ANEXO TECNICO

1. GENERALIDADES

Convenio solidario – Construcción de placa huella

La VEREDA SANTA ROSA – Municipio de San Vicente de Chucuri

El presente proyecto se desarrolla en el marco del compromiso de la Administración Municipal de San Vicente de Chucurí con el mejoramiento de la infraestructura vial, especialmente en las zonas rurales del municipio. A través del mecanismo de convenio solidario, se busca intervenir puntos críticos de La Vereda Santa Rosa mediante la construcción de tramos de placa huella, con el fin de brindar condiciones de transitabilidad seguras, estables y duraderas para sus habitantes.

Los convenios solidarios se han convertido en una herramienta fundamental para dar respuesta oportuna y efectiva a las necesidades de las comunidades rurales, ya que permiten la articulación de esfuerzos entre la administración pública y la ciudadanía. En contextos donde los recursos económicos son limitados y las necesidades son múltiples, esta figura jurídica y administrativa posibilita la ejecución de obras de impacto comunitario de manera más ágil, participativa y eficiente. Gracias a la suma de voluntades, es posible optimizar los recursos y lograr avances concretos en materia de infraestructura básica. En este proyecto, la comunidad aporta mano de obra y recursos económicos, mientras que la administración municipal contribuye con financiación, apoyo técnico y supervisión durante todas las etapas de la obra.

La Vereda Santa Rosa, ubicado en la zona rural del municipio, ha enfrentado históricamente múltiples dificultades para el desplazamiento de personas, vehículos y productos agrícolas, especialmente en temporadas de lluvia, cuando la vía se torna intransitable. Esta situación no solo afecta la calidad de vida de las familias de La Sector, sino que también limita su acceso a servicios de salud, educación y comercialización de sus productos, generando impactos negativos en el desarrollo económico y social de la comunidad.

La construcción de placa huella en esta zona permitirá mejorar de forma significativa las condiciones de movilidad, reducir los tiempos de desplazamiento y facilitar la conexión efectiva entre la zona rural y el casco urbano del municipio. Además, la obra contribuirá a disminuir los costos de transporte, fortalecer la economía campesina y garantizar una circulación más segura, tanto para los vehículos de carga como para los habitantes que transitan a pie o en motocicleta.

Este proyecto representa una prioridad para la Administración Municipal, que ha venido impulsando estrategias solidarias de intervención vial mediante la articulación con las comunidades. Esta iniciativa refleja el interés institucional por cerrar brechas entre el campo y la ciudad, promoviendo el desarrollo rural integral y mejorando la conectividad territorial de forma equitativa y participativa.

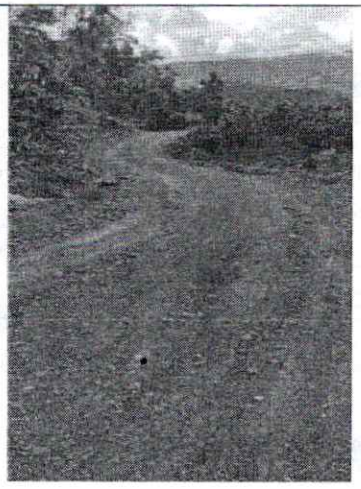
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El presente proyecto tiene como propósito la construcción de tramos de placa huella en la Vereda Santa Rosa, una zona rural del municipio de San Vicente de Chucurí, ubicada en el departamento de Santander. Esta vereda se caracteriza por ser una comunidad agrícola, cuyos habitantes dependen del adecuado estado de las vías para movilizar sus productos, acceder a servicios esenciales y mantener comunicación constante con el casco urbano del municipio.

La actividad principal del proyecto consiste en la intervención de puntos críticos de la vía terciaria que conecta a la Vereda Santa Rosa con el área urbana del municipio, mediante la construcción de placas huella en La Vereda previamente identificados por la comunidad y validados técnicamente por la Administración Municipal. La obra incluye labores de adecuación del terreno, conformación de la vía, instalación de formaletas, vaciado de concreto y trabajos complementarios de drenaje para garantizar su durabilidad y funcionalidad.

3. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

La zona a intervenir corresponde a un tramo de vía terciaria ubicado en la Vereda Santa Rosa del municipio de San Vicente de Chucurí, el cual actualmente se encuentra en mal estado de conservación, presentando deterioro en la superficie de rodadura, formación de cárcavas y pérdida de banca en algunos Veredas. Estas condiciones se han agravado por la acción constante de las lluvias, que generan movimientos de tierra, escorrentía superficial y saturación del terreno, afectando la estabilidad del corredor vial. Como consecuencia, el tránsito por este tramo resulta difícil y riesgoso, especialmente para vehículos de carga, motocicletas y peatones, quienes se ven expuestos a accidentes o situaciones que comprometen su integridad física. Esta situación no solo limita la movilidad de los residentes, sino que representa un riesgo permanente para cualquier persona que transite por La Vereda. Es importante resaltar que a la fecha no se ha dado inicio a las actividades de construcción, y que el terreno aún no ha sido intervenido ni cuenta con adecuaciones que permitan una circulación segura.



a. Localización:

No.	OESTE	NORTE
1	73°27'31.3"	6°49'15.6"

4. INFORMACIÓN SOBRE LOS APORTES DE LAS PARTES:

SVCH

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURÍ
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

VALOR : $ 24,999,939.93

"CONVENIO SOLIDARIO CON LA JUNTA DE ACCION COMUNAL DE LA VEREDA SANTA ROSA, DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE DE CHUCURI - SANTANDER, CON EL PROPOSITO DE AUNAR ESFUERZOS PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL DE LA VEREDA".

ALCALDÍA San Vicente de Chucurí

PRESUPUESTO

ITEM	NORMA	DESCRIPCIÓN	UNO	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	CANT ACTA FINAL	VALOR ACTA FINAL
1		PLACA HUELLA						
1.1		SUMINISTRO DE DE CEMENTO GRIS USO GENERAL (INCLUYE TRANSPORTE)	BUL	105.00	$ 40,250.00	$ 4,226,250.00	105.00	$ 4,226,250.00
1.2		SUMINISTRO DE ACERO DE REFUERZO 420 Mpa (INCLUYE TRANSPORTE)	KG	876.84	$ 5,400.00	$ 4,734,958.00	876.84	$ 4,734,958.00
1.3		SUMINISTRO DE ARENA CERTIFICADA PARA CONCRETO (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	7.91	$ 135,000.00	$ 1,067,229.00	7.91	$ 1,067,229.00
1.4		SUMINISTRO DE TRITURADO CERTIFICADA PARA CONCRETO (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	12.32	$ 150,000.00	$ 1,848,000.00	12.32	$ 1,848,000.00
								$ -
					SUB TOTAL	$ 11,876,437.00		$ 11,876,437.00

COSTO TOTAL DIRECTO		$ 11,876,437.00		$ 11,876,437.00
ADMINISTRACION	26.3%	$ 3,123,502.93		$ 3,123,502.93
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		N/A		N/A
PLAN DE MANEJO TRAFICO		N/A		N/A
TOTAL PRESUPUESTO OBRA		$ 14,999,939.93		$ 14,999,939.93
IVA	19%	N/A		N/A
VALOR TOTAL APORTE MUNICIPAL		$ 14,999,939.93		$ 14,999,939.93
VALOR APORTE DE LA J.A.C (MANO DE OBRA)		$ 10,000,000.00		$ 10,000,000.00
VALOR TOTAL DEL PROYECTO		$ 24,999,939.93		$ 24,999,939.93

Supervisor: **ING. DIANA MARGARITA CORZO**
SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

a. Aportes de la Entidad Estatal

La Administración Municipal de San Vicente de Chucurí, en el marco de su compromiso con el fortalecimiento de la infraestructura rural, realiza un aporte total de **catorce millones novecientos noventa y nueve mil novecientos treinta y nueve pesos con noventa y tres centavos ($14.999.939,93 M/CTE)**. Estos recursos están destinados a la adquisición de materiales de construcción (cemento, recebo, hierro, entre otros) y a cubrir los gastos logísticos asociados a la ejecución.

Asimismo, la administración asume de manera integral la supervisión técnica del proyecto, garantizando el cumplimiento de los estándares constructivos, la calidad de los procesos y la correcta ejecución de cada una de las fases del convenio. Esta supervisión será realizada por personal técnico de la Secretaría de planeación e Infraestructura o por el equipo designado para tal fin, asegurando que la obra se desarrolle conforme a la planificación establecida.

b. Aportes del Organismos de Acción Comunal

La Junta de Acción Comunal de la Vereda Santa Rosa participa activamente en el presente convenio solidario, realizando un aporte total equivalente a **DIEZ MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 10.000.000,00).** Este valor se compone de recursos económicos de origen comunitario, destinados directamente a apoyar las labores operativas del proyecto.

5. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras por ejecutar son las siguientes:

ITEM	NORMA	DESCRIPCIÓN	UND	CANT
1		**PLACA HUELLA**		
1.1		SUMINISTRO DE DE CEMENTO GRIS USO GENERAL (INCLUYE TRANSPORTE)	BUL	105,00
1.2		SUMINISTRO DE ACERO DE REFUERZO 420 Mpa (INCLUYE TRANSPORTE)	KG	876,84
1.3		SUMINISTRO DE ARENA CERTIFICADA PARA CONCRETO (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	7,91
1.4		SUMINISTRO DE TRITURADO CERTIFICADA PARA CONCRETO (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	12,32

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

MATERIALES

A. SUMINISTRO DE CEMENTO GRIS USO GENERAL (INCLUYE TRANSPORTE):

- Unidad de medida: Saco de 50 kilogramos (kg)

Descripción del material

Cemento gris hidráulico de uso general tipo UG, empacado en sacos de 50 kg, adecuado para trabajos de obra civil como la construcción de placas huella en vías rurales. Este cemento es ideal para mezclas de concreto convencionales, ya que garantiza buena resistencia, durabilidad y facilidad de manejo. El suministro debe incluir el transporte hasta el lugar de ejecución de la obra, asegurando que los sacos lleguen en condiciones óptimas, sin humedad ni rupturas, y sean almacenados adecuadamente en sitio seco, ventilado y sobre estibas para evitar contacto directo con el suelo.

Metodología de aplicación

El cemento será utilizado en la elaboración del concreto necesario para el vaciado de los tramos de placa huella. La mezcla se preparará en sitio, utilizando una dosificación común en obras rurales, comúnmente en proporción 1:2:3 (una parte de cemento, dos de arena y tres de grava), o la proporción determinada por el maestro de obra o personal técnico asignado al proyecto.

El concreto será preparado en mezcladora, garantizando la consistencia adecuada para facilitar el vaciado. Una vez lista la mezcla, se verterá en las formaletas instaladas sobre la vía previamente nivelada y compactada, asegurando una base firme. Se aplicará vibrado o compactado manual para eliminar vacíos y mejorar la adherencia del concreto.

Posterior al vaciado, se procederá al curado del concreto por al menos 7 días, aplicando riego periódico con agua o cubrimiento con plásticos o costales húmedos, lo cual permite alcanzar una resistencia adecuada y prolongar la vida útil de la estructura. Todo el proceso será supervisado por el personal técnico asignado por la administración municipal para garantizar la calidad y uniformidad de la obra.

B. SUMINISTRO DE ACERO DE REFUERZO 420 MPA (INCLUYE TRANSPORTE)

Unidad de medida: Kilogramo (kg)

Descripción del material:

El material corresponde a varillas de acero de refuerzo corrugado de alta adherencia, con resistencia de fluencia mínima de 420 megapascales (MPa), conforme a la Norma Técnica Colombiana NTC 2289. Este acero se suministra en diámetros comerciales de #2 (1/4"), #3 (3/8") y #4 (1/2"), utilizados habitualmente en estructuras sencillas como las placas huella en vías rurales.
El acero presenta corrugaciones longitudinales y transversales que mejoran la adherencia con el concreto, facilitando la transferencia de esfuerzos y evitando deslizamientos entre ambos materiales.

El producto debe entregarse en obra en varillas rectas, libres de corrosión, grasa, pintura o deformaciones.

El suministro incluye el transporte hasta el sitio de la obra, y el contratista deberá asegurar condiciones adecuadas de almacenamiento sobre estibas o apoyos firmes, evitando el contacto directo con el suelo y la exposición prolongada a la intemperie.

Metodología de aplicación:

El acero de refuerzo será utilizado en distintos elementos estructurales de la obra, de la siguiente manera:
Se utilizará varilla #3 (3/8"), dispuesta transversalmente bajo la placa huella, con el objetivo de mejorar la estabilidad del conjunto y distribuir las cargas entre los elementos de concreto. Estas riostras sirven como amarre y refuerzo para resistir movimientos diferenciales del terreno.

Acero para riostra

También se empleará varilla #3 (3/8"), colocada longitudinalmente dentro del encofrado del bordillo para darle rigidez y evitar fisuras, especialmente en zonas donde el borde esté expuesto a cargas laterales o erosión por escorrentías.

Acero para cinta de placa huella:

Se utilizará varilla #4 (1/2"), dispuesta longitudinalmente en el centro de la franja de rodadura, reforzando las zonas que soportan mayor carga de los vehículos. Este refuerzo permite absorber esfuerzos de tracción y aumentar la capacidad estructural de la losa.

C. SUMINISTRO DE ARENA CERTIFICADA PARA CONCRETO (INCLUYE TRANSPORTE)

Unidad de medida: Metro cúbico (m^3)

Descripción del material:

La arena suministrada corresponde a arena natural lavada, de río, de granulometría fina a media, libre de impurezas orgánicas, arcillas, raíces, limos, piedras o materiales contaminantes, adecuada para la preparación de concreto estructural. Esta arena debe estar certificada para uso en mezclas de concreto, cumpliendo con los parámetros establecidos por la Norma Técnica Colombiana NTC 174 y normas equivalentes de calidad en agregados finos para concreto.

El material debe ser suministrado en cantidades requeridas conforme al cronograma de obra, con transporte incluido hasta el sitio de ejecución del proyecto. Su descarga debe realizarse en zonas de almacenamiento limpias, secas y bien delimitadas, sobre superficie firme, evitando la mezcla con tierra o residuos del entorno

Metodología de aplicación:

La arena será empleada como agregado fino en la preparación de concreto estructural con una resistencia de 3000 psi, utilizado en la construcción de placas huella, cunetas, bordillos, riostras y demás elementos del proyecto.

La mezcla será elaborada en obra mediante dosificación volumétrica, combinando cemento, arena, grava y agua en proporciones previamente establecidas por el personal técnico encargado. La arena aportará trabajabilidad, uniformidad y buena cohesión a la mezcla, facilitando el vaciado y acabado del concreto. La dosificación habitual para este tipo de concreto (3000 psi) puede oscilar en una proporción aproximada de 1:2:2 (cemento:arena:grava), ajustada según condiciones climáticas, humedad del agregado y experiencia del maestro de obra.

La mezcla será preparada preferiblemente en mezcladora mecánica, garantizando homogeneidad. Durante el proceso constructivo, la colocación del concreto se hará con el debido vibrado o compactación, y posterior curado por mínimo 7 días, para asegurar el desarrollo de la resistencia mecánica requerida. Todo el procedimiento será supervisado por el equipo técnico asignado por la Administración Municipal, garantizando que el material cumpla su función estructural dentro del sistema vial rural.

D. SUMINISTRO DE TRITURADO CERTIFICADO PARA CONCRETO (INCLUYE TRANSPORTE)

Unidad de medida: Metro cúbico (m^3)

Descripción del material:

El material corresponde a triturado de piedra (grava) certificada para uso en concreto estructural, con granulometría uniforme entre 3/8" y 3/4", libre de partículas blandas, tierra, polvo, materia orgánica u otras impurezas que puedan afectar la resistencia del concreto. Este agregado grueso debe cumplir con los parámetros establecidos por la Norma Técnica Colombiana NTC 174 y otras especificaciones aplicables para agregados gruesos en concreto.

El suministro incluye el transporte del material hasta el sitio de ejecución de la obra, debiendo entregarse en condiciones óptimas de limpieza y humedad controlada. El material debe descargarse en una zona designada, sobre superficie limpia y firme, protegida de escorrentías o contaminación por materiales externos.

Metodología de aplicación:

El triturado será utilizado como agregado grueso en la elaboración de concreto estructural con resistencia de 3000 psi, empleado en la construcción de la placa huella, cunetas, bordillos y elementos complementarios del sistema vial.

La preparación del concreto se realizará en sitio mediante dosificación volumétrica tradicional, utilizando una proporción base de 1:2:2 (cemento: arena: triturado), o según criterios del maestro de obra y condiciones locales. El triturado es fundamental para aportar resistencia, durabilidad y rigidez a la mezcla, facilitando la correcta transferencia de cargas y evitando fisuración por retracción excesiva.

La mezcla será elaborada preferiblemente en mezcladora mecánica, donde se integrarán el cemento, la arena, el triturado y el agua de forma progresiva, hasta alcanzar la consistencia adecuada para el vaciado. Posteriormente, el concreto será vertido en las formaletas dispuestas sobre la vía, nivelado, vibrado y curado durante un período mínimo de 7 días para garantizar el desarrollo de la resistencia.

Todo el proceso será supervisado técnicamente por el personal designado por la Administración Municipal, verificando la calidad de los agregados, la homogeneidad de la mezcla y la correcta aplicación en obra.

DOCUMENTOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD ESTATAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO

La Secretaria de Planeación e Infraestructura del municipio de San Vicente de Chucuri, realizara entrega de un documento técnico en el cual plasma las condiciones mínimas en las que debe desarrollar esta obra de placa huellas, así mismo en este documento se plasma las medidas mínimas para la ejecución de las misma.

7. **INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL A VINCULAR:**

- **Participación de los habitantes de la comunidad en la ejecución de las obras**

La participación activa de la comunidad en la ejecución del proyecto se manifiesta no solo en el aporte económico, sino también en su compromiso directo con la mano de obra no calificada a lo largo de todas las fases de construcción de la placa huella. Los habitantes de la Vereda Santa Rosa estarán inmersos en el proceso completo, apoyando desde las actividades preliminares como limpieza, nivelación y adecuación del terreno, hasta las labores de mezcla de materiales, asistencia en el vaciado de concreto, instalación de formaletas, compactación y terminados.

- **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, El cual brindara apoyo técnico en la ejecución de las placas huellas y supervisara que estas cumplan con las especificaciones mínimas
- Un (1) ABOGADO, El cual brindara apoyo jurídico y administrativo a la ejecución del mismo proyecto

8. MAQUINARIA MINIMA DEL PROYECTO:

- Trompo mezcladora de concreto, el cual es suministrado por la comunidad
- Vibrador de concreto, el cual es suministrado por la comunidad
- Herramienta menor, la cual es suministrada por la comunidad

9. 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, La Junta de Acción Comunal está en la obligación de mantener señalizado el Sector contratado.

DIANA M. CORZO S.
DIANA MARGARITA CORZO SANCHEZ
Secretaria de Planeación e Infraestructura

Proyectó: Wilson Sierra M.- Practicante Ing. Civil SPI
Revisó: Libardo Andrés M. – Ingeniero Civil SPI
Aprobó: Diana C. SPI