantenimiento pavimento flexible	CRA 69 # 35 A SUR - 140		6000729	6190	-75,651
Mantenimiento pavimento rígido	CRA 75 # 42 SUR		6000601	6,184	-75,653
Mantenimiento pavimento flexible	Carrera 93 - Cerca a Granja sierra Morena	Vereda Yarumalito	7001429	6,228	-75,694
Mantenimiento pavimento flexible	Vía el salado # 89-50	Vereda el salado	7000634-7000632	6,204	-75,667
Mantenimiento pavimento flexible	CR 79 # 37 SUR - 14		7000628	6,187	-75,656
Mantenimiento pavimento flexible	CR 1 + 1403	Potrerito	7001621	6,195	-75,661
Mantenimiento pavimento flexible	Vía vereda barcino + 2151	Vía el astillero sector truchera pizarro	7001551	6,232	-75,669

Corregimiento Altavista

Tipo de obra a ejecutar	Dirección	Comuna	Segmento vial	Longitud	Latitud
Mantenimiento anden	Calle 14 enseguida del # 109	Altavista Sector Central	7000114	6,221	-75,634
Mantenimiento pavimento flexible	Carrera 109 entre calles 17B y 14	Sector Manzanares	7000113, 700112, 7000110 y 7000108	6,222	-75,633
Conformación pavimento flexible	Calle 15A entre carreras 91 y 90	Área de expansión	No tiene	6,222	-75,615
Mantenimiento pavimento flexible y cunetas	vía hacia parqueadero de buses Buga	Patio Bonito	7000903	6,221	-75,639

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 5 de 29
Versión No.	4		

Mantenimiento pavimento flexible	Barrio el Corazón El Morro	Barrio el Corazón El Morro,	7000893	6,250	-75,643
Mantenimiento pavimento flexible	Calle 6 SUR desde la carrera 99	Vía la Marranera	7000011 y 7000863	6,206	-75,622
Mantenimiento pavimento flexible y cunetas	Carrera 82 desde la calle 9 sur hasta la calle 12AA sur	Manzanillo	7000025, 7000799 y 7000800	6,201	-75,601

Los puntos, frentes, sitios o zonas de intervención, que se establecen, corresponden a la planeación inicial del proyecto según su viabilidad y disponibilidad de recursos. Atendiendo al objeto del contrato las zonas de intervención y ejecución del mismo, la Secretaría de Infraestructura Física podrá modificar, adicionar o adelantar intervenciones asociadas con el objeto del contrato según la disponibilidad de recursos asociados al proyecto, previa viabilidad técnica revisión y aprobación de la supervisión e interventoría y aprobación del ordenador del gasto.

La Secretaría de Infraestructura Física podrá modificar o adicionar los sitios de intervención de acuerdo con las características de las obras a ejecutar, las prioridades y/o necesidades detectadas durante el desarrollo del contrato y el criterio técnico correspondiente, con el fin de preservar la seguridad vial y peatonal y atender las necesidades de la comunidad. Así mismo, la Secretaría de Infraestructura Física cuenta con herramientas de gestión que permiten determinar el deterioro estructural de las diferentes vías que conforman la malla vial del corregimiento, a partir de las cuales se puede priorizar el mantenimiento de los distintos segmentos viales, garantizando la optimización de los recursos y la atención de aquellas vías que, por criterios técnicos definidos durante la ejecución del contrato, requieran una intervención prioritaria.

Los diferentes frentes o puntos deberán ser ejecutados de acuerdo con la programación definida entre el contratista de obra y la interventoría previo visto bueno de la supervisión y se deberán procurar por estrategias que permitan intervenciones simultáneas y continuadas para asegurar que las obras sean ejecutadas de acuerdo con los plazos contractuales, incluyendo el trámite y ejecución de las actividades preliminares y pre operativas como lo son las de orden socio ambiental, PMT y las demás requeridas para la correcta ejecución de la obra. Para la ejecución del contrato en el tiempo estimado en el presupuesto oficial la Entidad proyecto trabajo simultaneo de seis (6) frentes, no obstante, es de anotar que el contratista es responsable de la ejecución del contrato y deberá presentar un cronograma detallado de trabajo en que defina el número de frentes de trabajo, que le permitirán cumplir con la entrega de las actividades en la oportunidad y calidad requerida por la Entidad, garantizando en todo caso una intervención continua y simultánea en las zonas o puntos a intervenir definidos.

a. Ítems de pago:

Los ítems de pago están definidos en el Formulario 1 - Formulario de Presupuesto Oficial, agrupados en los siguientes capítulos:

Ítem	Capítulo
1	PRELIMINARES

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 6 de 29
Versión No.	4		

Ítem	Capítulo
2	DEMOLICIONES Y RETIROS
3	MOVIMIENTOS DE TIERRA (Excavaciones y llenos)
4	CONCRETOS Y PAVIMENTOS
5	ACERO DE REFUERZO
6	INSTALACIONES HIDRÁULICAS
7	SEÑALIZACIÓN VIAL
8	BARANDAS, DEFENSAS Y PASAMANOS
9	ACARREOS INTERNOS
10	ESTABILIZACIÓN DE VÍAS

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades derivadas 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.

5. FORMA DE PAGO

El Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín pagará parcialmente el valor del contrato, por el sistema de Precios Unitarios Reajustables, previa presentación de las respectivas actas de obra, elaboradas por el Contratista y aprobadas por el Interventor, con el visto bueno del supervisor del contrato de interventoría designado por la Secretaría de Suministros y Servicios.

Cada acta debe ir acompañada de un informe de cantidades diferenciado para cada uno de los frentes de ejecución, un informe técnico de actividades ejecutadas y el porcentaje de avance de las mismas con sus respectivas memorias de cálculo además del registro y actualización del avance de las obras en el Sistema de Información para el Registro de Obra (SIRO).

Adicionalmente, para el trámite de cada acta de pago, el contratista deberá presentar a la interventoría, el listado de las personas que laboraron en la ejecución de los trabajos y las novedades laborales (ingresos, retiros, accidentes laborales, entre otras), así como documento suscrito por cada trabajador, en el que manifieste que el Contratista le canceló sus salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones (si es del caso) y que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con él, en caso de retiro. De igual forma, deberá presentar el soporte de la actualización mensual del indicador de empleabilidad conforme a los lineamientos, metodologías y herramientas definidas por la Secretaría de Infraestructura Física.

Las actas de obra deberán ser presentadas dentro de los diez (10) días calendario, siguientes al mes en que se ejecutaron los trabajos, acompañadas de la respectiva factura de venta, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario.

La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando, la dependencia responsable y el nombre del Interventor designado o funcionario responsable. La recepción de las facturas y documentos equivalentes se hará de acuerdo con las directrices de la Secretaría de Hacienda, la cual establece los

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 7 de 29
Versión No.	4		

plazos para el recibo de dichos documentos en la Unidad de Contaduría. La transferencia electrónica o consignación para la cancelación de cuentas, la hará El Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín sujeto a la disponibilidad de recursos que presente la Subsecretaría de Tesorería y respetando el derecho de turno consagrado en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007.

Una vez presentadas por parte del contratista las actas de corte de obra con sus correspondientes soportes, la interventoría tendrá cinco (5) días hábiles para revisar y aprobar dichas actas, o para devolverlas al contratista con las respectivas observaciones.

Las actas de obra con sus soportes y la respectiva factura de venta debidamente aprobadas por la interventoría, deben ser presentadas al supervisor para su revisión y aprobación cinco (5) días hábiles antes del cierre de facturación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín (Según cronograma de la Secretaría de Hacienda), si no se cumple con los productos y se vence el plazo de entrega de facturación a contabilidad, quedará para el mes siguiente, sin que se genere un incumplimiento por parte del Distrito.

Una vez se dé inicio al contrato de obra, el contratista, el interventor y el supervisor, teniendo en cuenta los tiempos descritos anteriormente y las fechas de facturación que tiene el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín Secretaría de Hacienda, pactarán el cronograma de entrega y revisión de los documentos requeridos para el pago de las actas de obra.

Como requisito previo para la autorización de cada acta de pago, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando corresponda. También deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de salarios y prestaciones sociales con todos los trabajadores empleados en la ejecución del contrato obedeciendo a la propuesta consignada en el AIU presentado por el contratista. Todo lo anterior deberá ser certificado por la interventoría.

Para efectos del reconocimiento y pago de los costos del contrato de obra, relacionados con los componentes de pólizas e Inversión Ambiental - Social - Implementación PMT, el contratista de obra debe tener en cuenta los siguientes conceptos, con el ánimo de dar claridad a los valores que se presupuestan de conformidad con las especificaciones técnicas del ítem definido en el presupuesto oficial.

- **Demostrables:** Son aquellos gastos definidos por la Entidad para productos y/o servicios requeridos para la ejecución del contrato, que son suministrados directamente por el contratista. Para su reconocimiento y pago bastará con el concepto del interventor o supervisor sobre la ocurrencia de estos, con evidencias documentales tales como: fotografías, videos e informes. Su pago se realizará de acuerdo con los valores ofertados en la propuesta económica.
- **Comprobable:** Son aquellos gastos definidos por la Entidad para productos y/o servicios requeridos para la ejecución del contrato, que son adquiridos por el contratista a través de terceros. Para su reconocimiento y pago, se requiere presentar factura o documento equivalente comprobando la ocurrencia del gasto. Su valor se reembolsará de acuerdo con la factura o documento presentado, sin superar lo ofertado en la propuesta económica.

En todo caso, para el pago de la primera acta, es requisito indispensable tener debidamente elaboradas las actas de vecindad y de entorno y para el pago de la última acta, se deberá contar con paz y salvo del

Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 8 de 29
Versión No.	4		

diligenciamiento de la información en el Sistema de Gestión Vial e Infraestructura Asociada (SGVial), si aplica.

En el valor de cada acta de pago solo se deberá incluir la administración y la utilidad, más no el porcentaje contemplado para los imprevistos, toda vez que este último solo será pagado en caso de que en el desarrollo del contrato se causen y se soporten debidamente.

El valor que no se incluye correspondiente a los imprevistos se reservará dentro del valor del contrato para ser usado única y exclusivamente para el caso que se causen imprevistos y se soporte debidamente.

El valor de los imprevistos a ser reconocidos en un acta de pago podrá superar el porcentaje de imprevistos correspondiente a dicha acta, siempre y cuando la sumatoria del valor de los imprevistos reconocidos en las diferentes actas presentadas hasta la fecha, no supere el valor total correspondiente al porcentaje de Imprevistos ofertado por el proponente sobre el valor total ejecutado a la fecha de la última acta en trámite de pago. Si el valor de los imprevistos causados y debidamente soportados es superior al porcentaje establecido para el valor ejecutado a la fecha, el excedente se pagará en actas posteriores, sin que se supere el valor total establecido para los imprevistos sobre el valor total del contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, El interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas.

De los componentes de Administración e Imprevistos:

Los gastos de administración del presente contrato, así como los imprevistos, serán aquellos que se encuentran detallados desde el presupuesto estructurado por el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y en la propuesta presentada por el contratista. El reconocimiento de los conceptos generados a título de administración e imprevistos se hará únicamente respecto de los valores causados y demostrados durante la ejecución, previa verificación y aprobación por parte del interventor.

Al componente de Administración del presente contrato, se le deberá aplicar reajuste de precios a las actas de pago una vez se defina las actividades efectivamente demostradas, soportadas y probadas técnica y fácticamente por parte del contratista, y aprobadas por el interventor. En todo caso no se podrá superar en ningún evento el porcentaje de administración e imprevistos definido en la oferta.

El interventor, verificará la causación de las actividades ejecutadas en el marco de los conceptos generados a título de administración, para autorizar su reconocimiento en cada pago que se haga al contratista. En todo caso no se podrá superar en ningún evento el porcentaje de administración definido en la oferta.

a. Fórmula de reajuste de precio:

Los precios unitarios del contrato que se celebre serán ajustados de acuerdo con la fórmula que contendrá índices y coeficientes, los cuales se enuncian a continuación en la fórmula de reajuste y son el resultado del análisis de precios unitarios del presupuesto oficial de la Entidad.

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 9 de 29
Versión No.	4		

$$AR = AS \times \left[0,4091 \left(\frac{MAS_i}{MAS_o} \right) + 0,1636 \left(\frac{MOOP_i}{MOOP_o} \right) + 0,1174 \left(\frac{CO_i}{CO_o} \right) + 0,0966 \left(\frac{TRA_i}{TRA_o} \right) + 0,0849 \left(\frac{EQO_i}{EQO_o} \right) \right. \\ \left. + 0,0235 \left(\frac{PI_i}{PI_o} \right) + 0,0215 \left(\frac{MA_i}{MA_o} \right) + 0,0141 \left(\frac{PR_i}{PR_o} \right) + 0,0132 \left(\frac{CE_i}{CE_o} \right) + 0,0129 \left(\frac{HE_i}{HE_o} \right) \right. \\ \left. + 0,0117 \left(\frac{AM_i}{AM_o} \right) + 0,0110 \left(\frac{CM_i}{CM_o} \right) + 0,0108 \left(\frac{HI_i}{HI_o} \right) + 0,0097 \left(\frac{EPX_i}{EPX_o} \right) \right]$$

Dónde:

AR: Es el valor reajustado para cada acta mensual de la obra realizada por el Contratista.

AS: Es el valor del acta mensual de obra realizada por el contratista, liquidada a los precios cotizados en la Licitación, luego de descontar la amortización del anticipo (En el evento de pactarse) (saldo a favor del contratista). El valor de los ítems reembolsables no entra en este valor a reajustar.

MAS: Mezcla asfáltica
MOOP: Mano de obra para obras públicas
CO: Concreto premezclado
TRA: Transporte
EQO Equipo
PI: Pinturas
MA: Madera para construcción
PR: Prefabricados
CE: Cemento
HE Herramientas
AM: Agregados minerales
CM: Carpintería metálica
HI: Hierro
EPX Epóxicos (adherentes)

Subíndice i: Mes de pago de reajustes

Subíndice o: Mes básico de presentación de la propuesta

Se tendrán en cuenta los índices suministrados por la Cámara Colombiana de la Construcción Camacol Antioquia.

b. Anticipo

Teniendo en cuenta que el artículo 40 de la ley 80 de 1993 faculta a la entidad para pactar la entrega o no del anticipo, de acuerdo a la distribución realizada en el PAC, comparada con el índice de liquidez y la capacidad financiera que deberá demostrar el proponente para el presente proceso, la Entidad NO concederá anticipo, lo anterior en aplicación al principio de responsabilidad que le corresponde al ordenador del gasto de realizar una labor racional de los recursos.

c. Pago Anticipado

Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 10 de 29
Versión No.	4		

No se otorgará pago anticipado.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Sin perjuicio de los requerimientos establecidos en el contrato y las especificaciones definidas en el presupuesto oficial, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.

Este proyecto en su etapa de construcción deberá coordinar sus actividades con otros frentes de obra que se abran dentro del mismo proyecto y/o con los demás contratos de obra que se desarrollen en el sector, y se deberá garantizar una armonía en la ocupación y cierres aprobados por el Plan de Manejo de Tránsito, con dichos proyectos. Además, se deberán coordinar los cierres de vías producto de su intervención y coincidir intervenciones de otros contratistas.

En la presentación de la propuesta del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) ante la Secretaría de Movilidad para su aprobación, se deberán tener en cuenta otras intervenciones en el sector que afecten tanto la movilidad peatonal como vehicular.

Especificaciones de construcción

En la ejecución de los trabajos materia de este contrato, el Contratista se ceñirá a las especificaciones, y/o detalles suministrados por el Interventor. Cuando a juicio del Contratista sea conveniente variar las especificaciones, someterá las variaciones junto con los estudios correspondientes al Interventor, explicando las causas que lo justifican. Si estas no se aprueban, el Contratista ejecutará el contrato con las especificaciones acordados originalmente. En caso de aprobarse, los ajustes de plazo o de precios que de ello puedan desprenderse se convendrán con el Contratista y se firmará el acta correspondiente por las partes.

Los ítems del Formulario 1 - Formulario de Presupuesto Oficial se describen en forma concisa y no en detalle; por lo tanto, para la determinación de los precios unitarios y la ejecución de los trabajos deberán consultarse las especificaciones entregadas.

Los planos y/o diseños y demás especificaciones que se requieran para la ejecución del contrato también podrán ser consultados por el contratista de manera presencial en la Secretaría de Infraestructura Física del Distrito de Medellín.

Órdenes, obras extras y ajustes durante la ejecución

El Contratista presentará diariamente al Interventor el detalle, en una planilla, de los ítems y del avance de ejecución de las obras con su valoración, de acuerdo con los precios ofertados en el Formulario 1.

Las obras extras y adicionales deberán ser previamente acordadas entre el Interventor y el Contratista, previa autorización del supervisor del contrato de interventoría, lo cual se hará constar en actas suscritas

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 11 de 29
Versión No.	4		

por las partes. Las actividades y el valor o precios unitarios de las obras extras deberán ser aprobados antes de su ejecución por el Ordenador del Gasto y por el Delegado de la Contratación de la Secretaría de Suministros y Servicios.

El Contratista deberá cumplir inmediatamente cualquier orden que dicte el Interventor. Si considera que alguno de los trabajos exigidos está fuera de lo estipulado en el contrato, o si considera injusta una orden o decisión, podrá objetarla por escrito durante los primeros diez (10) días calendario siguientes al recibo de la misma.

Se aclara que, eventualmente, la Entidad Contratante podrá realizar cambios en los sitios antes señalados, previo mutuo acuerdo entre las partes.

El Contratista deberá reparar prontamente y por su cuenta cualquier daño o perjuicio que ocasione.

Calidad de materiales

Los materiales y demás elementos que el Contratista suministre para la ejecución de los trabajos deberán ser de primera calidad en su género y adecuados al fin al que se destinan. Los materiales que el Contratista emplee en la ejecución de los trabajos y que se encuentren deficientes podrán ser rechazados por el Interventor cuando no los encontrare convenientemente adecuados.

Todos los materiales utilizados en la ejecución de la obra deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas (NTC) o, en su defecto, con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials).

El Contratista es responsable de la calidad de la obra. Por lo tanto, preverá en sus costos que durante la ejecución del contrato deberá disponer de un equipo de laboratorio para realizar los ensayos y mediciones que, según las especificaciones técnicas de construcción y las normas legales vigentes de protección ambiental, aseguren la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales.

El Contratista realizará las pruebas de campo y los ensayos de laboratorio necesarios, incluidos los requeridos para el manejo ambiental del proyecto, y entregará a la Interventoría los resultados dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que esta verifique si se ajustan a las especificaciones y a la normatividad vigente. La verificación de la Interventoría no exonerará de responsabilidad al Contratista por la calidad de la obra.

Modificaciones en obra

Si durante la localización el Contratista encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones en terreno, dará aviso a la Interventoría, quien será la encargada de tomar una decisión al respecto.

Cualquier cambio que proponga el Contratista deberá ser consultado por escrito a la Interventoría y no podrá ejecutarse sin la aceptación escrita de esta; en caso contrario, cualquier trabajo será por cuenta y riesgo del Contratista.

La Interventoría podrá hacer los cambios que considere convenientes desde el punto de vista técnico y económico, previa consulta con la Entidad Contratante y el diseñador.

De todo cambio que se realice deberá dejarse constancia por medio de actas, con copia al Contratista.

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 12 de 29
Versión No.	4		

La Interventoría deberá consignar en los planos definitivos dichos cambios y todos los que se realicen durante el proceso de obra.

Método constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas deberá garantizar a la Entidad Contratante y a la obra los siguientes aspectos:

- Las calidades previstas en planos, especificaciones y estudios técnicos complementarios que le sean entregados.
- La estabilidad de la obra contratada.
- El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
- El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.

Protección de obras existentes

En el precio de las actividades deberán quedar incluidas las protecciones requeridas para resguardar las obras existentes que puedan ser afectadas. Los daños resultantes por imprevisión o deficiencia en la ejecución de los trabajos serán reparados por cuenta de EL CONTRATISTA.

Recibo, rechazo y corrección de obras

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el Contratista informará a la Interventoría para que proceda a medir la obra construida. Si no lo hiciere, la Interventoría podrá ordenar por escrito el descubrimiento de las partes ocultas para ejercer sus funciones de control. El Contratista efectuará este trabajo y el reacondicionamiento posterior, sin derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a prórrogas en el plazo de ejecución.

El Distrito podrá rechazar la obra ejecutada, o parte de ella, por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministros defectuosos.

Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la mano de obra, por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción, o por defectos en ella misma, deberá ser demolida, reconstruida o reparada por cuenta del Contratista, quedando obligado a retirar del sitio los materiales o elementos defectuosos. El Distrito también podrá retirar los materiales o elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte de la obra rechazada, todo con cargo al Contratista.

Cuando se reciba la notificación escrita del CONTRATISTA donde informa que ha concluido el trabajo, incluyendo los ensayos que aquí se especifican, el interventor hará una inspección minuciosa de toda la obra. Todos los defectos u omisiones que se encuentren serán corregidos por el CONTRATISTA. Lo anterior, no exime al interventor de la inspección permanente de la ejecución contractual. Cabe aclarar que

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 13 de 29
Versión No.	4		

ni el tiempo adicional que dedique la interventoría ni las obras defectuosas a reparar por parte del contratista, dan derecho a reconocimientos de costos adicionales ni a prórrogas en el plazo de ejecución por parte de la Entidad contratante.

Especificaciones socioambientales

Es contratista deberá seguir todas la especificaciones y actividades consignadas en el capítulo 5 del Decreto 774 De 2024 “Por medio del cual se expide el Decreto Único de Medio Ambiente del Distrito de Medellín”, relacionadas con la “*Guía de Manejo Socio ambiental para la construcción de obras de infraestructura pública*”. La Guía es el instrumento técnico de manejo ambiental y social, para los proyectos que no requieren licencia ambiental para su operación; sin embargo, con la aplicación de los programas propuestos en el PASAO (Plan de Acción Socioambiental en Obra), los constructores lograrán la ejecución de procesos simples pero efectivos: para la preservación de fuentes hídricas, para evitar la emisión de material particulado a la atmósfera, para la gestión adecuada de los residuos sólidos en general, para el manejo seguro de sustancias químicas peligrosas, para la protección de la fauna y la flora, y para el control de otros aspectos ambientales inherentes a la actividad constructiva. Se exigirá el cumplimiento de las actividades del contrato y la forma como se deben presentar los informes periódicos con sus respectivos anexos será socializada en una reunión a la firma del acta de inicio.

Informes y seguimiento

El desarrollo del contrato será vigilado por una interventoría externa en todos los aspectos técnicos, legales, financieros, ambientales, sociales, administrativos y de seguridad y salud en el trabajo, quien exigirá el cumplimiento de las actividades del contrato y la forma como se deben presentar los informes periódicos, conforme a lo estipulado en el contrato y sus documentos anexos.

El Contratista deberá entregar un informe del contrato cada mes. En él se incluirá un apartado de avance y seguimiento técnico, según corresponda, desde los componentes arquitectónico, urbanístico, hidráulico, estructural, eléctrico, social, ambiental y SST, respaldado con registro fotográfico, ensayos de laboratorio, planos de modificación en obra, aprobaciones y/o permisos requeridos, actas de reuniones y demás fichas de seguimiento designadas.

El informe mensual deberá desarrollar también el componente administrativo, financiero y jurídico, relacionando facturas, contratación del personal, avance programado y real de la obra, cronograma ajustado a las condicionantes encontradas durante la ejecución y demás anexos exigidos desde la interventoría y/o supervisión de la obra. Las modificaciones de fechas de entrega deberán estar debidamente justificadas.

El Contratista debe entregar de manera mensual informe de obra e informe socioambiental a la Interventoría, o con la periodicidad que esta requiera. Cada acta debe ir acompañada de las memorias de cantidades.

Se presentarán informes mensuales, un informe final o los informes que la Interventoría requiera. Los comités o reuniones se realizarán de manera ordinaria semanalmente y de manera extraordinaria cuando se requiera.

Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista) Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 14 de 29
Versión No.	4		

La forma y formatos que apliquen para presentar los informes con sus respectivos anexos será socializada en una reunión con la interventoría y la supervisión de forma previa a la presentación del primer informe.

Comités o reuniones que se realizarán en la ejecución del contrato:

Se realizarán, de manera ordinaria, semanalmente, y extraordinariamente cuando se requiera.

a. Materiales

Los materiales son los definidos según los APU's del presupuesto oficial. Las consideraciones respecto de los mismos se presentan en el Anexo EP - Condiciones de Ejecución.

Todos los materiales necesarios para la construcción total de las obras deberán ser aportados por el Constructor y colocados en el sitio de las obras.

El Constructor deberá suministrar a la Interventoría, con la debida anticipación, las muestras que se requieran y las pruebas o ensayos que se estimen pertinentes. Si el Constructor omite este procedimiento, la Interventoría podrá ordenar el descubrimiento de las obras no visibles; los gastos que tal operación demande serán por cuenta del Constructor.

Las aprobaciones de los materiales por parte de la Interventoría no exoneran al Constructor de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las obras. Por lo tanto, deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas y/o que no se ciñan a las especificaciones.

El Constructor es responsable del cuidado de los materiales al interior de la obra. Los materiales que sea necesario reponer por daños, pérdida, deterioro por mal manejo o mal almacenamiento corren por cuenta del Constructor. El Interventor emitirá en cada caso el concepto correspondiente.

Los materiales que en estas especificaciones no se mencionen explícitamente deberán cumplir totalmente los requerimientos para el uso previsto, bajo todas las condiciones de operación, incluyendo la más adversa, y satisfacer las últimas versiones de las normas aplicables mencionadas en este documento. Todos los elementos que realicen la misma función y presenten la misma especificación deberán ser idénticos en manufactura y diseño, para que puedan ser intercambiables sin recurrir a adaptación o modificación.

Cuando en los planos o especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica o marca registrada, esto se hace con el fin de establecer un estándar de calidad, tipo y/o característica, sin que ello implique el uso exclusivo de dicho insumo o equipo. El Contratista podrá utilizar productos equivalentes que cumplan los requisitos técnicos de la especificación original, previa aprobación de la Interventoría.

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

Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista) Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 15 de 29
Versión No.	4		

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

Para la ejecución del contrato se entregarán los estudios, diseños, detalles y documentos con los que cuenta la Secretaría de Infraestructura Física, requeridos para la correcta ejecución de las obras.

Las especificaciones, estudios, diseños y detalles podrán ser consultados por el Contratista de manera presencial en la Secretaría de Infraestructura Física del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

De igual forma el contratista deberá consultar los detalles y especificaciones técnicas y de construcción referidos en el Manual de Espacio Público del Distrito y las normas y especificaciones generales de construcción de las Empresas Públicas de Medellín, última versión, según le apliquen al proyecto.

Los proponentes deberán conocer por su cuenta todos los frentes de trabajo, su accesibilidad y disponibilidad para la presentación de su propuesta.

El Contratista deberá realizar lo necesario y suficiente para 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 entenderá que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para su implementación y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación, adaptación o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberá ser tramitada por el Contratista para aprobación de la Interventoría, sin que ello constituya 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:

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

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 16 de 29
Versión No.	4		

- 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 específica 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:

Recurso Humano	Cantidad	Dedicación
Director de obra, con suficiente autonomía para representar al contratista en todos los asuntos relacionados con el desarrollo y cumplimiento del contrato.	1	100%
Residente de obra.	2	100%
Profesional Ambiental.	1	100%
Profesional Social.	1	100%
Profesional Seguridad y Salud en el Trabajo -SST.	1	100%
Especialista para PMT Profesional Especialista en vías y transporte	1	50%
Tecnólogo en Obras Civiles.	6	100%
Tecnólogo Seguridad y Salud en el Trabajo – SST.	1	100%
Tecnólogo Administrativo. Encargado de apoyar la gestión de la información en las plataformas SGVIAL, SIRO y demás Sistemas de Información del Distrito	1	100%

La dedicación y participación de los profesionales en el contrato será de acuerdo con el plazo y dedicación definidos para cada uno en el AIU oficial. No habrá reconocimientos adicionales por una mayor participación sin la autorización respectiva.

El personal socioambiental y de seguridad y salud en el trabajo se encargará de velar por el cumplimiento de todas las obligaciones socioambientales y de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con lo

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 17 de 29
Versión No.	4		

establecido en la Guía de Manejo Socio-Ambiental para Obras Públicas del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, las normas vigentes, el pliego de condiciones y sus anexos.

El Contratista deberá garantizar la gestión en seguridad y salud en el trabajo en los diferentes frentes de obra.

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
Director de Obra: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto Constructor o Constructor en arquitectura e Ingeniería, con Título de posgrado en Gerencia de Proyectos o Gerencia de obras o vías y transporte o áreas de construcción o interventoría de obras de infraestructura de transporte, con matrícula profesional vigente que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente.	Acreditar como mínimo ocho (8) años de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Acreditar por lo menos cuatro (4) años de experiencia específica, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, como Coordinador o Director, de obra o interventoría, en contratos que hayan tenido por objeto o incluido en su alcance efectivamente ejecutado actividades correspondientes con la experiencia general solicitada en el proceso de selección del contratista.
Residentes de Obra: Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto Constructor o Constructor en arquitectura e Ingeniería, con matrícula profesional vigente que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente.	Acreditar como mínimo cuatro (4) años de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Acreditar por lo menos dos (2) años de experiencia específica, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, como Coordinador, director o Residente, de obra o interventoría, en contratos que hayan tenido por objeto o incluido en su alcance efectivamente ejecutado actividades correspondientes con la experiencia general solicitada en el proceso de selección del contratista.

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 18 de 29
Versión No.	4		

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Profesional Ambiental: Profesional del Núcleo Básico del Conocimiento (NBC) en Ingeniería Ambiental, Sanitaria o Afines, o Profesional en Ingeniería con estudios de posgrado en el área ambiental, con matrícula profesional vigente, que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente.	Acreditar como mínimo cuatro (4) años de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Acreditar por lo menos dos (2) años de experiencia específica, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, como profesional en actividades ambientales o residente ambiental o gestor ambiental o encargado de impacto ambiental , en contratos de obra o de interventoría de obras civiles.
Profesional Social: Profesional en Sociología o Trabajo Social. Con matrícula profesional vigente si le aplica, que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente	Acreditar como mínimo cuatro (4) años de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de obtención del título profesional o a partir de la inscripción o registro profesional según normatividad aplicable a cada profesión concordado con el Artículo 229 del Decreto 019 de 2012,	Acreditar por lo menos dos (2) años de experiencia específica, contada a partir de la fecha de obtención del título profesional o a partir de la inscripción o registro profesional según normatividad aplicable a cada profesión concordado con el Artículo 229 del Decreto 019 de 2012, donde haya ejercido como profesional en actividades sociales o residente social o gestor social o encargado de impacto social o impacto comunitario , en contratos de obra o de interventoría de obras civiles.
Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo – SST: Profesional con formación universitaria en programas de seguridad y salud en trabajo (SST), o Profesional con estudios de posgrado en seguridad y salud en trabajo (SST). Con matrícula profesional vigente cuando aplique y tener licencia en para prestar servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo emitida por la seccional de salud del departamento cómo lo indica la Resolución 4502 del año 2012 (Diferente a la tarjeta profesional o tarjeta COPNIA). Contar con el curso de sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo vigente.	Acreditar como mínimo cuatro (4) años de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Acreditar por lo menos dos (2) años de experiencia específica, contada a partir de la fecha de obtención del título profesional o a partir de la inscripción o registro profesional según normatividad aplicable a cada profesión concordado con el Artículo 229 del Decreto 019 de 2012, donde haya ejercido como profesional en actividades de seguridad y salud en el trabajo o higiene ocupacional o seguridad Industrial o salud ocupacional, en contratos de obra o de interventoría de obras civiles.

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 19 de 29
Versión No.	4		

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Profesional Especialista para PMT Profesional Especializado (Asesor de Tránsito): Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto Constructor o Constructor en arquitectura e Ingeniería, con Título de posgrado en vías y transporte. Con matrícula profesional vigente, que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente.	Acreditar como mínimo seis (6) años de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Acreditar por lo menos dos (2) años de experiencia específica contada a partir de la fecha de la expedición de la tarjeta o matrícula profesional, donde haya ejercido como profesional, asesor, consultor o encargado, de planes de manejo de tránsito o estudios de tránsito.
Tecnólogos en obras civiles: Tecnólogo en Obras Civiles, Tecnólogo en Construcciones Civiles, tecnólogo en administración de obras civiles, o tecnólogo en gestión de obras civiles, con matrícula profesional vigente que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente. El Tecnólogo en Construcciones Civiles pueden ser reemplazados por los tecnólogos en las profesiones auxiliares de la ingeniería en el área de la construcción, definidos por el COPNIA o el CPITVC, siempre y cuando cumplan los requisitos de matrícula profesional y experiencia específica descritos en este numeral, o por Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o Arquitecto Constructor o Constructor en arquitectura e Ingeniería, siempre y cuando cumplan los requisitos de matrícula profesional.	Acreditar como mínimo dos (2) años de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Acreditar por lo menos dos (2) años de experiencia específica, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, como Residente, Tecnólogo, Auxiliar o Inspector , de obra o interventoría, en contratos que hayan tenido por objeto o incluido en su alcance efectivamente ejecutado actividades correspondientes con la experiencia general del proponente solicita en el proceso de selección.

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 20 de 29
Versión No.	4		

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo – SST: Tecnólogo en programas de seguridad y salud en trabajo (SST). Con matrícula profesional vigente cuando aplique. y tener licencia para prestar servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo emitida por la seccional de salud del departamento cómo lo indica la Resolución 4502 del año 2012 (Diferente a la tarjeta profesional o tarjeta COPNIA). Contar con el curso de sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo vigente. El Tecnólogo podrá ser reemplazado por un profesional con formación universitaria en programas de seguridad y salud en trabajo (SST), o Profesional con estudios de posgrado en seguridad y salud en trabajo (SST). Siempre y cuando cumplan los requisitos de matrícula profesional (cuando aplique), licencia y curso de sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo vigente	Acreditar como mínimo dos (2) años de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Acreditar por lo menos dos (2) años de experiencia específica, contada a partir de la fecha de obtención del título profesional o a partir de la inscripción o registro profesional según normatividad aplicable a cada profesión concordado con el Artículo 229 del Decreto 019 de 2012, en contratos, donde haya ejercido en actividades de seguridad y salud en el trabajo o higiene ocupacional o seguridad Industrial o salud ocupacional, en contratos de obra o de interventoría de obras civiles.

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 21 de 29
Versión No.	4		

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Tecnólogo Administrativo: Título de Tecnólogo en Administración, Sistemas o Construcciones Civiles, con matrícula profesional vigente que acreditará mediante la presentación del Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios o su documento equivalente. El Tecnólogo Administrativo puede ser reemplazado por los tecnólogos en las profesiones auxiliares de la ingeniería en el área de la administración, sistemas o construcción, definidos por el COPNIA o el CPITVC, siempre y cuando cumplan los requisitos de matrícula profesional y experiencia específica descritos en este numeral, o por profesionales en administración, Ingeniería de sistemas, Ingeniería Civil, Ingeniería de Transporte y Vías o Arquitectura, Arquitecto constructor o Constructor e arquitectura o ingeniera, siempre y cuando cumplan los requisitos de matrícula profesional.	Acreditar como mínimo dos (2) años de experiencia profesional, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.	Acreditar por lo menos dos (2) años de experiencia específica, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, en actividades administrativas o manejo de sistemas de información, o bases de datos, o consolidación de información para la actualización de sistemas o bases de datos.

Otro personal del Contratista

Además del personal profesional y técnico, el Contratista deberá contar con personal obrero, personal para brigada ambiental, apoyo de PMT y demás, Adicionalmente, deberá emplear personal idóneo y calificado, de manera que la obra se realice en forma técnica y eficiente. Dicho personal deberá ser fácilmente identificable por la Interventoría cuando esta requiera alguna acción especial del personal a su mando, la cual será de su acatamiento.

b. Maquinaria mínima del proyecto

La maquinaria y equipo que se debe utilizar en el proyecto es variada y, en general, se agrupa de acuerdo con las actividades a desarrollar, las necesidades del proyecto, las condiciones de ejecución y los métodos constructivos, así como los necesarios para la producción de insumos y materiales requeridos.

- Actividades de movimiento de tierras
- Compactación de materiales

Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 22 de 29
Versión No.	4		

- Manipulación de cargas
- Preparación de materiales
- Transporte de materiales, equipos y herramienta
- Demolición y derribo

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta, óptima y oportuna ejecución de las obras deberán ser suministrados a cargo del Contratista.

Los equipos, maquinarias y herramientas deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra a ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas será por cuenta del Contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño o deterioro de los mismos. La Entidad Contratante, por ningún motivo, asumirá responsabilidad por tales elementos, incluso en el evento de que hayan sido depositados en sus instalaciones.

El equipo mínimo requerido incluye:

1. Vehículos para transporte de materiales e insumos
2. Vehículos para transporte de personal y herramientas
3. Concretadoras
4. Maquinaria de carga
5. Maquinaria y equipo para excavación, demolición y compactación
6. Equipos menores y herramienta manual

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 deberán cumplir 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 necesarias 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 deberán ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría antes del 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 deberá verificar, antes de 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 estas se encuentran en funcionamiento y cumplen todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar su utilización para el proyecto. En

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 23 de 29
Versión No.	4		

consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta y serán de su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la Entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deberán ser sometidos a ensayos para su aceptación o rechazo por parte de la Interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deberán 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, vías internas de explotación a las fuentes de materiales, oficinas, bodegas, talleres, cercas, depósitos y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, así como las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado material por el Constructor a través de autorizaciones temporales.

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, entre otros. 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 aprobación correspondiente de los precios no previstos ante el ordenador, y en los casos que se requiera, el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieren 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, según el pliego de condiciones y sus anexos, estarán a cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra, las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad, comunicación y coordinación, en los términos definidos por las autoridades competentes.

El contratista deberá tener presente para proyectos de infraestructura de transporte vial, lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 115 de la Ley 769 de 2002, o la norma que lo modifique, el cual indica: *“PARÁGRAFO 2o. En todo contrato de construcción, pavimentación o rehabilitación de una vía urbana o*

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

Código	CCE-EICP-IDI-01	Versión	4
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 24 de 29
Versión No.	4		

rural será obligatorio incluir la demarcación vial correspondiente, so pena de incurrir el responsable, en causal de mala conducta.”

Para las vallas informativas e imagen del proyecto se deberá tener en cuenta lo dispuesto en el Manual de Identidad Gráfica del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, última versión.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá 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 el alcance del proyecto, los permisos, licencias y autorizaciones que se requieran durante la ejecución serán suministrados por la Entidad Contratante, salvo que en los documentos del proceso se indique expresamente lo contrario.

Durante la ejecución del proyecto será responsabilidad del Contratista adelantar todos los trámites correspondientes para la estructuración y trámite de aprobación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT) y demás tramites y aprobaciones que se requieran durante la ejecución. Para mayor detalle, ver Anexo EP - Condiciones de Ejecución.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Los ítems que aparecen en el formulario 1 – Formulario de presupuesto oficial se describen en forma concisa y no en detalle, por lo tanto, para la determinación de los precios unitarios y la ejecución del contrato los interesados deben consultar los planos y/o detalles de construcción y las Especificaciones entregadas, y si en estas no aparecen, se consultarán las "NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN" de las Empresas Públicas de Medellín, última versión. Igualmente, deberá conocer lo establecido en las siguientes normas, las cuales serán de consulta permanente y estricto cumplimiento, según su jerarquía y aplicación.

A continuación, se citan de forma general las normas aplicables a proyectos de construcción, no obstante, su aplicación será conforme al alcance y/o actividades del contrato a ejecutar:

1. Ley 400 de 1997. Modificada por la Ley 1796 de 2016, Modificado por el Decreto 19 de 2012 y Modificada por la Ley 1229 de 2008.
2. Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistentes NSR-10.
3. El Código Colombiano de Fontanería. Norma Técnica Colombiana NTC 1500.
4. El Código Colombiano de Estructuras Metálicas, norma Icontec 2001
5. Especificaciones técnicas de construcción según el Manual de INVIAS 730 y ASHHTO M 180, y en las normas NTC 30, NTC 2076 y NTC 3320.
6. Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público RETILAP
7. Reglamento Técnico del Sector de Agua potable y Saneamiento Básico-RAS
8. El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE
9. Código Eléctrico. Norma Técnica Colombiana NTC-2050.
10. Resolución 108 de 2015 del ministerio de transporte “Por la cual se actualiza el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes y se adopta como ‘Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-2014”

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 25 de 29
Versión No.	4		

11. Norma Colombiana de Diseño Sísmico de Puentes LRFD-CCP-14.
12. El Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes CCDSP (Resolución 3600 de 1996)
13. El Código Colombiano de Durabilidad del concreto. Norma Técnica Colombiana NTC 5551
14. Las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto, con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials).
15. Normas y Especificaciones Generales de Construcción de las Empresas Públicas de Medellín. Última versión.
16. Manual de Obras de Drenaje y Protección de Carreteras, Secretaría de Infraestructura Física - Departamento de Antioquia.
17. Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción: Resolución No. 02413 de 1979, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia. Modificada en lo pertinente por la Resolución 4272 de 2021, 'Por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas'.
18. Resoluciones 4272 del 27 de diciembre de 2021 y 1903 de 2013 por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Modificada por la Resolución 3368 de 12 de agosto de 2014, 'por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones'.
19. Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
20. Resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.
21. Decreto 1072 de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
22. Ley 2101 de 2021, por medio de la cual se reduce la jornada laboral semanal de manera gradual, sin disminuir el salario de los trabajadores y se dictan otras disposiciones.
23. Ley 2466 de 2025, por medio de la cual se modifica parcialmente normas laborales y se adopta una Reforma Laboral para el trabajo decente y digno en Colombia
24. Decreto 1295 de 1994, por el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.
25. Ley 1562 de 2012, Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
26. Ley 1503 de 2011, el Decreto 2851 de 2013, y la Resolución 1565 de 2014 del Ministerio de Transporte. obligatoriedad de diseñar e implementar un PESV para empresas y organizaciones, con el objetivo de reducir la accidentalidad vial y sus efectos.
27. Resolución 40595 de 2022 (Ministerio de Transporte): metodología para el diseño, implementación y verificación de los Planes Estratégicos de Seguridad Vial (PESV)
28. Resolución 1843 de 2025 actualiza y regula los exámenes médicos ocupacionales (preingreso, periódicos, egreso, post-incapacidad), vigentes desde el 7 de noviembre de 2025.
29. Resolución 3461 de 2025 conformación y operación del Comité de Convivencia Laboral (CCL)
30. Resolución 773 de 2021 por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
31. El Contratista deberá contar con un Sistema de Gestión de SST SG-SST, según lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015.

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 26 de 29
Versión No.	4		

32. Decreto 1496 de 2018 Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
33. Normatividad y requisitos vigentes en Seguridad y Salud en el Trabajo.
34. Acuerdo 48 de 2014, Por medio del cual se adopta la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín (hoy Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín) y se dictan otras disposiciones complementarias.
35. Decreto 774 De 2024 “Por medio del cual se expide el Decreto Único de Medio Ambiente del Distrito de Medellín” en especial el capítulo 5 relacionado con la Guía de Manejo Socio-Ambiental para la Construcción de Obras de Infraestructura Pública en el Distrito de Medellín y el Comité Temático Interinstitucional de Silvicultura Urbana y Paisajismo de Medellín"
36. Decreto 1076 de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"
37. Acuerdo Metropolitano 05 de 2014, “Por medio del cual se declara como Hecho Metropolitano la Construcción Sostenible y se establecen lineamientos básicos para formular una Política Pública de Construcción Sostenible para el Valle de Aburra
38. La normatividad vigente en materia ambiental.
39. Resolución 472 de 2017, por medio de la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición (RCD).
40. Resolución No. 541 de diciembre 14 de 1994, por medio de la cual se regula el cargue, descargue transporte almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.
41. Resolución Metropolitana 2247 de 2018, que adopta el modelo de valoración del árbol urbano.
42. Resolución Metropolitana 2248 de 2018, por la cual se crea el Fondo Verde Metropolitano.
43. Acuerdo Metropolitano 19 de 2017 por el cual se adoptan lineamientos y determinaciones en torno a la gestión del espacio público verde urbano, se crea el Fondo Verde Metropolitano y se reglamenta la reposición por tala autorizada de árboles en el área urbana del Valle de Aburra.
44. Resolución Metropolitana 3677 de 2018, por medio de la cual se establecen condiciones adicionales para los trámites de aprovechamiento forestal adelantados ante el Área Metropolitana del Valle de Aburra; resolución subrogada por el artículo 26 de la Resolución 2851 de 2019 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
45. Acuerdo 47 de 2015, “Por medio del cual se institucionaliza la estrategia para la generación y mantenimiento de espacios públicos que propicien la compensación arbórea y de suelo verde en el Municipio de Medellín” (hoy, Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín).
46. Decreto 0471 de 2018. Por medio del cual se expiden las normas reglamentarias de detalle aplicables a las actuaciones y procesos de urbanización, parcelación, construcción, reconocimiento de edificaciones y demás actuaciones en el territorio municipal y se dictan otras disposiciones.
47. Decreto 0113 de 2017. Manual del Espacio Público.
48. Manual de Diseño y Construcción de los Componentes del Espacio Público del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
49. Normas vigentes para regular la accesibilidad de personas en situación de discapacidad.
50. Manual de Identidad Gráfica del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, última versión.

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 27 de 29
Versión No.	4		

51. Resolución número 20243040045005 de 2024, por la cual se adopta el Manual de Señalización Vial de Colombia: Dispositivos Uniformes en la Infraestructura Vial, para la Regulación del Tránsito y la Seguridad Vial.
52. Normatividad del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH)
53. Directrices y obligaciones de los permisos y autorizaciones de la secretaria de movilidad.
54. Manual de Silvicultura Urbana de Medellín.
55. Las normas INVÍAS para pavimentos, última versión.
56. Manual de Accesibilidad al Medio Físico y al Transporte del Instituto Nacional de Vías – INVIAS-
57. Normas SMA (Stone Mastic Asphalt) internacionales y en concordancia con lo estipulado en la norma INVÍAS para estos casos especiales.
58. Manual de Contratación del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
59. Guía de Supervisión e Interventoría del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
60. Para efectos de la ejecución del contrato, debe cumplir los numerales que le apliquen de la norma de calidad NTC-GP 1000 versión 2009.
61. Normas ISO 9000 y 14000.
62. Políticas y Estándares del sistema de información del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, acorde al sistema de gestión y políticas manejo documental, última versión.
63. Acuerdo 016 de 2020 “Por medio del cual se establecen los lineamientos de compra pública innovadora, sostenible y socialmente responsable del municipio de Medellín (hoy Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín) y su conglomerado”, reglamentado por el Decreto Distrital 0310 de 2022.
64. Acuerdo 032 de 2021 “Por medio del cual se establecen estrategias para la reducción de la desigualdad entre hombres y mujeres en el desarrollo de obras de infraestructura pública y construcción en el Municipio de Medellín (hoy Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín)”
65. Decreto Nacional 763 de 2009 Por el cual se reglamentan parcialmente las Leyes 814 de 2003 y 397 de 1997 modificada por medio de la Ley 1185 de 2008, en lo correspondiente al Patrimonio Cultural de la Nación de naturaleza material.
66. Acuerdo 23 de 2009 “Por el cual se adopta el Plan Especial de Protección del Patrimonio Cultural Inmueble del Municipio de Medellín” (hoy, Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín).
67. Procedimientos, guías e instructivos del proceso de GESTION DE LA OBRA PUBLICA, del sistema de gestión de calidad del Distrito.
68. Protocolo de seguridad ante acciones delictivas, última versión.
69. Guías e instructivos para la actualización y cargue de los sistemas de información en las plataformas SIRO, SGVIAL, SAU y SGEP del Distrito, asociadas a la gestión de la obra pública.
70. Realización y montaje de Inventarios y calificaciones del Sistema de Gestión del Espacio Público (SGEP): Este procedimiento será de obligatorio cumplimiento tanto para los contratistas de diseño como para los contratistas e interventores de obra y de acuerdo con esto se realizará en dos etapas del desarrollo contractual.
71. Guía del ICPC para la reparación de pavimentos
72. Especificaciones técnicas para semáforos en el Distrito de Medellín.
73. Metodología para el diseño, selección e instalación de sistemas de contención vehicular, última versión.

Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 28 de 29
Versión No.	4		

74. Resolución número 20223040044065 del 29/07/2022 por la cual se adopta el reglamento técnico aplicable a sistemas de contención vehicular.
75. Resolución número 20243040022485 del 21/05/2024 por la cual se adopta la metodología para el diseño, selección e instalación de sistemas de contención vehicular.
76. Especificaciones de diseño y construcción generales y particulares del proyecto.

Y en general, las Normas técnicas Colombianas NTC, Normas INVIAS y las que aplique de acuerdo con el objeto y alcance del proyecto, y las definidas en el anexo "Condiciones de Ejecución" del contrato de obra.

Todos los materiales utilizados en la ejecución de la obra deberán cumplir con las Normas Técnicas Colombianas NTC, o en su defecto, con las normas ASTM (American Society for Testing and Materials).

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Hacen parte del presente anexo los siguientes documentos:

- Anexo EP - Condiciones de Ejecución.
- Anexo EP - Planos, Diseños y/o Esquemas Gráficos.
- Anexo EP - Matriz Evaluación de Riesgos Sociales (documento interno de planeación).
- Anexo EP - Matriz Evaluación Impactos Ambientales (documento interno de planeación).

Nota: los anexos Planos, Diseños y/o Esquemas Gráficos, Matriz Evaluación de Riesgos Sociales y Matriz Evaluación Impactos Ambientales también pueden ser consultados de manera presencial en la Secretaría de Infraestructura Física.

Así mismo, los documentos enunciados y que son requeridos para la ejecución del contrato deberán ser tenidos en cuenta por el proponente al momento de estructurar y presentar su oferta.

De acuerdo con lo indicado en el presente anexo y los requisitos en materia contractual, se certifica que se cuentan con todos los anexos y/o documentos citados, así como los estudios, diseños, permisos, licencias y autorizaciones necesarios para adelantar el proceso de selección y la ejecución del contrato.

En constancia, se firma en Medellín, a los 24 días del mes de julio de 2026.



Gustavo Alonso Arenas Zapata
Gestor Técnico



Jessica Alejandra Santamaria Melo
Gestor Técnico

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	Página 29 de 29
Versión No.	4		

Camilo A.

Juan Camilo Agudelo Cossio
Gestor Técnico

[Firma]

Alexander Noreña Noreña
Unidad de Apoyo al Despacho

[Firma]

Jorge Iván Jaramillo Pérez
Subsecretario de construcción y mantenimiento

**Construcción, mejoramiento y mantenimiento de vías y demás obras complementarias en los corregimientos. (Lote 3 - Corregimientos de San Antonio de Prado y Altavista)
Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín**