

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

LP MP 003 2026

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La administración municipal de Paipa en el marco del plan de desarrollo “Paipa nos mueve un futuro que construimos todos 2024 – 2027”, a través del eje estratégico proyección de Paipa a nivel internacional dentro de su programa infraestructura red vial regional, con su producto vía urbana; requiere impulsar el desarrollo de este programa. La intervención de las vías urbanas se justifica en su condición de componente esencial del sistema de movilidad, ya que garantizan la adecuada circulación de vehículos y la conectividad entre los diferentes sectores de la ciudad, complementando funcionalmente los demás elementos del espacio público construido. Las intervenciones buscan mejorar las condiciones de transpirabilidad, optimizando la continuidad de la malla vial y reduciendo puntos críticos que afectan la movilidad

Así mismo, se pretende ejecutar obras que garanticen una circulación vehicular segura y eficiente, disminuyendo riesgos de accidentalidad, tiempos de desplazamiento y costos de operación, bajo criterios de calidad, durabilidad y cumplimiento de la normativa vigente. Lo anterior contribuye al mejoramiento integral de la movilidad urbana, fortalece la accesibilidad a bienes y servicios, y aporta significativamente a la calidad de vida de los habitantes de Paipa.

En el diagnóstico realizado en el Plan de Desarrollo “Paipa nos mueve un futuro que construimos todos 2024 – 2027”, se establecieron los diseños y estudios complementarios para la intervención y mejoramiento de las vías urbanas, las cuales requieren condiciones adecuadas de localización, capacidad y características técnicas que garanticen una movilidad eficiente y segura para todos los usuarios. Actualmente, la ciudad presenta deficiencias en su malla vial urbana, evidenciadas en el deterioro de la carpeta asfáltica, fallas estructurales y ausencia de intervenciones oportunas, lo que afecta la transitabilidad, incrementa los tiempos de desplazamiento y eleva los riesgos de accidentalidad. Estas condiciones limitan la adecuada prestación del servicio de movilidad y afectan la calidad de vida de la población, haciendo necesaria la ejecución de obras que permitan recuperar y optimizar la infraestructura vial existente.

El Proyecto “**MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ**”, se realizará mediante intervenciones lineales en la calle 26 específicamente entre las carreras 17 y 18 y las carreras 19 y 23 para una longitud de 0.52 km de intervención.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	2 de 24
Versión No.	4		

Actualmente, la calle 26, específicamente en los tramos comprendidos entre las carreras 17 y 18, y entre las carreras 19 y 23, presenta un avanzado estado de deterioro como resultado de múltiples factores. En primer lugar, debido al paso del tiempo y al alto flujo vehicular, la vía evidencia un elevado porcentaje de su superficie intervenida con reparacheos que ya han superado su vida útil, manifestando patologías como fisuración por fatiga, ahuellamiento, baches, piel de cocodrilo y desprendimiento de la carpeta asfáltica, entre otras.

En segundo lugar, las intervenciones asociadas a la reposición del alcantarillado sanitario, ejecutadas por la empresa de servicios públicos Red Vital S.A. E.S.P., han generado la pérdida total de la capa de pavimento en el eje de la vía y en las acometidas domiciliarias de las propiedades ubicadas a lo largo de los tramos mencionados.

Esta situación ha ocasionado afectaciones significativas en la movilidad y en el desarrollo de las actividades económicas del sector, impactando tanto a los residentes como a los visitantes del municipio. En consecuencia, se hace necesaria una intervención urgente que permita restablecer las condiciones adecuadas de transitabilidad, teniendo en cuenta que la calle 26 constituye un corredor vial principal con alto flujo vehicular diario.

El estado actual de la vía es el siguiente:

Carrera 17 a Carrera 18



MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	3 de 24
Versión No.	4		



Carrera 19 a Carrera 19^a



Carrera 19^a a Carrera 20

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	4 de 24
Versión No.	4		



Carrera 20 a Carrera 21



MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	5 de 24
Versión No.	4		

Carrera 21 a Carrera 22



MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	6 de 24
Versión No.	4		

Localización:

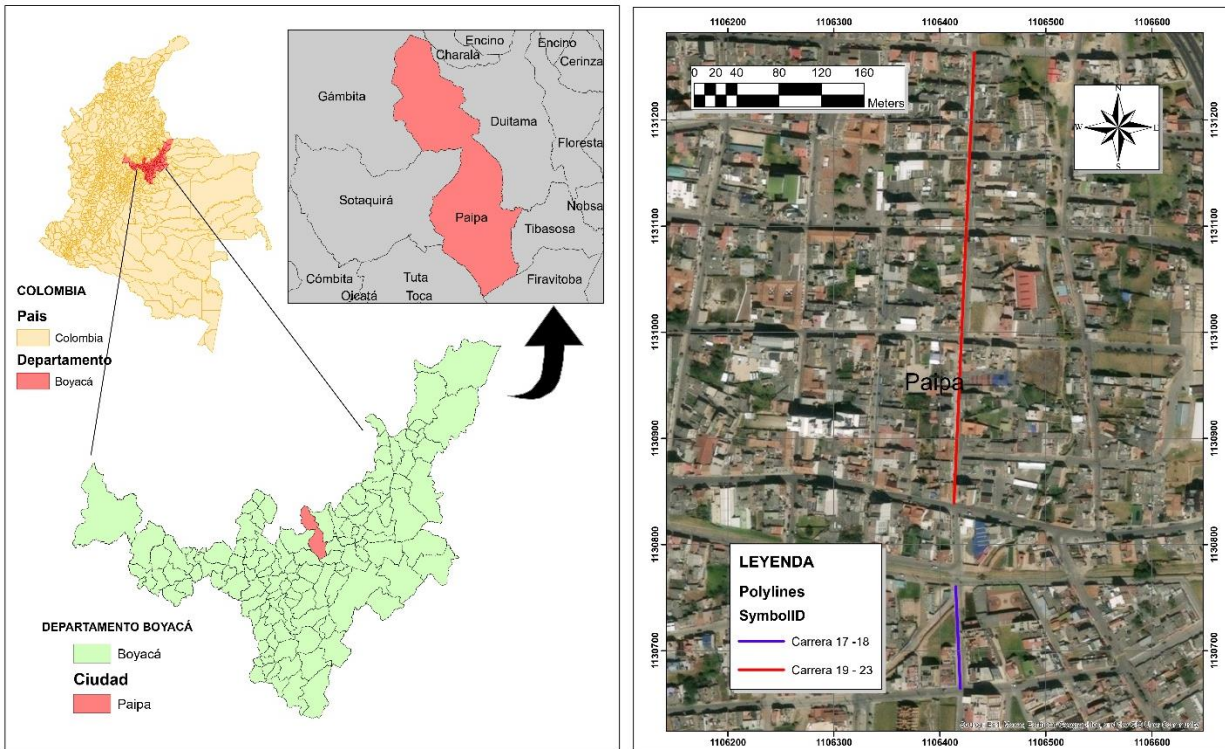


Figura 1.1. Localización global de la zona a intervenir.

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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

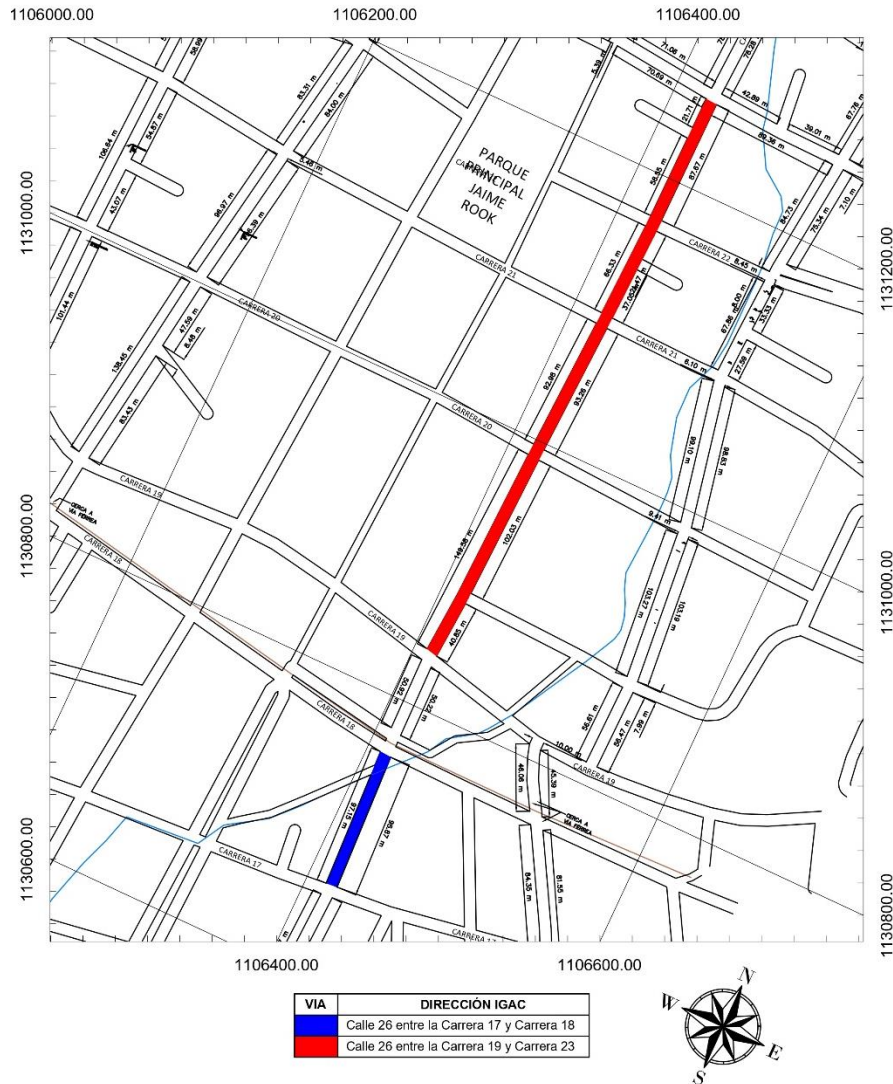


Figura 1.2. Localización de los tramos de vías a intervenir en la Calle 26.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

ALCANCE

El presente proceso tiene por objeto la ejecución de obras de pavimentación de la calle 26 específicamente entre las carreras 17 y 18 y las carreras 19 y 23 en el municipio de Paipa, orientadas al mejoramiento de la infraestructura vial existente, con el propósito de garantizar condiciones adecuadas de transitabilidad, seguridad vial y conectividad urbana.

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN 4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	8 de 24
Versión No.	4		

El contratista deberá ejecutar todas las actividades técnicas, operativas y administrativas necesarias para la correcta construcción de la estructura de pavimento, incluyendo, pero sin limitarse a: demolición de estructuras existentes deterioradas, adecuación de la subrasante, suministro e instalación de materiales granulares, construcción de capas estructurales, construcción de drenaje vial y ejecución de la carpeta de rodadura en mezcla asfáltica, conforme a los diseños, estudios y especificaciones técnicas del proyecto.

OBRAS PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS (CORREDOR VIAL)

El contratista deberá realizar las actividades de alistamiento necesarias para el inicio de obra, que incluyen la localización, replanteo y demarcación de las áreas a intervenir, así como la implementación de señalización preventiva y manejo de tráfico.

Se contemplan además las actividades de demolición de pavimento existente en mal estado, retiro de material sobrante, cargue, transporte y disposición final en sitios autorizados, así como el desmonte y manejo de elementos existentes dentro del área de intervención.

MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES

Comprende las actividades necesarias para garantizar la capacidad portante de la estructura vial, mediante la ejecución de excavaciones, conformación, nivelación, humectación y compactación de la subrasante.

Incluye el suministro, extendido, conformación y compactación de materiales granulares para la construcción de subbase y/o base, de acuerdo con los espesores y especificaciones técnicas definidas en los diseños del proyecto.

OBRAS DE DRENAJE

Comprende la ejecución de obras hidráulicas necesarias para la adecuada evacuación de aguas lluvias, mediante la construcción y/o reposición de sumideros, con sus respectivos elementos estructurales y de conexión al sistema de alcantarillado existente.

Incluye actividades de excavación, conformación de la base, construcción en concreto, instalación de rejillas, conexión a redes existentes, rellenos y compactación, así como la disposición final de materiales sobrantes. Estas obras deberán ejecutarse conforme a los diseños hidráulicos y estructurales del proyecto, garantizando su funcionalidad y durabilidad.

URBANISMO

Comprende la ejecución de elementos de confinamiento y acabado urbanos asociados a la vía, mediante el suministro e instalación de sardineles prefabricados en concreto y la construcción de hombros en concreto.

Incluye actividades de excavación, conformación y nivelación de la subbase, preparación de la cama de apoyo, instalación y alineación de los sardineles, fundida de concreto para hombros, conformación de juntas, curado, rellenos laterales y limpieza final. Estos elementos deberán garantizar el adecuado confinamiento de la estructura de pavimento, la canalización de escorrentías y la definición de bordes viales, conforme a los diseños y especificaciones técnicas del proyecto.

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS

CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	9 de 24
Versión No.	4				

Corresponde a la ejecución de la estructura de pavimento, mediante la colocación de mezcla asfáltica en caliente, de acuerdo con las especificaciones técnicas del INVIAS y los diseños aprobados. El contratista deberá garantizar las condiciones de calidad, uniformidad, compactación y acabado de la carpeta asfáltica.

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

Incluye el suministro y aplicación de señalización horizontal sobre la superficie de rodadura, conforme a lo establecido en el Manual de Señalización Vial vigente.

Comprende actividades de limpieza de superficie, replanteo de marcas viales, demarcación de líneas longitudinales, transversales, cebras peatonales, símbolos y demás elementos requeridos para la adecuada regulación del tránsito. El contratista deberá garantizar la correcta adherencia, visibilidad y durabilidad de los materiales utilizados.

a. Ítems de pago:

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
1 OBRAS PRELIMINARES						
1.01	3.01.09			LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL. (NO INCLUYE COMISION TOPOGRAFICA)	Kilómetro	0,518
1.02	3.13.16			DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO DE E = 10 CM. (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	Metro Cuadrado	843,50
1.03	2.01.11			DEMOLICIÓN DE SARDINEL EN CONCRETO, (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	Metro lineal	1.065,59
1.04	2.01.13			DEMOLICIÓN DE ANDÉN O PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E > A 12 CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	Metro Cuadrado	320,32

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	10 de 24
Versión No.	4		

1.05	2.01.22			DEMOLICIÓN DE SUMIDEROS, (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	Unidad	8,00
1.06	3.02.01			CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA	Metro Cúbico	3.173,92
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS (CORREDOR VÍAL)						
2.01	3.02.02			EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	Metro Cúbico	2.948,79
2.02	3.04.05			SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM (**))	Metro Cúbico	251,58
3 PAVIMENTO FLEXIBLE						
3.01	3.04.07			SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**))	Metro Cúbico	717,66
3.02	3.04.06			SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM) (**))	Metro Cúbico	574,13
3.03	3.13.37			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMALLA CON RESISTENCIA ULTIMA 178,5/53,9 KN/M	Metro Cuadrado	2.862,92

**MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS
CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ**

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	11 de 24
Versión No.	4		

3.04	3.06.09			IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO CRR-1 O SIMILAR	Metro Cuadrado	2.862,92
3.05	3.06.04			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA EN CALIENTE MDC-19. INCLUYE BARRIDO, SOPLADO, SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) NORMA INVIAS (**).	Metro Cúbico	258,35
3.06	3.12.03			TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3-Km	31.021,48
3.07	3.12.04			TRANSPORTE DE MEZCLA ASFÁLTICA DESPUÉS DE 5 KM, (MEDIDA EN BANCO).	M3-Km	6.174,57
4 URBANISMO						
4.01	3.08.15			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SARDINEL PREFABRICADO A-10 50*20*80	Metro lineal	855,75
4.02	2.05.06			BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	Metro Cúbico	98,13
4.03	REF: 3.08.10 ; 1.01.14			CONSTRUCCION DE ANDENES EN CONCRETO DE 21 MPa - (3000 PSI)	Metro Cúbico	70,80
4.04	3.03.26			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA BASES	Metro Cúbico	3,79
4.05	REF: 3.08.11; 1.01.04			CONSTRUCCION DE HOMBROS EN CONCRETO DE 21.0 MPa - (3000 PSI) H:40CM, E:20 CM	Metro Cúbico	2,75
4.06	2.02.35			SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	Kilogramo	202,28

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	12 de 24
Versión No.	4		

4.07	6.03.08			CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 60 CM X 60 CM. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO TIPO CD 2006	Unidad	2,00
4.08	3.03.10			EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	Metro Cúbico	43,78
4.09	2.10.95			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 2". (TIPO PESADO - DB).	Metro lineal	17,57
4.10	4.01.05			RELLENO EN ARENA DE RIO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	Metro Cúbico	0,18
4.11	2.02.31			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA D = 2"	Metro lineal	8,79
5 OBRAS DE DRENAJE						
5.01	3.03.10			EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN	Metro Cúbico	111,94
5.02	5.02.17			SUMIDERO LATERAL (SL) EN CONCRETO DE 21 Mpa. (3000 PSI). DIMENSIONES INTERNAS: 0.40 X 1.40 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REFUERZO, FORMALETA Y TAPA PLÁSTICA).	Unidad	14,00
5.03	5.01.27			SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"	Metro lineal	90,40
5.04	3.03.15			RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	Metro Cúbico	59,46
5.05	4.01.05			RELLENO EN ARENA DE RIO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	Metro Cúbico	23,96

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	13 de 24
Versión No.	4		

5.06	5.01.23			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC PARA ALCANTARILLADO D = 10"	Unidad	14,00
6 SEÑALIZACIÓN						
6.01	3.09.10			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO PREVENTIVA, REGLAMENTARIA O INFORMATIVA DE 60 x 60 CM.	Unidad	32,00
6.02	3.09.16			SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS	Metro lineal	1.353,41
6.03	3.09.04			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRÁFICO SEGUN NORMA INVIAS. (INCLUYE MICROESFERAS)	Metro Cuadrado	70,45

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de CINCO (5) MESES contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

FORMA DE PAGO

En el presente Proceso de Contratación la Entidad NO entregará al contratista a título de anticipo un valor equivalente del valor básico del contrato.

El Municipio de Paipa pagará el presente contrato de obra pública, bajo el sistema de precios unitarios fijos sin fórmula de ajuste.

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría, así:

La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales mensuales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 90% del valor del contrato. El 10% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	14 de 24
Versión No.	4		

En desarrollo del contrato se seguirán las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras, última actualización (2022), las especificaciones particulares que pudieran resultar para este proyecto y las Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías vigentes, las cuales pueden ser consultadas a través de la página oficial del Instituto Nacional de Vías por medio del enlace: <http://www.invias.gov.co>.

Adicionalmente, las especificaciones técnicas particulares del proyecto serán publicadas en los documentos técnicos del proceso, las cuales hacen parte integral del presente anexo técnico.

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

Los documentos técnicos tales como proyecto viabilizado, diseños, planos, etc., pueden ser consultados en la Secretaría de Infraestructura y hacen parte integral del presente estudio previo.

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

El contratista deberá investigar y consultar los estudios y/o diseños existentes, si los hubiese, recopilará y analizará toda la información que represente alguna utilidad para el proyecto. También deberán consultar los archivos de otras entidades gubernamentales o privadas que tengan que ver con la carretera en estudio.

La información que se debe consultar debe hacer referencia principalmente a los siguientes aspectos: geología, topografía, geotecnia y fuentes de materiales, drenaje y sub - drenaje, tránsito, factores ambientales, diseño de mezclas y diseño de pavimentos, mantenimientos y/o rehabilitaciones realizadas a la vía.

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.

c. Plan de manejo de tráfico

Durante la ejecución del objeto contractual, el contratista será responsable por mantener la transitabilidad, dar manejo al tráfico y tomar todas las medidas necesarias a fin de garantizar la movilidad y seguridad vial de todos los sectores en intervención.

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS

CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	15 de 24
Versión No.	4		

La Ley 769 de 2002, cuyo ámbito de aplicación se efectúa en el ámbito nacional, y se entiende que estos buscan generar espacios donde los usuarios puedan tener "calidad, oportunidad, cubrimiento, libertad de acceso, plena identificación, libre circulación, educación y descentralización" de los diferentes corredores viales.

Para dar un efectivo cumplimiento de estos principios la citada Ley determina quienes son las autoridades de tránsito encargadas de velar por este deber, así:

"ARTÍCULO 39. AUTORIDADES DE TRÁNSITO. Modificado por el art. 2. Lev 1383 de 2010.

Son autoridades de tránsito en su orden, las siguientes:

- El Ministerio de Transporte
- Los Gobernadores y los alcaldes
- Los organismos de tránsito de carácter departamental, municipal o distrital.
- La Policía Nacional en sus cuerpos especializados de policía de tránsito urbano y policía de carreteras.
- Los Inspectores de Policía, los Inspectores de Tránsito, Corregidores o quien haga sus veces en cada ente territorial.
- La Superintendencia General de Puertos y Transporte.
- Las fuerzas militares para cumplir exclusivamente lo dispuesto en el parágrafo 5o. de este artículo.
- Los agentes de Tránsito y Transporte " (negrilla fuera de texto).

En virtud de lo anteriormente expuesto se tiene que la Alcaldía de Paipa es una autoridad de tránsito y que cuyas funciones en la materia están cargadas a la Secretaría de tránsito.

Por su parte, el artículo 101 de la Ley 769 de 2002 (Código Nacional de Tránsito), establece lo siguiente:

"ARTICULO 101. NORMAS PARA REALIZAR TRABAJOS VÍA PÚBLICA. Siempre que deban efectuarse trabajos que alteren la circulación en las vías públicas, el interesado en tal labor obtendrá en forma previa la autorización correspondiente de la autoridad competente y señalará el sitio de labor mediante la colocación de señales preventivas, reglamentarias e informativas que han de iluminarse en horas nocturnas.

Los proyectos de edificación que causen modificaciones al sistema de tránsito o se constituyan en un polo importante generador de viajes tales como parques de diversiones, centros comerciales, estadios, centros culturales y otros, deberán tener la aprobación del organismo de tránsito de la jurisdicción.

Toda persona de derecho público o privado interesada en realizar alguna intervención en la vía pública pondrá en conocimiento de la autoridad de tránsito local la licencia que se le conceda para tal propósito, el lugar de la intervención y su duración estimada con una antelación no inferior a ocho (8) días, para que ésta le autorice y tome las medidas oportunas para mitigar el impacto que en la circulación pueda producir la intervención, pudiendo, si así lo amerita la índole de la labor, restringir o suspender el tránsito por la vía, disponiendo su traslado a trayectos alternos, y señalizándola de acuerdo con las restricciones que determine la autoridad competente. Una vez

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	16 de 24
Versión No.	4		

terminada la intervención, es responsabilidad de la persona de derecho público o privado, el retiro de todos los dispositivos de control de tránsito utilizados, so pena de ser multado por la autoridad de tránsito competente.

En los eventos previstos en los incisos anteriores el interesado deberá presentar junto con su solicitud un plan de señalización y desvíos, que de ser aprobado por la autoridad competente.”

En el capítulo 7 del Manual de Señalización Vial de Colombia - Dispositivos uniformes en la infraestructura vial para la regulación del tránsito y la seguridad vial 2024, "Señalización y medidas de seguridad para obras en la vía" adoptado mediante Resolución No. 20243040045005 de fecha 17 de septiembre de 2024 del Ministerio de Transporte, se establecen las disposiciones técnicas para la elaboración, implementación, aprobación y seguimiento de los Planes de Manejo de Tránsito (PMT).

El Manual de Señalización Vial de Colombia - Dispositivos uniformes en la infraestructura vial para la regulación del tránsito y la seguridad vial 2024 dispone:

"Cuando se ejecutan obras en la vía o el espacio público, bien sea de construcción, rehabilitación, mantenimiento rutinario, mantenimiento periódico, acopio autorizado de materiales de construcción, o actividades relacionadas con servicios públicos o emergencias, o cuando las actividades de construcción se realizan en una zona adyacente a la vía o dentro de un espacio privado pero con afectación a la vía o el espacio público, se presentan condiciones especiales y transitorias que pueden afectar la circulación normal de los usuarios de la vía.

Dichas situaciones deben ser atendidas aplicando normas y medidas técnicas apropiadas, que se incorporan al desarrollo del proyecto, cualquiera sea su importancia o magnitud, con el objeto de reducir el riesgo de siniestros viales y hacer más segura y expedita la circulación de los usuarios.

Las distintas características de cada obra y la variedad de condiciones que se pueden presentar impiden establecer una secuencia rígida y única de dispositivos y normas. En todo eso, la realización de obras que afecten la normal circulación de los distintos usuarios deberá ser concordante y cumplir, como mínimo, con las especificaciones técnicas contenidas en este capítulo con el fin de ofrecer protección a conductores y pasajeros de los diferentes medios de transporte, peatones, ciclistas y usuarios de movilidad activa, personal de obra, equipos y otros. Así mismo, la instalación de la señalización de las vías afectadas por obras deberá diseñarse e instalarse de acuerdo con los lineamientos contenidos en el Plan de Manejo de Tránsito (PMT), debidamente aprobado por la autoridad de tránsito competente."

Así las cosas, y tomando en cuenta lo establecido en la normatividad vigente en materia de Tránsito y Transporte, es necesario que para las obras con afectaciones en la infraestructura vial, sea por intervención directa en la misma o por una modificación en el tránsito por obras adyacentes a estas, es necesario contar con un Plan de Manejo de Tránsito específico para la obra a ejecutar, el cual es aportado como insumo por parte de la Secretaria de Infraestructura del Departamento (se anexa documento) y cuyos costos de implementación se encuentran incluidos en el componente PAGA del proyecto.

d. Vallas de información

El contratista deberá instalar una valla informativa en el sitio de obra de acuerdo al modelo suministrado por la entidad; el valor de la misma está contemplado en los costos indirectos de la obra. El modelo y dimensionamiento de la valla, serán entregados por el supervisor y/o interventor del proyecto.

e. Autocontrol

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS

CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	17 de 24
Versión No.	4		

El contratista deberá contar con equipo de laboratorio en campo, controlado por personal calificado e idóneo para tal labor, previamente aprobado por el supervisor, que le permita realizar todas las pruebas de diseño y control de calidad exigida por las especificaciones, las cuales tienen carácter preceptivo.

Todos los elementos del laboratorio deberán encontrarse en perfectas condiciones de funcionamiento y aquellos que lo requieran, deberán tener al día su certificado de calibración y este deberá anexarse al informe mensualizado. El Contratista entregará a la supervisión los certificados de calibración de todos los equipos de laboratorio, y los renovará conforme a su plan de inspección y ensayo que también deberá ser presentado y aprobado por la Interventoría y/o supervisión de manera formal.

Siempre que la Entidad y/o el Interventor ordene al constructor realizar pruebas que no estuvieren contempladas en las especificaciones, con el fin de verificar si algún trabajo ejecutado tiene defectos, y la prueba revelare que los tiene, el costo de ellas estará a cargo del contratista.

6. 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.
- 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.
- 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.

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	18 de 24
Versión No.	4		

- 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:

PROFESIONALES	DESCRIPCION DEL PROFESIONAL	DEDICACION	DISTRIBUCION (CANTIDAD)
Director de Obra	INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO EN TRANSPORTE Y VIAS - Especialista en Gerencia de obras civiles y/o Gerencia de proyectos de construcción y/o Gerencia de empresas constructoras.	30%	Un (1)
Asesor Infraestructura Vial / Pavimentos	INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO EN TRANSPORTE Y VIAS - Especialista en Infraestructura Vial y/o Geotecnia Vial y Pavimentos	10%	Un (1)
Asesor Ambiental	INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO EN TRANSPORTE Y VIAS Y/O INGENIERO AMBIENTAL - Especialista en Ingeniería Ambiental y/o Manejo Integrado del Medio Ambiente o afines	10%	Un (1)
Ingeniero QHSE	INGENIERO - Especialista en Sistemas Integrados de Gestión HSEQ y/o Especialización en Sistemas de Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales y/o Especialista en Gestión Integrada de la Seguridad y Salud en el Trabajo Calidad y Medio Ambiente.	100%	Un (1)
Residente de Obra	INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO EN TRANSPORTE Y VÍAS	100%	Un (1)
Ingeniero Auxiliar de Obra	INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO EN TRANSPORTE Y VIAS	100%	Un (1)
Topografo	INGENIERO TOPOGRÁFICO O SIMILAR O TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA	20%	Un (1)

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	19 de 24
Versión No.	4		

a. Requisitos del personal

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

[La Entidad deberá incluir requisitos de experiencia proporcionales y adecuados al tipo de obra conforme a lo establecido en los estudios y documentos previos. Los requisitos de experiencia general y específica que establezca en la siguiente tabla deben ser acordes con el literal f de este numeral y no podrá requerir experiencia que incluya volúmenes o cantidades de obra específica]

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
UN (1) DIRECTOR DE OBRA (Dedicación 30%) INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO EN TRANSPORTE Y VIAS Especialista en Gerencia de obras civiles y/o Gerencia de proyectos de construcción y/o Gerencia de empresas constructoras	Mayor o igual a ocho (8) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.	Acreditar mínimo cuatro (4) certificaciones como Director de obra en proyectos relacionados con la CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
UN (1) ASESOR INFRAESTRUCTURA VIAL / PAVIMENTOS (Dedicación 10%) INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO EN TRANSPORTE Y VIAS Especialista en Infraestructura Vial y/o Geotecnia Vial y Pavimentos	Mayor o igual a ocho (8) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.	Acreditar mínimo cuatro (4) certificaciones como Asesor en Geotecnia o similar en proyectos relacionados con la CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
UN (1) ASESOR AMBIENTAL (Dedicación 10%)	Mayor o igual a cinco (5) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Acreditar mínimo cuatro (4) certificaciones como Asesor Ambiental o similar en proyectos relacionados con la

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS

CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	20 de 24
Versión No.	4		

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO EN TRANSPORTE Y VIAS Y/O AMBIENTAL Especialista en Ingeniería Ambiental y/o Manejo Integrado del Medio Ambiente o afines	y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.	CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
UN (1) INGENIERO QHSE / SISO / SST (Dedicación 100%) INGENIERO Especialista en Sistemas Integrados de Gestión HSEQ y/o Especialización en Sistemas de Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales y/o Especialista en Gestión Integrada de la Seguridad y Salud en el Trabajo Calidad y Medio Ambiente	Mayor o igual a cinco (5) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.	Acreditar mínimo cuatro (4) certificaciones como Asesor QHSE o SST o SISO o similar en proyectos relacionados con la CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
UN (1) RESIDENTE DE OBRA (Dedicación 100%) INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO EN TRANSPORTE Y VIAS	Mayor o igual a ocho (8) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.	Acreditar mínimo tres (3) certificaciones como Residente de obra en proyectos relacionados con la CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VIAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
UN (1) INGENIERO AUXILIAR DE OBRA (Dedicación 100%) INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO EN TRANSPORTE Y VIAS	Mayor o igual a tres (3) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.	Acreditar mínimo dos (2) certificaciones como Residente de obra en proyectos relacionados con la CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	21 de 24
Versión No.	4		

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
		HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
UN (1) TOPOGRAFO (Dedicación 20%) INGENIERO TOPOGRAFICO O SIMILAR O TECNOLGO EN TOPOGRAFIA	Mayor o igual a tres (3) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.	Acreditar mínimo dos (2) certificaciones como topógrafo o tecnólogo en topografía en proyectos relacionados con la CONSTRUCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO EN PAVIMENTO ASFALTICO O CONCRETO HIDRÁULICO DE VÍAS PRIMARIAS O SECUNDARIAS O VÍAS URBANAS O PISTAS DE AEROPUERTOS expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

b. Maquinaria mínima del proyecto

1. El equipo mínimo requerido es el siguiente:
2. Aspersor manual
3. Retroexcavadora
4. Compactador manual (Saltarín)
5. Compresor (barrido y soplado)
6. Cortadora de pavimento
7. Equipo de topografía
8. Motoniveladora CAT-12 o similar
9. Vibro compactador CA-15
10. Compactador de llanta
11. Terminadora de asfalto
12. Carrotanque Irrigador

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

7. 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.

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	22 de 24
Versión No.	4		

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.

8. 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

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS

CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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	23 de 24
Versión No.	4		

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.

9. 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.

La señalización de obra deberá cumplir con lo dispuesto en el Plan de manejo de tránsito previamente aprobado por la interventoría y aprobado por la Secretaría de Infraestructura del Departamento y deberá cumplir con lo establecido en el Manual de Señalización Vial de Colombia - Dispositivos uniformes en la infraestructura vial para la regulación del tránsito y la seguridad vial 2024, "Señalización y medidas de seguridad para obras en la vía" adoptado mediante Resolución No. 20243040045005 de fecha 17 de septiembre de 2024 del Ministerio de Transporte. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el contratista.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

No aplica

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Para la ejecución del contrato se aplicarán como normativas las prescripciones de los códigos y recomendaciones las siguientes que apliquen para cada caso.

American Association of State Highway Officials	AASHO
American Concrete Institute	ACI
American Society for Testing and Materials	ASTM
Instituto Colombiano de Normas Técnicas	ICONTEC
Normas Técnicas Colombianas aplicables	NTC
Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo - Resistentes	NSR - 10
Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras INV	INV vigente
Normas de Ensayo para Materiales de Carretera INV	INV vigente
Manual de drenaje de Carreteras INV	INV vigente
Manual de Señalización Vial INV	INV vigente
Documentos técnicos INV.	INV vigente
Guía Ambiental para Proyectos de Infraestructura - Subsector Vial vigente	INV vigente
Ley 99 de 1993 y Legislación ambiental vigente	
Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos	
Legislación de tránsito vehicular y peatonal	
Normatividad en seguridad y salud en el trabajo vigente.	

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS

CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (VERSIÓN4)			
Código	CCE-EICP-IDI-01	Página	24 de 24
Versión No.	4		

Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesta en este tipo de obras por la entidad competente

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Los documentos técnicos tales como proyecto viabilizado, diseños, planos, etc., podrán ser consultados en la Secretaría de Infraestructura Departamental y hacen parte integral del proceso.

En constancia, se firma en Paipa, a los 27 días del mes de Mayo de 2026.

FIRMA	
NOMBRE	JORGE EDWIN LOPEZ TORREZ
DEPENDENCIA	Secretaria De Infraestructura Pública y Movilidad

Elaboro:	MATEO NAUSAN
Cargo:	Profesionales de Apoyo
Revisó	ALEXANDER BARAJAS
Cargo	Profesional de apoyo

Aprobó:	JORGE EDWIN LOPEZ TORREZ
Cargo:	Secretaria de Infraestructura Pública y Movilidad

MEJORAMIENTO VIAL DE LA CALLE 26 EN LOS TRAMOS COMPRENDIDOS ENTRE LAS CARRERAS 17 Y 18 Y LAS CARRERAS 19 Y 23 DEL MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ
MUNICIPIO DE PAIPA, BOYACÁ

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