ALCALDÍA DE FUSAGASUGÁ
Dirección de Contratación
PROCESO DE SELECCIÓN LICITACIÓN PÚBLICA LP-2019-0390

Objeto: **INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA**

ADENDA No. 01

(14 de agosto de 2019)

La Alcaldía de Fusagasugá informa que se expide la siguiente adenda así:

1. Se modifica el pliego de condiciones definitivo, **ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO** el cual quedará así:

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El presente proceso contempla la Construcción, Rehabilitación, Mejoramiento y Mantenimiento de las vías urbanas del Municipio de Fusagasugá, específicamente las vías de mayor transitabilidad teniendo en cuenta la prestación del servicio que se brinda a través de ellas.
Las principales actividades a ejecutar son las siguiente:

- FRESADO CONCRETO ASFALTICO (E= 5 - 15 CM).
- EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE MDC - 19 PARA BACHEO (INCLUYE MATERIAL).
- EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE MDC - 19 (INCLUYE TERMINADORA DE ASFALTO (FINISHER), VIBROCOMPACTADORES PARA ASFALTO), INCLUYE MATERIAL.
- EXCAVACION PARA REPARACIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS CON CARGUE MENOR A 5 KM).
- RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1

Dentro del alcance del presente proceso, también se contempla la intervención de las vías internas de la Vereda la Puerta sector conocido como (Chinauta), sin embargo es preciso señalar que las actividades a ejecutarse son las mencionadas anteriormente, sin embargo es de aclarar que las necesidades en materia de movilidad son totalmente distintas , dado que en el corregimiento lo que se busca en mantener en buenas condiciones aquellas vías que a la fecha se encuentran pavimentadas y que permiten que se transite de forma segura.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Municipio de Fusagasugá, a través de la Secretaria de Infraestructura tiene proyectado para la presente vigencia realizar un mantenimiento a la malla vial del casco urbano teniendo en cuenta que las condiciones actuales en la que se encuentran presentan gran deterioro debido al alto tráfico que actualmente transita por cada una de las vías urbanas, adicionalmente la falta de presupuesto en los años han generado que los daños sobre la carpeta de rodadura ocasionen aún más retrasos en los tiempos de desplazamiento de los habitantes, por tanto con el fin de garantizar los servicios de movilidad y transporte para la población al igual que velar por ambientes sanos y saludables, la Administración Municipal en su presupuesto de inversión para la presente vigencia a contemplado el mantenimiento correctivo de la carpeta asfáltica en varias vías en asfalto del Municipio de Fusagasugá, las cuales se encuentran afectadas por baches o hundimientos sobre la estructura de rodadura. Acorde a esto la Entidad considera necesario atender de manera oportuna las posibles emergencias que se presenten en la red vial del Municipio, facilitando el desplazamiento de los vehículos, bajo condiciones de seguridad a los usuarios y reduciendo al mínimo los tiempos de cierre de los corredores a nuestro cargo.

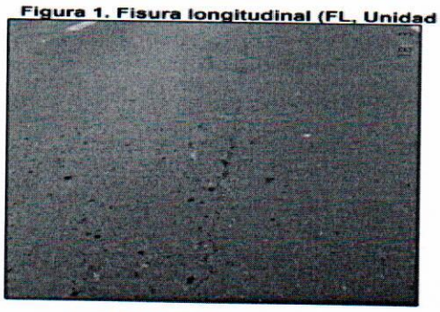
Para atender las emergencias y conservar el patrimonio vial, se hace necesaria la ejecución de trabajos tendientes a superarlas en el menor tiempo posible y llevar a cabo las actividades que sean del caso para evitar o minimizar los cierres de vía o interrupciones del tránsito.
La vulnerabilidad de la red vial y los fenómenos climatológicos, especialmente las temporadas invernales que se presentan en la región, plantean la necesidad de implementar un programa de

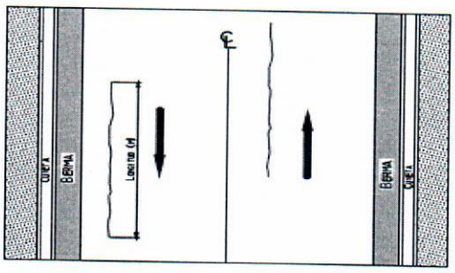
atención de emergencias, de tal forma que los corredores viales del Municipio presenten un buen nivel de servicio

A través de los análisis del personal técnico – profesional de la secretaría de Infraestructura, se ha detectado que en la mayoría de casos la estructura vial presenta los siguientes fenómenos:

- **FISURAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES.**

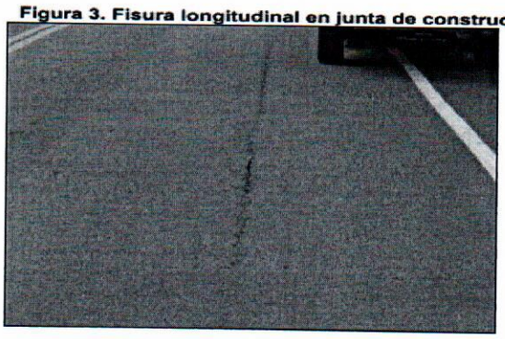
Figura 1. Fisura longitudinal (FL, Unidad de medida: m)

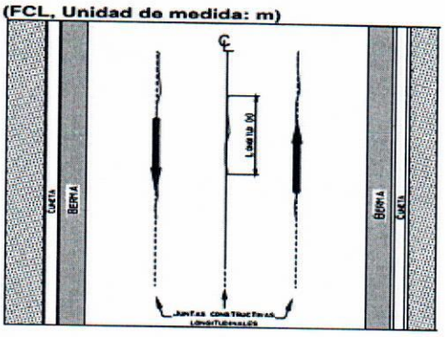




- **FISURAS DE JUNTAS DE CONTRACCION.**

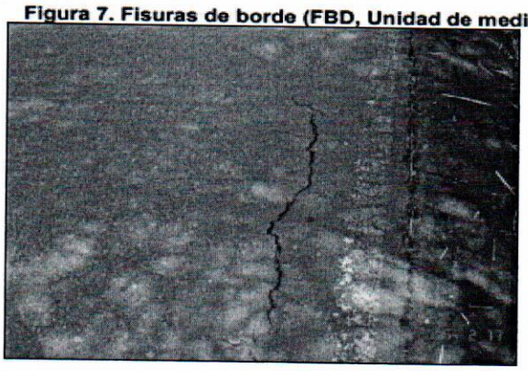
Figura 3. Fisura longitudinal en junta de construcción (FCL, Unidad de medida: m)

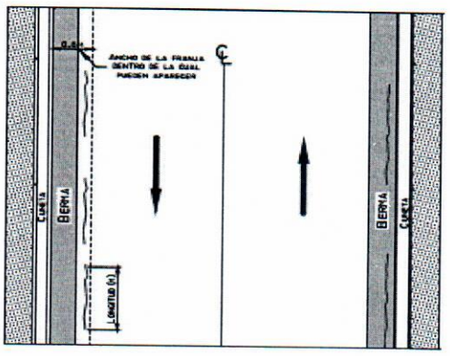




- **FISURAS DE BORDE**

Figura 7. Fisuras de borde (FBD, Unidad de medida: m)

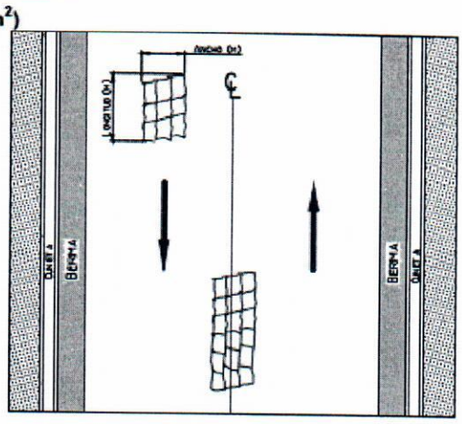




- **FISURAS EN BLOQUE**

Figura 8. Fisuras en bloque (FB, Unidad de medida: m^2)

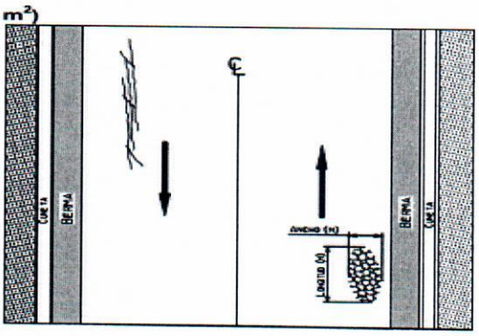




- PIEL DE COCODRILO

Figura 9. Piel de cocodrilo (PC, Unidad de medida: m^2)

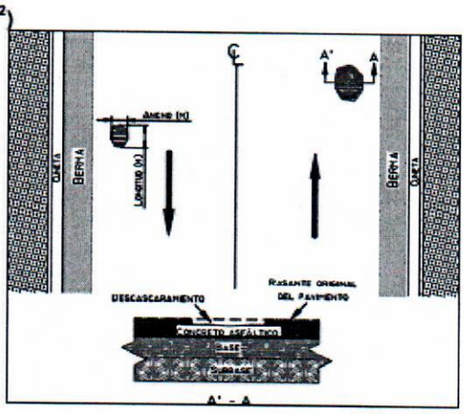




- PERDIDAS DE LA CAPA DE LA ESTRUCTURA.

Figura 16. Descascaramiento (DC, Unidad de medida: m^2)

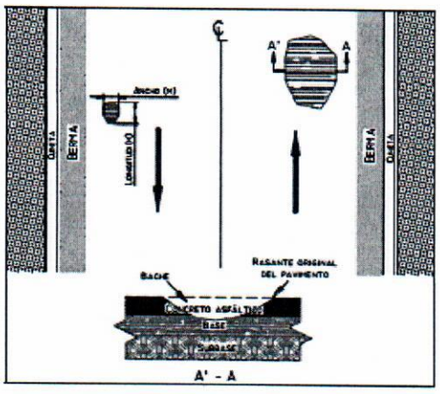




- BACHES.

Figura 17. Bache (BCH, Unidad de medida: m^2)





Este tipo de daño es provocado en la mayoría de casos por un corte de reparación defectuosos o por ausencia de sello en la junta de reparación o en su gran mayoría debido a que la carpeta de rodadura presenta fatiga por falta de mantenimiento preventivo y adicionalmente daños en las estructuras de los pavimentos originados por filtraciones de aguas lluvias y residuales. Por lo anterior, la Administración Municipal tiene proyectado a través del presente proceso realizar la rehabilitación y mantenimiento de 30.000 m2 de vías, lo que permitiría continuar con el mejoramiento de la malla vial urbana garantizando de esta manera la reducción de los tiempos de desplazamiento de la comunidad y mejorar la calidad de vida de nuestras comunidades.

Es importante aclarar que la Administración Municipal JUNTOS SI PODEMOS ha venido realizando el programa de recuperación, mejoramiento y rehabilitación de la siguientes vías a través del programa VIAS PARA LA EQUIDAD así:

- Barrió Balmoral.
- Barrió Pekin.
- Barrió Luxemburgo.
- Barrió Piedra Grande.
- Barrió Santa Anita.
- Barrió Nuevo Balmoral.
- Barrió Eben Ezer.
- Barrió Gran Colombia.
- Barrió Villa Celeste.
- Barrió San Francisco.
- Barrió Fusacatan.
- Barrió Gaitan.
- Barrió Olaya.
- Barrió Tejar.
- Barrió Vella Vista.
- Barrió Pablo Bello.
- Barrio Pardo Leal.
- Barrió San Antonio.
- Carrera 2,3,4,5,6,7,8,9,y 10 desde la calle 11 hasta calle 6.

Estas vías se han convertido en arterias principales para el Municipio teniendo en cuenta que sobre las mismas transita más del 80 % del parque automotor de Fusagasugá, adicionalmente estas vías conectan la parte central del Municipio donde se desarrollan las principales actividades económicas con los demás barrios y/o comunas donde necesariamente el uso de las mismas se convierte en una necesidad para nuestra comunidad.

Sin embargo es necesario e importante aclarar que actualmente la Administración se encuentra en el proceso de transformación en materia de infraestructura vial, teniendo en cuenta que durante muchos años estas vías han sido objeto de olvido, sumado a esto los procesos constructivos no fueron los apropiados en su momento, lo que dificulta su recuperación total a corto plazo, no obstante la Secretaria de Infraestructura ha venido implementando mecanismos y/o alternativas ajustados a las necesidades y disponibilidades presupuestales del Municipio con las cuales se permita mantener y rehabilitar aquellas vías que son de carácter prioritario e inaplazable para las comunidades.

Mediante el presente proceso lo que se garantiza es poder atender de manera oportuna el mantenimiento preventivo y correctivo de la malla vial del Municipio y en especial aquellas vías que se encuentran en asfalto, ya que estas representan más del 60 % de la malla vial del Municipio, razón por la cual desde la Secretaria de Infraestructura se proyecta la ejecución de actividades relacionadas con repavimentación, bacheo y reparcheo de la carpeta de rodadura logrando de esta manera que se mejore la calidad de vida de nuestra comunidad y en especial mejorar los tiempos de desplazamiento y movilidad ya sea peatonal y/o vehicular.

Con respecto a las metas del plan de desarrollo y en cumplimiento de las mismas la Secretaria de Infraestructura proyecta a través del presente proceso la ejecución de 30.000 m2 de vías mantenidas, mejoradas y/o rehabilitadas, dado cumplimiento a la meta física trazada en el Plan de Desarrollo JUNTOS SI PODEMOS para el cuatrenio.

Las vias que serán objeto de intervención en el contrato que se derive del proceso de selección son todas aquellas vías que se encuentran construidas en material de asfalto, específicamente aquellas vías que presenten fallas de tipo estructural, perdida de la carpeta de rodadura, fisuramientos longitudinales y/o transversales, agrietamientos, hundimientos, desgaste de la carpeta y en general todas aquellas posibles fallas propias de un pavimento en asfalto. Para la presente vigencia la Secretaria tiene proyectado realzar la intervención de vías ubicadas por donde actualmente transitan las rutas principales de servicio público, vías donde se encuentran puestos de salud, instituciones educativas, instituciones Municipales y de orden nacional y Departamental teniendo en cuenta que estos sitios son los de mayor concurrencia.

A pesar de que en la actualidad existen vías construidas en asfalto y que presentan buenas condiciones, durante el plazo de ejecución del contrato estas podrán ser intervenidas en el evento en que las mismas sufran deterioro producida por agentes externos como mayor número de flujo vehicular del proyectado pueda acelerar el deterioro de la carpeta de rodadura, al igual que fenómenos naturales como fuertes precipitaciones las cuales generan el desgaste del material granular de la carpeta de rodadura, situación que no es predecible al momento de la estructuración del presente proyecto, teniendo en cuenta que lo que se busca es la ejecución y/o realización de mantenimientos preventivos y correctivos de la carpeta de rodadura de las principales vías del Municipio, lo que quiere decir que en el evento de generarse una problema estructural sobre la malla vial del Municipio en especial vías en asfalto, la Secretaria pueda contar con mecanismos que permitan atender de manera oportuna dicho problema permitiendo de esta manera que se mitiguen los costos de recuperación y rehabilitación de la vías en asfalto.

Para la Administración Municipal se ha convertido en una necesidad mantener las siguientes vías.

- Barrió Balmoral.
- Barrió Pekin.
- Barrió Luxemburgo.
- Barrió Piedra Grande.
- Barrió Santa Anita.
- Barrió Nuevo Balmoral.
- Barrió Eben Ezer.
- Barrió Gran Colombia.
- Barrió Villa Celeste.
- Barrió San Francisco.
- Barrió Fusacatan.
- Barrió Gaitan.
- Barrió Olaya.
- Barrió Tejar.
- Barrió Vella Vista.
- Barrió Pablo Bello.
- Barrio Pardo Leal.
- Barrió San Antonio.
- Carrera 2,3,4,5,6,7,8,9,y 10 desde la calle 11 hasta calle 6.

Vías que son principales y que se han convertido en arterias principales y además es necesario tener en cuenta las demás vías en asfalto que forman parte integral de la malla vial urbana para realizar el mantenimiento rutinario conforme a lo que se requiera.

Con respecto a los programas que maneja actualmente la Administración Municipal a través de la Secretaria de Infraestructura, se encuentra el programa 50 – 50, el cual consiste en la participación

de la comunidad a través de mano de obra, materiales y/o maquinaria, con lo que se espera se proyecte de manera conjunta la recuperación de nuevos tramos viales y en especial en los barrios del Municipio donde se encuentran las vías en asfalto,

Con respecto a la malla vial de la Vereda la Puerta sector conocido como Chinauta es preciso señalar que la Administración Municipal a través de los presupuestos participativos ha venido adelantando el mantenimiento y la rehabilitación de la vías internas de la Vereda la Puerta, sin embargo se requiere continuar realizando este tipo de procesos teniendo en cuenta que las vías presentan serios problemas en material de carpeta de rodadura razón por la cual se considera necesario continuar realizando trabajos de bacheo y parche en aquellos sector de mayor transitabilidad teniendo en cuenta que gran parte de las vías son utilizadas para el transporte de material vegetal (Viveros) de acuerdo al desarrollo de las actividades de sustento económico de la población, situación que ha venido mejorando dada las inversiones en materia de infraestructura vial que se viene adelantando por parte de la Administración Municipal JUNTOS SI PODEMOS.

Mediante la aprobación de los recursos a través de los proyectos de presupuestos participativos, se ha destinado la Suma de **CINCUENTA Y SIETE MILLONES TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE (57.037.438)** Para continuar las actividades de mejoramiento de la malla vial, permitiendo de esta manera mantener los corredores viales en condiciones apropiadas y seguras al momento del tránsito de vehículos tanto de carga pesada como vehículos livianos, dando cumplimiento así a las metas establecidas en el Plan de Desarrollo del Corregimiento Sur Occidental (CONSTRUYENDO FUTURO).

Es preciso señalar que dentro del presupuesto del presente proyecto se encuentra inmerso el valor correspondiente a la inversión que se debe realizar en infraestructura vial en el sector conocido como Chinauta y/o vereda la Puerta.

El fin primordial de la presente, obedece a la necesidad de atender el programa de Infraestructura "**VIAS PARA LA EQUIDAD"**, con el fin de dar cumplimiento a las metas del Plan de Desarrollo **JUNTOS SI PODEMOS** y brindar a la comunidad del Municipio de Fusagasugá condiciones de confort y ambiente saludable; es de tener en cuenta que se atenderán las vías y sectores acorde al presupuesto para la vigencia 2019, entendiendo que la Administración Municipal intervendrá con los recursos disponibles sin que ello signifique la intervención total de la malla vial, teniendo en cuenta que el mantenimiento y/o construcción de los mismos (as) supera el presupuesto del presente proceso.

De acuerdo a lo anterior, la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Fusagasugá, ha venido adelantado Estudios y Diseños Técnicos, que le permitan al Municipio contar con herramientas técnicas donde se puedan establecer mecanismos y/o alternativas de mantenimiento preventivo y correctivo de las vías urbanas del Municipio; y así dar cumplimiento al plan de desarrollo 2016-2019 "**JUNTOS SI PODEMOS".**

a. Localización:



Figura 1.1. Localización del Municipio de Fusagasuga



Figura 1.2. Localización del sector de Chinauta

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

- Instalación de mezcla asfáltica MDC 19.
- Excavaciones para la reparación de la estructura del pavimento.
- Fresados o microfresados para garantizar la adherencia y extendida de la mezcla asfáltica.
- Riego de emulsión asfáltica.

Con respecto a las actividades anteriormente señaladas, es preciso señalar que las actividades que se proyectan realizar están encaminadas al Mejoramiento, Rehabilitación, Conformación, y Construcción de capa de rodadura, con el ánimo de mejorar la movilidad del Municipio en especial sobre los corredores viales más importantes que conectan con el centro de la ciudad.

a. Principales Ítems de pago:

PRESPUESTO PARTICIPATIVO (SECTOR DE CHINAUTA VEREDA LA PUERTA).

No	DETALLE	UNID	CANT	Vr. UNITARIO	Vr. TOTAL
	PRELIMINARES				
101	FRESADO CONCRETO ASFALTICO (E= 5 - 15 CM)	M2	287,29	5.552,00	1.595.034,08
102	EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE MDC - 19 PARA BACHEO (INCLUYE MATERIAL).	M3	45,00	669.430,00	30.124.350,00
103	EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE MDC - 19 (INCLUYE TERMINADORA DE ASFALTO (FINISHER), VIBROCOMPACTADORES PARA ASFALTO), INCLUYE MATERIAL	M3	15,00	651.788,00	9.776.820,00
104	EXCAVACION PARA REPARACIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS CON CARGUE MENOR A 5 KM)	M3	15,00	143.132,00	2.146.980,00
105	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1	M2	200,00	1.159,00	231.800,00
SUB TOTAL DEL PROYECTO					**43.874.984,08**
AIU (30%)					**13.162.495,22**

ADMINISTRACION (22%)	9.652.496,50
IMPREVISTOS (3)	1.316.249,52
UTILIDAD (5%)	2.193.749,20
AJUSTE AL PRESUPUESTO	- 41,00
VALOR AJUSTADO AL PESO	57.037.438,00

RECURSOS PROPIOS (VIAS URBANAS)

No	DETALLE	UNID	CANT	Vr. UNITARIO	Vr. TOTAL
	PRELIMINARES				
101	FRESADO CONCRETO ASFALTICO (E= 5 - 15 CM)	M2	712,72	5.552,00	3.957.021,44
102	EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE MDC - 19 PARA BACHEO (INCLUYE MATERIAL).	M3	155,00	669.430,00	103.761.650,00
103	EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE MDC - 19 (INCLUYE TERMINADORA DE ASFALTO (FINISHER), VIBROCOMPACTADORES PARA ASFALTO), INCLUYE MATERIAL	M3	724,00	651.788,00	471.894.512,00
104	EXCAVACION PARA REPARACIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS CON CARGUE MENOR A 5 KM)	M3	41,00	143.132,00	5.868.412,00
105	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1	M2	25.800,00	1.159,00	29.902.200,00
	SUB TOTAL DEL PROYECTO				**615.383.795,44**
	AIU (30%)				**184.615.138,63**
	ADMINISTRACION (22%)				**135.384.435,00**
	IMPREVISTOS (3)				**18.461.513,86**
	UTILIDAD (5%)				**30.769.189,77**
	AJUSTE AL PRESUPUESTO				**- 31.00**
	VALOR AJUSTADO AL PESO				**799.998.903,00**

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 el estudio previo, el cual se contará a partir del cumplimiento de los requisitos para dar inicio a la ejecución del contrato.

El plazo de ejecución del contrato será de Cinco meses (05), término contado a partir de la suscripción del acta de inicio entre el contratista, Interventor y el supervisor. El contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes. Para su ejecución se requerirá de la aprobación de las garantías si a ello hubiere lugar y la expedición del registro presupuestal. La vigencia del contrato será igual al término de ejecución y cuatro (4) meses más, los cuales se destinaran a la aplicación de sanciones al contratista y/o a la liquidación del contrato.

FORMA DE PAGO.

El valor del contrato será cancelado al contratista de la siguiente manera:

EL MUNICIPIO se compromete a pagar al CONTRATISTA el valor del presente contrato así: Mediante pagos parciales de acuerdo a las cantidades efectivamente instaladas dentro del respectivo periodo facturado, previa presentación del informe de actividades al interventor y supervisor del contrato, la presentación de los documentos idóneos que acrediten el cumplimiento

del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión y de los demás documentos correspondientes.

El Municipio de Fusagasugá, efectuará las deducciones a que haya lugar sobre cada pago de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente sobre la materia. Los pagos serán cancelados al contratista en la Secretaria de Hacienda, por el sistema automático de pago. El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformación con la Ley Colombiana.

1. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO.

1. DISPOSICIONES DE CARÁCTER AMBIENTAL:

a) El Interventor del proyecto exigirá al contratista los documentos que acreditan la procedencia de los materiales pétreos teniendo en cuenta que el suministro de este tipo de materiales debe contar con el respectivo título minero y licencia ambiental vigentes, igualmente deberá informar a la Secretaria de Infraestructura el volumen total utilizado con el fin de verificar el pago de regalías al Municipio por parte del tenedor de la licencia ambiental.

b) El transporte de material debe hacerse de conformidad con los requerimientos establecidos en la Resolución No. 541 de 1994 expedida por el Ministerio del Medio Ambiente; la cual regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y de capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

c) Se prohíbe la disposición o abandono de los residuos sobres las vías o en predios de terceros sin autorización.

d) El Interventor verificará que el contratista instale la respectiva señalización en el lugar del proyecto, con el fin de evitar accidentes.

e) Las actividades de las obras estarán sujetas a seguimiento y control por parte de la Secretaría de Infraestructura del Municipio.

f) El interventor del proyecto informará a la Secretaría de Infraestructura del Municipio de manera inmediata, cualquier afectación o degradación ambiental causada por la ejecución del proyecto y adicionalmente notificar previamente y por escrito cualquier modificación que implique cambios con respecto al proyecto, para su evaluación y aprobación.

g) El contratista será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental en el área de construcción del proyecto causado directamente o por el personal a cargo y deberá tomar las medidas necesarias para corregir, compensar y mitigar los impactos causados.

h) El interventor del proyecto deberá requerir la realización de los análisis de laboratorio y realización de ensayos de laboratorio de tipo técnico.

i) El contratista deberá constatar y exigir a sus proveedores de materiales de construcción (cantera, de río) las licencias y permisos de explotación y aprovechamiento expedidos por la Autoridad Ambiental Competente.

j) El contratista deberá garantizar el adecuado drenaje de las aguas lluvias y de escorrentía en todas las zonas del proyecto, evitando así acumulación de agua, que provocarían dificultades en la ejecución de las diferentes actividades. Los costos generados por la afectación de las aguas lluvias a excavaciones, rellenos, construcciones y demás, serán asumidos por el contratista. El MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ no reconocerá pago por aparte por las actividades a desarrollar para el adecuado manejo de las aguas lluvias y de escorrentía en la zona del proyecto, durante la ejecución del mismo.

2. ASPECTOS SOCIALES A TENER EN CUENTA:

El Municipio en cabeza de la interventoría, vigilará que el contratista mantenga buenas relaciones con la comunidad del área de influencia, y que responda por los impactos que las actividades constructivas a su cargo, puedan ocasionar en la población. Para ello debe disponer de un profesional en trabajo social quien será el encargado de coordinar dichas labores. Esto se traduce en una imagen favorable tanto para el Municipio como para el Contratista. El contratista deber

procurar emplear mano de obra del municipio, teniendo en cuenta las Juntas de Acción Comunal existentes en el área de influencia. El Contratista deberá contar como mínimo el 50% del total del personal contratado de mano de obra calificada y no calificada, residente en el municipio.

Al iniciar los trabajos el Contratista deberá levantar Actas de Vecindad en las áreas aferentes, en el cual se detalle el estado de las viviendas. Esta información deberá entregarse a la Interventoría. Una vez terminados los trabajos, el Contratista deberá levantar actas de vecindad final, con el fin de establecer el estado de la vivienda posterior a los trabajos de obra y la eventual responsabilidad del Contratista frente a reclamos de los afectados. El Contratista deberá efectuar reuniones con los actores sociales del área de influencia, así como distribuir material impreso, con el fin de informar oportunamente sobre actividades propias del proyecto que lleguen a afectar la comunidad. La reunión de inicio se efectuará por lo menos diez días antes de iniciar la actividad de construcción, de avance al cumplirse el 50% y una reunión final al 95% de ejecución de la obra.

El Contratista deberá distribuir entre la comunidad, organismos municipales, veeduría ciudadana, juntas de acción comunal, y demás grupos comunitarios, información referente al inicio, desarrollo y finalización de la obra, horarios de cierre o restricción de vías, avisos sobre contingencias surgidas y las medidas que se tomarán al respecto. La información que se brinde a la comunidad deberá ser clara, accesible y oportuna.

Adicionalmente el Contratista deberá recepcionar las quejas, solicitudes ó inquietudes de la comunidad en torno a la ejecución de la obra, a través de la oficina del trabajador social. De dichas comunicaciones deberá obtener copia el Interventor y Supervisor de la obra. El Contratista debe informar a la comunidad acerca de la función de dicha oficina de atención, número telefónico y horario de atención.

1.1 3. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra, serán de su cargo las cercas, oficinas, bodegas, talleres y en general todas las instalaciones provisionales llevadas a cabo con ocasión de las labores a desarrollar.

El contratista dispondrá de las obras previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir instalaciones, estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio con ocasión del cierre ó interrupción del tránsito en las vías públicas intervenidas.

El proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto, se requiera la intervención ó desplazamiento de redes de servicios públicos, canales de desagüe, etc. Durante la ejecución del contrato, deberá observar las leyes y reglamentos del Ministerio de Protección Social, relativos a la salud ocupacional y seguridad industrial, y tomar las debidas precauciones para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de obra, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal.

Al finalizar la obra, el contratista deberá retirar todas las obras provisionales y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden, en que las encontró.

1.2 4. MATERIALES:

Los materiales, suministros y demás elementos que deban utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto para el que se destinan. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, esta deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. La totalidad de los costos deberán incluirse en el valor de la propuesta.

El proponente favorecido se obliga a disponer oportunamente de 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. El Municipio no aceptará ningún reclamo del Contratista, con relación a los costos, plazos, falta ó escasez de materiales o insumos, ya que le corresponde al Contratista programar sus compras con la debida antelación.

En caso de que el contratista adquiera los materiales de construcción, agregados pétreos, asfalto, concreto, etc, a terceros, o que el material sobrante producido en la obra se ubique en zonas de disposición manejadas por terceros, éste deberá verificar los correspondientes permisos y/o

autorizaciones ambientales, de conformidad con la normatividad vigente, documentación que deberá ser entregada a la Interventoría para su revisión y aprobación previo al inicio de la intervención. Todos los costos de acarreo de materiales deberán considerarse en la propuesta, ya que el contrato se desarrollará por el sistema de precios fijos unitarios y no habrá lugar al pago de ningún concepto adicional.

1.3 5. EQUIPOS:

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener en la obra y en cada frente de trabajo el equipo puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad, condiciones técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo deberá considerarse en el valor de su propuesta.

El contratista se obliga a suministrar equipos, máquinas, herramientas e implementos de trabajo adecuados, en buen estado y apropiados para cada trabajo o actividad los cuales revisará periódicamente, y siempre que se detecte un daño o deterioro ordenará de inmediato la reparación o la reposición si fuera necesario.

El contratista sólo permitirá que los equipos, herramientas e implementos de trabajo sean operados por personal calificado y autorizado. Todos los equipos, máquinas, herramientas e implementos de trabajo deberán estar dotados con los dispositivos, instructivos, controles y señales de seguridad exigidos o recomendados por los fabricantes.

La maquinaria que la obra requiera solamente podrá ser operada por personal debidamente calificado y autorizado por el contratista quien deberá atender todas las instrucciones del interventor. La totalidad del equipo mecánico deberá inspeccionarse periódicamente y siempre que se detecten máquinas con desperfectos serán señaladas con prohibición de manejo. El único movimiento autorizado será aquél que se requiera para su reparación.

Todo equipo de tracción deberá ir bien asegurado mediante estribos o cualquier otro medio. Las diferenciales se verificarán en capacidad y funcionamiento.

El contratista deberá proveer oportunamente a cada trabajador, las herramientas apropiadas requeridas para cada trabajo específico en perfecto estado y todas las escaleras, andamios, diferenciales, poleas, grilletes, cuerdas, cables, eslingas, bloques, palancas, láminas, tablones y demás accesorios necesarios para cada trabajo, de la calidad y en la cantidad requerida para que el trabajo se pueda realizar con seguridad minimizando el riesgo de accidente.

Todas las escaleras, andamios, pasarelas y cualquier otro lugar elevado o a orillas de las excavaciones que sirvan de acceso al personal deberán estar protegidos por barandillas o pasamanos rígidos, resistentes y robustos. Dichas barandillas o pasamanos deberán ser pintadas de color amarillo.

Cuando sea preciso operar sobre escaleras a alturas superiores a los tres (3) m, otro trabajador deberá sujetarlas o dejar las firmemente aseguradas. En los lugares expuestos al tránsito deberá permanecer un ayudante al pie de la escalera. No se aceptarán escaleras con peldaños rotos o listones rajados. Las escaleras metálicas o con refuerzo metálico están prohibidas cerca de circuitos energizados.

Cuando se trabaje en lugares a una altura considerable nunca se deberán lanzar herramientas o materiales. Es obligatorio utilizar porta-herramientas, cuerda, o llevarlas personalmente y asegurarlas o guardarlas en bolsas para evitar que se zafen o desprendan. Las herramientas deberán ser utilizadas para las funciones propias para las cuales fueron diseñadas y no deberán manipularse para hacer funciones propias de otras herramientas.

6. PERSONAL:

El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución del contrato y hasta la entrega total de las obras a satisfacción del Municipio, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros – mano de obra no calificada - que se requieran.

Una vez el Municipio apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante el

Municipio, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte del Municipio, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o superior categoría que el exigido para el módulo correspondiente.

7. CANTIDADES DE OBRA:

Las cantidades de obra del presupuesto oficial, son aproximadas y están calculadas con base en el presupuesto elaborado por el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU y la Secretaria de Infraestructura y podrán aumentar, disminuir o suprimir durante la ejecución de la obra; tales variaciones no viciarán ni invalidarán el contrato producto de ésta Selección Abreviada y el Contratista está obligado a ejecutarlas. Ver Anexo No 1 Presupuesto de Obra.

8. MAYORES CANTIDADES DE OBRA

Se entiende por obras adicionales aquellas que por su naturaleza, deben ejecutarse dentro del alcance y condiciones originales del contrato y de las cuales ya se tiene pactado precio unitario. Las mayores cantidades de obra que surjan en el desarrollo del contrato, deberán ser ejecutadas por el Contratista a los precios unitarios inicialmente pactados las cuales deberán ser de conocimiento y aprobación por la interventoría mediante concepto técnico, con el fin de poder suscribir la correspondiente acta de aprobación de mayores y menores cantidades de obra.

9. ÍTEMS NO PREVISTOS

Se considerarán como Obras no Previstas aquellas actividades de construcción no contempladas inicialmente en el Formulario de Cantidades de Obra y Precios Unitarios, consideradas necesarias para el desarrollo del proyecto y que son resultado de una especificación técnica de recomendación en obra. Su valor será propuesto por el Contratista, revisado y visado por el Interventor, con visto bueno del Supervisor del proyecto.

El valor se establecerá sobre la base de los precios de lista de insumos básicos, suministrados por el Contratista con su propuesta. En caso de diferencias entre los precios expresados en los Análisis de Precios Unitarios y el listado de insumos básicos, para efectos de la composición del valor de los ítems adicionales, el valor del insumo será el menor valor expresado ya sea en el Análisis de Precios Unitarios o en el listado de precios de insumos básicos los cuales se encuentran sujetos a la revisión de los precios ICCU.

Para aquellas obras no previstas que tengan componentes que no se encuentren en la lista de insumos básicos o cartilla de precios de referencia de la Gobernación de Cundinamarca, para efectos de determinar el monto de las obras a compensar, su precio será acordado entre el Interventor y el Contratista, con base en los precios vigentes en el mercado. Para tales efectos se requerirá previo visto bueno del Supervisor del Proyecto. En caso de presentarse discrepancias en la definición del precio, éste será determinado por el Municipio. Sin embargo las obras o actividades adicionales requeridas no previstas para el desarrollo del proyecto deberán ser ejecutadas previa suscripción de acta de Modificación del contrato.

10. CONTROL DE CALIDAD

El Contratista desarrollará la obra a partir de una cuidadosa planeación de la misma aplicando buenas prácticas de ingeniería para lograr obras en armonía con el entorno natural en el que se desarrollan. El proponente preverá y asumirá en sus costos que, para la ejecución de la obra, debe disponer de un equipo de laboratorio completo para realizar los ensayos y las mediciones que, según las especificaciones técnicas de construcción y las normas de ensayos de materiales para carreteras y normas legales vigentes de protección ambiental, aseguren la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales.

El contratista es responsable de la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de la obra, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto y entregará a la interventoría los resultados de los mismos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la interventoría no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de la misma.

El contratista deberá informar, por escrito, con cuál laboratorio o firma especializada va a efectuar el control de calidad de la obra y como mínimo debe estar en capacidad para adelantar los ensayos de materiales según la normatividad vigente.

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el contratista informará a la interventoría para que ésta proceda a dar su visto bueno a la obra construida. Si así no procediere el contratista, la interventoría podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas de la obra, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El contratista efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a extensiones al plazo de ejecución.

El Municipio podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por defectos en ella misma, deberá ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del contratista. Además el contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos. El Municipio podrá retirar los materiales o los elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte rechazada de la obra, todo a cargo del contratista.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el contratista suministre para la construcción, deberán estar en perfecto estado de operación ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar. El Municipio directamente o por intermedio de la interventoría se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del contratista de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la construcción de las obras.

11. SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE LA OBRA Y VALLA DE INFORMACIÓN DE LA OBRA

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 del plan de manejo de tránsito, actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Manual de Señalización - Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y ciclo rutas de Colombia, y en la Resolución No. 003555 del 22 de noviembre de 2005, emanada del Ministerio de Transporte. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el Contratista.

Será responsabilidad del contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales. El interventor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general si existe un incumplimiento sistemático por parte del contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones del interventor a este respecto.

Al inicio de las obras el Contratista deberá suministrar e instalar en los sitios indicados por la MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, vallas de identificación de acuerdo con las especificaciones suministradas por el MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ en cuanto a tamaño, contenido, proporciones, formas y tipos de letra.

Los modelos y detalles de las vallas deberán seguir las especificaciones dadas a continuación:

Las vallas deberán ser fabricadas en lámina de acero, fijadas en una estructura metálica suficientemente resistente para soportar la acción de los vientos. Las pinturas utilizadas deberán presentar color fijo y de comprobada durabilidad.

De acuerdo con las características de la obra y las indicaciones del MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, se utilizarán vallas de identificación de cualesquiera de los siguientes tipos:

Tipo A (3.0 m x 6.0 m)
Tipo B (1.3 m x 1.3 m)

Cada valla de identificación debe incluir como mínimo en su contenido lo siguiente:

- Nombre y logotipo del MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ.
- Objeto e identificación del proyecto.
- Entidades financieras de la Obra.
- Nombre de la Firma o Ingeniero(s) Contratista(s).
- Beneficios de la Obra.
- Otra información que definirá el MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ a través de la oficina Asesora de Comunicaciones.

Este costo debe ser incluido en los gastos de administración del Contratista.

NOTA: De conformidad con lo establecido en el literal X de la cláusula 6ª (obligaciones del municipio) de los convenios interadministrativos, 398, 399, 404, 407, 455, 456, 457, 458, 646 suscritos entre el municipio de Fusagasugá y el ICCU, el contratista debe implementar un código QR (Código de Respuesta Rápida), el cual debe estar visible para toda la ciudadanía en las vallas que se implementen para la obra. Este código QR será suministrado por el ICCU.

12. TRANSPORTE DE PERSONAL, MATERIALES Y EQUIPOS.

El contratista se obliga a utilizar solamente vehículos automotores que cumplan con las revisiones técnico-mecánicas vigentes exigidas por autoridades de tránsito y en perfecto estado para ofrecer seguridad y que sean apropiados para transporte de personas, materiales y equipos necesarios en los diferentes frentes de la obra.

Este transporte se hará de acuerdo con lo estipulado en las reglamentaciones de las autoridades de transportes y tránsito. Los vehículos destinados al transporte conjunto de personas y materiales, deberán estar dotados de carpas, asientos, escalerillas y la división adecuada para evitar que el personal sufra lesiones por contacto con el material o equipo transportados.

Los equipos, materiales y herramientas deberán colocarse en forma adecuada y simétrica dentro del vehículo. Para asegurarlos se utilizarán bloques, tablones, grilletes y cuerdas resistentes; los vehículos estarán provistos de los avisos y luces exigidos por las autoridades de tránsito.

Los productos inflamables, explosivos, corrosivos o que generen gases, sólo podrán transportarse en vehículos apropiados, conducidos por personal adiestrado para tal fin y dotados de los avisos de peligro y demás requisitos exigidos por la autoridad competente.

a. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y COLECTIVA

Todo el personal del contratista deberá estar dotado con elementos para protección personal y colectiva durante el trabajo de acuerdo con los riesgos a que estén sometidos; tales implementos deberán estar en perfecto estado y ser de buena calidad. En caso de daño o deterioro que reduzca la protección que normalmente deben ofrecer, los elementos de protección deberán ser inmediatamente reemplazados por otros en buen estado.

El personal deberá estar equipado con los siguientes elementos:

- Cinturón de seguridad. Para todo trabajo en sitio elevado se exigirá el uso de cinturón de seguridad, el cual debe cumplir la norma Icontec 2021.

- Cascos de seguridad. Toda persona en el sitio de las obras deberá estar permanentemente provista de un casco de seguridad para poder trabajar, visitar o inspeccionar los frentes de trabajo. El casco deberá ser metálico o de material plástico de suficiente resistencia para garantizar protección efectiva. Debe cumplir la norma Icontec 1523.

- Los cascos de seguridad deberán ser de las siguientes características:

    - El atalaje deberá estar en condiciones óptimas y acondicionarse correctamente a las necesidades.
    - Al colocarlo se deberá exigir un perfecto ajuste para garantizar comodidad en el trabajo y además evitar que se caiga.
    - Deberán cumplir técnicamente las características de malos conductores de la electricidad, resistencia adecuada al impacto, etc.
    - Cuando el casco de seguridad presente desperfectos deberá ser reemplazado de inmediato.

- Se usarán gafas de seguridad resistentes a impacto y deberán proteger contra el impacto de objetos cuando salen lanzados al aire, operaciones de corte, martilleo, rasqueteo o esmerilado. Se suministrarán a todos los trabajadores cuyo oficio lo exija por tener riesgos de chispas, esquirlas, salpicaduras de sustancias químicas y radiaciones y se seleccionarán de acuerdo con el tipo de riesgo.

- El uso de guantes de cuero es obligatorio en los siguientes casos y siempre que se manipulen materiales, equipos, herramientas y sustancias que puedan causar lesiones en las manos.

  - para hallar cuerdas y cables
  - cuando deban manejarse materiales ásperos cuando deban moverse postes de concreto, metálicos, crucetas de madera, tuberías metálicas o de concreto, bloques, etc.
  - Siempre que se trabaje con barras o herramientas similares para manejar carretas de cable o alambre para operar equipos de tracción para trabajar sobre circuitos eléctricos, en cuyo caso se usarán guantes dieléctricos específicamente diseñados según el voltaje.

- Calzado de seguridad: el personal deberá estar dotado de botas impermeables para desempeñar todo trabajo de construcción en lugares húmedos o cubiertos de agua.

- Se usará calzado de seguridad dieléctrico, con puntera de acero, con estría antideslizante o suela resistente al aceite donde el personal esté expuesto a riesgos afines.
- Caretas faciales: cuando exista riesgo de accidente en la cara.

- Protección respiratoria: en ambientes donde existan polvos o material en partículas, gases o vapores contaminantes por encima de los límites permisibles o deficiencias de oxígeno.

- Protección auditiva: cuando la exposición al ruido tenga niveles iguales o superiores a 85 decibeles.

- Para protección del tronco u otras partes del cuerpo, y de acuerdo con el riesgo, se usarán delantales, chaquetas, polainas, petos, chalecos, capas y vestidos de material y diseño acorde con el riesgo respectivo.

a. 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 previo al acta de inicio, 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.

2. 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 deberá 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

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato. Se aclara que los perfiles en profesiones específicas de acuerdo con el proyecto, deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto.
El personal requerido es el siguiente:
Para el desarrollo del contrato que resultaré del presente proceso de selección, el proponente ganador, deberá acreditar en el término anterior a la suscripción del acta de inicio, el siguiente personal profesional y técnico, de acuerdo con las cantidades y calidades aquí exigidas.

a. RESIDENTE DE OBRA

Dedicación: Cien Por Ciento (100%)
Cantidad: Uno (1)

El profesional ofrecido como Residente de Obra deberá acreditar lo siguiente:

A. Matrícula profesional de Ingeniero Civil o Ingeniero en Transportes y Vías.

B. Experiencia general no menor de diez (10) años en el ejercicio de la profesión, contados entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública.

C. Acreditar haber sido residente de obra de TRES (3) CONTRATOS, cuyo objeto haya consistido en la construcción de vías urbanas y cuya sumatoria sea igual o superior a una (1) vez el presupuesto oficial expresado en S.M.M.L.V.

a. Maquinaria vinculada al Proyecto

Utilizar en obra maquinaria con una edad menor a veinte (20) años, según su función. En caso de que la maquinaria haya sido repotenciada, los 20 años cuentan desde la fecha de repotenciación de la máquina.
La entidad solo exige la maquinaria mínima que se relaciona a continuación.

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:
Para el desarrollo del contrato que resultaré del presente proceso de selección, el proponente ganador, deberá presentar carta de compromiso suscrita por el representante legal, donde se consignen y certifiquen en un cuadro las características técnicas de los equipos ofrecidos que permitan su identificación (modelo, marca, potencia o capacidad, dedicación y titularidad (Propia o arriendo), las cuales deben ser iguales o superiores a las requeridas por la entidad en los pliegos de condiciones o sus adendas; asimismo, certificará que dicha maquinaria estará disponible para la ejecución del contrato de acuerdo con las exigencias del programa de obra, la interventoría y/o la entidad, en el término anterior a la suscripción del acta de inicio, la siguiente maquinaria, de acuerdo con las cantidades y calidades aquí exigidas.

EQUIPO	CANT	DISPONIBILIDAD
Fresadora de pavimento asfaltico	1	100 %

Terminadora de asfalto (Finisher)	1	100 %
Compactador vibratorio para pavimento asfaltico	1	100 %
Compactador de llantas	1	100 %
Retroexcavadora sobre llantas	1	100 %
Minicargador	1	100 %
Volqueta de 7 m3	3	100 %

3. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.
Es responsabilidad del Proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.
Las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras. El Contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.
El Proponente deberá 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 deberán 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.

4. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente, inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra e informarse, sobre la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial las fuentes de materiales para su explotación junto con los volúmenes de explotación, vías internas de explotación y vías de acceso a las mismas, zonas de botaderos, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de Consulta Previa, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.
Así mismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.
La Entidad señalará las condiciones con las que se llevará a cabo el examen del sitio de la obra, este no podrá ser definido como requisito habilitante o criterio de evaluación de las Propuestas.

5. OBRAS PROVISIONALES:

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

y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

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

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

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

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

6. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, según los Estudios Previos 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 deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

7. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.

De conformidad con la normatividad ambiental vigente, en especial con lo establecido en el Decreto Único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 1076 de 2015, el cual compila en su totalidad la normatividad ambiental expedida por el Gobierno Nacional, entre otras el Decreto 2041 de 2014 (Artículos 7, 8 y 9) que reglamenta el trámite de Licencias.

Ambientales, el cual señala los proyectos, obras o actividades que requieren trámite de Licencia Ambiental, dentro de los cuales no se consideran que las actividades a ejecutar de mejoramiento vial requieran de Licencia Ambiental, ni permiso de la autoridad ambiental.

8. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Para el presente proyecto el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU adopta las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías 2013, vigentes para la fecha de suscripción del contrato, así como las particulares por la Administración para el proyecto.

Para la señalización vertical y horizontal el presente proyecto se regirá por el manual de señalización vial vigente expedido por el Ministerio de Transporte.

Las especificaciones no contempladas en las normas elaboradas por el Instituto Nacional de Vías, ajustadas del proyecto, se denominarán "especificaciones particulares", las cuales se encontrarán en los estudios y diseños, y también serán de obligatorio cumplimiento.

DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

El proponente deberá acreditar disponibilidad de una planta de asfalto, para lo cual deberá indicar su ubicación (Distancia en Km) con respecto al casco urbano de Fusagasugá. Anexar certificación por escrito

- El proponente deberá Anexar las licencias donde lo autorizan a su funcionamiento.
- El adjudicatario deberá anexar copia del diseño Marshall.
- El adjudicatario deberá anexar el certificado de calidad de la emulsión a suministrar.

Nota: Sin embargo hacemos claridad que la Administración Municipal a través de la Secretaria de Infraestructura realizó el estudio de mercado y estructuro el presupuesto del proyecto pagando como distancia máxima de transporte de material de mezcla asfáltica hasta 60 km, esto indica que el o los proponentes que tengan ubicadas las plantas de asfalto fuera del rango establecido por la Administración, asumirán los costos adicionales en materia de transporte, sin que esto afecte el equilibrio contractual.

LUIS ANTONIO CIFUENTES SABOGAL
Alcalde Municipal

Gestión Documental
Original: Destinatario
Copia 1. Dirección de Contratación
Archivo Sistematizado / Documentos / Fusagasugá
Serie: Oficios
Elaboró: Andrea Castellanos Moreno
Profesional Universitario
Revisó: Dra. Daneyi Martínez Herrera
Directora de Contratación

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El presente proceso contempla la Construcción, Rehabilitación, Mejoramiento y Mantenimiento de las vías urbanas del Municipio de Fusagasugá, específicamente las vías de mayor transitabilidad teniendo en cuenta la prestación del servicio que se brinda a través de ellas.

Las principales actividades a ejecutar son las siguiente:

- FRESADO CONCRETO ASFALTICO (E= 5 - 15 CM).
- EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE MDC - 19 PARA BACHEO (INCLUYE MATERIAL).
- EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE MDC - 19 (INCLUYE TERMINADORA DE ASFALTO (FINISHER), VIBROCOMPACTADORES PARA ASFALTO), INCLUYE MATERIAL.
- EXCAVACION PARA REPARACIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS CON CARGUE MENOR A 5 KM).
- RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1

Dentro del alcance del presente proceso, también se contempla la intervención de las vías internas de la Vereda la Puerta sector conocido como (Chinauta), sin embargo es preciso señalar que las actividades a ejecutarse son las mencionadas anteriormente, sin embargo es de aclarar que las necesidades en materia de movilidad son totalmente distintas , dado que en el corregimiento lo que se busca en mantener en buenas condiciones aquellas vías que a la fecha se encuentran pavimentadas y que permiten que se transite de forma segura.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Municipio de Fusagasugá, a través de la Secretaria de Infraestructura tiene proyectado para la presente vigencia realizar un mantenimiento a la malla vial del casco urbano teniendo en cuenta que las condiciones actuales en la que se encuentran presentan gran deterioro debido al alto tráfico que actualmente transita por cada una de las vías urbanas, adicionalmente la falta de presupuesto en los años han generado que los daños sobre la carpeta de rodadura ocasionen aún más retrasos en los tiempos de desplazamiento de los habitantes, por tanto con el fin de garantizar los servicios de movilidad y transporte para la población al igual que velar por ambientes sanos y saludables, la Administración Municipal en su presupuesto de inversión para la presente vigencia a contemplado el mantenimiento correctivo de la carpeta asfáltica en varias vías en asfalto del Municipio de Fusagasugá, las cuales se encuentran afectadas por baches o hundimientos sobre la estructura de rodadura. Acorde a esto la Entidad considera necesario atender de manera oportuna las posibles emergencias que se presenten en la red vial del Municipio, facilitando el desplazamiento de los vehículos, bajo condiciones de seguridad a los usuarios y reduciendo al mínimo los tiempos de cierre de los corredores a nuestro cargo.

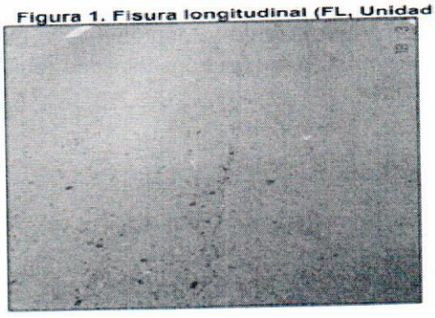
Para atender las emergencias y conservar el patrimonio vial, se hace necesaria la ejecución de trabajos tendientes a superarlas en el menor tiempo posible y llevar a cabo las actividades que sean del caso para evitar o minimizar los cierres de vía o interrupciones del tránsito.

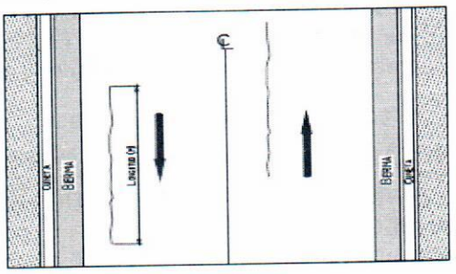
La vulnerabilidad de la red vial y los fenómenos climatológicos, especialmente las temporadas invernales que se presentan en la región, plantean la necesidad de implementar un programa de atención de emergencias, de tal forma que los corredores viales del Municipio presenten un buen nivel de servicio

A través de los análisis del personal técnico – profesional de la secretaría de Infraestructura, se ha detectado que en la mayoría de casos la estructura vial presenta los siguientes fenómenos:

- **FISURAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES.**

Figura 1. Fisura longitudinal (FL, Unidad de medida: m)

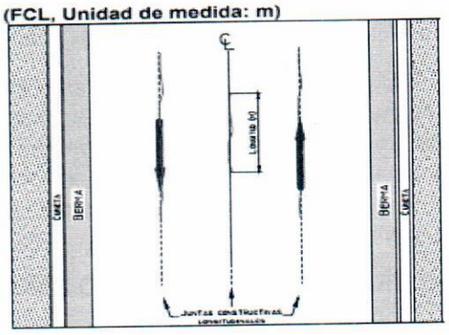




- **FISURAS DE JUNTAS DE CONTRACCION.**

Figura 3. Fisura longitudinal en junta de construcción (FCL, Unidad de medida: m)

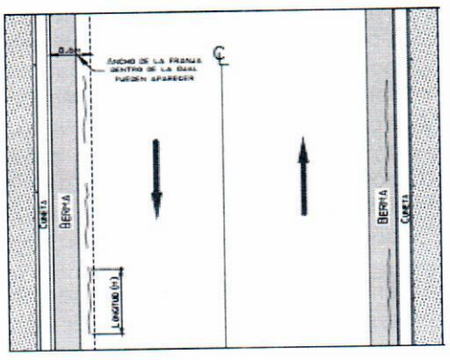




- **FISURAS DE BORDE**

Figura 7. Fisuras de borde (FBD, Unidad de medida: m)



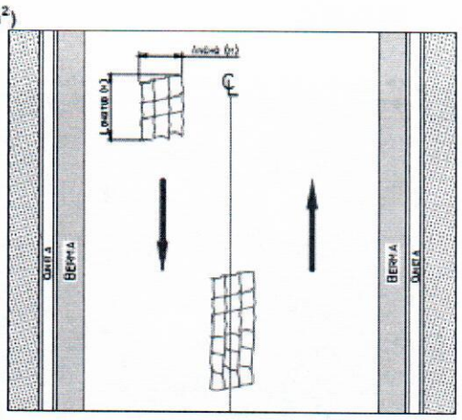


INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE FUSAGASUGA

- **FISURAS EN BLOQUE**

Figura 8. Fisuras en bloque (FB, Unidad de medida: m^2)

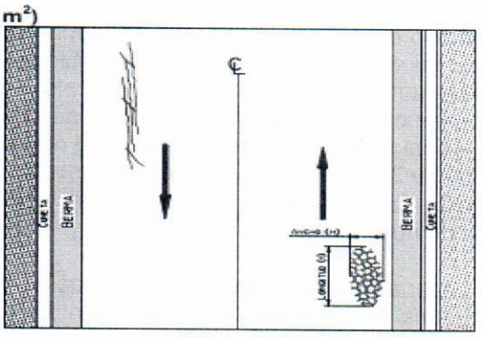




- **PIEL DE COCODRILO**

Figura 9. Piel de cocodrilo (PC, Unidad de medida: m^2)

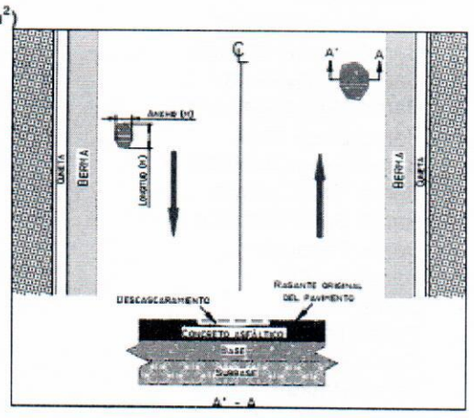




- **PERDIDAS DE LA CAPA DE LA ESTRUCTURA.**

Figura 16. Descascaramiento (DC, Unidad de medida: m^2)

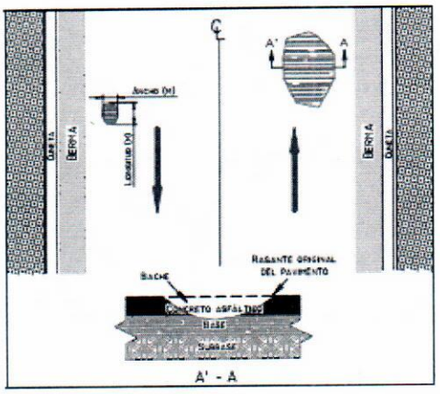




- **BACHES.**

Figura 17. Bache (BCH, Unidad de medida: m^2)





Este tipo de daño es provocado en la mayoría de casos por un corte de reparación defectuosos o por ausencia de sello en la junta de reparación o en su gran mayoría debido a que la carpeta de rodadura presenta fatiga por falta de mantenimiento preventivo y adicionalmente daños en las estructuras de los pavimentos originados por filtraciones de aguas lluvias y residuales. Por lo anterior, la Administración Municipal tiene proyectado a través del presente proceso realizar la rehabilitación y mantenimiento de 30.000 m2 de vías, lo que permitiría continuar con el mejoramiento de la malla vial urbana garantizando de esta manera la reducción de los tiempos de desplazamiento de la comunidad y mejorar la calidad de vida de nuestras comunidades.

Es importante aclarar que la Administración Municipal JUNTOS SI PODEMOS ha venido realizando el programa de recuperación, mejoramiento y rehabilitación de la siguientes vías a través del programa VIAS PARA LA EQUIDAD así:

- Barrió Balmoral.
- Barrió Pekin.
- Barrió Luxemburgo.
- Barrió Piedra Grande.
- Barrió Santa Anita.
- Barrió Nuevo Balmoral.
- Barrió Eben Ezer.
- Barrió Gran Colombia.
- Barrió Villa Celeste.
- Barrió San Francisco.
- Barrió Fusacatan.
- Barrió Gaitan.
- Barrió Olaya.
- Barrió Tejar.
- Barrió Vella Vista.
- Barrió Pablo Bello.
- Barrio Pardo Leal.

- Barrió San Antonio.
- Carrera 2,3,4,5,6,7,8,9,y 10 desde la calle 11 hasta calle 6.

Estas vías se han convertido en arterias principales para el Municipio teniendo en cuenta que sobre las mismas transita más del 80 % del parque automotor de Fusagasugá, adicionalmente estas vías conectan la parte central del Municipio donde se desarrollan las principales actividades económicas con los demás barrios y/o comunas donde necesariamente el uso de las mismas se convierte en una necesidad para nuestra comunidad.

Sin embargo es necesario e importante aclarar que actualmente la Administración se encuentra en el proceso de transformación en materia de infraestructura vial, teniendo en cuenta que durante muchos años estas vías han sido objeto de olvido, sumado a esto los procesos constructivos no fueron los apropiados en su momento, lo que dificulta su recuperación total a corto plazo, no obstante la Secretaria de Infraestructura ha venido implementando mecanismos y/o alternativas ajustados a las necesidades y disponibilidades presupuestales del Municipio con las cuales se permita mantener y rehabilitar aquellas vías que son de carácter prioritario e inaplazable para las comunidades.

Mediante el presente proceso lo que se garantiza es poder atender de manera oportuna el mantenimiento preventivo y correctivo de la malla vial del Municipio y en especial aquellas vías que se encuentran en asfalto, ya que estas representan más del 60 % de la malla vial del Municipio, razón por la cual desde la Secretaria de Infraestructura se proyecta la ejecución de actividades relacionadas con repavimentación, bacheo y reparcheo de la carpeta de rodadura logrando de esta manera que se mejore la calidad de vida de nuestra comunidad y en especial mejorar los tiempos de desplazamiento y movilidad ya sea peatonal y/o vehicular.

Con respecto a las metas del plan de desarrollo y en cumplimiento de las mismas la Secretaria de Infraestructura proyecta a través del presente proceso la ejecución de 30.000 m2 de vías mantenidas, mejoradas y/o rehabilitadas, dado cumplimiento a la meta física trazada en el Plan de Desarrollo JUNTOS SI PODEMOS para el cuatrenio.

Las vias que serán objeto de intervención en el contrato que se derive del proceso de selección son todas aquellas vías que se encuentran construidas en material de asfalto, específicamente aquellas vías que presenten fallas de tipo estructural, perdida de la carpeta de rodadura, fisuramientos longitudinales y/o transversales, agrietamientos, hundimientos, desgaste de la carpeta y en general todas aquellas posibles fallas propias de un pavimento en asfalto. Para la presente vigencia la Secretaria tiene proyectado realzar la intervención de vías ubicadas por donde actualmente transitan las rutas principales de servicio público, vías donde se encuentran puestos de salud, instituciones educativas, instituciones Municipales y de orden nacional y Departamental teniendo en cuenta que estos sitios son los de mayor concurrencia.

A pesar de que en la actualidad existen vías construidas en asfalto y que presentan buenas condiciones, durante el plazo de ejecución del contrato estas podrán ser intervenidas en el evento en que las mismas sufran deterioro producida por agentes externos como mayor número de flujo vehicular del proyectado pueda acelerar el deterioro de la carpeta de rodadura, al igual que fenómenos naturales como fuertes precipitaciones las cuales generan el desgaste del material granular de la carpeta de rodadura, situación que no es predecible al momento de la estructuración del presente proyecto, teniendo en cuenta que lo que se busca es la ejecución y/o realización de mantenimientos preventivos y correctivos de la carpeta de rodadura de las principales vías del Municipio, lo que quiere decir que en el evento de generarse una problema estructural sobre la malla vial del Municipio en especial vías en asfalto, la Secretaria pueda contar con mecanismos que permitan atender de manera oportuna dicho problema permitiendo de esta manera que se mitiguen los costos de recuperación y rehabilitación de la vías en asfalto.

INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE FUSAGASUGA

Para la Administración Municipal se ha convertido en una necesidad mantener las siguientes vías.

- Barrió Balmoral.
- Barrió Pekin.
- Barrió Luxemburgo.
- Barrió Piedra Grande.
- Barrió Santa Anita.
- Barrió Nuevo Balmoral.
- Barrió Eben Ezer.
- Barrió Gran Colombia.
- Barrió Villa Celeste.
- Barrió San Francisco.
- Barrió Fusacatan.
- Barrió Gaitan.
- Barrió Olaya.
- Barrió Tejar.
- Barrió Vella Vista.
- Barrió Pablo Bello.
- Barrio Pardo Leal.
- Barrió San Antonio.
- Carrera 2,3,4,5,6,7,8,9,y 10 desde la calle 11 hasta calle 6.

Vías que son principales y que se han convertido en arterias principales y además es necesario tener en cuenta las demás vías en asfalto que forman parte integral de la malla vial urbana para realizar el mantenimiento rutinario conforme a lo que se requiera.

Con respecto a los programas que maneja actualmente la Administración Municipal a través de la Secretaria de Infraestructura, se encuentra el programa 50 – 50, el cual consiste en la participación de la comunidad a través de mano de obra, materiales y/o maquinaria, con lo que se espera se proyecte de manera conjunta la recuperación de nuevos tramos viales y en especial en los barrios del Municipio donde se encuentran las vías en asfalto,

Con respecto a la malla vial de la Vereda la Puerta sector conocido como Chinauta es preciso señalar que la Administración Municipal a través de los presupuestos participativos ha venido adelantando el mantenimiento y la rehabilitación de la vías internas de la Vereda la Puerta, sin embargo se requiere continuar realizando este tipo de procesos teniendo en cuenta que las vías presentan serios problemas en material de carpeta de rodadura razón por la cual se considera necesario continuar realizando trabajos de bacheo y parche en aquellos sector de mayor transitabilidad teniendo en cuenta que gran parte de las vías son utilizadas para el transporte de material vegetal (Viveros) de acuerdo al desarrollo de las actividades de sustento económico de la población, situación que ha venido mejorando dada las inversiones en materia de infraestructura vial que se viene adelantando por parte de la Administración Municipal JUNTOS SI PODEMOS.

Mediante la aprobación de los recursos a través de los proyectos de presupuestos participativos, se ha destinado la Suma de **CINCUENTA Y SIETE MILLONES TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE (57.037.438)** Para continuar las actividades de mejoramiento de la malla vial, permitiendo de esta manera mantener los corredores viales en condiciones apropiadas y seguras al momento del tránsito de vehículos tanto de carga pesada como vehículos livianos, dando cumplimiento así a las metas establecidas en el Plan de Desarrollo del Corregimiento Sur Occidental (CONSTRUYENDO FUTURO).

INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE FUSAGASUGA

Es preciso señalar que dentro del presupuesto del presente proyecto se encuentra inmerso el valor correspondiente a la inversión que se debe realizar en infraestructura vial en el sector conocido como Chinauta y/o vereda la Puerta.

El fin primordial de la presente, obedece a la necesidad de atender el programa de Infraestructura "**VIAS PARA LA EQUIDAD"**, con el fin de dar cumplimiento a las metas del Plan de Desarrollo **JUNTOS SI PODEMOS** y brindar a la comunidad del Municipio de Fusagasugá condiciones de confort y ambiente saludable; es de tener en cuenta que se atenderán las vías y sectores acorde al presupuesto para la vigencia 2019, entendiendo que la Administración Municipal intervendrá con los recursos disponibles sin que ello signifique la intervención total de la malla vial, teniendo en cuenta que el mantenimiento y/o construcción de los mismos (as) supera el presupuesto del presente proceso.

De acuerdo a lo anterior, la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Fusagasugá, ha venido adelantado Estudios y Diseños Técnicos, que le permitan al Municipio contar con herramientas técnicas donde se puedan establecer mecanismos y/o alternativas de mantenimiento preventivo y correctivo de las vías urbanas del Municipio; y así dar cumplimiento al plan de desarrollo 2016-2019 "**JUNTOS SI PODEMOS"**.

a. Localización:



Figura 1.1. Localización del Municipio de Fusagasuga

INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE FUSAGASUGA

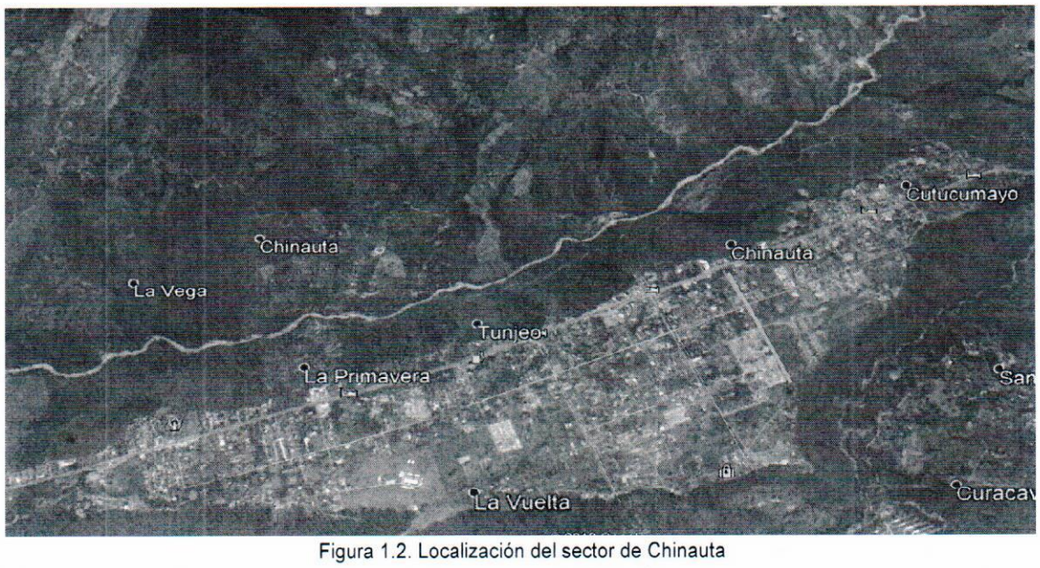


Figura 1.2. Localización del sector de Chinauta

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

- Instalación de mezcla asfáltica MDC 19.
- Excavaciones para la reparación de la estructura del pavimento.
- Fresados o microfresados para garantizar la adherencia y extendida de la mezcla asfáltica.
- Riego de emulsión asfáltica.

Con respecto a las actividades anteriormente señaladas, es preciso señalar que las actividades que se proyectan realizar están encaminadas al Mejoramiento, Rehabilitación, Conformación, y Construcción de capa de rodadura, con el ánimo de mejorar la movilidad del Municipio en especial sobre los corredores viales más importantes que conectan con el centro de la ciudad.

a. Principales Ítems de pago:

PRESPUESTO PARTICIPATIVO (SECTOR DE CHINAUTA VEREDA LA PUERTA).

No	DETALLE	UNID	CANT	Vr. UNITARIO	Vr. TOTAL
	PRELIMINARES				
101	FRESADO CONCRETO ASFALTICO (E= 5 - 15 CM)	M2	287,29	5.552,00	1.595.034,08
102	EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE MDC - 19 PARA BACHEO (INCLUYE MATERIAL).	M3	45,00	669.430,00	30.124.350,00

INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE FUSAGASUGA

103	EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE MDC - 19 (INCLUYE TERMINADORA DE ASFALTO (FINISHER), VIBROCOMPACTADORES PARA ASFALTO), INCLUYE MATERIAL	M3	15,00	651.788,00	9.776.820,00
104	EXCAVACION PARA REPARACIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS CON CARGUE MENOR A 5 KM)	M3	15,00	143.132,00	2.146.980,00
105	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1	M2	200,00	1.159,00	231.800,00
SUB TOTAL DEL PROYECTO					**43.874.984,08**
AIU (30%)					**13.162.495,22**
ADMINISTRACION (22%)					**9.652.496,50**
IMPREVISTOS (3)					**1.316.249,52**
UTILIDAD (5%)					**2.193.749,20**
AJUSTE AL PRESUPUESTO					**- 41,00**
VALOR AJUSTADO AL PESO					**57.037.438,00**

RECURSOS PROPIOS (VIAS URBANAS)

No	DETALLE	UNID	CANT	Vr. UNITARIO	Vr. TOTAL
PRELIMINARES					
101	FRESADO CONCRETO ASFALTICO (E= 5 - 15 CM)	M2	712,72	5.552,00	3.957.021,44
102	EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE MDC - 19 PARA BACHEO (INCLUYE MATERIAL).	M3	155,00	669.430,00	103.761.650,00
103	EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE MDC - 19 (INCLUYE TERMINADORA DE ASFALTO (FINISHER), VIBROCOMPACTADORES PARA ASFALTO), INCLUYE MATERIAL	M3	724,00	651.788,00	471.894.512,00
104	EXCAVACION PARA REPARACIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS CON CARGUE MENOR A 5 KM)	M3	41,00	143.132,00	5.868.412,00
105	RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-1	M2	25.800,00	1.159,00	29.902.200,00
SUB TOTAL DEL PROYECTO					**615.383.795,44**
AIU (30%)					**184.615.138,63**
ADMINISTRACION (22%)					**135.384.435,00**
IMPREVISTOS (3)					**18.461.513,86**
UTILIDAD (5%)					**30.769.189,77**
AJUSTE AL PRESUPUESTO					**- 31.00**
VALOR AJUSTADO AL PESO					**799.998.903,00**

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 el estudio previo, el cual se contará a partir del cumplimiento de los requisitos para dar inicio a la ejecución del contrato.

El plazo de ejecución del contrato será de Cinco meses (05), término contado a partir de la suscripción del acta de inicio entre el contratista, Interventor y el supervisor. El contrato se entiende perfeccionado con la firma de las partes. Para su ejecución se requerirá de la aprobación de las garantías si a ello hubiere lugar y la expedición del registro presupuestal. La vigencia del contrato será igual al término de ejecución y cuatro (4) meses más, los cuales se destinaran a la aplicación de sanciones al contratista y/o a la liquidación del contrato.

INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE FUSAGASUGA

ANEXO 1

FORMA DE PAGO.

El valor del contrato será cancelado al contratista de la siguiente manera:

EL MUNICIPIO se compromete a pagar al CONTRATISTA el valor del presente contrato así: Mediante pagos

El valor del contrato será cancelado al contratista de la siguiente manera:

EL MUNICIPIO se compromete a pagar al CONTRATISTA el valor del presente contrato así: Mediante pagos parciales de acuerdo a las cantidades efectivamente instaladas dentro del respectivo periodo facturado, previa presentación del informe de actividades al interventor y supervisor del contrato, la presentación de los documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión y de los demás documentos correspondientes.

parciales de acuerdo a las cantidades efectivamente instaladas dentro del respectivo periodo facturado, previa presentación del informe de actividades al interventor y supervisor del contrato, la presentación de los documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión y de los demás documentos correspondientes.

El Municipio de Fusagasugá, efectuará las deducciones a que haya lugar sobre cada pago de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente sobre la materia. Los pagos serán cancelados al contratista en la Secretaria de Hacienda, por el sistema automático de pago. El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformación con la Ley Colombiana.

1. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO.

1. DISPOSICIONES DE CARÁCTER AMBIENTAL:

a) El Interventor del proyecto exigirá al contratista los documentos que acreditan la procedencia de los materiales pétreos teniendo en cuenta que el suministro de este tipo de materiales debe contar con el respectivo título minero y licencia ambiental vigentes, igualmente deberá informar a la Secretaria de Infraestructura el volumen total utilizado con el fin de verificar el pago de regalías al Municipio por parte del tenedor de la licencia ambiental.

b) El transporte de material debe hacerse de conformidad con los requerimientos establecidos en la Resolución No. 541 de 1994 expedida por el Ministerio del Medio Ambiente; la cual regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y de capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

c) Se prohíbe la disposición o abandono de los residuos sobres las vías o en predios de terceros sin autorización.

d) El Interventor verificará que el contratista instale la respectiva señalización en el lugar del proyecto, con el fin de evitar accidentes.

e) Las actividades de las obras estarán sujetas a seguimiento y control por parte de la Secretaría de Infraestructura del Municipio.

f) El interventor del proyecto informará a la Secretaría de Infraestructura del Municipio de manera inmediata, cualquier afectación o degradación ambiental causada por la ejecución del proyecto y adicionalmente notificar previamente y por escrito cualquier modificación que implique cambios con respecto al proyecto, para su evaluación y aprobación.

INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE FUSAGASUGA

g) El contratista será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental en el área de construcción del proyecto causado directamente o por el personal a cargo y deberá tomar las medidas necesarias para corregir, compensar y mitigar los impactos causados.

h) El interventor del proyecto deberá requerir la realización de los análisis de laboratorio y realización de ensayos de laboratorio de tipo técnico.

i) El contratista deberá constatar y exigir a sus proveedores de materiales de construcción (cantera, de río) las licencias y permisos de explotación y aprovechamiento expedidos por la Autoridad Ambiental Competente.

j) El contratista deberá garantizar el adecuado drenaje de las aguas lluvias y de escorrentía en todas las zonas del proyecto, evitando así acumulación de agua, que provocarían dificultades en la ejecución de las diferentes actividades. Los costos generados por la afectación de las aguas lluvias a excavaciones, rellenos, construcciones y demás, serán asumidos por el contratista. El MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ no reconocerá pago por aparte por las actividades a desarrollar para el adecuado manejo de las aguas lluvias y de escorrentía en la zona del proyecto, durante la ejecución del mismo.

2. ASPECTOS SOCIALES A TENER EN CUENTA:

El Municipio en cabeza de la interventoría, vigilará que el contratista mantenga buenas relaciones con la comunidad del área de influencia, y que responda por los impactos que las actividades constructivas a su cargo, puedan ocasionar en la población. Para ello debe disponer de un profesional en trabajo social quien será el encargado de coordinar dichas labores. Esto se traduce en una imagen favorable tanto para el Municipio como para el Contratista. El contratista deber procurar emplear mano de obra del municipio, teniendo en cuenta las Juntas de Acción Comunal existentes en el área de influencia. El Contratista deberá contar como mínimo el 50% del total del personal contratado de mano de obra calificada y no calificada, residente en el municipio.

Al iniciar los trabajos el Contratista deberá levantar Actas de Vecindad en las áreas aferentes, en el cual se detalle el estado de las viviendas. Esta información deberá entregarse a la Interventoría. Una vez terminados los trabajos, el Contratista deberá levantar actas de vecindad final, con el fin de establecer el estado de la vivienda posterior a los trabajos de obra y la eventual responsabilidad del Contratista frente a reclamos de los afectados. El Contratista deberá efectuar reuniones con los actores sociales del área de influencia, así como distribuir material impreso, con el fin de informar oportunamente sobre actividades propias del proyecto que lleguen a afectar la comunidad. La reunión de inicio se efectuará por lo menos diez días antes de iniciar la actividad de construcción, de avance al cumplirse el 50% y una reunión final al 95% de ejecución de la obra.

El Contratista deberá distribuir entre la comunidad, organismos municipales, veeduría ciudadana, juntas de acción comunal, y demás grupos comunitarios, información referente al inicio, desarrollo y finalización de la obra, horarios de cierre o restricción de vías, avisos sobre contingencias surgidas y las medidas que se tomarán al respecto. La información que se brinde a la comunidad deberá ser clara, accesible y oportuna.

Adicionalmente el Contratista deberá recepcionar las quejas, solicitudes ó inquietudes de la comunidad en torno a la ejecución de la obra, a través de la oficina del trabajador social. De dichas comunicaciones

deberá obtener copia el Interventor y Supervisor de la obra. El Contratista debe informar a la comunidad acerca de la función de dicha oficina de atención, número telefónico y horario de atención.

1.1 3. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra, serán de su cargo las cercas, oficinas, bodegas, talleres y en general todas las instalaciones provisionales llevadas a cabo con ocasión de las labores a desarrollar.

El contratista dispondrá de las obras previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir instalaciones, estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio con ocasión del cierre ó interrupción del tránsito en las vías públicas intervenidas.

El proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto, se requiera la intervención ó desplazamiento de redes de servicios públicos, canales de desagüe, etc. Durante la ejecución del contrato, deberá observar las leyes y reglamentos del Ministerio de Protección Social, relativos a la salud ocupacional y seguridad industrial, y tomar las debidas precauciones para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de obra, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal.

Al finalizar la obra, el contratista deberá retirar todas las obras provisionales y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden, en que las encontró.

1.2 4. MATERIALES:

Los materiales, suministros y demás elementos que deban utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto para el que se destinan. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, esta deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. La totalidad de los costos deberán incluirse en el valor de la propuesta.

El proponente favorecido se obliga a disponer oportunamente de 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. El Municipio no aceptará ningún reclamo del Contratista, con relación a los costos, plazos, falta ó escasez de materiales o insumos, ya que le corresponde al Contratista programar sus compras con la debida antelación.

En caso de que el contratista adquiera los materiales de construcción, agregados pétreos, asfalto, concreto, etc, a terceros, o que el material sobrante producido en la obra se ubique en zonas de disposición manejadas por terceros, éste deberá verificar los correspondientes permisos y/o autorizaciones ambientales, de conformidad con la normatividad vigente, documentación que deberá ser entregada a la Interventoría para su revisión y aprobación previo al inicio de la intervención. Todos los costos de acarreo de materiales deberán considerarse en la propuesta, ya que el contrato se desarrollará por el sistema de precios fijos unitarios y no habrá lugar al pago de ningún concepto adicional.

1.3 5. EQUIPOS:

El proponente favorecido deberá suministrar y mantener en la obra y en cada frente de trabajo el equipo puesto a punto y en operación necesario y suficiente, adecuado en capacidad, condiciones técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones

técnicas y ambientales de la obra; por lo tanto, los costos inherentes a la puesta en operación del equipo deberá considerarse en el valor de su propuesta.

El contratista se obliga a suministrar equipos, máquinas, herramientas e implementos de trabajo adecuados, en buen estado y apropiados para cada trabajo o actividad los cuales revisará periódicamente, y siempre que se detecte un daño o deterioro ordenará de inmediato la reparación o la reposición si fuera necesario.

El contratista sólo permitirá que los equipos, herramientas e implementos de trabajo sean operados por personal calificado y autorizado. Todos los equipos, máquinas, herramientas e implementos de trabajo deberán estar dotados con los dispositivos, instructivos, controles y señales de seguridad exigidos o recomendados por los fabricantes.

La maquinaria que la obra requiera solamente podrá ser operada por personal debidamente calificado y autorizado por el contratista quien deberá atender todas las instrucciones del interventor. La totalidad del equipo mecánico deberá inspeccionarse periódicamente y siempre que se detecten máquinas con desperfectos serán señaladas con prohibición de manejo. El único movimiento autorizado será aquél que se requiera para su reparación.

Todo equipo de tracción deberá ir bien asegurado mediante estribos o cualquier otro medio. Las diferenciales se verificarán en capacidad y funcionamiento.

El contratista deberá proveer oportunamente a cada trabajador, las herramientas apropiadas requeridas para cada trabajo específico en perfecto estado y todas las escaleras, andamios, diferenciales, poleas, grilletes, cuerdas, cables, eslingas, bloques, palancas, láminas, tablones y demás accesorios necesarios para cada trabajo, de la calidad y en la cantidad requerida para que el trabajo se pueda realizar con seguridad minimizando el riesgo de accidente.

Todas las escaleras, andamios, pasarelas y cualquier otro lugar elevado o a orillas de las excavaciones que sirvan de acceso al personal deberán estar protegidos por barandillas o pasamanos rígidos, resistentes y robustos. Dichas barandillas o pasamanos deberán ser pintadas de color amarillo.

Cuando sea preciso operar sobre escaleras a alturas superiores a los tres (3) m, otro trabajador deberá sujetarlas o dejar las firmemente aseguradas. En los lugares expuestos al tránsito deberá permanecer un ayudante al pie de la escalera. No se aceptarán escaleras con peldaños rotos o listones rajados. Las escaleras metálicas o con refuerzo metálico están prohibidas cerca de circuitos energizados.

Cuando se trabaje en lugares a una altura considerable nunca se deberán lanzar herramientas o materiales. Es obligatorio utilizar porta-herramientas, cuerda, o llevarlas personalmente y asegurarlas o guardarlas en bolsas para evitar que se zafen o desprendan. Las herramientas deberán ser utilizadas para las funciones propias para las cuales fueron diseñadas y no deberán manipularse para hacer funciones propias de otras herramientas.

6. PERSONAL:

El valor de la oferta deberá incluir los costos inherentes a la obligación de mantener durante la ejecución del contrato y hasta la entrega total de las obras a satisfacción del Municipio, todo el personal idóneo y calificado de directivos, profesionales, técnicos, administrativos y obreros – mano de obra no calificada - que se requieran.

Una vez el Municipio apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante el Municipio, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte del Municipio, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o superior categoría que el exigido para el módulo correspondiente.

7. CANTIDADES DE OBRA:

Las cantidades de obra del presupuesto oficial, son aproximadas y están calculadas con base en el presupuesto elaborado por el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU y la Secretaria de Infraestructura y podrán aumentar, disminuir o suprimir durante la ejecución de la obra; tales variaciones no viciarán ni invalidarán el contrato producto de ésta Selección Abreviada y el Contratista está obligado a ejecutarlas. Ver Anexo No 1 Presupuesto de Obra.

8. MAYORES CANTIDADES DE OBRA

Se entiende por obras adicionales aquellas que por su naturaleza, deben ejecutarse dentro del alcance y condiciones originales del contrato y de las cuales ya se tiene pactado precio unitario. Las mayores cantidades de obra que surjan en el desarrollo del contrato, deberán ser ejecutadas por el Contratista a los precios unitarios inicialmente pactados las cuales deberán ser de conocimiento y aprobación por la interventoría mediante concepto técnico, con el fin de poder suscribir la correspondiente acta de aprobación de mayores y menores cantidades de obra.

9. ÍTEMS NO PREVISTOS

Se considerarán como Obras no Previstas aquellas actividades de construcción no contempladas inicialmente en el Formulario de Cantidades de Obra y Precios Unitarios, consideradas necesarias para el desarrollo del proyecto y que son resultado de una especificación técnica de recomendación en obra. Su valor será propuesto por el Contratista, revisado y visado por el Interventor, con visto bueno del Supervisor del proyecto.

El valor se establecerá sobre la base de los precios de lista de insumos básicos, suministrados por el Contratista con su propuesta. En caso de diferencias entre los precios expresados en los Análisis de Precios Unitarios y el listado de insumos básicos, para efectos de la composición del valor de los ítems adicionales, el valor del insumo será el menor valor expresado ya sea en el Análisis de Precios Unitarios o en el listado de precios de insumos básicos los cuales se encuentran sujetos a la revisión de los precios ICCU.

Para aquellas obras no previstas que tengan componentes que no se encuentren en la lista de insumos básicos o cartilla de precios de referencia de la Gobernación de Cundinamarca, para efectos de determinar el monto de las obras a compensar, su precio será acordado entre el Interventor y el Contratista, con base en los precios vigentes en el mercado. Para tales efectos se requerirá previo visto bueno del Supervisor del Proyecto. En caso de presentarse discrepancias en la definición del precio, éste será determinado por el Municipio. Sin embargo las obras o actividades adicionales requeridas no previstas para el desarrollo del proyecto deberán ser ejecutadas previa suscripción de acta de Modificación del contrato.

10. CONTROL DE CALIDAD

El Contratista desarrollará la obra a partir de una cuidadosa planeación de la misma aplicando buenas prácticas de ingeniería para lograr obras en armonía con el entorno natural en el que se desarrollan. El proponente preverá y asumirá en sus costos que, para la ejecución de la obra, debe disponer de un equipo de laboratorio completo para realizar los ensayos y las mediciones que, según las especificaciones técnicas de construcción y las normas de ensayos de materiales para carreteras y normas legales vigentes de protección ambiental, aseguren la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales.

El contratista es responsable de la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de la obra, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto y entregará a la interventoría los resultados de los mismos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la interventoría no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de la misma.

El contratista deberá informar, por escrito, con cuál laboratorio o firma especializada va a efectuar el control de calidad de la obra y como mínimo debe estar en capacidad para adelantar los ensayos de materiales según la normatividad vigente.

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el contratista informará a la interventoría para que ésta proceda a dar su visto bueno a la obra construida. Si así no procediere el contratista, la interventoría podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas de la obra, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El contratista efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a extensiones al plazo de ejecución.

El Municipio podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por defectos en ella misma, deberá ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del contratista. Además el contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos. El Municipio podrá retirar los materiales o los elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte rechazada de la obra, todo a cargo del contratista.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el contratista suministre para la construcción, deberán estar en perfecto estado de operación ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar. El Municipio directamente o por intermedio de la interventoría se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del contratista de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la construcción de las obras.

11. SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE LA OBRA Y VALLA DE INFORMACIÓN DE LA OBRA

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 del plan de manejo de tránsito, actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Manual de Señalización - Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y ciclo rutas de Colombia, y en la Resolución No. 003555 del 22 de noviembre de 2005, emanada del Ministerio de Transporte. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el Contratista.

Será responsabilidad del contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales. El interventor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general si existe un incumplimiento sistemático por parte del contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones del interventor a este respecto.

Al inicio de las obras el Contratista deberá suministrar e instalar en los sitios indicados por la MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, vallas de identificación de acuerdo con las especificaciones suministradas por el MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ en cuanto a tamaño, contenido, proporciones, formas y tipos de letra.

Los modelos y detalles de las vallas deberán seguir las especificaciones dadas a continuación:

Las vallas deberán ser fabricadas en lámina de acero, fijadas en una estructura metálica suficientemente resistente para soportar la acción de los vientos. Las pinturas utilizadas deberán presentar color fijo y de comprobada durabilidad.

De acuerdo con las características de la obra y las indicaciones del MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, se utilizarán vallas de identificación de cualesquiera de los siguientes tipos:

Tipo A (3.0 m x 6.0 m)
Tipo B (1.3 m x 1.3 m)

Cada valla de identificación debe incluir como mínimo en su contenido lo siguiente:

- Nombre y logotipo del MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ.
- Objeto e identificación del proyecto.
- Entidades financieras de la Obra.
- Nombre de la Firma o Ingeniero(s) Contratista(s).
- Beneficios de la Obra.
- Otra información que definirá el MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ a través de la oficina Asesora de Comunicaciones.

Este costo debe ser incluido en los gastos de administración del Contratista.

NOTA: De conformidad con lo establecido en el literal X de la cláusula 6ª (obligaciones del municipio) de los convenios interadministrativos, 398, 399, 404, 407, 455, 456, 457, 458, 646 suscritos entre el municipio de Fusagasugá y el ICCU, el contratista debe implementar un código QR (Código de Respuesta Rápida), el cual debe estar visible para toda la ciudadanía en las vallas que se implementen para la obra. Este código QR será suministrado por el ICCU.

12. TRANSPORTE DE PERSONAL, MATERIALES Y EQUIPOS.

El contratista se obliga a utilizar solamente vehículos automotores que cumplan con las revisiones técnico-mecánicas vigentes exigidas por autoridades de tránsito y en perfecto estado para ofrecer

seguridad y que sean apropiados para transporte de personas, materiales y equipos necesarios en los diferentes frentes de la obra.

Este transporte se hará de acuerdo con lo estipulado en las reglamentaciones de las autoridades de transportes y tránsito. Los vehículos destinados al transporte conjunto de personas y materiales, deberán estar dotados de carpas, asientos, escalerillas y la división adecuada para evitar que el personal sufra lesiones por contacto con el material o equipo transportados.

Los equipos, materiales y herramientas deberán colocarse en forma adecuada y simétrica dentro del vehículo. Para asegurarlos se utilizarán bloques, tablones, grilletes y cuerdas resistentes; los vehículos estarán provistos de los avisos y luces exigidos por las autoridades de tránsito.

Los productos inflamables, explosivos, corrosivos o que generen gases, sólo podrán transportarse en vehículos apropiados, conducidos por personal adiestrado para tal fin y dotados de los avisos de peligro y demás requisitos exigidos por la autoridad competente.

a. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y COLECTIVA

Todo el personal del contratista deberá estar dotado con elementos para protección personal y colectiva durante el trabajo de acuerdo con los riesgos a que estén sometidos; tales implementos deberán estar en perfecto estado y ser de buena calidad. En caso de daño o deterioro que reduzca la protección que normalmente deben ofrecer, los elementos de protección deberán ser inmediatamente reemplazados por otros en buen estado.

El personal deberá estar equipado con los siguientes elementos:

- Cinturón de seguridad. Para todo trabajo en sitio elevado se exigirá el uso de cinturón de seguridad, el cual debe cumplir la norma Icontec 2021.

- Cascos de seguridad. Toda persona en el sitio de las obras deberá estar permanentemente provista de un casco de seguridad para poder trabajar, visitar o inspeccionar los frentes de trabajo. El casco deberá ser metálico o de material plástico de suficiente resistencia para garantizar protección efectiva. Debe cumplir la norma Icontec 1523.

- Los cascos de seguridad deberán ser de las siguientes características:

    - El atalaje deberá estar en condiciones óptimas y acondicionarse correctamente a las necesidades.
    - Al colocarlo se deberá exigir un perfecto ajuste para garantizar comodidad en el trabajo y además evitar que se caiga.
    - Deberán cumplir técnicamente las características de malos conductores de la electricidad, resistencia adecuada al impacto, etc.
    - Cuando el casco de seguridad presente desperfectos deberá ser reemplazado de inmediato.

- Se usarán gafas de seguridad resistentes a impacto y deberán proteger contra el impacto de objetos cuando salen lanzados al aire, operaciones de corte, martilleo, rasqueteo o esmerilado. Se suministrarán a todos los trabajadores cuyo oficio lo exija por tener riesgos de chispas, esquirlas, salpicaduras de sustancias químicas y radiaciones y se seleccionarán de acuerdo con el tipo de riesgo.

- El uso de guantes de cuero es obligatorio en los siguientes casos y siempre que se manipulen materiales, equipos, herramientas y sustancias que puedan causar lesiones en las manos.

  - para hallar cuerdas y cables
  - cuando deban manejarse materiales ásperos cuando deban moverse postes de concreto, metálicos, crucetas de madera, tuberías metálicas o de concreto, bloques, etc.
  - Siempre que se trabaje con barras o herramientas similares para manejar carretas de cable o alambre para operar equipos de tracción para trabajar sobre circuitos eléctricos, en cuyo caso se usarán guantes dieléctricos específicamente diseñados según el voltaje.

- Calzado de seguridad: el personal deberá estar dotado de botas impermeables para desempeñar todo trabajo de construcción en lugares húmedos o cubiertos de agua.

- Se usará calzado de seguridad dieléctrico, con puntera de acero, con estría antideslizante o suela resistente al aceite donde el personal esté expuesto a riesgos afines.
- Caretas faciales: cuando exista riesgo de accidente en la cara.

- Protección respiratoria: en ambientes donde existan polvos o material en partículas, gases o vapores contaminantes por encima de los límites permisibles o deficiencias de oxígeno.

- Protección auditiva: cuando la exposición al ruido tenga niveles iguales o superiores a 85 decibeles.

- Para protección del tronco u otras partes del cuerpo, y de acuerdo con el riesgo, se usarán delantales, chaquetas, polainas, petos, chalecos, capas y vestidos de material y diseño acorde con el riesgo respectivo.

a. 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 previo al acta de inicio, 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.

2. 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 deberá 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 titulo	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

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato. Se aclara que los perfiles en profesiones específicas de acuerdo con el proyecto, deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto.

El personal requerido es el siguiente:

Para el desarrollo del contrato que resultaré del presente proceso de selección, el proponente ganador, deberá acreditar en el término anterior a la suscripción del acta de inicio, el siguiente personal profesional y técnico, de acuerdo con las cantidades y calidades aquí exigidas.

a. RESIDENTE DE OBRA

Dedicación: Cien Por Ciento (100%)
Cantidad: Uno (1)

El profesional ofrecido como Residente de Obra deberá acreditar lo siguiente:

A. Matrícula profesional de Ingeniero Civil o Ingeniero en Transportes y Vías.

B. Experiencia general no menor de diez (10) años en el ejercicio de la profesión, contados entre la fecha de confirmación de la matrícula profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública.

C. Acreditar haber sido residente de obra de TRES (3) CONTRATOS, cuyo objeto haya consistido en la construcción de vías urbanas y cuya sumatoria sea igual o superior a una (1) vez el presupuesto oficial expresado en S.M.M.L.V.

a. Maquinaria vinculada al Proyecto

Utilizar en obra maquinaria con una edad menor a veinte (20) años, según su función. En caso de que la maquinaria haya sido repotenciada, los 20 años cuentan desde la fecha de repotenciación de la máquina.

La entidad solo exige la maquinaria mínima que se relaciona a continuación.

b. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

Para el desarrollo del contrato que resultaré del presente proceso de selección, el proponente ganador, deberá presentar carta de compromiso suscrita por el representante legal, donde se consignen y certifiquen en un cuadro las características técnicas de los equipos ofrecidos que permitan su identificación (modelo, marca, potencia o capacidad, dedicación y titularidad (Propia o arriendo), las cuales deben ser iguales o superiores a las requeridas por la entidad en los pliegos de condiciones o sus adendas; asimismo, certificará que dicha maquinaria estará disponible para la ejecución del contrato de acuerdo con las exigencias del programa de obra, la interventoría y/o la entidad, en el término anterior a la suscripción del acta de inicio, la siguiente maquinaria, de acuerdo con las cantidades y calidades aquí exigidas.

EQUIPO	CANT	DISPONIBILIDAD
Fresadora de pavimento asfaltico	1	100 %
Terminadora de asfalto (Finisher)	1	100 %
Compactador vibratorio para pavimento asfaltico	1	100 %
Compactador de llantas	1	100 %
Retroexcavadora sobre llantas	1	100 %
Minicargador	1	100 %
Volqueta de 7 m3	3	100 %

3. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

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

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

INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE FUSAGASUGA

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 deberá 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 deberán 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.

4. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente, inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores de la obra e informarse, sobre la forma y características del sitio, las cantidades, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y, de manera especial las fuentes de materiales para su explotación junto con los volúmenes de explotación, vías internas de explotación y vías de acceso a las mismas, zonas de botaderos, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de Consulta Previa, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Así mismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los riesgos previsibles de la obra, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

La Entidad señalará las condiciones con las que se llevará a cabo el examen del sitio de la obra, este no podrá ser definido como requisito habilitante o criterio de evaluación de las Propuestas.

5. OBRAS PROVISIONALES:

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

de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

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

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

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

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

6. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, según los Estudios Previos 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 deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

7. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.

De conformidad con la normatividad ambiental vigente, en especial con lo establecido en el Decreto Único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 1076 de 2015, el cual compila en su totalidad la normatividad ambiental expedida por el Gobierno Nacional, entre otras el Decreto 2041 de 2014 (Artículos 7, 8 y 9) que reglamenta el trámite de Licencias Ambientales, el cual señala los proyectos, obras o actividades que requieren trámite de Licencia Ambiental, dentro de los cuales no se consideran que las actividades a ejecutar de mejoramiento vial requieran de Licencia Ambiental, ni permiso de la autoridad ambiental.

8. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Para el presente proyecto el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU adopta las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras y Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras del Instituto Nacional de Vías 2013, vigentes para la fecha de suscripción del contrato, así como las particulares por la Administración para el proyecto.

INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE FUSAGASUGA

ANEXO 1

Para la señalización vertical y horizontal el presente proyecto se regirá por el manual de señalización vial vigente expedido por el Ministerio de Transporte.

Las especificaciones no contempladas en las normas elaboradas por el Instituto Nacional de Vías, ajustadas del proyecto, se denominarán "especificaciones particulares", las cuales se encontrarán en los estudios y diseños, y también serán de obligatorio cumplimiento.

DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

El proponente deberá acreditar disponibilidad de una planta de asfalto, para lo cual deberá indicar su ubicación (Distancia en Km) con respecto al casco urbano de Fusagasugá. Anexar certificación por escrito

- El proponente deberá Anexar las licencias donde lo autorizan a su funcionamiento.
- El adjudicatario deberá anexar copia del diseño Marshall.
- El adjudicatario deberá anexar el certificado de calidad de la emulsión a suministrar.

Nota: Sin embargo hacemos claridad que la Administración Municipal a través de la Secretaria de Infraestructura realizó el estudio de mercado y estructuro el presupuesto del proyecto pagando como distancia máxima de transporte de material de mezcla asfáltica hasta 60 km, esto indica que el o los proponentes que tengan ubicadas las plantas de asfalto fuera del rango establecido por la Administración, asumirán los costos adicionales en materia de transporte, sin que esto afecte el equilibrio contractual.

En constancia, se firma en Fusagasugá, a los Diecinueve (19) días del mes de Junio de 2019.

[HERNANDO ORJUELA MALAGON
Secretario de Infraestructura

RAUL ARANGUREN MARTINEZ
PROFESIONAL CONTRATADO

INSTALACION DE MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LAS VIAS DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
MUNICIPIO DE FUSAGASUGA