

DOCUMENTO TÉCNICO

**PROYECTO: MEJORAMIENTO DE VÍAS
TERCIARIAS EN EL MUNICIPIO DE SAN
PABLO DE BORBUR, DEPARTAMENTO DE
BOYACÁ**

REALIZADO POR:

|

SECRETARÍA DE
PLANEACIÓN Y
OBRAS PÚBLICAS

|

ALCALDÍA
MUNICIPAL DE
SAN PABLO DE
BORBUR

|

DICIEMBRE DE
2025



TABLA DE CONTENIDO

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO	0
3. DIAGNÓSTICO CON RESPECTO AL PROBLEMA.....	1
3.1. REGISTRO FOTOGRÁFICO	2
4. JUSTIFICACIÓN.....	9
5. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES.....	11
6. OBJETIVOS DEL PROYECTO	12
6.1. Objetivo general del proyecto.....	12
6.2. Objetivo específico del proyecto.....	12
7. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.....	0
8. ALCANCE DEL PROYECTO	2
9. INGRESOS Y BENEFICIOS.....	4
10. ANALISIS DE RIESGOS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.....	8
11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS	9



1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿EL municipio de San Pablo de Borbur tiene necesidad de mejorar la intercomunicación terrestre de la población rural?

La población rural del municipio de San Pablo de Borbur – Boyacá enfrenta serias dificultades de intercomunicación terrestre, especialmente en las veredas Téllez, Páramo Lagunas, San Martín (Salida a la Peña), Santa Teresa, Santa Bárbara (sectores La Paz y San José) y Llano Grande – sector Mateguatila. El mal estado de las vías, con deterioro de la superficie de rodadura, se ha visto agravado por intervenciones anteriores realizadas con deficiencias técnicas y por la ausencia de mantenimiento rutinario por parte del municipio.

Estas condiciones han generado pasos restringidos y congestiones en las vías rurales, lo que incrementa los tiempos de viaje y eleva los costos de operación y mantenimiento vial y vehicular. El impacto directo recae sobre la producción agropecuaria, que se ve limitada por las dificultades para transportar insumos y comercializar productos, reduciendo la competitividad y frenando el desarrollo económico local.

De manera paralela, los retrasos en los desplazamientos afectan el acceso oportuno a servicios médicos, provocan inasistencia escolar y disminuyen la oferta y demanda de productos en el comercio regional. Las familias se ven obligadas a destinar mayores recursos a transporte y canasta familiar, mientras proliferan servicios de transporte informal con tarifas elevadas. Todo ello reduce las oportunidades de desarrollo integral del municipio y profundiza las brechas sociales y económicas en el territorio.

1. El árbol de problemas que identifica las posibles razones y consecuencias de la dificultad en la intercomunicación terrestre de una parte de la población rural de la entidad territorial. De lo anterior se precisa que la causa principal que define el objeto de desarrollo del proyecto son las vías en mal estado, intransitables o con restricciones de tránsito.



ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR

NIT. 891801369-2

ARBOL DE PROBLEMAS

EFECTOS INDIRECTOS	DETERIORO ACCELERADO DE LOS TRATAMIENTOS EFECTUADOS	INCREMENTO DE GASTOS ECONÓMICOS DE LAS FAMILIAS			AUMENTO EN LOS COSTOS DE TRANSPORTE DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS Y PASAJEROS.
		AUMENTO EN LOS COSTOS DE TRANSPORTE DE CARGA Y PASAJEROS	INCREMENTO DEL RIESGO DE TRANSPORTE ESCOLAR	INOPORTUNO ACCESO A SERVICIOS MÉDICOS	
EFECTOS DIRECTOS	CONGESTIÓN EN LAS VÍAS POR PASOS RESTRINGIDOS	AUMENTO DE TIEMPOS DE VIAJE			AUMENTO DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL.
PROBLEMA CENTRAL	DIFICULTAD EN LA INTERCOMUNICACIÓN TERRESTRE DE UNA PARTE DE LA POBLACIÓN RURAL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR.				
CAUSAS DIRECTAS	DETERIORO DE LAS VÍAS Terciarias.				
CAUSAS INDIRECTAS	DETERIORO DE LA SUPERFICIE DE RODADURA.		INADECUADO MANEJO DE AGUAS LLUVIAS.		

Carrera 3 No. 2-06 -Tel: 310-779-01-43 (contactenos@sanpablodeborbur-boyaca.gov.co)

www.sanpablodeborbur-boyaca.gov.co

Código Postal 155040



2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Según información proporcionada por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS), la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) y los Planes Viales Departamentales de 2016, el municipio de San Pablo de Borbur cuenta con un total de 72.3 kilómetros de red vial terciaria. Esta red se encuentra estratégicamente distribuida en el territorio municipal, permitiendo la conexión entre diversas veredas y el casco urbano.

La distribución de los 72.3 kilómetros incluye:

Total longitud de la red vial terciaria total para cada municipio. Fuente: Consolidación DNP basada en información INVIAS, ANI, Planes Viales Departamentales de 2016, el cual contiene información comprendida entre 2009 – 2016						
Departamento	Codigo DANE	Municipio	A cargo del INVIAS (km)	A cargo del Municipio (km)	A cargo del Departamento (km)	Total (km)
BOYACA	15681	SAN PABLO DE BORBUR	12,0	38,9	21,4	72,3

A partir de la distribución vial a cargo del municipio, se han ejecutado importantes avances en proyectos de transporte, logrando la intervención de 6 kilómetros de placa huella en la zona rural. Estas intervenciones se han llevado a cabo en las veredas de Chanares, Páramo Lagunas, Téllez, San Pedro, Calámaco, San Martín, San Rafael, Calcetero Bajo, Llano Grande, Calcetero Alto, Chizo Centro, y Santa Bárbara Barrio San José, así como en el sector El Palmar de la vereda El Almendro.

A pesar de estos esfuerzos, aún es necesario redoblar acciones para atender el 84,58% de la red vial terciaria bajo responsabilidad del municipio, la cual permanece en condiciones precarias. Este estado dificulta no solo el desarrollo económico, al limitar el transporte eficiente de productos agrícolas y otros bienes, sino también el acceso a servicios sociales esenciales y la promoción del turismo en el territorio.

Por lo tanto, la intervención de 0,770 kilómetros de vías terciarias en el municipio representa un avance estratégico dentro de la red vial de San Pablo de Borbur. Esta acción específica busca no solo atender una porción de la infraestructura vial, sino también abordar las necesidades críticas de movilidad que afectan el desarrollo integral de la región.



Desde una perspectiva de conectividad, la mejora de este tramo permitirá unir comunidades rurales con el casco urbano, facilitando el transporte de bienes y servicios esenciales. Esto se traduce en una disminución de los costos logísticos y en una mayor eficiencia en la comercialización de productos agrícolas y mineros, dos pilares fundamentales de la economía local.

A nivel social, esta intervención tiene un impacto significativo al garantizar que las comunidades aisladas tengan acceso oportuno a servicios básicos como salud y educación, además de programas sociales orientados a la inclusión y el bienestar. La reducción de las brechas en el acceso a estos servicios fortalece la cohesión social y mejora la calidad de vida de los habitantes.

Desde una dimensión económica, la dinamización de la red vial fomenta la creación de nuevas oportunidades comerciales y el desarrollo de sectores como el turismo rural y ecológico. Al conectar áreas con potencial turístico, se abre la puerta a la diversificación económica del municipio, impulsando ingresos adicionales y fortaleciendo su economía.

3. DIAGNÓSTICO CON RESPECTO AL PROBLEMA.

Las vías que conectan las veredas de Téllez, Páramo Lagunas, San Martín (salida a La Peña), Chizo centro (sector Santa Teresa), Santa Bárbara (sectores La Paz y San José), y Llano Grande (sector Mateguatila), cuentan con una extensión total de 108 kilómetros, requiriendo un tiempo de desplazamiento estimado de 4 horas y 37 minutos. Este tiempo prolongado se debe a la presencia de siete tramos en mal estado, que suman un total de 0,770 kilómetros, obstaculizando el tránsito continuo a velocidad constante.

A continuación, se detalla el diagnóstico específico de cada vía:

- Santa Bárbara al casco urbano longitud total 23,5 km y tiempo recorrido 45 min, presenta 2 tramos a intervenir que suma 174 Ml.
- San Martín al casco urbano longitud total 17.5 Km y tiempo recorrido 25 min, presenta 1 tramo a intervenir que suma 254 Ml.
- Tellez al casco urbano longitud total 12 km tiempo recorrido 40 min, presenta 1 tramo a intervenir que suma 80 Ml.



ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR

NIT. 891801369-2

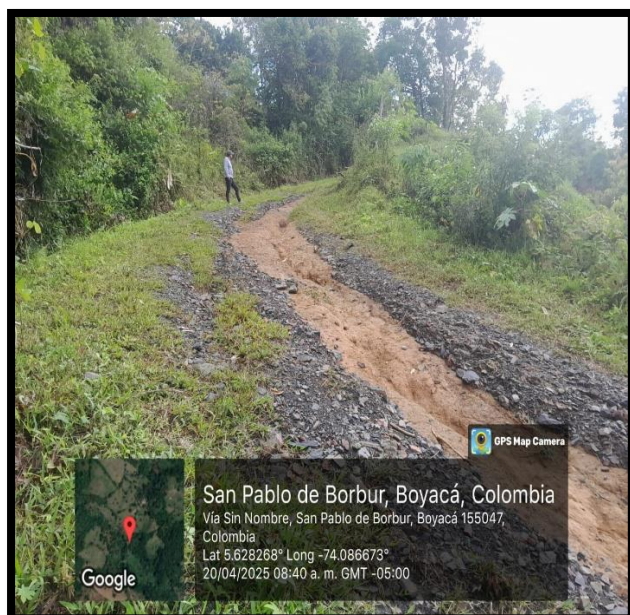
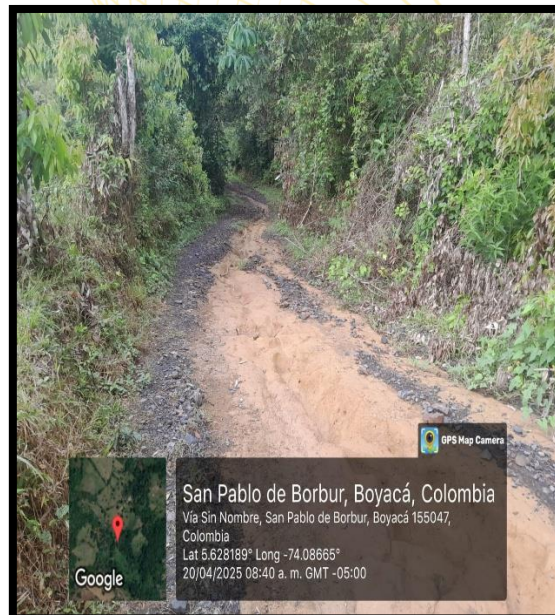
- Llano grande al casco urbano longitud total 26 km tiempo recorrido una hora treinta minutos, presenta 1 tramo a intervenir que suma 104 Ml.
- Páramo lagunas al casco urbano longitud total 22 km una hora tiempo recorrido, presenta 1 tramo a intervenir que suma 82 Ml.
- Chizo centro sector Santa Teresa al casco urbano longitud total 7 km tiempo recorrido 20 min, presenta 1 tramo a intervenir que suma 76 Ml.

Diagnostico con respecto al problema del mal estado de las vías terciarias del municipio de san pablo de Borbur

3.1. REGISTRO FOTOGRÁFICO

TRAMO CHIZO CENTRO SECTOR SANTA TERESA MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

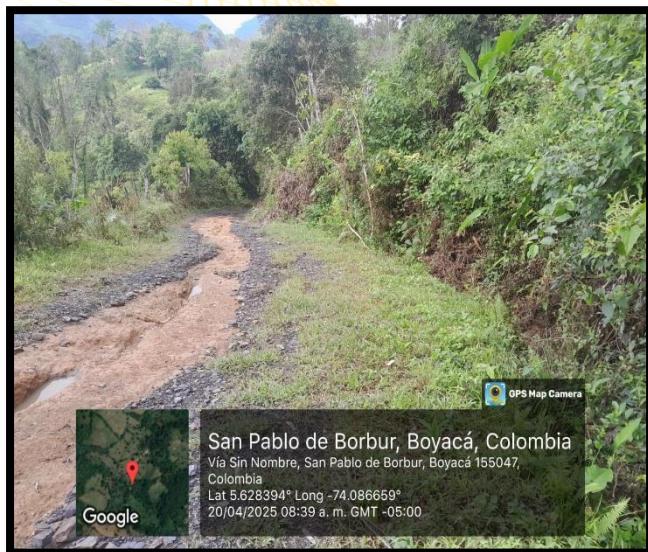
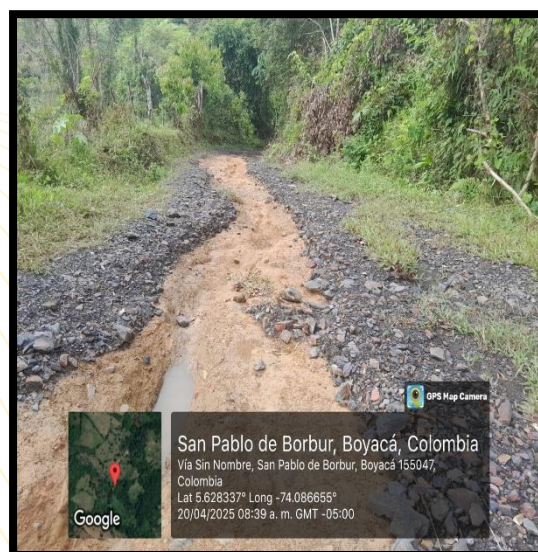
COORDENADAS	
Este	Norte
INICIO	
4879697.548	2179993.438
FINAL	
4879703.166	2180037.630





ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR

NIT. 891801369-2



TRAMO PARAMO LAGUNAS MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

COORDENADAS	
Este	Norte
INICIO	
4881858.850	2186674.558
FINAL	
4881780.338	2186723.450



Carrera 3 No. 2-06 -Tel: 310-779-01-43 (contactenos@sanpablodeborbur-boyaca.gov.co)

www.sanpablodeborbur-boyaca.gov.co

Código Postal 155040



ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR

NIT. 891801369-2



TRAMO TELLEZ MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

COORDENADAS	
Este	Norte
INICIO	
4880538.908	2185904.499
FINAL	
4880471.244	2185837.207



Carrera 3 No. 2-06 -Tel: 310-779-01-43 (contactenos@sanpablodeborbur-boyaca.gov.co)

www.sanpablodeborbur-boyaca.gov.co

Código Postal 155040



ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR

NIT. 891801369-2



TRAMO SAN MARTIN VIA LA PEÑA- MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

COORDENADAS	
Este	Norte
INICIO	
4875556.658	2184000.917
FINAL	
4875772.669	2184061.279



Carrera 3 No. 2-06 -Tel: 310-779-01-43 (contactenos@sanpablodeborbur-boyaca.gov.co)

www.sanpablodeborbur-boyaca.gov.co

Código Postal 155040



ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR

NIT. 891801369-2



TRAMO LLANO GRANDE MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

COORDENADAS	
Este	Norte
INICIO	
4879473.664	2188713.615
FINAL	
4879394.009	2188743.606



Carrera 3 No. 2-06 -Tel: 310-779-01-43 (contactenos@sanpablodeborbur-boyaca.gov.co)

www.sanpablodeborbur-boyaca.gov.co

Código Postal 155040



ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR

NIT. 891801369-2



TRAMO SECTOR LA PAZ - MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR

COORDENADAS	
Este	Norte
INICIO	
4871894.558	2182473.001
FINAL	
4871955.384	2182441.937



Carrera 3 No. 2-06 -Tel: 310-779-01-43 (contactenos@sanpablodeborbur-boyaca.gov.co)

www.sanpablodeborbur-boyaca.gov.co

Código Postal 155040



ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR

NIT. 891801369-2



TRAMO SANTA BARBARA SECTOR SAN JOSÉ - MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR.

COORDENADAS	
Este	Norte
INICIO	
4871480.41	2182725.25
FINAL	
4871506.50	2182759.34



Carrera 3 No. 2-06 -Tel: 310-779-01-43 (contactenos@sanpablodeborbur-boyaca.gov.co)

www.sanpablodeborbur-boyaca.gov.co

Código Postal 155040



4. JUSTIFICACIÓN

San Pablo de Borbur, ubicado en el departamento de Boyacá, es un municipio que destaca por su riqueza agrícola y minera, pero cuya conexión depende en gran medida de la calidad de su infraestructura vial. El territorio, predominantemente rural, enfrenta desafíos significativos relacionados con el transporte y la accesibilidad, lo que subraya la necesidad urgente de mejorar las vías terciarias. Estas vías son un pilar fundamental para impulsar el desarrollo económico, social y ambiental del municipio, ya que impactan directamente en la calidad de vida de sus habitantes.

Desde una perspectiva económica, las vías terciarias son esenciales para movilizar productos agrícolas como café, maíz, plátano, caña de azúcar, frijol, arroz, cacao, frutales y otros cultivos que constituyen la base de la economía local. Una red vial eficiente permite que estos productos lleguen a los mercados con menores costos de transporte, lo que aumenta la competitividad de los productores. Además, mejora el acceso a insumos agrícolas, fomentando la productividad y promoviendo la expansión del comercio.

Socialmente, la mejora de estas vías representa un avance significativo para las comunidades rurales, al facilitar el acceso a servicios básicos como salud, educación y programas de asistencia social. Esto no solo reduce el aislamiento de las zonas rurales, sino que también promueve la integración social, fortaleciendo las relaciones entre las diferentes áreas del municipio.



**ALCALDÍA MUNICIPAL DE
SAN PABLO DE BORBUR**

NIT. 891801369-2

En términos ambientales, la implementación de tecnologías sostenibles como las placas huellas ofrece una solución de bajo impacto ecológico y alta durabilidad para las vías terciarias. Estas tecnologías minimizan el daño a los ecosistemas locales y aseguran que las inversiones sean rentables a largo plazo, al reducir la necesidad de mantenimientos recurrentes.

Además, la conectividad mejorada también abre la puerta al desarrollo turístico del municipio. San Pablo de Borbur cuenta con recursos naturales y culturales que podrían atraer visitantes, como paisajes únicos y tradiciones locales. Un acceso vial adecuado fomenta el turismo ecológico y rural, diversificando las fuentes de ingreso y fortaleciendo la economía local.

Finalmente, la participación comunitaria es un factor clave en el éxito de estos proyectos. Las experiencias previas en San Pablo de Borbur han demostrado que la inclusión de las comunidades en la planificación y ejecución de obras viales no solo garantiza una mejor aceptación de los proyectos, sino que también maximiza su impacto positivo. Esto refuerza el sentido de pertenencia de los habitantes y asegura que las soluciones sean adaptadas a las necesidades locales.

Con base en este análisis, la mejora de las vías terciarias en San Pablo de Borbur no solo es una inversión en infraestructura, sino una apuesta estratégica por el desarrollo integral y sostenible del municipio.



5. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

		Actor ▾	Entidad ▾	Posición ▾	Intereses o Expectativas ▾	Contribución o Gestión ▾
		Otro	Habitantes cercanos a la obra	Perjudicado	Preocupación por la congestión que se presente en las vías intervenidas.	Habilitar rutas alternas para el transporte.
		Otro	Habitantes de la zona rural del municipio de San Pablo de Borbur.	Beneficiario	Contar con facilidades para transportar los bienes o servicios de consumo básico de la parte rural a urbana. Disminuir los tiempos de desplazamiento y de disponibilidad de productos agrícolas.	Veeduría del proyecto.
		Municipal	SAN PABLO DE BORBUR - BOYACÁ	Cooperante	Mejorar la transitabilidad terrestre para comunicar la zona rural y urbana del municipio.	Recursos de financiamiento. Gestión financiera y administrativa. Asistencia técnica. Adelantar procesos contractuales y realizar la supervisión del contrato.

La entidad territorial ha llevado a cabo proyectos similares. Este tipo de proyectos buscan beneficiar a la población afectada por el estado actual de las vías, orientados a mejorar sus condiciones de vida, generar empleo en las zonas rurales y apoyar los sectores de infraestructura para el desarrollo regional.

Se han realizado acercamientos con la comunidad para contarles acerca de la obra y ellos actuarán como veedores de la misma y vigilarán su buen uso y mantenimiento. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento para el desarrollo del proyecto. En cuanto a las actividades de transporte que se realizan habitualmente sobre la vía intervenida, se concertará si es posible, la habilitación de rutas alternas y horarios, con los transportadores con el fin de garantizar el uso de la infraestructura existente.

Se ha verificado con el INVÍAS que los tramos a intervenir no hacen parte de las vías de su competencia. Se cuenta con la disposición del Ministerio de Transporte para la atención de inquietudes y asistencia técnica en caso de ser requerida.



ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR

NIP: 89180136922
El municipio de San Pablo de Borbur por medio de su administración municipal será la entidad que financiará el proyecto, realizando la correspondiente gestión financiera y administrativa, así como su correspondiente gestión precontractual y contractual de los contratos para la ejecución del presente proyecto de inversión

6. OBJETIVOS DEL PROYECTO

6.1. Objetivo general del proyecto

Mejorar la intercomunicación terrestre de una parte de la población rural municipio de San Pablo de Borbur.

6.2. Objetivo específico del proyecto

- ✚ Mejorar las vías terciarias.
- ✚ Mejorar la superficie de rodadura
- ✚ Realizar un manejo eficiente del agua lluvias

ARBOL DE OBJETIVOS

EFECTOS	MEJORAMIENTO DE LA DURACIÓN EN LOS TRATAMIENTOS EFECTUADOS	DISMINUCIÓN DE GASTOS ECONÓMICOS DE LAS FAMILIAS			DISMINUCIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS ALIMENTOS	SE MITIGA EL RIESGO DE PÉRDIDA DE COSECHAS
		DISMINUCIÓN EN LOS COSTOS DE TRANSPORTE DE CARGA Y PASAJEROS	DISMINUCIÓN DEL RIESGO DE TRANSPORTE ESCOLAR	OPORTUNO ACCESO A SERVICIOS MÉDICOS		
EFFECTOS GENRADOS	DESCONGESTIÓN EN LAS VÍAS POR PASOS RESTRINGIDOS	DISMINUCIÓN DE TIEMPOS DE VIAJE			AUMENTO DE LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS	
OBJETIVO GENERAL	MEJORAR LA INTERCOMUNICACIÓN DE LA RED VIAL REGIONAL DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR, BOYACÁ					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MEJORAR LAS VÍAS TERCARIAS.					
OBJETIVOS	MEJORAR LA SUPERFICIE DE RODADURA	REALIZAR MANEJO EFICIENTE DE AGUAS LLUVIAS				

7. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

La alternativa de solución adoptada contempla el mejoramiento de la red vial terciaria que conecta las veredas Téllez, Páramo Lagunas, San Martín (salida a La Peña), Chizo Centro (sector Santa Teresa), Santa Bárbara (sectores La Paz y San José), y Llano Grande (sector Mateguatila). La intervención se ejecutará mediante la construcción de placa huella, filtros laterales y cunetas en los siguientes tramos:

- **Sector Téllez:** Coordenadas: Inicio 999812,56 E / 1120013,71 N – Final 999744,98 E / 1119946,25 N.
Placa huella: 80 ML
Filtros: 76 ML (costado lateral derecho)
Cunetas: 76 ML por cada costado
- **Sector La Paz:** Coordenadas: Inicio 991169,32 E / 1116564,06 N – Final 991230,24 E / 1116533,09 N.
Placa huella: 103 ML.
Filtros: 99 ML (costado lateral derecho)
Cunetas: 72 ML por cada costado
- **Sector Llano Grande:** Coordenadas: Inicio 998741,41 E / 1122822,58 N – Final 998661,65 E / 1122852,44 N
Placa huella: 104 ML.
Cunetas: 100 ML por cada costado
- **Sector Santa Teresa:** Coordenadas: Inicio 998981,64 E / 1114097,42 N – Final 998987,18 E / 1114141,65 N.
Placa huella: 76 ML.
Cunetas: 72 ML por cada costado
- **Sector Páramo Lagunas:** Coordenadas: Inicio 1001131,89 E / 1120786,71 N – Final 990799,34 E / 1116840,57 N.
Placa huella: 82 ML
Cunetas: 76 ML por cada costado



ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR

NIT. 891801369-2

- **Sector San José:** Coordenadas: Inicio 990769,43 E / 1116809,61 N – Final 990769,42 E / 1116809,6 N.
Placa huella: 71 ML
Filtros: 25 ML (costado lateral derecho)
Sumideros transversales: 2 unidades
Cunetas: 69 ML por cada costado
- **Sector San Martín:** Coordenadas: Inicio 994830,79 E / 1118099,69 N – Final 995046,82 E / 1118160,49 N.
Placa huella: 254 ML.
Filtros: 250 ML (costado lateral derecho)
Cunetas: 250 ML por cada costado

El proyecto también incluye la caracterización vial de 24 kilómetros de vía distribuidos en los siguientes tramos:

Tramo	Descripción	Coordenadas de Inicio	Coordenadas de Final	Longitud
3	Cabecera Municipal Borbúr – Mata de Guadua	1117084,69882604 / 1001093,11763758	1120411,98632096 / - 1001935,63764968	5,00 km
3A	Mata de Guadua – Páramo Lagunas	1120411,98632096 / -1001935,63764968	1120960,23855686 / 1000886,12105273	4,00 km
3B	Mata de Guadua – Téllez	1120411,98632096 / -1001935,63764968	1119900,39844471 / 999812,74533568	2,88 km
4	Santa Bárbara – Sector La Paz	1116603,89357378 / 991096,790009053	1116231,74235243 / - 991614,064136416	1,50 km
5	Vía Nacional – Barrio San José	1116883,77430015 / 990825,275866888	1116796,11720186 / 990797,528876156	0,12 km
6	Vía Nacional – Escuela Santa Teresa	1115303,49555121 / 998826,730260543	1115303,49555121 / 998826,730260543	1,50 km
7	San Martín – Llano Grande (Peñas Blancas).	1117955,40862441 / 994652,900743507	1125490,74427564 / 998233,026444693	11,00 km



San Martín – El Consuelo: 8,00 km

El Consuelo – Peñas Blancas: 3,00 km

8. ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto cuyo objeto es Mejoramiento de vías terciarias en el municipio de San Pablo de Borbur, departamento de Boyacá, tiene como objetivo mejorar las condiciones de transpirabilidad y conectividad de 0,770 kilómetros de vías terciarias mediante la construcción de placas huellas. Esta intervención incluye:

- La construcción de 0,770 kilómetros de placa huella en los tramos identificados como críticos para optimizar la movilidad.
- La caracterización vial de 24 kilómetros, asegurando que las mejoras realizadas cumplan con los estándares técnicos y garanticen la sostenibilidad de las vías.

Este proyecto busca fortalecer la infraestructura vial rural del municipio de San Pablo de Borbur, promoviendo el desarrollo económico, social y ambiental de las comunidades beneficiadas.

8.1. Descripción detallada de productos y actividades.

Productos 1:

1. Vía Terciaria Mejorada:

El proyecto contempla el mejoramiento de siete (7) tramos de vía terciaria con una intervención total de **770 metros lineales**, abarcando las vías que conectan las veredas: **Téllez, Páramo Lagunas, San Martín (salida a La Peña), Chizo centro – sector Santa Teresa, Santa Bárbara – sectores La Paz y San José, y Llano Grande – sector Mateguatila.**

Las actividades incluyen:

- **Ejecución de obras preliminares**, como limpieza, desmonte y adecuación del terreno.



ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR

NIT. 891801369-2

- **Construcción de placa huella**, garantizando accesibilidad y durabilidad de la vía en tramos críticos.
- **Implementación de obras de drenaje**, incluyendo cunetas y filtros, para mitigar el deterioro por escorrentías.
- **Elaboración e implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT)** durante la ejecución del proyecto, asegurando la movilidad segura y continua de la comunidad.
- **Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA)**, enfocado en la protección de los recursos naturales y cumplimiento normativo.
- **Interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental**, para asegurar el cumplimiento de especificaciones, calidad de las obras y uso eficiente de los recursos.

Producto 2:

2. **Servicio de Información Geográfica – SIG:** Caracterización vial de 24 kilómetros de vías rurales localizadas en las veredas Téllez, Páramo Lagunas, San Martín (salida a La Peña), Santa Teresa, Santa Bárbara (sectores La Paz y San José) y Llano Grande – sector Mateguatila.

Actividades de Campo

- Transporte del personal técnico y logístico a las zonas de intervención.
- Recolección de información en terreno sobre el estado y características de los 24 km de vía.
- Levantamiento georreferenciado con equipos GPS de precisión submétrica.
- Registro fotográfico y validación visual de condiciones viales y elementos complementarios.

Actividades de Oficina

- Procesamiento de datos recolectados en campo.
- Análisis y sistematización de la información mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG).
- Integración de resultados en plataformas tecnológicas o bases de datos institucionales.
- Revisión y validación técnica por parte del profesional responsable del proceso.



9. INGRESOS Y BENEFICIOS

BENEFICIOS

1. Ahorro en tiempos de viaje

El proyecto de construcción de placas huellas en los 0,770 kilómetros de vías terciarias en el municipio de San Pablo de Borbur mejora significativamente las condiciones de tránsito, disminuyendo los tiempos de desplazamiento entre las veredas y el casco urbano. Esta optimización facilita la conexión entre las comunidades rurales y el casco urbano, promoviendo el acceso más eficiente a mercados, servicios educativos, atención médica y trámites administrativos.

Descripción de la cantidad:

La cantidad se mide en función del número de vehículos que transitan anualmente por la vía, representando el impacto directo en términos de uso y beneficios generados.

Descripción del valor unitario:

El valor se calcula como el costo correspondiente a los minutos de viaje ahorrados por los usuarios. Además, para los años 2, 3, 4 y 5 de operación, se aplica un ajuste anual basado en el Índice de Precios al Consumidor (IPC) para el sector transporte, el cual muestra una variación anual del 5,09% a marzo de 2025.

Este beneficio tangible se traduce en mayor eficiencia, productividad y calidad de vida para los habitantes y usuarios de las vías terciarias intervenidas.

Cartera de cálculos

Supuestos

- Cantidad anual de vehículos: 1.768
- Valor unitario base (año 1): \$1.800 por vehículo
- Ajuste anual IPC transporte: 5,09%
- RPC aplicado: 0,8000
- Valor total por año: Cantidad × Valor unitario ajustado



ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR

NIT. 891801369-2

Periodo	Cantidad	Valor unitario ajustado	Valor total estimado
01	1.768	\$1.800,00	\$3.182.400,00
02	1.768	\$1.891,62	\$3.344.384,15
03	1.768	\$1.987,90	\$3.514.607,20
04	1.768	\$2.089,09	\$3.693.511,12
05	1.768	\$2.195,42	\$3.881.502,56

2. Ahorro en los costos de operación vehicular.

La construcción de placas huellas en los 0,770 kilómetros de vías terciarias del municipio de San Pablo de Borbur tiene un impacto directo en la disminución de los costos de operación vehicular. Las mejores condiciones de las vías reducen el desgaste de la suspensión, neumáticos y otros componentes mecánicos de los vehículos, lo que disminuye la frecuencia y los costos asociados a reparaciones y mantenimientos correctivos.

Descripción de la cantidad:

La cantidad se expresa como el número de vehículos que transitan anualmente por las vías intervenidas, representando el volumen de beneficiarios del ahorro en costos operativos.

Descripción del valor unitario:

El valor unitario se calcula como la diferencia en los costos de operación vehicular entre una vía en buen estado y una vía en mal estado. Además, para los años 2, 3, 4 y 5 de operación, el valor incluye un ajuste anual basado en la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC) para el sector transporte, que registró un incremento del 5,09% a marzo de 2025.

Esta mejora en los costos de operación vehicular no solo optimiza la economía de los usuarios, sino que también fomenta una movilidad más sostenible y eficiente en el municipio.



ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR

NIT. 891801369-2

Cartera de cálculos

Supuestos

- Cantidad anual de vehículos (Q): 1.768
- Valor unitario base (año 1): \$80.000 por vehículo
- Ajuste IPC transporte: 5,09% anual compuesto
- FC inversión transporte (RPC): 0,800
- Valor total por año: Cantidad × Valor unitario ajustado

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
00			
01	1.768,00	\$ 80.000,00	\$ 141.440.000,00
02	1.768,00	\$ 84.072,00	\$ 148.639.296,00
03	1.768,00	\$ 88.351,26	\$ 156.205.027,67
04	1.768,00	\$ 92.848,34	\$ 164.155.865,12
05	1.768,00	\$ 97.574,32	\$ 172.511.397,76

3. Ahorro en gastos de mantenimiento de vehículos por año

El proyecto de construcción de placas huellas en los 0,770 kilómetros de vías terciarias del municipio de San Pablo de Borbur reduce de manera significativa los gastos de mantenimiento de vehículos. Las mejoras en la calidad de las vías disminuyen los daños causados a componentes clave como la suspensión, amortiguadores y neumáticos, así como el desgaste en los sistemas de dirección y frenos, contribuyendo a un mantenimiento más eficiente y menos frecuente.

Descripción de la cantidad:

La cantidad se mide en función del número de vehículos que transitan anualmente por la vía, reflejando el impacto directo de las mejoras en la infraestructura vial.

Descripción del valor unitario:

El valor del ahorro se estima en \$272.727 anuales por kilómetro recorrido, considerando la diferencia en el desgaste vehicular entre una vía en buen estado y una en mal estado. Para los años 2, 3, 4 y 5 de operación, este valor se ajustará anualmente según la variación



del Índice de Precios al Consumidor (IPC) para el sector transporte, que registró un incremento del 5,09% a marzo de 2025.

Esta intervención no solo beneficia económicamente a los usuarios de las vías, sino que también promueve un transporte más seguro y sostenible.

Cartera de cálculos

Supuestos

- Cantidad anual de vehículos (Q): 1.768.
- Valor del desgaste: \$272.727 por km/año (diferencia entre vía en buen estado vs. mal estado).
- Ajuste anual IPC transporte: 5,09%
- FC inversión transporte (RPC): 0,8000
- Horizonte de cálculo mostrado: Años 1 a 6 (con IPC desde el año 2).

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
01	1.768	\$210.000,00	\$371.280.000,00
02	1.768	\$220.689,00	\$390.178.152,00
03	1.768	\$231.922,00	\$410.038.096,00
04	1.768	\$243.727,00	\$430.909.336,00
05	1.768	\$256.133,00	\$452.843.144,00
06	1.768	\$269.170,00	\$475.892.560,00



10. ANALISIS DE RIESGOS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Derrumbes o hundimientos bloquean la vía.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	La población no puede movilizarse por algunos periodos de tiempo	identificar puntos críticos y realizar las obras de contención necesarias.
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Retraso en la ejecución del proyecto.	Contar con una programación que tenga en cuenta los tipos promedio (optimista - pesimista) para la ejecución de la obra.
3-Actividad y/o Entregable	De costos	Actividad/Entregable: CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA Riesgo: Cambios en los precios suministrados por proveedores	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Incumplimiento de metas por falta de recursos.	Elaborar presupuesto basado en precios promedio del mercado e inclusión de un porcentaje de imprevistos que permita cubrir cambios en precios, principalmente debido a impuestos, inflación, tasa de cambio y cantidades compradas.



ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR

NIT. 891801369-2

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES FÍSICAS Y FINANCIERAS.

PRESUPUESTO																
MEJORAMIENTO VIAL EN LA RED TERCERIA DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR							MES 1 ETAPA PRECONTRACTUAL				MES 2 ETAPA PRECONTRACTUAL					
ITEM	NO. DE GOBE FINACI ONAL	DESCRIPCION	UNID	CANT	VUNIT	VIPARCIAL	VITOTAL	OFICIO N EN SEMANA	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8
1		PRELIMINARES														
1.01	3.01.04	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	Kilometro	0.770	0,00%	\$ 3.708.675,90	\$ 2.855.680,44	3								
SUBTOTAL							\$ 2.855.680,44									
2		2 CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA														
2.01	1.02.15	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR INCLUYE ACARPEO LIBRE DE 5 KM	Metro Cúbico	849,42	0,00%	\$ 25.449,98	\$ 21617.722,01	6								
2.02	1.01.06	CONFORMACIÓN COMPACTACIÓN SUBRASANTE CBR=95%	Metro Cuadrado	3877,95	0,00%	\$ 7.709,54	\$ 29.891.043,01	6								
2.03	3.03.12	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHAS VIBRADORA, INCLUYE ACARPEO	Metro Cúbico	627,48	0,00%	\$ 100.304,20	\$ 67.973.989,77	3								
2.04	3.04.07	SUMINISTRO, EXTENSIÓN Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR INCLUYE ACARPEO	Metro Cúbico	1023,995	0,00%	\$ 102.476,51	\$ 113.241.728,86	6								
2.05	3.03.11	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO	Metro Cúbico	25,08	0,00%	\$ 91.714,13	\$ 2.300.190,38	3								
2.06	1.02.13	CONCRETO VIGA DE AMARRAR 21 MPa, SECCION RECTANGULAR	Metro Cúbico	62,70	0,00%	\$ 629.581,32	\$ 56.175.928,67	9								
2.07	3.03.26	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa (3000 PSI) PARA BASES	Metro Cúbico	204,62	0,00%	\$ 795.977,14	\$ 175.906.109,40	9								
2.08	1.02.09	CONCRETO CICLOPEO 21 MPa (3000 PSI) RELACIÓN 60/40P	Metro Cúbico	187,37	0,00%	\$ 515.026,83	\$ 104.222.807,75	9								
2.09	3.03.05	CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPa (3000 PSI) SIN REFUERZO INCLUYE SELLO DE JUNTAS	Metro Cúbico	104,31	0,00%	\$ 696.589,21	\$ 78.474.118,13	11								
2.10	3.08.09	BORDILLO FUNDIDO EN SITIO 20 X 35 CM	Metro Lineal	1496,00	0,00%	\$ 69.628,59	\$ 111.745.531,52	11								
2.11	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPa	Kilogramo	3424161	0,00%	\$ 7.002,12	\$ 258.944.943,97	14								
2.12	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUES DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGUN	Metro Cúbico/kilometro	59930,71	0,00%	\$ 2.312,50	\$ 136.739.762,25	6								
SUBTOTAL							\$ 1.157.233.874,72									
3		3 CONSTRUCCIÓN OBRAS PARA DRENAJE														
3.01	1.02.15	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR INCLUYE ACARPEO LIBRE DE 5 KM	Metro Cúbico	222,00	0,00%	\$ 25.449,98	\$ 5.649.895,56	6								
3.02	2.06.26	SUMIDERO TRANSVERSAL ST 14x19M (FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA, INC. SUMINISTRO, FORMA, REF Y	UNIDAD	2,00	0,00%	\$ 1.851.740,74	\$ 3.999.760,00	3								
3.03	1.02.33	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC D=4" DRENAJE SIN FILTRO	Metro Lineal	450,00	0,00%	\$ 29.162,96	\$ 14.173.198,56	3								
3.04	3.03.02	CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGUN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACION	Metro Cúbico	222,00	0,00%	\$ 230.547,08	\$ 55.275.967,90	9								
							\$ 79.898.822,82									
A.U (30%)							\$ 1.239.188.377,18									
ADMINISTRACION (4%)							\$ 297.405.210,52									
IMPREVISTOS (10%)							\$ 123.918.837,72									
UTILIDADES (5%)							\$ 61.959.418,86									
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO							\$ 26.436.325,62									
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL							\$ 10.100.925,97									
CARACTERIZACIÓN DEL CORREDOR VIAL							\$ 20.504.860,80									
COSTO TOTAL DE LA OBRA							\$ 1.670.947.582,62									
PRESUPUESTO INTERVENTORIA 7% VALOR DE LA OBRA							\$ 117.533.330,78									
INTERVENTORIA (6%) DEL COSTO DIRECTO							\$ 180.202.850,16									

MEJORAMIENTO VIAL EN LA RED TERCARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR							MES 3 ETAPA CONSTRUCTIVA								MES 4 ETAPA CONSTRUCTIVA							
ITEM	NO. DE ORDEN FINANCI ERIAL	DESCRIPCION	UNID	CANT	VIUNIT	VIPARCIAL	VITOTAL	DURACION EN SEMANAS	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16	SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22
1		PRELIMINARES																				
1.01	3.01.04	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	Kilometro	0,770	0,00%	\$ 3.708.675,90	\$ 2.955.680,44	3														
SUBTOTAL							\$ 2.955.680,44															
2		2 CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA																				
2.01	1.02.15	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR INCLUYE ACARPEO LIBRE DE 5 KM	Metro Cúbico	849,42	0,00%	\$ 25.449,98	\$ 21.617.722,01	6														
2.02	1.01.06	CONFORMACIÓN COMPACTACIÓN SUBRASANTE CBR=95%	Metro Cuadrado	3877,95	0,00%	\$ 7.709,54	\$ 29.891.043,01	6														
2.03	3.03.12	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO CON PLANCHAS VIBRADORA INCLUYE ACARPEO	Metro Cúbico	627,49	0,00%	\$ 100.304,20	\$ 67.973.989,77	3														
2.04	3.04.07	SUMINISTRO, ENTRENDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR INCLUYE ACARPEO	Metro Cúbico	1023,995	0,00%	\$ 102.476,51	\$ 113.241.728,86	6														
2.05	3.03.11	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO	Metro Cúbico	25,08	0,00%	\$ 91.714,13	\$ 2.300.190,38	3														
2.06	1.02.13	CONCRETO VIGA DE AMARRAR 21 MPa, SECCION RECTANGULAR	Metro Cúbico	62,70	0,00%	\$ 629.581,32	\$ 56.175.929,87	9														
2.07	3.03.26	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa (3000 PSI) PARA BASES	Metro Cúbico	204,62	0,00%	\$ 795.977,14	\$ 175.906.109,40	9														
2.08	1.02.09	CONCRETO CICLOPEO 21 MPa (3000 PSI) RELACION 60/40P	Metro Cúbico	187,37	0,00%	\$ 515.026,83	\$ 104.222.907,75	9														
2.09	3.03.05	CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPa (3000 PSI) SIN REFUERZO INCLUYE SELLO DE JUNTAS	Metro Cúbico	104,31	0,00%	\$ 696.588,21	\$ 78.474.118,13	11														
2.10	3.08.09	BORDILLO FUNDIDO EN SITIO 20 X 35 CM	Metro Lineal	1496,00	0,00%	\$ 69.628,59	\$ 111.745.531,52	11														
2.11	3.10.12	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPa	Kilogramo	3424161	0,00%	\$ 7.002,12	\$ 250.944.943,97	14														
2.12	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUES DE 5 KM (INSTALADO, Y COMPACTADO SEGUN	Metro Cúbico/kilometro	59930,71	0,00%	\$ 2.312,50	\$ 136.739.762,25	6														
SUBTOTAL							\$ 1.157.233.874,72															
3		3 CONSTRUCCIÓN OBRAS PARA DRENAJE																				
3.01	1.02.15	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR INCLUYE ACARPEO LIBRE DE 5 KM	Metro Cúbico	222,00	0,00%	\$ 25.449,98	\$ 5.649.895,56	6														
3.02	2.06.26	SUMIDERO TRANSVERSAL ST 14x19M (FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA, INC. SUMINISTRO, FORMA, PEF Y	UNIDAD	2,00	0,00%	\$ 1.851.740,74	\$ 3.999.760,00	3														
3.03	1.02.33	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC D=4" DRENAJE SIN FILTRO	Metro Lineal	450,00	0,00%	\$ 29.162,96	\$ 14.173.198,56	3														
3.04	3.03.02	CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGUN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACION	Metro Cúbico	222,00	0,00%	\$ 230.547,08	\$ 55.275.967,90	9														
SUBTOTAL							\$ 79.898.822,82															
COSTO DIRECTO DEL PROYECTO							\$ 1.239.188.377,18															
ADMINISTRACION (4%)							\$ 297.405.210,52															
IMPREVISTOS (10%)							\$ 123.918.837,72															
UTILIDADES (5%)							\$ 61.959.418,86															
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO							\$ 26.436.325,62															
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL							\$ 10.100.925,97															
CARACTERIZACIÓN DEL CORREDOR VIAL							\$ 20.504.860,80															
COSTO TOTAL DE LA OBRA							\$ 1.679.047.582,62															
PRESUPUESTO INTERVENTORIA 7% VALOR DE LA OBRA							\$ 117.533.330,78															
INTERVENTORIA (6%) DEL COSTO DIRECTO							\$ 180.202.850,16															
COSTO TOTAL DEL PROYECTO OBRA - INTERVENTORIA							\$ 1.779.250.382,78															
FLUJO DE CAJA SEMANAL							\$ 1.779.250.382,78															
FLUJO DE CAJA MENSUAL							\$ 1.779.250.382,78															

Carrera 3 No. 2-06 -Tel: 310-779-01-43 (contactenos@sanpablodeborbur-boyaca.gov.co)

www.sanpablodeborbur-boyaca.gov.co

Código Postal 155040



MEJORAMIENTO VIAL EN LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORJES							MES 5 ETAPA CONSTRUCTIVA					MES 6 ETAPA				
ITEM	FECHA DE REGISTRO	DESCRIPCION	UNID	CANT	UNOMET	VP/ACIAR	VTOTAL	DURACION EN SEMANAS	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	
PRELIMINARES																
101	3/8/04	LOCALIZACIÓN Y PLANTEAMIENTO TOPOGRAFICO	Kilometro	0,79	0,00%	\$ 3.700.875,30	\$ 2.895.680,44	3				\$ 951.031,42				
SUBTOTAL							\$ 2.895.680,44									
1. CONSTRUCCION DE PLACA INTEL																
201	10/2/05	EXCAVACION DE CORTE Y CANALES SIN CLASIFICACION INCLUIVE ACERQUE DE 0,80 M DE ANCHO	Metro Cúbico	845,42	0,00%	\$ 25.443,38	\$ 2.687.722,08	6								
202	10/8/06	CONFORMACION COMPACTACION SUBRASANTE CERBERA	Metro Cuadrado	3977,75	0,00%	\$ 7.789,34	\$ 29.096,04	4				\$ 3.601.951,37	\$ 3.601.951,37			
203	3/10/12	MEJORAMIENTO DE PERICORONA TERCIARIA DE ARRANQUE COMPACTACION CANCHAL VISORIO INCLUIVE ACERQUE SUBRASANTE EXTENDIDA 1 COMPACTACION TERCIARIA TERCIARIA (BUCORDACION PARA SUBRASANTE GRAMA INCLUIVE ACERQUE)	Metro Cúbico	627,40	0,00%	\$ 300.294,20	\$ 47.973.989,77	3								
204	3/04/07	EXCAVACION DE CORTE Y CANALES SIN CLASIFICACION INCLUIVE ACERQUE DE 0,80 M DE ANCHO	Metro Cúbico	823,95	0,00%	\$ 102.478,51	\$ 10.247.739,08	6								
205	3/01/11	EXCAVACION MANUAL EXCAVATOR, CONDUCCION	Metro Cúbico	253,88	0,00%	\$ 9.718,15	\$ 2.308.900,38	3								
206	10/2/13	CONCRETO VIGA DE ARRANQUE 0,10 M, RECUBRIMIENTO TRIANGULAR	Metro Cúbico	62,70	0,00%	\$ 623.501,32	\$ 56.755.928,87	3		\$ 6.201.763,05	\$ 6.201.763,05					
207	3/10/12	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 25 MPa PARA BARRAS	Metro Cúbico	204,82	0,00%	\$ 795.971,34	\$ 175.968.960,40	9		\$ 9.545.921,36	\$ 9.545.921,36					
208	10/10/09	CONCRETO CICLOPEO 28 MPa 1200 PSI PARA RECONSTRUCCION	Metro Cúbico	937,37	0,00%	\$ 585.626,43	\$ 54.222.687,75	9		\$ 11.977.259,47	\$ 11.977.259,47					
209	3/10/05	GRANITAS REVESTIDO EXCAVACION DE 25 MPa 1200 PSI PARA RECONSTRUCCION BARRAS ANCHAS	Metro Cúbico	94,31	0,00%	\$ 696.901,21	\$ 74.474.180,13	11		\$ 7.104.105,74	\$ 7.104.105,74					
210	3/08/09	BOQUEL FUNDADO EN 300 30 10 30 CM	Metro Lineal	968,00	0,00%	\$ 6.426,59	\$ 10.765.510,52	9		\$ 10.933.614,08	\$ 10.933.614,08					
211	3/08/09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACERO DE 25 MPa 1200 PSI PARA RECONSTRUCCION BARRAS ANCHAS	Kilogramo	244.810	0,00%	\$ 7.802,52	\$ 259.344.317,92	14		\$ 16.495.067,41	\$ 16.495.067,41					
212	3/10/12	TRANSPORTE DE MATERIAL DE ARRANQUE Y REGRUPO DE MATERIAL DE 120 MPa 1200 PSI PARA RECONSTRUCCION	Metro Cúbico	939,671	0,00%	\$ 2.326,38	\$ 18.770.762,25	9							\$ 22.709.968,30	
SUBTOTAL							\$ 1.987.233.874,72									
2. CONSTRUCCION OBRAS PARA DRENAJE																
301	10/2/15	EXCAVACION DE CORTE Y CANALES SIN CLASIFICACION INCLUIVE ACERQUE DE 0,80 M DE ANCHO	Metro Cúbico	222,00	0,00%	\$ 25.443,38	\$ 5.643.895,56	6								
302	2/06/12	CONCRETO DE 25 MPa 1200 PSI PARA RECONSTRUCCION BARRAS ANCHAS	UNIDAD	2,00	0,00%	\$ 1.851.761,74	\$ 3.989.760,00	9								
303	2/06/12	SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRAS ANCHAS DE 25 MPa 1200 PSI PARA RECONSTRUCCION BARRAS ANCHAS	Metro Lineal	450,00	0,00%	\$ 21.862,30	\$ 14.773.596,56	9								
304	3/10/12	CONSTRUCCION DE FOSOS Y CUBIERTOS PARA DRENAJE CON MATERIAL PLASTICO SEMIRIGIDAS INCLUIVE ACERQUE	Metro Cúbico	222,00	0,00%	\$ 230.547,80	\$ 55.275.480,30	9								
SUBTOTAL							\$ 79.898.830,90									
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																
CERTIFICACION DEL COMPLETADO																
COSTO TOTAL DEL PROYECTO							\$ 1.636.841.564,82									
PRESUPUESTO INTERVENIENTORA 7% VALOR DE LA OBRA							\$ 114.678.909,54									
COSTO TOTAL DEL PROYECTO OBRA - INTERVENIENTORA							\$ 1.751.520.474,36									
COSTO TOTAL DEL PROYECTO							\$ 1.779.258.352,78									
ETAPA PRE-CONSTRUCTIVA							0									
ETAPA DE LIQUIDACION							0									

MEJORAMIENTO VIAL EN LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORJES								CONSTRUCTIVA	MES 7 ETAPA CONSTRUCTIVA							
ITEM	CÓDIGO FINANCIERO	DESCRIPCION	UNID	CANT	VRUNIT	VPARCIAL	VTOTAL	DURACION EN SEMANAS	SEMANA 23	SEMANA 24	SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	SEMANA 29	
1		PRELIMINARES														
1.01	3.0104	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	Kilómetro	0,770	0,00%	\$ 3.708.676,90	\$ 2.895.680,84	3								
		SUBTOTAL					\$ 2.895.680,84									
2		2 CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLO ELEVACION DE CORTE Y CANALIS EN CLASIFICACION LVL ACAPERO SUPERF DE 10 CM	Metro Cúbico	843,42	0,00%	\$ 25.443,30	\$ 21.677.722,68	6								
2.02	1.0106	CONFORMACION COMPACTACION SUBBASES CBR=1%	Metro Cuadrado	3877,55	0,00%	\$ 73.058,54	\$ 29.098.028,00	3								
2.03	3.0312	MEJORAMIENTO DE PROYECTO MATERIAL DE AFIRMACION COMPACTADO CON FUNDAVIA VIRADORA, MÓDULO ACAPERO BARRIDO, EXTENSIÓN Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASES GRANULARES (ACAPERO)	Metro Cúbico	627,68	0,00%	\$ 169.304,20	\$ 67.939.977,77	3								
2.04	3.0407	SEMPRIFICACION DE MATERIAL DE AFIRMACION BARRIDO, EXTENSIÓN Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASES GRANULARES (ACAPERO)	Metro Cúbico	1023,95	0,00%	\$ 162.478,51	\$ 103.247.338,00	3								
2.05	3.0311	CONCRETO MAJUAL EN MATERIAL CONGULMADO	Metro Cúbico	25,08	0,00%	\$ 167,81	\$ 2.360.960,38	6	\$ 10.737.523,48							
2.06	1.0213	CONCRETO VISA DE AMARRAR 21 CM PL. SECCION RECTANGULAR	Metro Cúbico	43,76	0,00%	\$ 629.553	\$ 56.375.055,80	9		\$ 766.170,01						
2.07	1.0212	CONCRETO Y INSTALACIONES DE CONCRETO SIMPLE DE 10 CM PL. PARA BARRILES	Metro Cúbico	294,62	0,00%	\$ 796.977,38	\$ 59.366.068,60	9	\$ 2.241.743,88	\$ 6.240.145,87				\$ 6.241.743,88		
2.08	1.0210	CONCRETO COLUMPIO 21 CM (200) PSI RELACION INCMPI	Metro Cúbico	187,37	0,00%	\$ 156.526,43	\$ 54.222.367,50	9	\$ 9.845.921,31	\$ 9.845.921,31				\$ 9.845.921,31		
2.09	3.0309	GRANULAS PERMEABLES ENCONCRETO DE 21 CM PL. 200 PSI SIN REFUERZO (GRANULAS SUELO DE ARENITAS)	Metro Cúbico	98,34	0,00%	\$ 688.589,32	\$ 78.474.983,33	9			\$ 10.027.890,97			\$ 10.027.890,97	\$ 6.027.890,97	
2.10	3.0302	BOLQUEO PAVIMENTO ENVIADO A 15 CM	Metro Lineal	1468,08	0,00%	\$ 634.625,59	\$ 10.745.552,50	3	\$ 7.034.054,74	\$ 7.034.054,74				\$ 7.034.054,74	\$ 7.034.054,74	
2.11	3.0308	SEMPRIFICACION DE MATERIAL DE AFIRMACION DE APOYO DE REFUERZO 6000 PSI 40 CM PL.	Holagrama	342,610	0,00%	\$ 7.932,12	\$ 280.344.913,87	18			\$ 15.951.614,43			\$ 15.951.614,43	\$ 15.951.614,43	
2.12	3.0310	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMACION VIO GRANULAR DESPUES DE 10 KM MATERIAL Y COMPACTADO SECCION	Metro Cúbico/Kilometro	999,071	0,00%	\$ 2.172,50	\$ 106.739.762,25	6	\$ 18.436.267,47	\$ 18.436.267,43				\$ 18.436.267,43	\$ 18.436.267,43	
		SUBTOTAL					\$ 1.867.233.874,72		\$ 22.739.365,25							
3		3 CONSTRUCCIÓN OBRAS PARA DRENAJE ELEVACION DE CORTE Y CANALIS EN CLASIFICACION LVL ACAPERO SUPERF DE 10 CM	Metro Cúbico	222,08	0,00%	\$ 25.443,30	\$ 5.643.895,56	6								
3.02	2.0626	SEMPRIFICACION DE MATERIAL DE AFIRMACION DE APOYO DE REFUERZO 6000 PSI 40 CM PL.	UNIDAD	230	0,00%	\$ 1.893.743,74	\$ 3.899.768,00	3								
3.03	1.0213	CONCRETO COLUMPIO 21 CM (200) PSI RELACION INCMPI	Metro Lineal	450,00	0,00%	\$ 29.822,36	\$ 14.373.088,56	3								
3.04	3.0312	MEJORAMIENTO DE PROYECTO MATERIAL DE AFIRMACION COMPACTADO CON FUNDAVIA VIRADORA, MÓDULO ACAPERO BARRIDO, EXTENSIÓN Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASES GRANULARES (ACAPERO)	Metro Cúbico	222,08	0,00%	\$ 238.947,08	\$ 95.276.957,80	3	\$ 6.141.774,21							
		SUBTOTAL					\$ 78.988.822,83									
COSTO DIRECTO DEL PROYECTO																
ADMINISTRACION																
ADMINISTRACION (%)									\$ 47.059.756,06	\$ 166.170,01	\$ 44.362.960,42	\$ 61.971.655,36	\$ 14.401.5500,03	\$ 48.488.433,02	\$ 48.488.433,02	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	
UTILIDADES (%)									\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44	\$ 1.647.278,44			

[illegible]



PRESUPUESTO										CRONOGRAMA Y FLUJO DE CAJA									
MEJORAMIENTO VIAL EN LA RED TERCERA DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORJEN										MES 6 ETAPA CONSTRUCTIVA									
										MES 7 ETAPA CONSTRUCTIVA									
ITEM	CÓDIGO DE PROYECTO	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	UNITARIO	VUNITARIO	VPARCIAL	VTOTAL	PERCENTUAL	SEMENA 1	SEMENA 2	SEMENA 3	SEMENA 4	SEMENA 5	SEMENA 6	SEMENA 7	SEMENA 8		
1		1. FUNDACIONES Y TRAMO VIAL																	
1.01	23004	LOCALIZACION Y REPLANEO TOPOGRAFICO	Monitoreo	6,770	0.000	\$ 3,708,675.90	\$ 2,895,686.44		3										
1.02		2. CONSTRUCCION DE PLACA BIELLA TRAMO COUSO SANTA BARBARA						\$ 2,895,686.44											
2.01	18018	ERIZACION DE CORTES Y CARILES BICICLIFICAS FOLIO: ACAPERO DE 2 CM	Metro Cúbico	849.42	0.000	\$ 25,449.98	\$ 21,647,722.88		6										
2.02	18006	COMPACTACION COMPACTA CON VIBRADOR CEBR-NE FOLIO: ACAPERO DE 2 CM	Metro Cuadrado	3877.65	0.000	\$ 7,705.54	\$ 29,836.00		3										
2.03	33012	MEJORAMIENTO DE PROTECCION DE LA CARRETERA CON PAVIMENTO COMPACTADO CON PLACA VIBRATORIA ASFULTA FOLIO: ACAPERO DE 2 CM	Metro Cúbico	62.47	0.000	\$ 100,304.20	\$ 6,277,393.77		3										
2.04	33047	SEMPRADO DE LA CARRETERA CON PAVIMENTO SELECCIONADO PARA SUBIRSE GRAMA O GRUPELLE	Metro Cúbico	3023.95	0.000	\$ 10,474.51	\$ 31,524,761.96		3										
2.05	33019	ERIZACION MANUAL EN MATERIAL CORNO OMEADO FOLIO: ACAPERO DE 2 CM	Metro Cúbico	25.68	0.000	\$ 91,749.13	\$ 2,360,396.98		3										
2.06	18013	CONCRETO PARA DE BARRERAS Y BARRERAS FOLIO: ACAPERO DE 2 CM	Metro Cúbico	62.79	0.000	\$ 929,591.32	\$ 5,795,532.67		3										
2.07	33028	SEMPRADO DE PLANTACIONES DE CONCRETO SIMPLE DE 10 FOLIO: ACAPERO DE 2 CM	Metro Cúbico	204.42	0.000	\$ 799,377.54	\$ 1,639,966.89		3										
2.08	18029	SEMPRADO DE PLANTACIONES DE PLANTACIONES FOLIO: ACAPERO DE 2 CM	Metro Cúbico	997.27	0.000	\$ 96,654.61	\$ 96,223,497.75		3										
2.09	33005	CONCRETO REVENIDOR (CONCRETO DE EMPATA) 100 PSI FOLIO: ACAPERO DE 2 CM	Metro Cúbico	564.31	0.000	\$ 566,592.31	\$ 3,194,474.93		11										
2.10	33009	ERIZACION MANUAL EN MATERIAL CORNO OMEADO FOLIO: ACAPERO DE 2 CM	Metro Cúbico	96.00	0.000	\$ 639,028.59	\$ 10,765,652.52		11										
2.11	33010	SEMPRADO DE PLANTACIONES DE PLANTACIONES FOLIO: ACAPERO DE 2 CM	Metro Cúbico	240.61	0.000	\$ 780,632.46	\$ 258,814,818.27		11										
2.12	21003	TRANSPORTE DE MATERIAL DE ARRABIO Y CEMENTO FOLIO: ACAPERO DE 2 CM	Metro Cúbico	9,000.71	0.000	\$ 2,735.50	\$ 10,739,762.25		6										
2.13		3. CONSTRUCCION DE FILTROS DEHANTES TRAMO COUSO SANTA BARBARA						\$ 1,867,233,874.72											
3.01	18018	ERIZACION DE CORTES Y CARILES BICICLIFICAS FOLIO: ACAPERO DE 2 CM	Metro Cúbico	222.99	0.000	\$ 25,449.98	\$ 5,694,699.96		6										
3.02	24028	SEMPRADO DE PLANTACIONES DE PLANTACIONES FOLIO: ACAPERO DE 2 CM	UNIDAD	2.00	0.000	\$ 1,095,747.94	\$ 2,199,766.70		3										
3.03	18018	ERIZACION DE CORTES Y CARILES BICICLIFICAS FOLIO: ACAPERO DE 2 CM	Metro Cúbico	459.99	0.000	\$ 29,306.36	\$ 10,733,986.98		3										
3.04	33012	MEJORAMIENTO DE PROTECCION DE LA CARRETERA CON PAVIMENTO COMPACTADO CON PLACA VIBRATORIA FOLIO: ACAPERO DE 2 CM	Metro Cúbico	222.99	0.000	\$ 235,047.69	\$ 5,275,957.90		9										
							\$ 79,898,822.82												
							\$ 129,888,277.48												

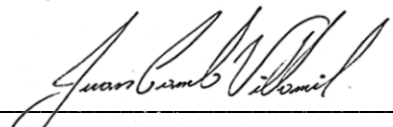
[illegible]

PRESUPUESTO										MES 10 ETAPA CONSTRUCTIVA													MES 11 ETAPA LIQUIDACIÓN				MES 12 ETAPA LIQUIDACIÓN				TOTAL LIQUIDACIÓN	
MEJORAMIENTO VIAL EN LA RED TERRESTRE DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORJES																																
ITEM	NO. IDENTIFICACION	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VTOTAL	CONCEPTO	SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24	SEMANA 25	SEMANA 26	SEMANA 27	SEMANA 28	TOTAL LIQUIDACIÓN											
1		1. TIPO DE OBRA: TRAMO TELLEZ																														
1.01	3.03.04	LOCACIÓN Y PINTADO TPO COMERCIAL	Kilometro	0.770	0.00%	\$ 3,760.670	\$ 2,085.004	3													\$ 2,085.004											
2		2. CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TRAMO COLISEO SANTA BARBARA					\$ 2,805.888.44														\$ 2,805.888.44											
2.01	1.02.01	ELABORACION DE CORPES Y CUALES EN CLASIFICACION	Metro Cubico	494.82	0.00%	\$ 25,443.36	\$ 2,047.722.01	6													\$ 2,047.722.01											
2.02	1.03.04	CONFORMACION COMPACTACION SUBRANIMATE CEP-95	Metro Cuadrado	3877.55	0.00%	\$ 7,709.34	\$ 23,804.0431	3													\$ 23,804.0431											
2.03	3.03.01	MEJORAMIENTO DE PISO CON ENTALTE DE AFIRMACION COMPACTADO PARA ANCHOA VERIFICACION DE VUELTAS	Metro Cubico	627.48	0.00%	\$ 100,304.36	\$ 63,737.895.77	3													\$ 63,737.895.77											
2.04	3.04.07	ELABORACION Y ENTALTE Y COMPACTACION DE MATERIAL ELABORADO PARA ELABORAR GRANA DE RUTAS	Metro Cubico	163.95	0.00%	\$ 102,476.51	\$ 16,744,720.86	3													\$ 16,744,720.86											
2.05	3.03.18	ELABORACION Y ENTALTE Y COMPACTACION DE MATERIAL ELABORADO PARA ELABORAR GRANA DE RUTAS	Metro Cubico	25.08	0.00%	\$ 117,413.13	\$ 2,303,906.38	3													\$ 2,303,906.38											
2.06	1.02.01	CONCRETO VIGA DE ARMADO EN ETAPA DE CONCRETO DE CEMENTO	Metro Cubico	62.78	0.00%	\$ 829,581.32	\$ 51,675,828.47	3	\$ 4,241,763.85												\$ 51,675,828.47											
2.07	3.03.24	CONCRETO VIGA DE ARMADO EN ETAPA DE CONCRETO DE CEMENTO	Metro Cubico	204.82	0.00%	\$ 795,977.48	\$ 17,506,300.40	3	\$ 5,544,011.81												\$ 17,506,300.40											
2.08	3.03.24	CONCRETO VIGA DE ARMADO EN ETAPA DE CONCRETO DE CEMENTO	Metro Cubico	97.37	0.00%	\$ 595,628.63	\$ 58,221,867.78	3	\$ 1,527,355.31												\$ 58,221,867.78											
2.09	3.03.01	ELABORACION Y ENTALTE Y COMPACTACION DE MATERIAL ELABORADO PARA ELABORAR GRANA DE RUTAS	Metro Cubico	194.31	0.00%	\$ 696,559.27	\$ 74,741,769.23	3	\$ 7,034,186.74												\$ 74,741,769.23											
2.10	3.03.01	ELABORACION Y ENTALTE Y COMPACTACION DE MATERIAL ELABORADO PARA ELABORAR GRANA DE RUTAS	Metro Cubico	4.02	0.00%	\$ 646,623.19	\$ 61,745,510.02	3	\$ 1,955,244.04												\$ 61,745,510.02											
2.11	3.03.01	ELABORACION Y ENTALTE Y COMPACTACION DE MATERIAL ELABORADO PARA ELABORAR GRANA DE RUTAS	Metro Cubico	34.01	0.00%	\$ 7,002.52	\$ 35,369,913.37	11	\$ 3,416,467.42												\$ 35,369,913.37											
2.12	3.03.01	ELABORACION Y ENTALTE Y COMPACTACION DE MATERIAL ELABORADO PARA ELABORAR GRANA DE RUTAS	Metro Cubico	190.07	0.00%	\$ 2,320.56	\$ 16,778,762.25	3	\$ 4,436,267.42												\$ 16,778,762.25											
3		3. CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TRAMO COLISEO SANTA BARBARA					\$ 1,867,233.87.72														\$ 1,867,233.87.72											
3.01	1.02.01	ELABORACION DE CORPES Y CUALES EN CLASIFICACION	Metro Cubico	222.81	0.00%	\$ 25,443.36	\$ 5,693,695.06	6													\$ 5,693,695.06											
3.02	2.03.01	CONCRETO VIGA DE ARMADO EN ETAPA DE CONCRETO DE CEMENTO	UNIDAD	2.08	0.00%	\$ 1,851,745.74	\$ 3,395,760.89	3													\$ 3,395,760.89											
3.03	1.02.01	ELABORACION DE CORPES Y CUALES EN CLASIFICACION	Metro Cubico	222.81	0.00%	\$ 25,443.36	\$ 5,693,695.06	6													\$ 5,693,695.06											
3.04	3.03.01	ELABORACION Y ENTALTE Y COMPACTACION DE MATERIAL ELABORADO PARA ELABORAR GRANA DE RUTAS	Metro Cubico	222.81	0.00%	\$ 230,567.59	\$ 50,75,967.59	3													\$ 50,75,967.59											
COSTO TOTAL DEL PROYECTO							\$ 1,239,186,277.46														\$ 1,239,186,277.46											
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46															\$ 1,239,186,277.46										
COSTO TOTAL DEL PROYECTO - INTERVENIENDO							\$ 1,239,186,277.46																									



ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN PABLO DE BORBUR

MEJORAMIENTO VIAL EN LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR							MES 10 ETAPA CONSTRUCTIVA			MES 11 ETAPA LIQUIDACIÓN				MES 12 ETAPA LIQUIDACIÓN						
ITEM	CÓDIGO FINANCIERO	DESCRIPCION	UNID	CANT	VUNIT	VIPARCIAL	VITOTAL	DURACION EN SEMANAS	SEMANA 38	SEMANA 39	SEMANA 40	SEMANA 41	SEMANA 42	SEMANA 43	SEMANA 44	SEMANA 45	SEMANA 46	SEMANA 47	SEMANA 48	TOTAL EJECUTADO
1		PRELIMINARES																		
1.01	3.01.04	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	Kilometro	0,770	0,000	\$ 3.708.675,00	\$ 2.895.680,44	3												\$ 2.895.680,44
SUBTOTAL							\$ 2.895.680,44													\$ 2.895.680,44
2		2 CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELTA																		
2.01	102.05	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CAJALES SIN CLASIFICAR INCLUIE ACAPICADO LIBRE DE 11CM	Metro Cúbico	648,42	0,000	\$ 25.443,30	\$ 21.617.722,01	6												\$ 21.617.722,01
2.02	102.06	CONFORMACIÓN COMPACTACIÓN SUBRASANTE CDR-95%	Metro Cuadrado	3677,55	0,000	\$ 7.703,54	\$ 28.091.043,01	6												\$ 28.091.043,01
2.03	103.02	MEJORAMIENTO DE PISO CON MATERIAL DE AFIRMACO COMPACTADO CON PLANCHA VIBRODORA INCLUIE SUMINISTRO DE TRINQUERA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR INCLUIE	Metro Cúbico	627,48	0,000	\$ 100.304,20	\$ 67.973.983,77	3												\$ 67.973.983,77
2.04	3.04.07	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL CONSOLIDADO	Metro Cúbico	8023,95	0,000	\$ 102.476,51	\$ 10.241.728,96	6												\$ 10.241.728,96
2.05	3.03.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL CONSOLIDADO	Metro Cúbico	25,08	0,000	\$ 31.741,03	\$ 2.360.980,30	3												\$ 2.360.980,30
2.06	102.11	CONCRETO VIGA DE ARMADURA EMPALME SECCION RECTANGULAR	Metro Cúbico	62,70	0,000	\$ 629.581,32	\$ 56.075.520,87	9												\$ 56.075.520,87
2.07	3.03.28	FORMERTEO Y RETALCACIÓN DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa (2000 PSI) PARA BASES	Metro Cúbico	204,62	0,000	\$ 795.977,14	\$ 175.968.980,40	9												\$ 175.968.980,40
2.08	102.09	CONCRETO COLOREADO 24MPa (2000 PSI) RELACION W/C=0,45	Metro Cúbico	107,27	0,000	\$ 595.028,63	\$ 104.222.887,79	9												\$ 104.222.887,79
2.09	3.03.05	CUNETAS REVERTEDES EN CONCRETO DE 21MPa (2000 PSI) (IN/REFUERZO INCLUIE SELLO DE JUNTAS)	Metro Cúbico	104,31	0,000	\$ 696.509,23	\$ 79.474.188,13	11												\$ 79.474.188,13
2.10	3.08.09	ACERQUE EN PAVIMENTO EN CEMENTO 21 MPa (2000 PSI)	Metro Lineal	1606,00	0,000	\$ 69.628,59	\$ 10.745.533,52	11												\$ 10.745.533,52
2.11	3.10.12	SUMINISTRO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 40MMPa	Kilogramo	3424,61	0,000	\$ 7.802,32	\$ 268.144.943,97	11												\$ 268.144.943,97
2.12	3.12.02	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMACO Y/O GRANULAR DESPUES DE 5 KM INSTALADO Y COMPACTADO SEGUN	Metro (Cubico/tonelada)	5900,71	0,000	\$ 2.312,50	\$ 136.739.762,25	6												\$ 136.739.762,25
SUBTOTAL							\$ 1.107.233.874,72													\$ 1.107.233.874,72
3		3 CONSTRUCCIÓN OBRAS PARA DRENAJE																		
3.01	102.05	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CAJALES SIN CLASIFICAR INCLUIE ACAPICADO LIBRE DE 11CM	Metro Cúbico	222,00	0,000	\$ 25.443,30	\$ 5.643.895,56	6												\$ 5.643.895,56
3.02	2.06.25	SUMINISTRO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 40MMPa	UNIDAD	2,00	0,000	\$ 1.891.740,74	\$ 3.990.760,00	3												\$ 3.990.760,00
3.03	102.12	SUMINISTRO Y RETALCACIÓN DE TRINQUERA PISO C/11	Metro Lineal	450,00	0,000	\$ 21.962,36	\$ 14.973.190,56	3												\$ 14.973.190,56
3.04	3.03.02	CONSTRUCCIÓN DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGUN NORMA INVIAS 881	Metro Cúbico	222,00	0,000	\$ 236.547,01	\$ 55.275.967,90	9												\$ 55.275.967,90
SUBTOTAL							\$ 79.899.822,82													\$ 79.899.822,82
COSTO DIRECTO DEL PROYECTO							\$ 1.229.188.377,10													
IMPUESTOS (6%)							\$ 73.751.102,63													
PLAN DE MANTENIMIENTO							\$ 2.004.900,00													
CARACTERIZACIÓN DEL CORREDOR VIAL							\$ 1.676.944.380,72													
PRESUPUESTO INTERVENTORIA 7% VALOR DE LA OBRA							\$ 117.396.106,66													
COSTO TOTAL DEL PROYECTO OBRA - INTERVENTORIA							\$ 1.794.340.487,38													
COSTO TOTAL DEL PROYECTO OBRA - INTERVENTORIA							\$ 1.794.340.487,38													
FLUJO DE CAJA SEMANAL							\$ 1.794.340.487,38													
FLUJO DE CAJA MENSUAL							\$ 330.395.484,23													
ETAPA PRECONTRACTUAL							\$ 1.794.340.487,38													
ETAPA DE LIQUIDACIÓN							\$ 1.794.340.487,38													


JUAN CAMILO VILLAMIL RODRÍGUEZ
SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

Carrera 3 No. 2-06 -Tel: 310-779-01-43 (contactenos@sanpablodeborbur-boyaca.gov.co)

www.sanpablodeborbur-boyaca.gov.co

Código Postal 155040