Convenio Solidario 006-2026

ANEXO 1— ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. GENERALIDADES

El municipio de San Pablo de Borbur, ubicado en el departamento de Boyacá, Colombia, es una región caracterizada por su riqueza natural y su diversidad cultural. Con una población que se dedica principalmente a la agricultura, la ganadería y minería, San Pablo de Borbur se distingue por su esfuerzo continuo en promover el desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de sus habitantes. La administración local ha implementado diversas iniciativas para fortalecer la infraestructura, mejorar los servicios públicos y fomentar la participación comunitaria en la toma de decisiones.

En este contexto, la Vereda San Martin, una de las veredas de San Pablo de Borbur, representa una parte integral de la comunidad con sus propias particularidades y necesidades. La Junta de Acción Comunal de la Vereda San Martin juega un papel crucial en la organización y movilización de los recursos locales, así como en la promoción de proyectos que beneficien a los residentes.

El presente convenio solidario surge como respuesta a la necesidad de fortalecer la cooperación entre la Junta de Acción Comunal de la Vereda San Martin y el municipio de San Pablo de Borbur. En los últimos años, se han identificado áreas clave donde la colaboración mutua puede generar un impacto significativo, tales como el desarrollo de infraestructuras básicas, la mejora de los servicios comunitarios y la promoción de proyectos de desarrollo rural.

Las reuniones previas y los diálogos entre representantes de la Junta de Acción Comunal y la administración municipal han revelado un interés compartido en implementar iniciativas que potencien el bienestar de los habitantes de la vereda. Entre las áreas prioritarias se encuentran la construcción y reparación de vías de acceso, la implementación de programas de capacitación para los habitantes, y la promoción de proyectos que estimulen la economía local y mejoren las condiciones de vida.

Este convenio solidario se establece con el objetivo de formalizar el compromiso mutuo para la ejecución de proyectos que beneficien directamente a la comunidad de la Vereda San Martin. Se busca, mediante la colaboración entre la Junta de Acción Comunal y el municipio, optimizar el uso de los recursos disponibles, asegurar la implementación efectiva de los proyectos acordados y fomentar un entorno de cooperación y participación activa entre todos los actores involucrados.

En resumen, el convenio solidario representa una oportunidad para avanzar en el desarrollo local, fortalecer la infraestructura y mejorar la calidad de vida en la Vereda San Martin, estableciendo un modelo de colaboración que puede servir de ejemplo para futuras iniciativas en la región.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Considerando el grado de importancia y el impacto de las vías rurales, el presente proceso pretende realizar la fabricación de tubería en concreto reforzado para implementar drenajes y realizar la conducción de precipitaciones y escorrentías superficiales, ofreciendo una solución a los problemas de deterioro en las vías rurales de la vereda San Martin. Este proyecto es una iniciativa conjunta entre la Alcaldía Municipal y la Junta de Acción Comunal de la vereda San Martin, ubicada en una zona rural, y tiene como objetivo mejorar la infraestructura vial y mitigar los problemas asociados a la escorrentía superficial, según las necesidades. La fabricación de 128 la tubos en concreto reforzado hace referencia a secciones de tubos con diámetros de 36 pulgadas (900 mm), y longitudes de 1 metro; para el cual la Alcaldía municipal realiza un aporte significativo para el suministro de materiales necesario para dicha fabricación, así como el apoyo técnico para la correcta ejecución del objeto y la Junta de Acción comunal realiza un aporte en especie relacionado a la mano de obra, fomentando el sentido de pertenencia y cooperación en la comunidad. La intervención se orienta a optimizar las condiciones de movilidad y transporte en una de las áreas más relevantes para la conectividad de la comunidad local. Este proyecto responde a la necesidad urgente de mejorar las condiciones técnicas de las vías rurales, garantizando una movilidad eficiente y segura.

3. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El proyecto consiste en la fabricación de 128 tubos en concreto reforzado con diámetros de 36 Pulgadas (900 mm) en las vías terciarias más afectadas por las precipitaciones y escorrentías superficiales, a lo largo de la maya vial que hace parte de la Vereda San Martin y las vías que permiten la conectividad a dicha vereda con las demás veredas y en general dentro de la jurisdicción territorial del municipio de San Pablo de Borbur, Según las necesidades.

a. Localización: Vereda San Martin.



4. INFORMACIÓN SOBRE LOS APORTES DE LAS PARTES

El valor total de la iniciativa comunal es la suma de **TREINTA Y OCHO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS DIEZ PESOS CON CINCUENTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE ($38.394.810,55).**

a. Aportes de la Entidad Estatal

- VEINTINUEVE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS CON SESENTA Y UN CENTAVOS M/CTE ($29.948.665,61), para la compra y suministro de insumos necesarios para la construcción y/o fabricación de la tubería.
- Acompañamiento Técnico para direccionar los procesos constructivos contemplando los criterios de diseño. Y especificaciones técnicas.
- Supervisión de la ejecución: Se designará personal de supervisión técnica, el cual estará a cargo de verificar el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad durante la ejecución. Esta supervisión será llevada a cabo por profesionales idóneos de la secretaría de Obras Públicas, quienes realizarán inspecciones en el sitio de la obra.

b. Aportes del Organismo de Acción Comunal

Aporte representado en bienes y servicios correspondiente a **OCHO MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO PESOS CON NOVENTA Y CUATRO CENTAVOS M/CTE ($ 8.446.144,94)** representado en transporte de material y excavación para la instalar la tubería.

5. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE

Para la Fabricación de la Tubería las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ITEM DE PAGO	ESPECIFICACION	ACTIVIDAD	UND	CANT
1	1.01.06	CONCRETO SIMPLE DE 28 Mpa. (4000 PSI)	M3	40.22
2	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	Kg	1040.64

Las cantidades y actividades antes mencionadas son las necesarias para cumplir con el objeto del contrato y con las siguientes especificaciones Técnicas:

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UND
1	TUBO EN CONCRETO REFORZADO DE 36" (900 mm)	128

FICHA TÉCNICA TUBERIA DE 36"	
Diámetro	36" o 900 mm
Longitud	1 metro
Material	Concreto reforzado de 4000 PSI
Acero de refuerzo Longitudinal	Acero corrugado con Varilla diámetro 3/8 "
Acero de Refuerzo Elipsoidal	Chipa de Acero con diámetro de 1/4 "

a. Plan de trabajo:

Partiendo del proceso precontractual mediante el cual se adjudica y aprueba el proceso, para el caso en mención el convenio solidario con la JAC de San Martin, se debe dar inicio a las actividades mediante el cual se debe coordinar un cronograma de actividades, partiendo del suministro de materiales requeridos para la ejecución del convenio, el personal técnico y obrero indispensable para llevar a cabo el proceso de fabricación y/o construcción. Cumpliendo con las especificaciones técnicas y estándares de calidad. EL proceso es el siguiente:

- Definición de la mezcla: Proporciones de cemento, agregados y aditivos.
- Uso de mezcladores adecuados para asegurar homogeneidad
- Amarre y figurado de la canasta en acero
- Inserción de la estructura de acero en los moldes
- Vertido del concreto en los moldes
- Correcto vibrado del concreto
- Proceso de curado adecuado
- En cuando a control de calidad, inspección de dimensiones y acabados

Lo anterior teniendo en cuenta los materiales de construcción, equipos y recursos humanos como lo es el personal técnico apoyado por los profesionales de la secretaría de planeación y obras Públicas de la administración municipal de San pablo de Borbur y personal para mano de obra apoyado por la comunidad de la junta de acción comunal de la vereda de San Martin.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las Condiciones Particulares del Proyecto para la construcción de tubería de concreto reforzado para el manejo de aguas de escorrentía sobre las vías de la jurisdicción de La vereda San Martin, municipio de San Pablo de Borbur, requieren que los materiales y suministros cumplan con las especificaciones generales de construcción del Instituto

nacional de vías INVIAS, al igual que la Norma Técnica Colombiana NTC 401 para garantizar la estabilidad y calidad. El proyecto deberá ajustarse a las normativas nacionales de construcción y seguridad laboral. Las inspecciones periódicas y el control de calidad serán esenciales para asegurar el cumplimiento de todas las especificaciones. La Alcaldía proporcionará el financiamiento para los materiales, mientras que la Junta de Acción Comunal se encargará de la ejecución y mantenimiento del proyecto.

a. Materiales

Los materiales de obra, suministros y demás elementos necesarios en la construcción, van directamente contemplados en la descripción de las actividades necesarias para cumplir con el alcance del proyecto.

Los parámetros de la mezcla deben ser:
- Resistencia a la compresión a los 28 días: 28 Mpa

ACERO DE REFUERZO

Corte, figuración, amarre de refuerzo de acero de 6000 psi, Según las barras de refuerzo corrugado deben ser de acero de baja aleación que cumplan con las normas NTC- 2289 – (ASTM A706M). seguir lo indicado en el capítulo C-7 de la norma NSR-2010.

b. 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 los estudios y diseños que la Entidad Estatal entregue para la ejecución de las obras objeto de este convenio solidario.

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.

Para el objeto del presente proceso la entidad no ha realizado estudios y diseños, sin embargo para la ejecución de las actividades que requieran algún tipo de diseño y/o especificación técnica, el contratista deberá consultar y ejecutar de acuerdo a diseños y especificaciones de entidades certificadas (ICCU, INVIAS, NORMA.NSR 10, ETC) con el fin de garantizar la correcta construcción de cada una de las actividades previstas en el presupuesto oficial, lo anterior debe ser aprobado por el supervisor.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL A VINCULAR

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

PERSONAL PROFESIONAL
La verificación del personal profesional será responsabilidad de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, toda vez que será la encargada de proveer el personal profesional y técnico necesario para la supervisión del presente convenio.

MANO DE OBRA NO CALIFICADA
El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Maestro de Obra

a. Requisitos del personal

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

Maestro de Obra:

➢Experiencia General: Mínimo dos (2) años en proyectos de construcción, preferiblemente en obras viales.
➢Experiencia Específica: Mínimo un (1) año en la construcción de obras de arte como drenajes u obras viales similares.

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 suministrado por la secretaría de Planeación y obras públicas:
•Un (1) Ingeniero Civil,
•Un (1) Contador

Apoyo Técnico: Enfocado en la ejecución correcta de la obra, control de calidad, y resolución de problemas técnicos.
Apoyo Administrativo: Incluye la gestión de documentación, coordinación de reuniones y comunicación con partes interesadas.
Apoyo Contable: Se centra en la gestión del presupuesto, control de facturación, reportes financieros, y cumplimiento fiscal.

8. MAQUINARIA MINIMA DEL PROYECTO

El organismo de acción comunal y la entidad estatal 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:

- Mezclador de concreto

- Volqueta
- Retroexcavadora
- Herramienta menor de mano

9. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

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

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

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

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

No se requiere permisos, licencias y autorizaciones para la ejecución de las obras, dado a que se ejecutan en área de espacio público, específicamente en vías de la red vial terciaria del Municipio.

Licencia de Construcción, No aplica por tratarse de vía pública

Licencia Ambiental, No aplica, según el decreto 2820 de 2010, decreto 1469 de 2010.-
Servidumbre, No aplica.

Concesión de aguas, No aplica

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECIFICAS PARA EL PROYECCTO

- Especificaciones generales de construcción de carreteras y normas de ensayo para materiales de carreteras. (INVIAS)
- Manual de drenaje para carreteras (INVIAS)
- Cartilla guía para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuestos para la construcción de obras de la red terciaria y férrea (INVIAS)
- Norma Técnica Colombiana NC 401 (Tubos de concreto reforzado para alcantarillado)
- Manual de Mantenimiento de carreteras (INVIAS)
- Cartilla para la construcción de obras menores de obras menores de drenajes y estructuras viales del programa Colombia rural.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Se entregarán Especificaciones Técnicas para la ejecución de las obras establecidas por el Instituto Nacional de Vías INVÍAS, la secretaría de planeación y obras públicas para este proyecto indica que pone a disposición en sus archivos físicos.

Para constancia se firma en el Municipio de San Pablo de Borbur, a los veintinueve (29) días del mes de enero de 2026.

Atentamente,

Arq. JUAN CAMILO VILLAMIL RODRIGUEZ
Secretario de Planeación y Obras Públicas