Convenio Solidario No.003-2025

ANEXO 1— ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. GENERALIDADES

El municipio de Santa Fe de Antioquia se encuentra situado en la subregión de Occidente del Departamento de Antioquia, con una extensión de 525.572 km^2, una extensión urbana de 221.9 Ha, Expansión urbana de 308.4 Ha y una zona rural de 52.026,8 Ha, de acuerdo con el PBOT Acuerdo 005 del 20 de diciembre de 2023.

Como se puede notar el área rural en el Municipio de Santa Fe de Antioquia representa la mayor extensión, razón por la cual cuenta con una amplia red vial terciaria, además de la infraestructura vial que se requiere desarrollar.

Para el Municipio de Santa Fe de Antioquia, es fundamental desarrollar proyectos que propendan por el cuidado, conservación y buen estado de la red vial, para ello se deben ejecutar los proyectos tendientes a garantizar las condiciones mínimas de movilidad en la zona rural.

El sector agrícola en el Municipio de Santa Fe de Antioquia representa un importante renglón de la economía local y permite el sustento de la población campesina, por esta razón contar con vías en buen estado se hace indispensable para desarrollar las actividades, ya que permite la movilidad a costos razonables para los productores locales, haciéndolos competitivos en el mercado regional.

En el Municipio de Santa Fe de Antioquia, se producen diferentes tipos de productos agrícolas en los cuáles predominan:

	2019		2020		Variación producción
	Área Sembrada (ha)	Producción (t)	Área Sembrada (ha)	Producción (t)	
Café	2.219	2.452	1.823	1.609	-843
Plátano	49	196	49	196	0
Maíz	22,25	78	26,2	96	18
Fríjol	21,5	71,1	26,5	88,2	17,1
Papaya	1,5	50	1,5	80	30
Tomate	0,3	48	0,3	48	0
Aguacate	36	45	36	43,2	-1,8
Moringa	12,3	36,9	13,3	36,9	0
Caña panelera	18	32	18	36	4
Granadilla	3	21	3	21	0
Mango	3	16,5	3	16,5	0
Limón	5	16	5	16	0
Tamarindo	2,5	14,5	2,5	14,5	0
Mamoncillo	2,5	8,75	2,5	8,75	0
Yuca	4,5	80	1	8	-72
Maracuyá	1	5	2,5	5	0
Cacao	6	1,8	6	1,8	0

Fuente: Boletín Económico Municipal Antioquia – 2021.

Pese al mantenimiento de la vía realizado durante el año 2024, se hace necesario realizar nuevamente el mantenimiento periódico y mejoramiento de la calzada de la vía con material de afirmado, debido a las fuertes precipitaciones que aumentan prematuramente el deterioro de las vías rurales.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Proyecto consistente en el mantenimiento rutinario y periódico de las vías terciarias de los tramos más críticos de la vía, ubicadas en la zona rural del municipio de Santa Fe de Antioquia, realizando actividades de conformación y nivelación de vía, mejoramiento de la sub-base con material de afirmado, corte y conformación de talud. con el proyecto se busca intervenir las siguientes vías terciarias:

Vía	Código	Competente	Longitud total de la vía
Obregón-Pedregal-La Tolda - Sabanas	5042 VT01	Municipio	22,03 km
Vía Ramal Vereda Pedregal- El Pescado - La Cordillera-Laureles	5042 VT02	Municipio	16.26

Cabe anotar que, de acuerdo con el reporte de estado de vías terciarias del Municipio Santa Fe de Antioquia presentado por la Administración Municipal 2020-2023, estas se encuentran en regular o mal estado, razón por la cual se requiere iniciar el proceso de mantenimiento de vías para lograr que estás se mejoren y brindar a la comunidad una mejor movilidad para el transporte de sus productos agrícolas y desplazamiento al municipio.

Las actividades para desarrollar están enfocadas en:

- Renivelación banca incluye escarificación y conformación.
- Afirmado para conformación de vía, incluye transporte

3. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Las vías existentes se encuentran en mal estado debido a la ausencia de mantenimiento periódico y rutinario las cuáles llevan un poco más de 2 años sin intervención.

Con el proyecto se busca intervenir las siguientes vías terciarias:

Vía	Código	Competente	Longitud total de la vía
Obregón-Pedregal-La Tolda - Sabanas	5042 VT01	Municipio	22,03 km
Vía Ramal Vereda Pedregal- El Pescado - La Cordillera-Laureles	5042 VT02	Municipio	16.26

a. Localización:

Imagen 1. Via Obregón -Pedregal – Corregimiento Socorro de Sabanas

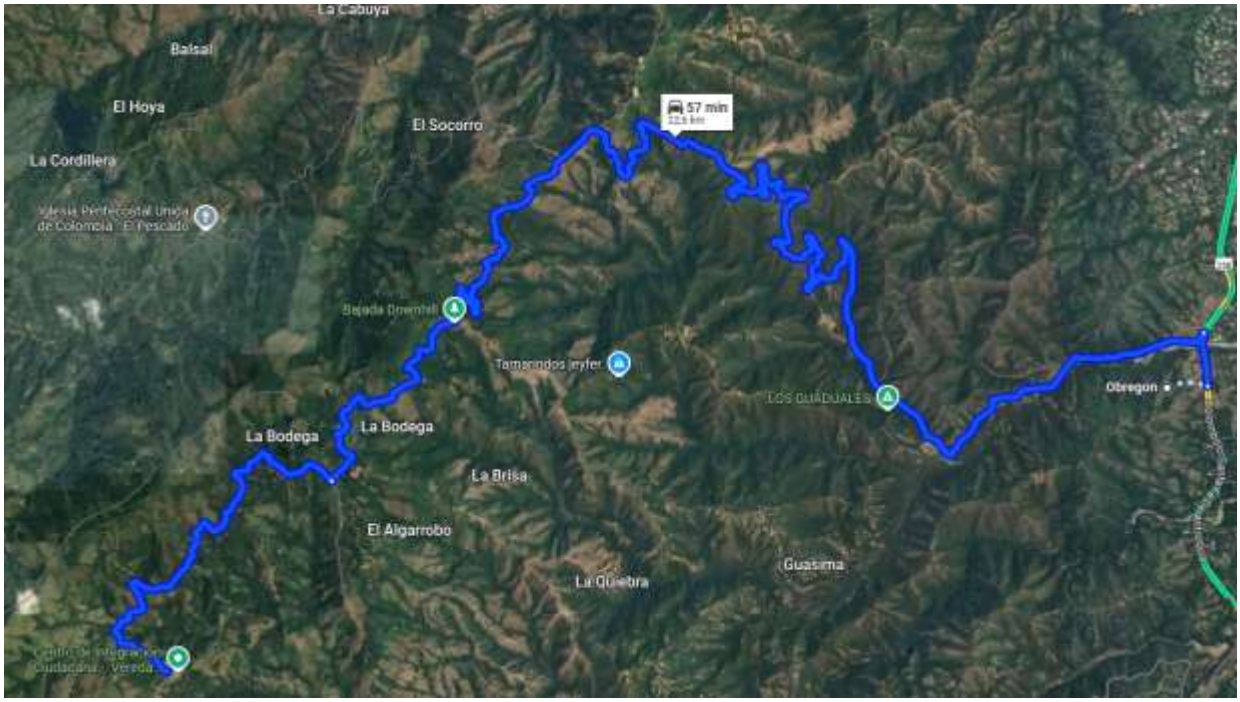
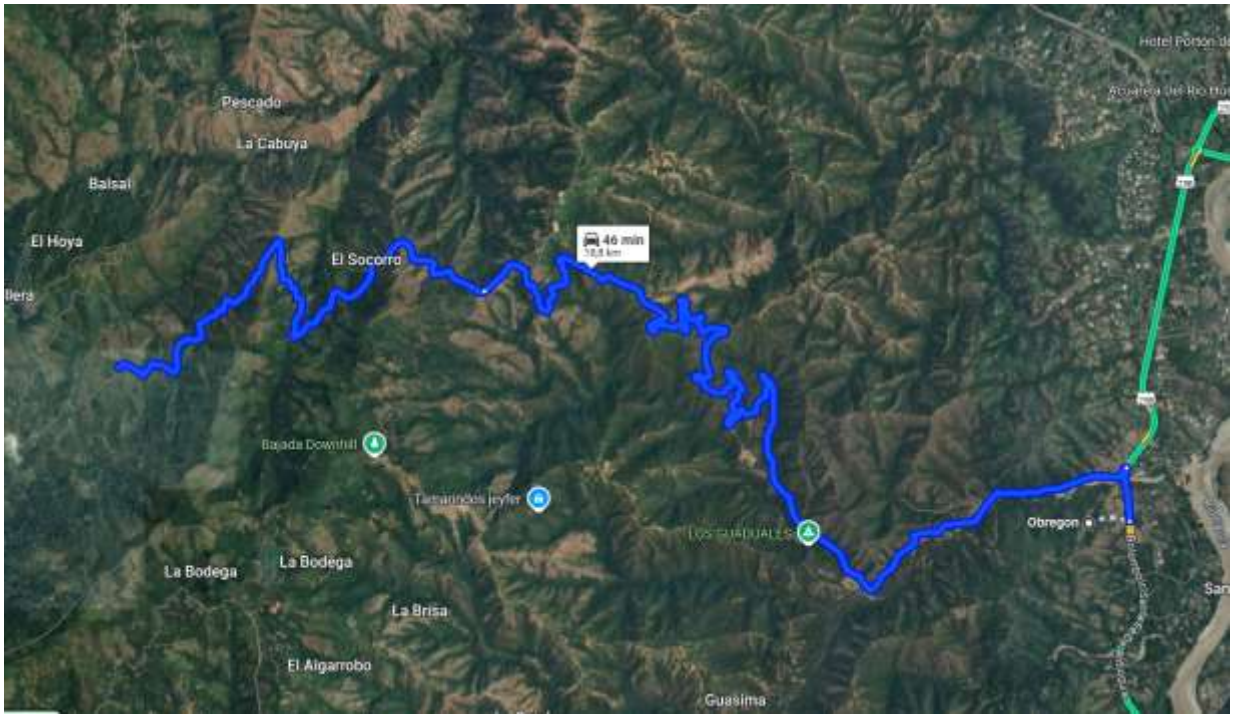


Imagen 2. Vía Obregón -Pedregal – Corregimiento El Pescado



4. INFORMACIÓN SOBRE LOS APORTES DE LAS PARTES:

a. Aportes de la Entidad Estatal

1. Aporte en recursos económicos por valor de DOSCIENTOS OCHENTA MILLONES DE PESOS M/C ($280.000.000), para desarrollar las actividades de:

- Renivelación banca incluye escarificación y conformación.
- Afirmado para conformación de vía, incluye transporte.

b. Aportes del Organismos de Acción Comunal

1. Verificación y seguimiento al proyecto, para controlar las actividades desarrolladas por los operadores de la maquinaria amarilla, vibro-compactador y volquetas; este aporte corresponde a mano de obra cuantificada en UN MILLON CIENTO SIETE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS ($ 1.107.748,00)

5. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras por ejecutar son las siguientes:

Renivelación banca incluye escarificación y conformación:

Este trabajo consistirá en la rectificación del perfil de la vía, el adecuamiento de la capacidad de soporte, el reperfilado de la superficie de la banca y cuando resulte necesario, el ensanche de la banca existente.

En esta actividad se realizará la conformación de la vía, es decir, se ubicará la cota rasante de la vía, se conformará la zona de calzada, las pendientes de la sección para el bombeo de escorrentías a cunetas y obras de drenaje y se definirán las pendientes de los peraltes.

Afirmado para conformación de vía, incluye transporte

Este trabajo consiste en el suministro, colocación y compactación de material de afirmado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos y pendientes.

a. Plan de Trabajo:

El plan de trabajo deberá incluir como mínimo, los siguientes componentes:

- Objetivos
- Metas
- Actividades
- Responsables
- Cronograma.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

MANO DE OBRA

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo, poseer la suficiente práctica y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por el Supervisor.

El convocado se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se construya en contra de las normas de estabilidad y calidad. Esto quiere decir que las demoliciones, reparaciones y/o reconstrucciones de obras mal ejecutadas, serán pagadas por cuenta del contratista.

Es obligación del convocado suministrar, y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción, todo el personal idóneo y calificado.

MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Todas las herramientas necesarias para la adecuada y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el contratista, con costos a su cargo.

Las herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar y más por tratarse de trabajos en altura.

La reparación y mantenimiento de las herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás que se requieran.

El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.

Los equipos y herramientas deberán ajustarse a las exigencias del entorno y se deberá contar previamente con la aprobación de la supervisión. Además de cumplir con la normatividad vigente en salud y seguridad en el trabajo.

El presupuesto se discrimina como se muestra, a continuación:

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Renivelación de banca incluye escarificación y conformación de vía	m2	62992,0	$ 2.498,00	$ 157.354.016,00
2	Aplicación de afirmado crudo no procesado, extraído de derrumbes en la zona de intervención	m3	900,0	$ 91.078,50	$ 81.970.650,00
			costo directo		**$ 239.324.666,00**
			Administracion	17,46%	$ 41.783.081,03
			VALOR TOTAL		$ 281.107.748,00
			APORTE EN ESPECIE JAC		$ 1.107.748,00
			APORTE MUNICIPIO		$ 280.000.000,00

a. Documentos que entregará la Entidad Estatal para la ejecución del convenio

El Organismo de Acción Comunal deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente el presupuesto, especificaciones y consideraciones que la Entidad Estatal entregue para la ejecución de las obras objeto de este convenio.

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

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL A VINCULAR:

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 por la Interventoría y/o supervisión de la entidad previo al inicio de ejecución de las obras.

b. Las certificaciones de experiencia del personal vinculado al proyecto deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

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

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del Organismo de Acción Comunal y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del convenio.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Ingeniero civil, arquitecto o arquitecto o Constructor.
- Un (1) Encargo de Obra

a. Requisitos del personal

Todo el personal exigido, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Personal Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un (1) Ingeniero civil, arquitecto o arquitecto Constructor	1 año contado a partir de la experiencia de la tarjeta profesional	1 año contado a partir de la experiencia de la tarjeta profesional
Un (1) Encargo de Obra, bachiller	1 año de experiencia relacionada	1 año de experiencia relacionada

b. Participación de los habitantes de la comunidad en la ejecución de las obras

El Organismo de Acción Comunal se compromete a vincular personal que sea habitante de la comunidad.

Dichas personas deben residir en la comunidad, lo que significa que deben acreditar estar domiciliadas en lugar del territorio delimitado para el ejercicio de las funciones del Organismos de Acción Comunal, de conformidad con lo previsto en los artículos 9, 10 y 20 de la Ley 2166 de 2021.

c. Personal de apoyo técnico y administrativo–contable otorgado por la Entidad Estatal

De conformidad con lo previsto en parágrafo segundo del artículo 95 de la Ley 2166 de 2021, la Entidad Estatal se obliga a prestar apoyo técnico y administrativo contable, a través de los siguientes profesionales:

- Un (1) Ingeniero civil o Arquitecto.

Que realizará las siguientes actividades:

- Apoyar la supervisión del proyecto.
- Realizar las orientaciones necesarias para la ejecución de las actividades de acuerdo con las especificaciones técnicas y normas vigentes.

8. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El Organismo de Acción Comunal dispondrá, en el momento que se requiera para dar inicio oportuno a las obras, un equipo y herramienta para el desarrollo de todas las actividades, conforme al siguiente listado de Maquinaria y rendimientos de referencia:

1. Motoniveladora
2. Volqueta sencilla
3. Cilindro compactador vibratorio Dynapac y tractor
4. Herramienta menor

9. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

La información del camino se indica de acuerdo a su especificación, realizarla con material de la excavación, incluida la conformación de cunetas, por lo cual el proyecto no requiere suministro de materiales más que aquel que resulte de la excavación de cunetas.

10. SEÑALIZACIÓN.

Desde la orden de inicio de las obras y hasta la entrega y recibo definitivo de las mismas a la interventoría y/o supervisión de la Entidad Estatal, para guiar el tránsito y como prevención de riesgos de los usuarios y personal que trabaja en la obra en construcción, el (Organismo de Acción Comunal o la Entidad Estatal) está en la obligación de mantener señalizado el sector contratado, de acuerdo con las estipulaciones y especificaciones vigentes sobre la materia.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Para la ejecución de las actividades objeto del contrato, no se requiere de licencia, permiso y/o autorizaciones especiales por ningún organismo interno ni externo que avalen la ejecución de las actividades.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Renivelación banca incluye escarificación y conformación

Esta actividad se refiere a la reconformación de la calzada en afirmado, incluyendo las cunetas, con el fin de regularizar la superficie, restituyendo las pendientes transversales y peraltes y borrando las irregularidades surgidas de la circulación y de la lluvia antes de que alcancen magnitudes importantes, y volviendo a distribuir los materiales desplazados y acumulados en los bordes.

El trabajo consiste en pasar por la superficie del afirmado una hoja niveladora que permita alcanzar los objetivos descritos.

Eventualmente, incluye el escarificado de zonas muy consolidadas que no permitan obtener la sección transversal propuesta. Este escarificado se deberá realizar solamente hasta la profundidad mínima que permita alcanzar los objetivos buscados. Cualquier partícula de tamaño mayor a 75 mm deberá ser retirada manualmente, escarificando si fuese necesario, y llevada a vertedero autorizado.

El perfilado de las cunetas deberá asegurar la remoción de los materiales acumulados en ellas, asegurando a las cunetas una sección transversal uniforme, una pendiente longitudinal libre de obstáculos y descoles adecuados.

El trabajo se deberá realizar desde las cunetas hacia el centro de la calzada, de manera de recuperar y reutilizar todo el material granular que el tránsito ha desplazado a los costados.

Normalmente, en una carretera de 5 m de ancho, el perfilado ligero se completa con 4 a 5 pasadas de motoniveladora en cada punto.

Finalmente, se limpia el área de trabajo y se transportan y disponen en un sitio aprobado todos los materiales sobrantes y de desecho, de la forma exigida por la autoridad ambiental correspondiente.

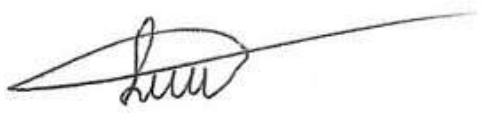
Durante la ejecución del trabajo, los materiales o procedimientos que utilice el Contratista no deberán afectar adversamente el afirmado u otros elementos de la carretera o de propiedades aledañas a ella. Cualquier daño o trabajo elaborado con defectos obvios, deberá ser reparado como parte de esta actividad. Los atrasos que ello produzca en el desarrollo del contrato serán imputables al Contratista.

Afirmado para conformación de vía, incluye transporte

Estos trabajos incluyen la escarificación, conformación, renivelación y la compactación del afirmado existente, con la adición de nuevos materiales para recuperar los perdidos, así como la conformación o reconstrucción de cunetas no revestidas.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

El organismo de Acción Comunal debe tener en cuenta las especificaciones y procedimientos detallados en el MANUAL DE MANTENIMIENTO DE CARRETERAS - VOLUMEN 2 INVIAS 2016.



LEON SNAIDER QUIROZ OSORIO
Secretario de Infraestructura