[MP-SI-LP-004-2021]

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO EN EL MARCO DEL PROYECTO "APOYO AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSERVACIÓN VIAL EN EL SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN 2021."

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El Municipio es una entidad territorial, definida en el artículo 1 de la ley 136 de 1994 de la siguiente manera: "El municipio es la entidad territorial fundamental de la división político administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa, dentro de los límites que señalen la Constitución y la ley y cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio."

Se debe señalar igualmente que la ley 715 del año 2001, en su artículo 76 establece las Competencias del municipio en otros sectores. Además de las establecidas en la Constitución y en otras disposiciones, corresponde a los Municipios, directa o indirectamente, con recursos propios, del Sistema General de Participaciones u otros recursos, promover, financiar o cofinanciar proyectos de interés municipal tales como:

"(….) Construir, ampliar y mantener la infraestructura del edificio de la Alcaldía, las plazas públicas, el cementerio, el matadero municipal y la plaza de mercado y los demás bienes de uso público, cuando sean de su propiedad (…")

Dentro de la estructura de la administración Municipal se encuentra la Secretaria de infraestructura, dependencia encargada de diseñar, construir, dotar, poner en funcionamiento y conservar la infraestructura de uso público, edificaciones e instalaciones del municipio de Popayán en los sectores rural y urbano que lo componen. Además, se encarga de proveer la infraestructura física del municipio de Popayán y de controlar la preparación, ejecución y consolidación de las obras públicas que se contraten para su ejecución dentro de la ciudad.

Su objetivo es el de Construir, rehabilitar y mantener los espacios físicos públicos, cohesionadores de sociedad propendiendo por la ejecución eficiente y eficaz de los recursos asignados y gestionados en el marco de la ley y los principios de bienestar social que permitan el progreso y posicionamiento estratégico del Municipio de Popayán en el entorno regional y nacional. En aras de dar alcance este objetivo la administración municipal cuenta con un plan vial, en el que se encuentra inmerso el proyecto MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO EN EL MARCO DEL PROYECTO "APOYO AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O **APOYO AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSERVACIÓN VIAL EN EL SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN 2021**

ALCALDIA DE POPAYAN

MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSERVACIÓN VIAL EN EL SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN 2021."

Durante los últimos años se ha realizado diferentes intervenciones en el Municipio, abarcando las 9 comunas que lo componen, no obstante, el alto grado de deterioro actual de las vías, obliga a seguir con el programa de mantenimiento de las vías por medio del programa de parcheo

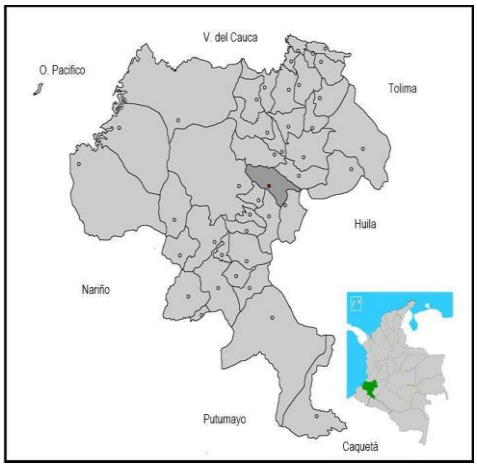
Las intervenciones se realizan con el fín de mejorar los tiempos de desplazamiento de los usuarios de las vías, evitar accidentes y mitigar el deterioro actual de la estructura de pavimento. Este proyecto es la continuación de un proceso importante de mantenimiento vial que viene realizando en la zona urbana del Municipio de Popayán.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Localización:

El Municipio de Popayán se encuentra ubicado en el centro del Departamento del Cauca, haciendo parte de la Cordillera Central perteneciente a la gran Cordillera de los Andes, cuyo eje principal posee dirección NE, análogamente con el sistema de fallas geológicas comúnmente conocido como Romeral. El Municipio se encuentra influenciado por la importante cuenca hidrográfica del Río Cauca. La localización geográfica corresponde a las siguientes coordenadas: 2°27´00" de latitud norte y 76°37´00" al oeste del Meridiano de Greenwich, formando parte del altiplano de Popayán. El Municipio tiene un área aproximada de 512 Kilómetros Cuadrados y se encuentra a una distancia aproximada de 560 kilómetros de Bogotá, la capital del país. La siguiente figura expone la localización general del proyecto:

Ilustración 1 Localización general del proyecto



APOYO AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSERVACIÓN VIAL EN EL SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN 2021

ALCALDIA DE POPAYAN

Ubicación Específica del sitio del Proyecto

El proyecto MANTENIMIENTO DE LA MALLA VIAL DEL MUNICIPIO EN EL MARCO DEL PROYECTO "APOYO AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSERVACIÓN VIAL EN EL SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN 2021.", se encuentra localizado en el casco urbano del Municipio de Popayán, abarca las 9 comunas y se centrará en las vías principales que presenten mayor deterioro. Se busca cubrir la mayor cantidad de vías estratégicas con el fín de aumentar la velocidad de circulación del parque automotor.

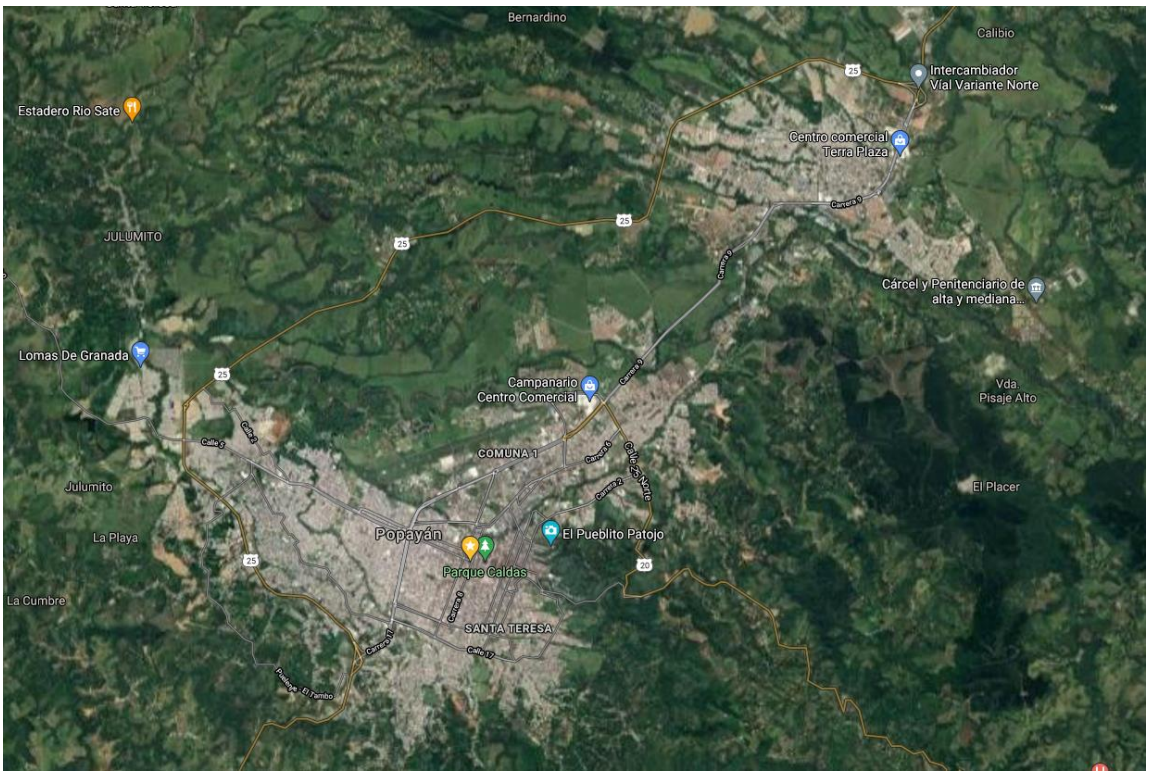


Ilustración 2 Localización especifica del proyecto

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

APOYO AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSERVACIÓN VIAL EN EL SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN 2021

ALCALDIA DE POPAYAN

Las actividades necesarias para el parcheo comprenden: Localización y replanteo para parcheo, demolición y/o fresado de carpeta existente, extendida y compactación de material granular, imprimación y colocación de la mezcla asfáltica; de acuerdo con los diseños suministrados por la entidad

Localización y replanteo para parcheo

Esta actividad se refiere a la demarcación de toda la zona que será intervenida con el proyecto de parcheo, que servirá de soporte para la ejecución de las obras.

Esta actividad se debe realizar antes de iniciar las demoliciones y excavaciones.

Demolición y/o fresado de la carpeta existente

Este trabajo consiste en la demolición total o parcial de la capeta asfáltica existente y la remoción, cargue, transporte, descargue y disposición final de los materiales provenientes de la demolición.

Esta actividad puede realizarse por medio de fresado para obtener una superficie regular en caso de que se requiera tratar superficies mayores de la estructura de pavimento. Igualmente, la actividad se puede desarrollar por medio de compresores o por medios manuales para ubicar parches puntuales que ni impliquen grandes superficies.

Estas actividades, además de ejecutarlas de acuerdo con las normas vigentes de seguridad, se deberán realizar todas las acciones preventivas necesarias para evitar accidentes de las personas que tengan incidencia directa con la obra.

Conformación, extendida y compactación de la estructura (Base, subbase o subrasante)

Se refiere a la selección, transporte, disposición, conformación y compactación mecánica, de los materiales establecidos para la realización del relleno, de acuerdo con los planos de topografía y al diseño del pavimento o según lo indique la interventoría o supervisión.

Los agregados para la construcción del relleno deberán satisfacer los requisitos de calidad indicadas para bases granulares en las normas del Instituto Nacional de Vías mediante sus especificaciones técnicas establecidas en el Artículo INV 330-13.

La extensión, mezcla y conformación del material y se dispondrá en un cordón de sección uniforme, donde será verificada su homogeneidad. En caso de que sea necesario humedecer o airear el material para lograr la humedad de compactación, el Constructor empleará el equipo adecuado y aprobado, de manera que no perjudique la capa subyacente y deje una humedad uniforme en el material.

Una vez que el material tenga la humedad apropiada y esté conformado debidamente, se compactará con el equipo aprobado hasta lograr la densidad especificada. Aquellas zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de arte no permitan la utilización del equipo que normalmente se utiliza, se compactarán por los medios adecuados para el caso, en forma tal que las densidades que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto de la capa.

Imprimación y colocación de la mezcla asfáltica

Inicialmente se debe demarcar la zona a intervenir con tiza clara especial para pavimento de tal manera que se formen áreas cuadradas o rectangulares con lados paralelos a la vía, es decir que formaran ángulos de 90 grados en las esquinas. En el proceso de demarcación se verificará que no queden fisuras o grietas interrumpidas por el corte o reparación. Antes de iniciar el corte se debe revisar cuidadosamente este aspecto.

El material que presenta daños y ha sido demarcado previamente se debe cortar del centro hacia los bordes empleando el equipo apropiado para ello. Se debe evitar el impacto que el equipo pueda generar con su manipulación en las zonas adyacentes a la zona que se encuentra en reparación. Los cortes deben ser cuadrados o rectangulares con las caras rectas y verticales. En el proceso de demolición de la carpeta existente se permite extraer bloques de máximo 25 cm para evitar afectación de la estructura buena aledaña al sitio de reparación.

Si el proceso es un parcheo se debe conformar la capa de base existente y verificar la densidad para que cumpla con el porcentaje de compactación requerido antes de iniciar el riego de imprimación para colocar el recubrimiento asfáltico. En ningún caso el espesor de carpeta asfáltica debe ser menor al requerido por diseño.

Si la reparación es un Bacheo, es decir se necesita la remoción, mejoramiento y/o cambio del material de Base y/o Subbase existente se debe remover la profundidad necesaria para realizar la sustitución o mejoramiento del material. Es necesario que se conserve el espesor de las capas granulares y asfálticas de acuerdo con el diseño para el transito existente, así como las condiciones de calidad y porcentajes de compactación mínima requeridas en cada una de ellas. El interventor deberá verificar con el constructor la calidad de los materiales y densificación final de la capa de base antes de la colocación de la carpeta asfáltica.

Para la colocación de la nueva carpeta asfáltica se debe imprimar la capa de base siguiendo todas las recomendaciones de calidad de la especificación respectiva. Las caras verticales del corte deben quedar selladas con el riego de liga empleado para garantizar una adecuada adherencia ente la carpeta asfáltica vieja y la nueva.

Si en la reparación se encuentra con una losa de concreto se deberá informar al interventor y/o supervisor para verificar la procedencia de la losa y tomar las medidas necesarias para el manejo de la obra. Si ésta corresponde a un pavimento rígido se deberá sellar las juntas y/o grietas que presente la losa antes de colocar el riego de liga. Este tipo de intervención se considerará profunda, equivalente a un bacheo.

El retiro y disposición final de los materiales sobrantes del proceso, así como los aspectos de seguridad y cuidado ambiental se deben ceñir a lo estipulado por la entidad.

Señalización horizontal

Este trabajo consiste en la aplicación de señales horizontales, conforme lo establezcan los planos del proyecto o lo que indique el interventor.

La aplicación de las pinturas, ya sean en agua o en caucho clorado, se pueden realizar de manera manual, o con maquinaria.

Previamente al proceso de pintura se debe aplicar una capa de imprimación para garantizar la adherencia de la pintura a la superficie de rodadura del pavimento

Procedimiento manual:

- Se procede con la ubicación de la señal según lo especificado en el diseño.
- Se marca con tiza el croquis de la señal.
- Se marcan los niveles limitantes de las señales con cinta de enmascarar.
- Se utiliza brocha o herramienta de aplicación de pintura corriente.

Procedimiento mecánico

Se emplea una máquina equipada con una pistola para aplicación de línea en pavimento que posea una manguera con longitud suficiente para alcanzar los puntos de aplicación. La potencia de la ´maquina debe ser suficiente para garantizar la óptima adherencia de la pintura en la superficie de rodadura

la película por aplicar debe tener un espesor dos o tres veces mayor (0,60 a 1 mm.) y no debe contener disolventes que se evaporen.

En la aplicación es de suma importancia el perfecto control de las dosificaciones de los componentes.

Transporte de materiales

Consiste en las actividades de cargue, transporte y descargue de materiales de obra desde la fuente de los materiales hasta la obra y del cargue, transporte y descargue de desechos de construcción y demoliciones desde la obra hasta el lugar de disposición final

a. Ítems de pago:

FORMULARIO 1 **PRESUPUESTO OFICIAL**
[El presente formulario aplica para los procesos de contratación que tengan como forma de pago precios unitarios. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad debe ajustarlo cuando corresponde a: precio global, llave en mano, administración delegada, reembolso de gastos o cualquier otra forma precio]
Adicionalmente, cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formulario y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la

Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en colo amarillo. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad puede o no configurar los mismos aspectos.

PRESUPUESTO PARCHEO

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
2				**CAPITULO II - EXPLANACIONES**				
	2,1	1P	1.P	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA PARCHEOS	M2	63.450,00	$ 708,00	$ 44.922.600,00
	2,5	201.P8	201.P	DEMOLICION DE CARPETA ASFALTICA EXISTENTE, (espesor hasta 0.10 m.)	M2	23.935,52	$ 10.271,00	$ 245.841.726,00
	2,6	460.1	Invias 460	FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO EN ESPESOR DE 10 CM	M2	39.514,48	$ 8.224,00	$ 324.967.084,00
Subtotal								**$ 615.731.410,00**
3				**CAPITULO III - AFIRMADOS, SUB-BASES Y BASES**				
	3,1	310.P3	310.P	CONFORMACION Y COMPACTACION DE LA ESTRUCTURA (BASE, SUBBASE O SUBRASANTE)	M2	63.450,00	$ 1.727,00	$ 109.578.150,00
	3,2	330.4	Invias 330	BASE GRANULAR PARA BACHEO CLASE A	M3	3.807,00	$ 140.015,00	$ 533.037.105,00

	3,3	501.1	Invias 501	CEMENTO PORTLAND NORMA ASTM C150 TIPO UG	Kg	95.175,00	$ 754,00	$ 71.761.950,00
Subtotal								**$ 714.377.205,00**
5				**CAPITULO IV - PAVIMENTOS ASFÁLTICOS**				
	5,1	420.2.1	Invias 420	RIEGO DE IMPRIMACION CON EMULSION ASFALTICA CRL-1 (BACHEO)	M2	63.450,00	$ 4.241,00	$ 269.091.450,00
	5,1	450.2	Invias 450	MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 No incluye Transporte	M3	6.345,00	$ 814.221,00	$ 5.166.232.245,00
Subtotal								**$ 5.435.323.695,00**
7				**CAPITULO VII - SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD**				
	7,1	700,1	Invias 700	LINEA DE DEMARCACION CON PINTURA EN FRIO E=0,12 m (Pav flexible)	M	9.050,00	$ 3.493,00	$ 31.611.650,00
	7,2	700,3	Invias 700	MARCA VIAL CON PINTURA EN FRIO (Pav flexible)	M2	500,00	$ 44.047,00	$ 22.023.500,00
Subtotal								**$ 53.635.150,00**
9				**CAPITULO IX - TRANSPORTE DE MATERIALES**				
	9,1	900,2	Invias 900	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES	M3-Km	3.807,00	$ 1.559,00	$ 5.935.113,00

				Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS HASTA 5 KM (TALLERES DEL MUNICIPIO)				
	9,2	900.P3	900.P	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	M3-Km	3.807,00	$ 42.558,00	$ 162.018.306,00
	9,3	900.P4	900.P	TRANSPORTE DE LA MEZCLA ASFÁLTICA	m3-Km	888.300,00	$ 1.929,00	$ 1.713.530.700,00
Subtotal								**$ 1.881.484.119,00**
							SUBTOTAL	**$ 8.700.551.579,00**

PLAN DE GESTION INTEGRAL EN OBRA (AMBIENTAL SOCIAL Y TRANSITO)	$ 131.448.421,00
SUBTOTAL OBRAS	**$ 8.832.000.000,00**
INTERVENTORÍA	
VALOR TOTAL	**$ 8.832.000.000,00**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	**DESCRIPCION**		**PORCENTAJE**
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximara por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACION**	**A=**	25%

NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**I=**	2%
NOTA 4: [Determinar por la Entidad]	**UTILIDAD**	**U=**	5%
NOTA 5: [Determinar por la Entidad]	**TOTAL A.I.U**	**A.I.U.=**	32%

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución será de seis (06) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio conjuntamente con el interventor, la cual se suscribirá una vez se haya perfeccionado y legalizado el contrato y se cuente con las condiciones para poder dar inicio a la ejecución de las obras.

La entidad realizará comité de seguimiento y evaluación de la ejecución del contrato, para ello dividirá el plazo y se hará de la siguiente manera:

1) Se llevará a cabo un comité de seguimiento y evaluación al 25% del plazo y se verificara el cumplimento de acuerdo al cronograma pactado, si no ha cumplido se hará un primer aviso de incumplimiento y citación a audiencia, donde se definirá lo pertinente respetando el debido proceso.

2) Se llevará a cabo un comité de seguimiento y evaluación al 50% del plazo y se verificara el cumplimento de acuerdo al cronograma pactado y si ha cumplido con el porcentaje que tenia de atraso en el primer comité y lo contemplado para el segundo, en caso contrato se hará un segundo aviso de incumplimiento y citación a audiencia, donde se definirá lo pertinente respetando el debido proceso.

3) Se llevará a cabo un comité de seguimiento y evaluación al 75% del plazo y se verificara el cumplimento de acuerdo al cronograma pactado y si ha cumplido con el porcentaje que tenia de atraso en el primer comité, el segundo y lo contemplado para el tercero, en caso contrario se procederá agotar el proceso correspondiente y decretar el siniestro de las pólizas y demás acciones a que haya lugar.

FORMA DE PAGO

El precio del contrato se pagará por medio de actas parciales debidamente aprobadas por el interventor, y avaladas por el supervisor de la interventoría, de todas maneras, el municipio podrá entregar al CONTRATISTA hasta el veinte por ciento (20%) del valor del contrato a título de anticipo.

APOYO AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSERVACIÓN VIAL EN EL SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN 2021

ALCALDIA DE POPAYAN

De conformidad con lo establecido en el artículo 91 de la ley 1474 de 2011, el contratista deberá constituir patrimonio autónomo mediante contrato de fiducia mercantil con una sociedad fiduciaria autorizada para ese fin por la Superintendencia Financiera, para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, patrimonio autónomo que debe ser aprobado previamente por la Entidad.

Para el pago del anticipo será requisito la presentación del plan de inversión del anticipo por parte del contratista y la aprobación por parte del interventor. Así mismo, el contratista deberá entregar a la fiduciaria el Plan de Utilización o de Inversión del Anticipo aprobado por el Interventor.

La Entidad efectuará la transferencia del anticipo directamente a la cuenta bancaria informada del Patrimonio Autónomo constituido, en el cual se llevará a cabo la administración de los recursos recibidos de acuerdo a los términos y condiciones establecidos; para la realización de pagos la fiduciaria deberá tener en cuenta que los mismos deben contar con la aprobación del Interventor del Contrato, siempre y cuando tales pagos correspondan exclusivamente a los rubros previstos en el Plan de Utilización o de Inversión del Anticipo.

La duración del contrato de fiducia mercantil deberá ser mientras existan recursos en el Patrimonio Autónomo correspondientes al Anticipo.

El contratista deberá entregar a la fiduciaria la copia del Contrato Estatal, los pliegos de condiciones y cualquier otra documentación requerida por la Fiduciaria, e informar sobre cualquier modificación a los mismos.

La fiduciaria deberá proteger y defender los bienes que le hayan sido entregados por concepto de Anticipo contra cualquier acto de terceros o del contratista, así como las obligaciones previstas en el artículo 1234 del Código de Comercio Colombiano; así mismo deberá entregar a la Entidad Estatal los recursos entregados por concepto de Anticipo así como sus remanentes, cuando esta le notifique el acto administrativo debidamente ejecutoriado donde se declare la terminación unilateral o anticipada del Contrato Estatal, la caducidad administrativa, o la nulidad del Contrato Estatal. Deberá Informar mensualmente al contratista y a la Entidad Estatal sobre la situación financiera o estado de cuenta de los recursos del Patrimonio Autónomo, para lo cual dentro de los quince (15) primeros días de cada mes, debe presentar una relación detallada de los recursos del Patrimonio Autónomo que son administrados de acuerdo a la finalidad de este contrato, las inversiones realizadas, el saldo por capital y los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros, y/o traslados realizados.

El anticipo debe ser amortizado mediante las actas parciales de obra en el mismo porcentaje otorgado, de acuerdo con las cantidades ejecutadas por el sistema de precios unitarios, actas que deberán ser autorizadas y aprobadas por la supervisión. El último pago, se efectuará con el Acta de Liquidación Final del contrato y no podrá ser por un valor menor del diez por ciento (10%) del valor del contrato y debe ir acompañada del informe final de interventoría, donde se certifique el recibo a satisfacción de la construcción, de acuerdo a los términos de la propuesta económica presentada por el CONTRATISTA.

APOYO AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSERVACIÓN VIAL EN EL SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN 2021

ALCALDIA DE POPAYAN

En forma previa a la autorización de cada pago y de la entrega del anticipo, 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.

Para el último pago, el Contratista deberá anexar la póliza de estabilidad de la obra. EL CONTRATISTA podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales, y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven, con excepción de los que estrictamente correspondan a la Entidad.

NOTA: el MUNICIPIO DE POPAYÁN solo pagará lo debidamente ejecutado y soportado por parte del contratista y certificado por el interventor, en el plazo y condiciones convenidas.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Desde la orden de iniciación y entrega de la zona de las obras al constructor y hasta la entrega definitiva de las obras, el constructor está en la obligación de señalizar las áreas correspondientes a lo contratado como prevención de riesgos a los usuarios y personal que trabajará en la obra, de acuerdo con las especificaciones vigentes sobre la materia.

El constructor deberá mantener en los sitios de las obras los equipos adecuados a las características y magnitud de estas y en la cantidad requerida, de manera que se garantice su ejecución de acuerdo con los planos, especificaciones, programas de trabajo y dentro de los plazos previstos.

El constructor deberá mantener los equipos de construcción en óptimas condiciones, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños en los mismos. La mala calidad de los equipos o los daños que ellos puedan sufrir no será causal que exima al constructor del cumplimiento de sus obligaciones.

La entidad contratante se debe reservar el derecho de exigir el reemplazo o reparación, por cuenta del constructor, de aquellos equipos que a su juicio sean inadecuados o ineficientes o que por sus características no se ajusten a los requerimientos de seguridad o sean un obstáculo para el cumplimiento de lo estipulado en los documentos del contrato. Los equipos deberán tener los dispositivos de señalización necesarios para prevenir accidentes de trabajo.

Así mismo, el contratista debe demostrar que la obra que ejecuta cumple con todos los requisitos de calidad que se especifican y por ello debe realizar todas las mediciones y ensayos que así lo comprueben. Por su parte, el plan de calidad del constructor debe incluir la trazabilidad de los ensayos de control de calidad a su cargo.

a. Materiales

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

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

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

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

6. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

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

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

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

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Director de Obra
- Dos (2) Residentes de Obra
- Un (1) Profesional de apoyo
- Dos (2) Profesionales Con Licencia En Salud Ocupacional

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 especialista, magister o doctorado en Vías Dedicación: 50%	Calificaciones y experiencia: con una Experiencia General de diecisiete (17) años, a partir de la expedición de la matricula profesional	tres (3) certificaciones como Director de Obra o contratista directo en contratos cuyo objeto esté relacionado con la CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O

		CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA VIAL
DOS RESIDENTES DE OBRA Ingeniero Civil especialista, magister o doctorado en Vías en Vías Dedicación: 100%	Calificaciones y experiencia:, con una Experiencia General de diez (10) años, a partir de la expedición de la matricula profesional	tres (3) certificaciones como residente de Obra o contratista directo en contratos cuyo objeto esté relacionado con la CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA VIAL
PROFESIONAL DE APOYO Ingeniero Civil con Especialización, Maestría o Doctorado en Gerencia de Proyectos o afines Dedicación: 100%	Calificaciones y experiencia:, con una Experiencia General de diez (10) años, a partir de la expedición de la matricula profesional	tres (3) certificaciones como profesional de apoyo o contratista directo en contratos cuyo objeto esté relacionado con la CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA VIAL
PROFESIONAL DE APOYO No. 2 Ingeniero Civil con Especialización, Maestría o Doctorado en geotecnia o afines Dedicación: 100%	Calificaciones y experiencia:, con una Experiencia General de diez (10) años, a partir de la expedición de la matricula profesional	tres (3) certificaciones como profesional de apoyo o contratista directo en contratos cuyo objeto esté relacionado con la CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA VIAL
PROFESIONAL DE APOYO No. 3 Ingeniero ambiental con Especialización, Maestría o Doctorado en alguna profundización de la ingeniería Dedicación: 100%	Calificaciones y experiencia:, con una Experiencia General de diez (10) años, a partir de la expedición de la matricula profesional	tres (3) certificaciones como profesional de apoyo o contratista directo en contratos cuyo objeto esté relacionado con la CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA VIAL

APOYO AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSERVACIÓN VIAL EN EL SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN 2021

ALCALDIA DE POPAYAN

DOS PROFESIONALES CON LICENCIA EN SALUD OCUPACIONAL Profesional en cualquier profesión con especialización en salud ocupacional o profesional en Salud ocupacional, Con posgrado en Sistemas Integrados de Gestión de la calidad o en áreas de Seguridad y salud en el trabajo; con licencia de salud ocupacional vigente Dedicación: 100%	Calificaciones y experiencia:, con una Experiencia General de ocho (08) años, a partir de la expedición de la matricula profesional	tres (3) certificaciones como como coordinador QHSE en contratos cuyo objeto esté relacionado con la CONSTRUCCIÓN O REHABILITACIÓN O MEJORAMIENTO O CONSERVACION DE INFRAESTRUCTURA VIAL

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. MOTONIVELADORA 215 HP, 18Tn, CUCHILLA 4.27m
2. VIBROCOMPACTADOR 10 TN. 153 HP
3. FRESADORA
4. TERMINADORA DE MEZCLA ASFALTICA
5. COMPACTADOR DE LLANTAS
6. MAQUINA APLICADORA DE PINTURA
7. VOLQUETA 7 M3.

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:

APOYO AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSERVACIÓN VIAL EN EL SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN 2021

ALCALDIA DE POPAYAN

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

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 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.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Es responsabilidad del Contratista – Constructor conocer las políticas y normas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Ley 99 de 1993 y decretos reglamentarios), así como la Constitución Política de Colombia de 1991, el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente (Ley 23 de 1973, Decreto 2811 de 1974 y sus decretos reglamentarios), el Código Sanitario (Ley 9 de 1979, decretos reglamentarios), el Código Minero, permiso ante la autoridad competente para la realización de trabajo nocturno, de publicidad exterior para vallas, pendones, pasacalles y demás licencias ambientales y mineras para los proveedores de los materiales de construcción; además de las disposiciones ambientales gubernamentales tanto del orden nacional como regional.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 53 del Decreto 2041 de 2014, por medio del cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales, este contrato de obra pública, no requieren licencias ambientales, pues se trata de rehabilitación vial de vías urbanas ya existentes.

Dado que el campamento de obra y los servicios sanitarios a usar serán alquilados y por estar ubicados en la zona urbana se encuentran conectados a la red de alcantarillado, el permiso de vertimientos no aplica para este caso. Para la afectación vegetal.

El área ambiental de la secretaria de infraestructura, después de verificar las obras a implementar en el marco de los proyectos de Presupuesto Participativo Urbano, concluye que, para los mismos, no se hace necesaria la tramitación de algún permiso ambiental ante la autoridad ambiental regional (CRC); toda vez que en la ejecución de las mismas no se verán afectados recursos renovables; como agua suelo o el componente forestal.
De igual manera, la Secretaria de Infraestructura, velara por la implementación de las medidas tendientes a generar los menores impactos posibles en la ejecución de las obras y todas las prácticas medio ambientales que hagan más amigable su ejecución; así como todos los protocolos de Bioseguridad y directrices necesarios para contrarrestar y mitigar la pandemia del Covid-19, emitidas por las autoridades ambientales, regionales y nacionales, en cada una de las obras a ejecutar.

Sera responsabilidad del contratista, acatar con lo establecido por el Ministerio de Salud y Protección Social mediante la resolución 666 Y 679 de 2020 por medio de la cual de adopta el protocolo de bioseguridad para el manejo y control del riesgo del coronavirus COVID-19 en el sector de infraestructura de transporte. La documentación del protocolo de Bioseguridad se hará en articulación con la ARL a la cual se encuentre afiliado el contratista. Una vez documentado el protocolo, este debe ser revisado por el ente interventor quien dará su concepto de objeción o aprobación, una vez sea aprobado, se podrá dar inicio a la aplicación de las medidas preventivas con el inicio de las actividades o etapas del contrato.

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

- Especificaciones Generales de Construcción de INVIAS vigentes.
- NTC ISO 9001:2015 y GTC ISO 10005:2019
- Normatividad Ambiental Vigente.
- Normatividad SGSST
- Norma NTC 10005:2018 (Directrices para plan de calidad)
- Norma NTC ISO 9001:2015
- Normas Nacionales, Departamentales, Municipales relacionadas con la prevención y mitigación del virus COVID - 19

DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Dentro de los documentos que forman parte de los estudios y diseños se encuentra el PLAN DE GESTION INTEGRAL DE OBRA (AMBIENTAL Y TRANSITO), el cual incluye todos los componentes y programas de tipo social y ambiental de obligatorio cumplimiento, con base en el cual cada contratista de obra debe construir el Programa de Implementación del Plan.

APOYO AL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA PARA LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O CONSERVACIÓN VIAL EN EL SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO DE POPAYÁN 2021

ALCALDIA DE POPAYAN

Se deben tener en cuenta los documentos y anexos técnicos que hacen parte del estudio previo, el pliego de condiciones y el respectivo contrato de obra. Estos hacen referencia a los diseños de las obras a ejecutar, los APUs, etc.

a. PRESENTACION DE UN PLAN DE CALIDAD

El Proponente de conformidad con el compromiso adquirido mediante la suscripción del Formato 7 – Factor de Calidad (Formato 7C – Plan de Calidad) y teniendo en cuenta su calidad de Proponente (definido por el Glosario del Pliego Tipo), de conformidad con lo establecido por los pliegos tipo en el numeral 4.2.3 del Pliego de condiciones, deberá presentar un Plan de Calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a los parámetros establecidos en la última actualización de las normas NTC ISO 9001:2015 y GTC ISO 10005:2019.

La interventoría verificará el cumplimiento de este criterio presentado por el proponente conforme a lo establecido en las normas mencionadas sin requerir la presentación de certificación alguna, esto es el cumplimiento durante la ejecución del contrato del plan de calidad presentado específico para el proyecto.

En constancia, se firma en Popayán, a los dos días del mes de noviembre de 2021.

ALVARO ANTONIO BACCA
Secretario de infraestructura

Elaboró: Aspectos técnicos - Santiago Velasco Ayerbe - Contratista Secretaría Infraestructura
Revisó: Aspectos técnicos - Pablo Aguilar – Profesional universitario –Secretaría de Infraestructura