DISTRITO DE SANTA MARTA

Proyecto:

MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO RÍGIDO DE LA MALLA VIAL A TRAVES DEL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO" GRUPO XIII. SANTA MARTA.

DOCUMENTO TÉCNICO DEL PROYECTO

Elaborado por:

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DISTRITAL

TOMO 1

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
Calle 15 No. 3 - 67, Comuna 2, Oficina 303
Infraestructura@santamarta.gov.co
(+57) 3127012961

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 4
2. ARTICULACIÓN CON LA POLITICA PÚBLICA 6
2.1. CONTRIBUCIÓN PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 6
2.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 6
2.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DISTRITAL SANTA MARTA 500+ 7
3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 7
3.1. Problema Central 7
3.2. Descripción del problema y la situación existente 7
3.3. Magnitud Actual del problema indicadores de referencia 7
3.4. Causas que generan el problema 9
3.5. Efectos generados por el problema 9
3.6. Árbol de problemas 11
4. CONTEXTO GENERAL DEL PROYECTO 12
5. IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES 13
5.1. Análisis de Participantes 13
6. POBLACIÓN 14
6.1. Población Afectada 14
6.2. Población Objetivo 15
7. OBJETIVOS 15
7.1. Objetivo General del Proyecto 15
7.2. Indicadores para medir el objetivo general 15
7.3. Relación entre causas y objetivos 15
8. ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 16
8.1. Análisis técnico de la alternativa 16
8.2. Sección típica de la vía 23
9. ESTUDIO DE NECESIDADES 23
10. PRESUPUESTO RESUMEN 24
11. CRONOGRAMA Y FLUJO DE FONDOS 25
12. CADENA DE VALOR 26
13. ANÁLISIS DE RIESGOS 28

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
Calle 15 No. 3 - 67, Comuna 2, Oficina 303
Infraestructura@santamarta.gov.co
(+57) 3127012961

14. EVALUACIÓN ECONÓMICA 29

ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Índices de competitividad de ciudades 2023 9
Ilustración 2. LÍBANO 2000 - Cll 46 entre Cra 35 y Cra 32 17
Ilustración 3. Localización Barrio Bahía Concha 20
Ilustración 4. Detalle sección transversal típica 23
Ilustración 5. Programa de obra y flujo de fondos 25
Ilustración 6. Matriz de riesgos 28
Ilustración 7. Indicadores de la evaluación económica 29

TABLAS

Tabla 1. Síntesis del proyecto 4
Tabla 2. Contribución plan Nacional de Desarrollo 6
Tabla 3. Contribución al plan Departamental de Desarrollo 6
Tabla 4. Contribución al plan de Desarrollo Distrital d Santa Marta 7
Tabla 5. Causas de del problema 9
Tabla 6. Efectos generados por el problema 9
Tabla 7. Identificación de los participantes 13
Tabla 8. Población objetivo 15
Tabla 9. Indicadores para medir objetivo 15
Tabla 10. Relación entre causas y objetivos – Causas directas 15
Tabla 11. Relación entre causas y objetivos – Causas indirectas 16
Tabla 12. Alternativas de solución 16
Tabla 13. Presupuesto de la obra 24
Tabla 14. Cadena de valor 27

SÍNTESIS DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto:	MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO RÍGIDO DE LA MALLA VIAL A TRAVES DEL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO" GRUPO XIII. SANTA MARTA
Sector:	Transporte[1]
Objetivo	Mejorar la intercomunicación terrestre de la población en el Distrito de Santa Marta
Tiempo de ejecución:	6 meses (Ejecución física)
Localización:	Distrito de Santa Marta, Departamento del Magdalena

Tabla 1. Síntesis del proyecto
Fuente: Elaboración propia

1. INTRODUCCIÓN

La infraestructura vial constituye uno de los pilares fundamentales para el desarrollo de Santa Marta, un destino turístico y económico de primer orden en la región Caribe de Colombia. La conectividad eficiente no solo mejora la calidad de vida de los ciudadanos, sino que también impulsa el crecimiento económico, fortalece el sector productivo y promueve el desarrollo del turismo, que se ha consolidado como una de las principales fuentes de ingresos para la ciudad. En este contexto, el **Plan de Desarrollo del Distrito de Santa Marta 500+**, en dirección con los lineamientos del Plan de Desarrollo Departamental del Magdalena (2024-2027) y el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, establece una serie de proyectos estratégicos de infraestructura vial que tienen como objetivo transformar la ciudad y la región, mejorando la conectividad y generando un entorno favorable para la inversión y el turismo.

Santa Marta, con su ubicación estratégica en la Costa Caribe Colombiana, ha visto un crecimiento sostenido en el sector turístico, gracias a su cercanía con atractivos naturales como el Parque Nacional Natural Tayrona y la Sierra Nevada de Santa Marta. Sin embargo, a pesar de este potencial, la ciudad enfrenta desafíos en términos de infraestructura vial, lo que limita su capacidad para aprovechar al máximo sus recursos

1 Sector seleccionado por medio del aplicativo MGA

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
Calle 15 No. 3 - 67, Comuna 2, Oficina 303
Infraestructura@santamarta.gov.co
(+57) 3127012961

y atraer inversión. La falta de una infraestructura vial adecuada y moderna, especialmente en zonas rurales y en el acceso a los principales polos turísticos, ha generado un cuello de botella que impide el desarrollo pleno de Santa Marta.

El **Plan de Desarrollo Santa Marta 500+**, responde a este desafío con una visión integral de modernización de la infraestructura urbana y vial de la ciudad. Este plan tiene como objetivos clave mejorar la conectividad, optimizar la movilidad urbana, renovar espacios emblemáticos y potenciar el sector turístico, creando así un entorno más competitivo tanto para los residentes como para los inversionistas. El proyecto incluye una serie de intervenciones que abarcan desde la rehabilitación de la red vial terciaria y secundaria hasta la construcción de muelles turísticos y la modernización del sistema de alcantarillado.

Uno de los proyectos más relevantes dentro de este plan es el fortalecimiento de la infraestructura vial, que incluye la rehabilitación de vías barriales, la construcción de colectores de alcantarillado y la mejora en la conectividad vial con el interior del país y otros destinos turísticos de la región Caribe. Según el Plan de Desarrollo Departamental del Magdalena (2024-2027), el departamento cuenta con una red de 6.654 km de carreteras, de las cuales más del 70% están a cargo del departamento, lo que subraya la necesidad de modernizar y mejorar la infraestructura vial para fomentar la competitividad y la cohesión territorial.

El **Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026**, por su parte, también ha identificado la infraestructura vial como una prioridad, con el objetivo de reducir las brechas en la conectividad entre las zonas urbanas y rurales, mejorar el acceso a los mercados y fortalecer la competitividad de las regiones. En este sentido, el gobierno nacional ha comprometido recursos para la modernización de las redes viales primarias y secundarias, con énfasis en los proyectos turísticos y de desarrollo regional, lo que complementa los esfuerzos locales de Santa Marta y el Magdalena.

De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación (DNP), se estima que Colombia cuenta con alrededor de 142.284 km de vías de la red terciaria, de los cuales un porcentaje considerable corresponde a las vías rurales y secundarias que conectan Santa Marta con el resto del país. En este sentido, los proyectos contemplados en el **Plan Santa Marta 500+** están orientados a intervenir aproximadamente 83 km de red

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
Calle 15 No. 3 - 67, Comuna 2, Oficina 303
Infraestructura@santamarta.gov.co
(+57) 3127012961

vial terciaria en el distrito, lo que facilitará el acceso a áreas clave de la ciudad y mejorará la conectividad con los principales destinos turísticos en el Distrito.

La implementación de estos proyectos de infraestructura vial no solo generará un impacto directo en la calidad de vida de los residentes de Santa Marta, sino que también potenciará la competitividad de la ciudad y el departamento como destino turístico. Además, se espera que estos proyectos atraigan inversiones en el sector inmobiliario, hotelero y comercial, al tiempo que fomenten la creación de empleos y la reactivación de la economía local.

En resumen, los proyectos de infraestructura vial formulados en el marco del **Plan de Desarrollo Santa Marta 500+**, respaldados por el Plan de Desarrollo Departamental del Magdalena y el Plan Nacional de Desarrollo, son una inversión estratégica para garantizar la competitividad, la conectividad y el desarrollo económico de Santa Marta. Estos proyectos no solo responden a las necesidades urgentes de la ciudad, sino que también se alinean con las políticas nacionales y departamentales para promover un crecimiento equitativo, sostenible y orientado al turismo. La ejecución de estas iniciativas contribuirá a posicionar a Santa Marta como un destino de clase mundial y una ciudad moderna, segura y accesible para todos.

2. ARTICULACIÓN CON LA POLITICA PÚBLICA

2.1. CONTRIBUCIÓN PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

Plan Nacional de Desarrollo	(2022-2026) Colombia, potencia mundial de la vida
Sector	24 - Transporte
Programa	2402 - Infraestructura red vial regional
Subprograma	0600- Intersubsectorial Transporte

Tabla 2. Contribución plan Nacional de Desarrollo

2.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

Plan de Desarrollo Departamental	**Estrategia 12+1 programas para el cambio**
Eje Estratégico	III. Revolución del Empleo y la Productividad
Programa	Movilización por la Conectividad, la Seguridad Vial y el Transporte para Superar la Pobreza

Tabla 3. Contribución al plan Departamental de Desarrollo

2.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DISTRITAL SANTA MARTA 500+

Nombre	SANTA MARTA 500+
Eje	4.2.2 Hacia un Sistema de Movilidad Multimodal, Segura, eficiente y Moderna
Línea	4.2.2.1 Mejoramiento y/o rehabilitación de vías terciarias
Indicador	4.2.2.3 Kilómetros de vías mejoradas y/o rehabilitadas

Tabla 4. Contribución al plan de Desarrollo Distrital d Santa Marta

3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

3.1. Problema Central

Dificultad en la comunicación terrestre dentro del Distrito de Santa Marta.

3.2. Descripción del problema y la situación existente

Actualmente, la movilidad en el Distrito se encuentra afectada por el deterioro generalizado de la infraestructura vial bajo su jurisdicción. Se evidencia un número significativo de vías en mal estado, algunas de ellas intransitables o con restricción de tránsito, producto del desgaste de la superficie de rodadura, la falta de sistemas adecuados de drenaje pluvial, el envejecimiento de las redes de acueducto y alcantarillado, y la ausencia de criterios técnicos en la construcción de ciertos tramos viales. A ello se suma la circulación frecuente de vehículos que exceden la capacidad portante del pavimento, acelerando el proceso de deterioro. Asimismo, la limitada disponibilidad de recursos financieros por parte de la administración distrital ha restringido la ejecución de programas de mantenimiento y rehabilitación vial, reduciendo la cobertura de kilómetros de vía urbana pavimentada y dificultando la atención oportuna de los puntos críticos. Esta situación conlleva múltiples impactos negativos: incremento en los tiempos de desplazamiento y en los costos de operación vehicular, disminución en la accesibilidad de los residentes y visitantes, congestión en los principales corredores, y daños recurrentes en los vehículos particulares y de transporte público. De igual forma, el deterioro de la malla vial afecta la estética y funcionalidad del entorno urbano, deteriora la imagen positiva del municipio ante residentes y turistas, y aumenta el riesgo de accidentes de tránsito tanto para conductores como para peatones. En consecuencia, se hace necesario implementar estrategias integrales de intervención que incluyan mantenimiento

rutinario, rehabilitación estructural, mejora de los sistemas de drenaje y fortalecimiento de la capacidad institucional para la gestión vial

Magnitud Actual del problema indicadores de referencia

La infraestructura vial del Distrito de Santa Marta enfrenta actualmente una serie de desafíos que limitan su desarrollo urbano, la competitividad territorial y la calidad de vida de sus habitantes. De acuerdo con el inventario vial, el Distrito cuenta con una vía de cuarta generación (4G) que atraviesa la ciudad en sentido sur -noreste, además de una línea férrea que conecta el corredor industrial con el puerto marítimo. No obstante, según lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) 2020-2032, una proporción considerable de las vías del Distrito - particularmente en el sector sur - permanece sin pavimentar y presenta condiciones de transitabilidad únicamente en épocas de tiempo seco, lo que limita la movilidad, el acceso a servicios y la integración entre zonas urbanas y rurales.

El Sistema Estratégico de Transporte Público (SETP) concentra su cobertura en la zona norte de la ciudad, donde se encuentra la mayor densidad poblacional y económica. Esta concentración evidencia una distribución desigual en la calidad y accesibilidad de la infraestructura vial, lo que genera desequilibrios en la movilidad y en las oportunidades de desarrollo urbano. Al comparar estos indicadores con los referentes nacionales, se observa que Santa Marta ocupa el puesto 12 en el componente de condiciones habilitantes, por debajo de ciudades como Barranquilla y Cartagena, que presentan mejores niveles de conectividad vial y prestación de servicios públicos.

De igual manera, el Distrito se ubica en el puesto 18 en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y en el 19 en sostenibilidad ambiental, aspectos que resultan determinantes para el fortalecimiento de la gestión urbana moderna, la planificación inteligente del territorio y la promoción de un modelo de movilidad sostenible. En conjunto, estos factores reflejan la necesidad de una planificación vial integral que articule las inversiones en infraestructura con estrategias de conectividad.

Tabla 10. Índice de Competitividad de Ciudades 2023 – Factor Condiciones Habilitantes

	Instituciones		Infraestructura		TIC		Sostenibilidad Ambiental	
Ciudades	Puntaje	Posición	Puntaje	Posición	Puntaje	Posición	Puntaje	Posición
Barranquilla	7,27	5	5,22	8	5,60	11	7,99	2
Cartagena	5,94	13	5,77	5	5,26	13	3,90	24
Santa Marta	5,97	12	5,21	9	4,21	18	4,31	19

Fuente: Consejo Privado de Competitividad

Ilustración 1. Índices de competitividad de ciudades 2023
Fuente: Plan de Desarrollo Santa Marta 500+

3.3. Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
Deterioro de la malla vial del Distrito	• Deterioro de la superficie de rodadura • Baja atención de los puntos críticos de la red vial
Deficiente mantenimiento	• Deficientes tratamientos anteriores • Insuficiente banco de maquinaria para mantenimiento vial

Tabla 5. Causas de del problema

3.4. Efectos generados por el problema

Efectos Directos	Efectos Indirectos
Difícil acceso a distintas zonas del Distrito	• Dificil acceso de bienes y servicios • Incremento de precios de los alimentos y servicios
Aumento en tiempos de desplazamiento	• Inoportuno acceso a servicios básicos de salud y educación • Aumento en costos de transporte de pasajeros.

Tabla 6. Efectos generados por el problema

Efectos Directos:

1. **Dificultad de acceso a distintas zonas del distrito:** Las vías sin pavimentar limitan la movilidad, especialmente en temporadas de lluvias, impidiendo el paso a varios sectores.
2. **Aumento en los tiempos de desplazamiento:** Los vehículos deben reducir la velocidad en las zonas sin pavimentar, lo que incrementa los tiempos de traslado dentro de la ciudad.

Efectos Indirectos:

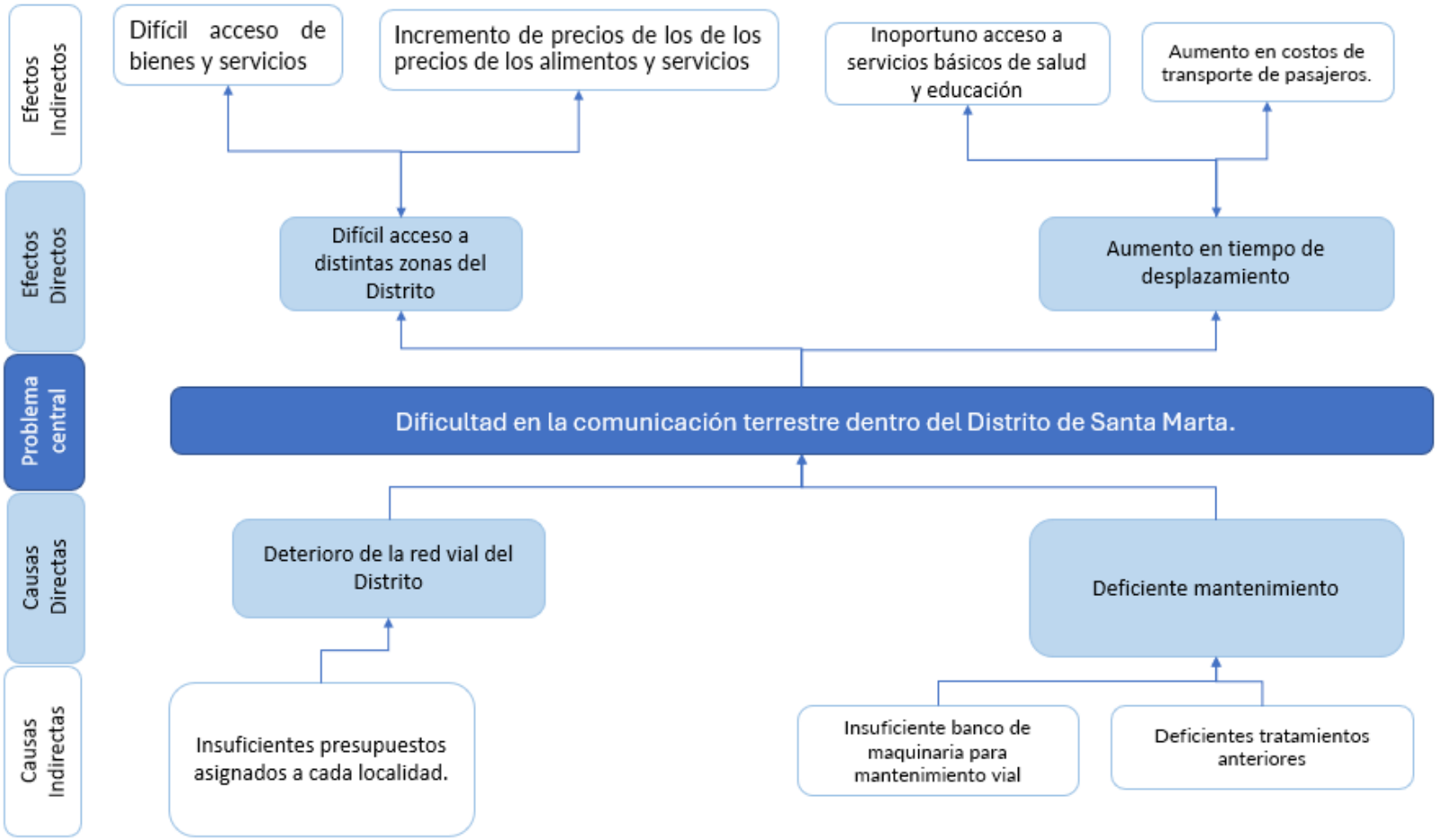
1. **Incremento en los costos de transporte:** La mayor duración de los trayectos y el desgaste en los vehículos elevan los precios del transporte de pasajeros y mercancías.

2. **Incremento en los precios de alimentos y otros bienes:** Las dificultades en el transporte elevan los costos de distribución, afectando el precio final de los productos en la ciudad.
3. **Acceso inoportuno a servicios de salud y educación:** La dificultad para llegar a ciertas áreas limita el acceso oportuno a hospitales, centros de salud y escuelas, afectando la calidad de vida de la población.
4. **Aumento de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI):** La falta de conectividad impacta en el desarrollo de las comunidades, especialmente las más vulnerables, limitando su acceso a servicios y oportunidades.

Esta falta de pavimentación subraya la necesidad de mejorar la infraestructura vial en Santa Marta para facilitar un desarrollo urbano equilibrado y eficiente.

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
Calle 15 No. 3 - 67, Comuna 2, Oficina 303
Infraestructura@santamarta.gov.co
(+57) 3127012961

3.5. Árbol de problemas



4. CONTEXTO GENERAL DEL PROYECTO

Este proyecto de inversión en el Distrito de Santa Marta, se enfoca en la pavimentación de vías barriales en la zona urbana, busca mejorar la conectividad y calidad de vida de sus habitantes. Este esfuerzo es clave en una ciudad que, aunque ha experimentado un crecimiento urbano sostenido, sigue enfrentando importantes desafíos en su infraestructura vial urbana, especialmente en los barrios más vulnerables.

Santa Marta, con una población cercana a los 566.650 habitantes según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), presenta una densidad poblacional significativa en sus áreas urbanas. La economía del Distrito ha evolucionado en los últimos años, con un peso creciente del sector de servicios, que aporta aproximadamente el 40% del Producto Interno Bruto (PIB) local, mientras que el comercio y el turismo, que también dependen de una buena conectividad, representan cerca del 30%. Sin embargo, las carencias en infraestructura vial limitan el desarrollo pleno de estos sectores, afectando la movilidad interna y la competitividad del Distrito.

A nivel urbano, el DANE indica que aproximadamente el 30% de las vías en Santa Marta están en condiciones regulares o malas, lo cual impacta directamente el tiempo de desplazamiento y el acceso a servicios esenciales. En barrios sin pavimentación, el tiempo de recorrido puede aumentar hasta en un 50% durante las temporadas de lluvias, que en Santa Marta ocurren de abril a mayo y de octubre a noviembre, debido a la falta de infraestructura adecuada para resistir las condiciones climáticas.

Transformando Mi Barrio se enfoca en pavimentar vías en barrios urbanos, atendiendo a la necesidad urgente de mejorar la conectividad y reducir las desigualdades de acceso entre las distintas zonas del Distrito. El proyecto también contribuirá a reducir costos de transporte de pasajeros y mercancías, y facilitará el flujo de alimentos y productos básicos, ayudando a reducir la inflación local en estos rubros que afecta particularmente a las zonas más vulnerables.

Además, este proyecto permitirá un acceso más rápido a servicios de salud, educación y comercio, mejorando la calidad de vida y fomentando el desarrollo social y económico de los barrios beneficiados. En el contexto del crecimiento turístico de Santa Marta, el mejoramiento de la infraestructura vial también

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
Calle 15 No. 3 - 67, Comuna 2, Oficina 303
Infraestructura@santamarta.gov.co
(+57) 3127012961

fortalecerá la competitividad de la ciudad, apoyando un desarrollo urbano sostenible y proyectándola como un centro de servicios y de turismo atractivo en la región Caribe.

En conclusión, el programa *Transformando Mi Barrio* es esencial para el avance urbano de Santa Marta, ya que la pavimentación de vías barriales reducirá significativamente los tiempos de desplazamiento, mejorará el acceso a servicios esenciales y facilitará la movilidad de la población, promoviendo así un desarrollo urbano más inclusivo y sostenible.

5. IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

ACTOR	INTERESES-EXPECTATIVAS	POSICIÓN	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Distrito de Santa Marta	Desarrollar proyectos de mayor incidencia municipal e integración regional.	Cooperante	Apoyo técnico en la estructuración y financiación del proyecto.
Habitantes del Distrito de Santa Marta	Contar con facilidades para transportar los bienes o servicios de consumo básico en el área urbana. Disminuir los tiempos de desplazamiento y acceso en el área urbana del distrito de Santa Marta.	Beneficiarios	Realizar control social y Veeduría al proyecto.,
Ministerio de Transporte - Gestión General	Dar cumplimiento a las metas del Plan Maestro de Transporte Intermodal.	Cooperante	Apoyar y prestar colaboración técnica a los organismos estatales que la requieran, para la construcción de obras y de infraestructura vial.
Instituto Nacional De Vías	Ejecución de las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de la infraestructura de carreteras terciarias.	Cooperante	Emitir especificaciones técnicas, metodologías para el mejoramiento de la red vial departamental.

Tabla 7. Identificación de los participantes

5.1. Análisis de Participantes

Este proyecto busca beneficiar a la población afectada por el deterioro de las vías, mejorando sus condiciones de vida y generando empleo en zonas urbanas y

rurales. Además, apoya el desarrollo de la infraestructura regional, ya que se priorizaron las vías a intervenir como parte de una estrategia integral de integración regional.

La población beneficiada contará con una alternativa que mejorará su movilidad y facilitará el transporte de productos, impulsando así la economía local.

Por su parte, el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) ha aportado metodologías técnicas y normativas específicas para la mejora de la red vial terciaria, proporcionando herramientas que garantizan un trabajo técnico adecuado en la red vial departamental.

Se han realizado reuniones informativas y visitas técnicas a los sitios dónde se desarrollarán los proyectos, con el acompañamiento de la comunidad para explicar las intervenciones planificadas, en las que la comunidad participará como veedora del proyecto, vigilando el uso adecuado y el mantenimiento de las obras. Además, se llevarán a cabo reuniones periódicas de seguimiento para monitorear el avance y asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

6. POBLACIÓN

6.1. Población Afectada

A nivel poblacional, el Distrito de Santa Marta representa una parte significativa de la población del Departamento del Magdalena, con 566.650 habitantes (DANE 2025), lo que equivale al 37.1% de la población total del departamento, que para el año 2021 es de 1.531.486 habitantes. Este porcentaje coloca a Santa Marta como el municipio más poblado del Magdalena, superando con gran diferencia a otros municipios del departamento.

En términos relativos, Santa Marta es una de las principales ciudades de la Región Caribe, aunque es superada en población por grandes ciudades como Barranquilla y Cartagena, que se encuentran en los departamentos de Atlántico y Bolívar, respectivamente. A pesar de esto, Santa Marta tiene una población considerablemente mayor que muchos otros municipios de la región, y se encuentra en una posición intermedia si se compara con otros departamentos como Cesar y Córdoba.

6.2. Población Objetivo

Teniendo en cuenta el área de influencia directa del proyecto de inversión pública, la población objetivo es el Distrito de Santa Marta, tal como se muestra en la siguiente tabla:

SECTOR	POBLACIÓN BENEFICIADA
DISTRITO DE SANTA MARTA	566.650
TOTAL	**546.979**

Tabla 8. Población objetivo

7. OBJETIVOS

7.1. Objetivo General del Proyecto

Mejorar la comunicación terrestre dentro del Distrito de Santa Marta.

7.2. Indicadores para medir el objetivo general

INDICADOR	MEDIDO A TRAVÉS DE	META	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Vías intervenidas y/o mantenidas	Kilómetros	0.72	- Informes de supervisor - registro fotográfico

Tabla 9. Indicadores para medir objetivo

7.3. Relación entre causas y objetivos

CAUSAS DIRECTAS	CAUSA RELACIONADA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Causa directa	Deterioro de la malla vial del Distrito	Mejorar el estado de la malla vial del Distrito
Causa directa	Deficiente mantenimiento	Mantener las vías en buenas condiciones

Tabla 10. Relación entre causas y objetivos – Causas directas

CAUSAS INDIRECTAS	CAUSA RELACIONADA	MEDIOS INDIRECTOS
Causa indirecta	Deterioro de la superficie de rodadura	Mejorar la superficie de rodadura
Causa indirecta	Baja atención de los puntos críticos de la malla vial	Atender los puntos críticos de la malla vial

Causa indirecta	Deficientes tratamientos anteriores	Mejorar los procesos constructivos para las vías

Tabla 11. Relación entre causas y objetivos – Causas indirectas

8. ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta
Realizar intervenciones para el mejoramiento, mantenimiento y/o rehabilitación de la malla vial	Si
Construir vías en pavimento rígido que intercomuniquen los barrios y localidades del Distrito de Santa Marta	Si

Tabla 12. Alternativas de solución

8.1. Análisis técnico de la alternativa

El presente proyecto de inversión tiene como propósito realizar la intervención para el mejoramiento, mantenimiento y/o rehabilitación de la malla vial del Distrito de Santa Marta, constituidos en varios tramos de vía distribuidos en distintos barrios del Distrito de Santa Marta.

Las obras de mejoramiento, mantenimiento y/o rehabilitación de la malla vial del Distrito de Santa Marta, que se realizarán conforme a las condiciones existentes será: 1. Construcción de la capa de rodadura en Pavimento rígido.

Los tramos que se identifican fueron objeto de visita de verificación por parte del equipo técnico de la Gerencia de Infraestructura del Distrito de Santa Marta, proponiendo soluciones de acuerdo con las condiciones que muestra la situación actual de dichos tramos, diagnostico que se detalla a continuación:

SECTOR 1: LIBANO 2000

LOCALIZACIÓN

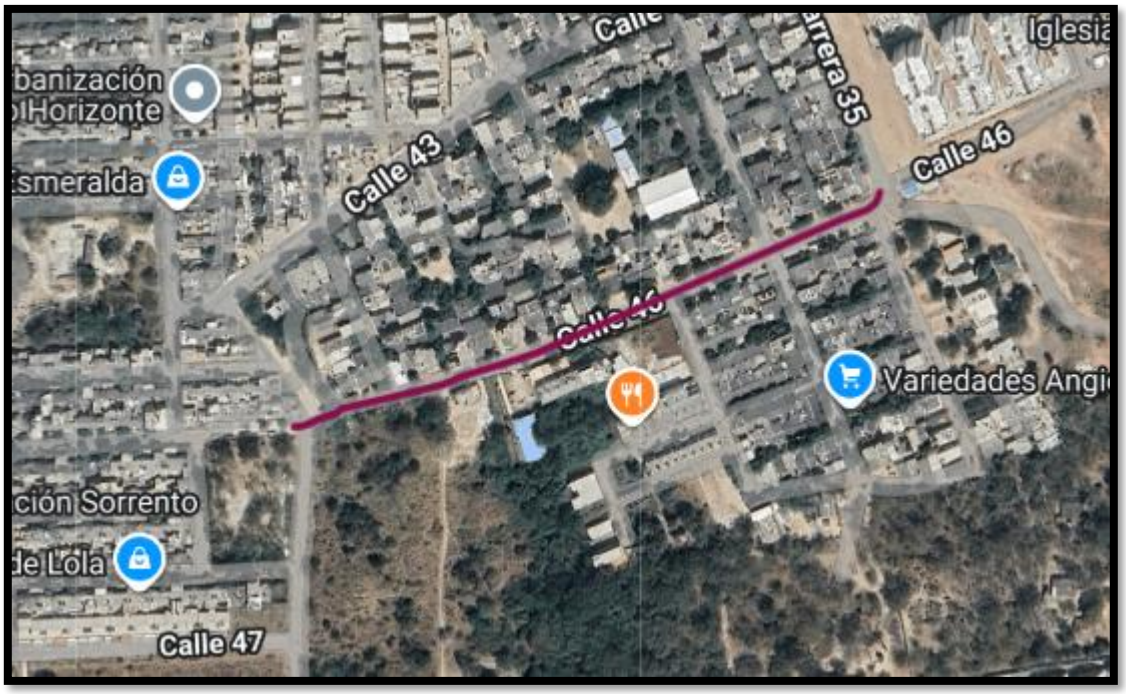


Ilustración 2. LÍBANO 2000 - Cll 46 entre Cra 35 y Cra 32

El barrio El Líbano 2000 está ubicado en la ciudad de Santa Marta. Este sector se encuentra en la zona suroccidental del Distrito, específicamente en la Calle 46 entre las Carreras 35 y 32, lo que le otorga una localización definida dentro del entramado urbano. Su entorno es principalmente residencial, caracterizado por la tranquilidad de sus calles y la cercanía con otros barrios consolidados de la ciudad.

En términos geográficos, El Líbano 2000 se localiza a una distancia moderada del centro histórico de Santa Marta, lo que le permite mantener una buena conexión con las zonas comerciales y de servicios sin estar en medio de la alta afluencia turística. Dispone además de accesos viales que facilitan la movilidad hacia el norte y el centro del Distrito, integrándose de manera eficiente al resto del área urbana.

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
Calle 15 No. 3 - 67, Comuna 2, Oficina 303
Infraestructura@santamarta.gov.co
(+57) 3127012961

A nivel de ubicación, este barrio hace parte de la zona suroccidental consolidada de Santa Marta, aportando al crecimiento habitacional de la ciudad en un entorno de carácter netamente residencial.

CARACTERISTICA DE VÍA

Descripción General del tramo de vía

Este tramo de vía, objeto de mejoramiento, mantenimiento y/o rehabilitación pertenece a las vías barriales del Distrito de Santa Marta.

La vía presenta una superficie sin pavimentar, con una carpeta de rodadura en terreno natural en mal estado, debido principalmente a las condiciones climáticas adversas y la erosión provocada por el tránsito constante de vehículos. Además, la vía no cuenta con señalización ni indicaciones viales, lo que dificulta la circulación y compromete la seguridad de los usuarios. El deterioro de la superficie genera varios puntos críticos, dificultando la circulación de vehículos, con congestiones viales que impactan negativamente la movilidad en la zona.

Esta situación genera múltiples impactos sociales, medioambientales y económicos. La falta de mantenimiento adecuado incrementa la emisión de gases vehiculares y el polvo, lo que contribuye a la contaminación ambiental. Además, el ruido del tráfico, el mayor consumo de energía por las malas condiciones de la vía, y el incremento de los costos de mantenimiento de los vehículos generan una carga económica tanto para los usuarios como para el Distrito de Santa Marta.

Los tipos de vehículos que circulan por esta vía son principalmente motos, vehículos livianos y camiones pequeños, ya que la vía es crucial para la conectividad dentro de la zona urbana. La intervención en este tramo es prioritaria, ya que permitirá mejorar la movilidad en el barrio Los Faroles y optimizará la conexión con otros barrios cercanos, facilitando la movilidad dentro del distrito.

Para determinar las condiciones técnicas del mejoramiento, mantenimiento y/o rehabilitación, se llevaron a cabo estudios y diseños para el tramo señalado, así:

- Localización de la obra
- Estudio geológico, geotécnico y de suelos

- Planos de diseño geométrico, de pavimento, topográficos, secciones transversales y señalización
- Proceso constructivo
- Estudio ambiental
- Plan de manejo de tráfico
- Levantamiento topográfico
- Diseño geométrico
- Estudio de tránsito
- Diseño de pavimento
- Fuente de materiales

El mejoramiento, mantenimiento y/o rehabilitación tendrá como objetivo las siguientes actividades:

1. Obras Preliminares

2. Movimiento de Tierra

3. Pavimento Rígido

4. Señalización Vial

5. Construcciones

6. Obras de alcantarillado

7. Obras de acueducto

Este proyecto tiene como objetivo mejorar la infraestructura vial y de servicios en el barrio El Líbano, lo que redundará en una mejor calidad de vida para los residentes y facilitará la movilidad y el desarrollo económico de la zona. Además, contribuirá a reducir los costos de mantenimiento vehicular y mejorará las condiciones ambientales en el barrio, fomentando un entorno más seguro y eficiente para todos sus habitantes.

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
Calle 15 No. 3 - 67, Comuna 2, Oficina 303
Infraestructura@santamarta.gov.co
(+57) 3127012961

SECTOR 2: ALTOS DE BAHIA CONCHA

LOCALIZACIÓN

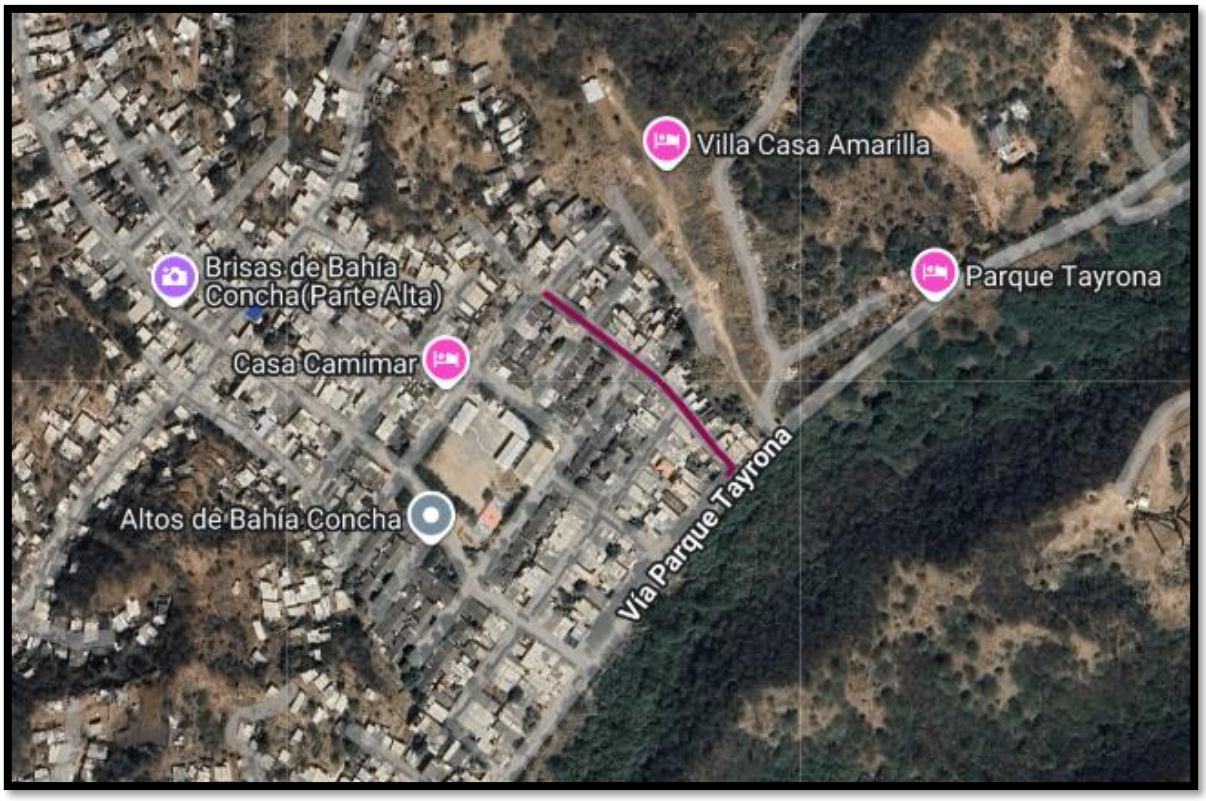


Ilustración 3. Localización Barrio Bahía Concha

El barrio Altos de Bahía Concha está ubicado en la ciudad de Santa Marta. Este sector se localiza en la zona nororiental del Distrito, específicamente sobre la Carrera 63 entre las Calles 6 y 6A, lo que le da un punto de referencia claro dentro de la malla urbana. Su entorno es principalmente residencial, con una dinámica barrial tranquila y en crecimiento, cercana a otros sectores consolidados de la ciudad.

En términos de localización geográfica, Altos de Villa Concha se encuentra a una distancia accesible del centro histórico de Santa Marta, lo que le permite conservar conexión con zonas comerciales y de servicios sin estar directamente expuesto al flujo turístico más intenso. Asimismo, cuenta con vías de acceso que facilitan la movilidad hacia otros sectores del nororiente y el resto del área urbana.

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
Calle 15 No. 3 - 67, Comuna 2, Oficina 303
Infraestructura@santamarta.gov.co
(+57) 3127012961

En el marco del desarrollo urbano de Santa Marta, este barrio se consolida como un espacio de uso predominantemente habitacional, aportando al crecimiento ordenado y a la expansión residencial de la ciudad en su zona nororiental.

CARACTERISTICA DE VÍA

Descripción General del tramo de vía

Este tramo de vía, objeto de mejoramiento, mantenimiento y/o rehabilitación pertenece a las vías barriales del Distrito de Santa Marta.

La vía presenta una superficie sin pavimentar, con una carpeta de rodadura en terreno natural en mal estado, debido principalmente a las condiciones climáticas adversas y la erosión provocada por el tránsito constante de vehículos. Además, la vía no cuenta con señalización ni indicaciones viales, lo que dificulta la circulación y compromete la seguridad de los usuarios. El deterioro de la superficie genera varios puntos críticos, dificultando la circulación de vehículos, con congestiones viales que impactan negativamente la movilidad en la zona.

Esta situación genera múltiples impactos sociales, medioambientales y económicos. La falta de mantenimiento adecuado incrementa la emisión de gases vehiculares y el polvo, lo que contribuye a la contaminación ambiental. Además, el ruido del tráfico, el mayor consumo de energía por las malas condiciones de la vía, y el incremento de los costos de mantenimiento de los vehículos generan una carga económica tanto para los usuarios como para el Distrito de Santa Marta.

Los tipos de vehículos que circulan por esta vía son principalmente motos, vehículos livianos y camiones pequeños, ya que la vía es crucial para la conectividad dentro de la zona urbana. La intervención en este tramo es prioritaria, ya que permitirá mejorar la movilidad en el barrio Alto delicias y optimizará la conexión con otros barrios cercanos, facilitando la movilidad dentro del distrito.

Para determinar las condiciones técnicas del mejoramiento, mantenimiento y/o rehabilitación, se llevaron a cabo estudios y diseños para el tramo señalado, así:

- Localización de la obra
- Estudio geológico, geotécnico y de suelos

- Planos de diseño geométrico, de pavimento, topográficos, secciones transversales y señalización
- Proceso constructivo
- Estudio ambiental
- Plan de manejo de tráfico
- Levantamiento topográfico
- Diseño geométrico
- Estudio de tránsito
- Diseño de pavimento
- Fuente de materiales

El mejoramiento, mantenimiento y/o rehabilitación tendrá como objetivo las siguientes actividades:

1. Obras Preliminares

2. Movimiento de Tierra

3. Pavimento Rígido

4. Señalización Vial

5. Construcciones

6. Obras de Alcantarillado

7. Obras de Acueducto

Este proyecto tiene como objetivo mejorar la infraestructura vial y de servicios en el barrio Bahía Concha, lo que redundará en una mejor calidad de vida para los residentes y facilitará la movilidad y el desarrollo económico de la zona. Además, contribuirá a reducir los costos de mantenimiento vehicular y mejorará las condiciones ambientales en el barrio, fomentando un entorno más seguro y eficiente para todos sus habitantes.

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
Calle 15 No. 3 - 67, Comuna 2, Oficina 303
Infraestructura@santamarta.gov.co
(+57) 3127012961

8.2. Sección típica de la vía

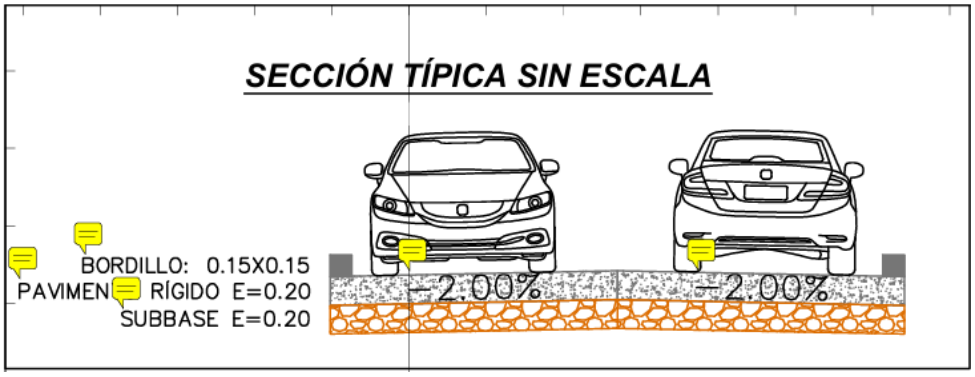


Ilustración 4. Detalle sección transversal típica

9. ESTUDIO DE NECESIDADES

Bien o servicio:

Infraestructura vial de algunos tramos en sectores de la ciudad de santa marta

Medido: a través de Kilómetros

Descripción:

La infraestructura vial de algunos tramos de la ciudad es un componente crucial del sistema de transporte.

Descripción de la Demanda: Está determinada por el volumen y la diversidad de usuarios que utilizan esta vía para desplazarse y acceder a diferentes destinos dentro de la ciudad. Es importante que la infraestructura vial satisfaga las necesidades de todos los usuarios y garantice un transporte seguro y eficiente en la zona.

Descripción de la Oferta: Proporcionará un entorno seguro y funcional para el transporte de vehículos, peatones y ciclistas, con una variedad de servicios y características diseñadas para mejorar la movilidad y la seguridad en la zona.

10. PRESUPUESTO RESUMEN

PRESUPUESTO POR GRANDES PARTIDAS DE PAGO						
No.	DESCRIPCIÓN	%	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN MESES	TIEMPO DE EJECUCIÓN EN DIAS		VALOR TOTAL
1	PRELIMINARES	1%	0,13	3,9	$	55.185.677,76
2	MOVIMIENTO DE TIERRA	18%	1,66	49,8	$	684.482.888,10
3	PAVIMENTO RIGIDO	47%	4,24	127,2	$	1.753.387.135,14
4	SEÑALIZACION VIAL	2%	0,17	5,1	$	71.070.834,04
6	OBRAS DE ALCANTARILLADO	24%	2,13	63,9	$	880.676.406,81
7	OBRAS DE ACUEDUCTO	7%	0,67	20,1	$	275.684.882,16
SUBTOTAL COSTO DIRECTO					$	3.720.487.824,02

TOTAL COSTO DIRECTO		$	3.720.487.824,00
Plan Manejo de Transito (PMT)		$	40.003.737,00
Plan Manejo Ambiental (PMA)		$	28.574.098,00
Total Planes		$	68.577.835,00
Revision Estudios y Diseños		$	38.853.500,00
Total Estudios y Diseños		$	38.853.500,00
VALOR TOTAL OBRA		$	3.827.919.159,00
Costo Interventoria	7,0%	$	267.954.341,00
Gerencia del proyecto	2,0%	$	76.558.383,18
VALOR TOTAL OBRA + INTERVENTORIA		$	4.172.431.883,00

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U. con los siguientes porcentajes (Obra Civil)

DESCRIPCION		VALOR
ADMINISTRACIÓN	A=27%	761.008.873,09
IMPREVISTO	I=2%	56.371.027,64
UTILIDAD	U=3%	84.556.541,45
TOTAL A.I.U	A.I.U.=32%	901.936.442,19

Tabla 13. Presupuesto de la obra

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
Calle 15 No. 3 - 67, Comuna 2, Oficina 303
Infraestructura@santamarta.gov.co
(+57) 3127012961

11. CRONOGRAMA Y FLUJO DE FONDOS

ITEM	ACTIVIDAD POR CAPITULOS	PRESUPUESTO GENERAL		MES 1						MES 2						MES 3						MES 4						MES 5						MES 6						DIAS POR CAPITULO
				22	23	24	25	26	27	28	50	51	52	53	54	55	56	78	79	80	81	82	83	84	106	107	108	109	110	111	112	134	135	136	137	138	139	140	162	163	164	165	166	167	168	
		VALOR CAPITULO	%	SEMANA 04							SEMANA 08							SEMANA 12							SEMANA 16							SEMANA 20							SEMANA 24							
1,00	PRELIMINARES	$ 55.185.677,76	1,48%	$ 9.197.612,96							$ 0,00							$ 0,00							$ 0,00																				42,00
				7,00														0,00							0,00																				
				$ 36.790.451,84							$ 18.395.225,92							$ 0,00							$ 0,00							$ 0,00							$ 0,00							
2,00	MOVIMIENTO DE TIERRA	$ 684.482.888,10	18,40%	$ 32.594.423,24							$ 32.594.423,24							$ 32.594.423,24							$ 32.594.423,24							$ 32.594.423,24							$ 32.594.423,24							147,00
				7,00							7,00							7,00							7,00							7,00							7,00							
				$ 32.594.423,24							$ 130.377.692,97							$ 130.377.692,97							$ 130.377.692,97							$ 130.377.692,97							$ 130.377.692,97							
3,00	PAVIMENTO RIGIDO	$ 1.753.387.135,14	47,13%								$ 87.669.356,76							$ 87.669.356,76							$ 87.669.356,76							$ 87.669.356,76							$ 87.669.356,76							140,00
											7,00							7,00							7,00							7,00							7,00							
				$ 0,00							$ 350.677.427,03							$ 350.677.427,03							$ 350.677.427,03							$ 350.677.427,03							$ 350.677.427,03							
4,00	SEÑALIZACON VIAL	$ 71.070.834,04	1,91%	$ 0,00							$ 0,00							$ 0,00							$ 0,00							$ 0,00							$ 35.535.417,02							14,00
																									0,00							0,00							7,00							
				$ 0,00							$ 0,00							$ 0,00							$ 0,00							$ 0,00							$ 71.070.834,04							
5,00	OBRAS DE ALCANTARILLADO	$ 880.676.406,81	23,67%	$ 41.936.971,75							$ 41.936.971,75							$ 41.936.971,75							$ 41.936.971,75							$ 41.936.971,75							$ 0,00							147,00
				7,00							7,00							7,00							7,00							7,00														
				$ 125.810.915,26							$ 179.729.878,94							$ 179.729.878,94							$ 167.747.887,01							$ 167.747.887,01							$ 83.873.943,51							
6,00	OBRAS DE ACUEDUCTO	$ 275.684.882,16	7,41%	$ 0,00							$ 0,00							$ 0,00							$ 30.631.653,57							$ 30.631.653,57							$ 0,00							63,00
																									7,00							7,00														
				$ 0,00							$ 0,00							$ 0,00							$ 91.894.960,72							$ 122.526.614,29							$ 61.263.307,15							
VALOR EJECUTADO POR MES		$ 3.720.487.824,00	100,00%	$ 195.195.790							$ 679.180.225							$ 660.784.999							$ 740.697.968							$ 771.329.621							$ 697.263.205							
PORCENTAJE DE INCIDENCIA MENSUAL				5,25%							18,26%							17,76%							19,91%							20,73%							18,74%							
INVERSION ACUMULADA POR MES				$ 195.195.790							$ 874.376.015							$ 1.535.161.014							$ 2.275.858.982							$ 3.047.188.603							$ 3.744.451.808							
PORCENTAJE ACUMULADO				5,25%							23,50%							41,26%							61,17%							81,90%							100,64%							
VR. COSTOS DIRECTOS		$ 3.720.487.824,00		2,25%							4,36%							4,36%							5,18%							5,18%							4,19%							
				2,25%							4,36%							4,36%							5,18%							5,18%							4,19%							
				$ 83.729.008							$ 162.200.752							$ 162.200.752							$ 192.832.405							$ 192.832.405							$ 155.799.197							
VR TOTAL OBRA CIVIL INCLUYE PMT, PMA Y AJUSTE A LOS DISEÑOS		$ 3.827.919.159,00		$ 195.195.790							$ 862.394.023							$ 1.511.197.030							$ 2.251.894.998							$ 3.023.224.619							$ 3.720.487.824							
				$ 200.832.186,79							$ 887.296.172,03							$ 1.554.833.758,08							$ 2.316.919.827,39							$ 3.110.522.057,78							$ 3.827.919.159,02							

Ilustración 5. Programa de obra y flujo de fondos

12. CADENA DE VALOR

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Vía urbana mejorada (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Kilómetros de vías urbanas **Cantidad:** 0,7200 **Costo:** $ 4.172.431.883,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 546979 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 546979	**1.1.1** PRELIMINARES **Costo:** $ 55.185.677,76 **Etapa:** Inversión
	1.1.2 MOVIMIENTO DE TIERRA **Costo:** $ 684.482.888,10 **Etapa:** Inversión
	1.1.3 PAVIMENTO RIGIDO **Costo:** $ 1.753.387.135,14 **Etapa:** Inversión
	1.1.4 SEÑALIZACON VIAL **Costo:** $ 71.070.834,04 **Etapa:** Inversión
	1.1.5 OBRAS DE ALCANTARILLADO **Costo:** $ 880.676.406,81 **Etapa:** Inversión

GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
Calle 15 No. 3 - 67, Comuna 2, Oficina 303
Infraestructura@santamarta.gov.co
(+57) 3127012961

Producto	Actividad y/o Entregable
1.1 Vía urbana mejorada (Producto principal del proyecto) **Complemento:** **Medido a través de:** Kilómetros de vías urbanas **Cantidad:** 0,7200 **Costo:** $ 4.172.431.883,00 **Etapa:** Inversión **Localización:** **Número de Personas:** 546979 **Acumulativo o no:** No Acumulativo **Población Beneficiaria:** 546979	**1.1.6** OBRAS DE ACUEDUCTO **Costo:** $ 275.684.881,97 **Etapa:** Inversión
	1.1.7 Plan Manejo de Transito (PMT) **Costo:** $ 40.003.737,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.8 Plan Manejo Ambiental (PMA) **Costo:** $ 28.574.098,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.9 Revision Estudios y Diseños **Costo:** $ 38.853.500,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.10 Costo Interventoria **Costo:** $ 267.954.341,00 **Etapa:** Inversión
	1.1.11 Gerencia del proyecto **Costo:** $ 76.558.383,18 **Etapa:** Inversión

Tabla 14. Cadena de valor

13. ANÁLISIS DE RIESGOS

En la siguiente tabla se presentan eventos o situaciones inciertas identificadas como riesgos que, en caso de presentarse, pueden tener un impacto negativo en uno o alguno de los objetivos planteados en las diferentes fases del proyecto; por tal motivo se realiza este proceso de identificación y análisis para disminuir sus efectos a través de medidas de mitigación que mantengan estos riesgos bajo control durante el desarrollo del proyecto.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y COBERTURA DE RIESGOS

MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO RÍGIDO DE LA MALLA VIAL A TRAVES DEL PROGRAMA "TRANSFORMANDO MI BARRIO" GRUPO XII. SANTA MARTA.

No.	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	Descripción (que puede pasar y, como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	impacto	Valoración del riesgo	Categoria	A quién se le asigna	Tratamientos / controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Afecta el equilibrio económico del contrato	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoria					Como se realiza el monitoreo	Periocidad
1	GENERAL	EXTERNO	CONTRATACIÓN	OPERACIONAL	Presentación tardía de las garantías	Incumplimiento y retraso en el inicio del contrato	1	5	7	RIESGO ALTO	CONTRATISTA	Requerimiento al contratista para que presente las garantías dentro del plazo señalado en el cronograma. Hace efectiva la polica de seriedad de la oferta.	3	2	5	RIESGO MEDIO	SÍ	SUPERVISOR	Posterior a la suscripción del contrato	Una vez se presenten las garantías exigidas	Seguimiento y cumplimiento del tratamiento con el area de contratos.	Permanentemente a la ejecución del contrato
2	ESPECIFICA	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Prestación del servicio parcial o incompleto	Incumplimiento parcial del contrato	1	5	7	RIESGO ALTO	CONTRATISTA	Imposición de multas, delcaratoria de incumplimiento parcial. Hacer efectiva las pólizas	3	2	5	RIESGO MEDIO	SÍ	SUPERVISOR	De inmediato	Una vez se preste el servicio completo	Seguimiento y cumplimiento del tratamiento con el area de contratos.	Permanentemente hasta la prestación del servicio completo
3	ESPECIFICA	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Necesidad de variar la prestación del servicio	Adicionales en valor y/o modificación del contrato	1	2	2	RIESGO ALTO	DISTRITO	Solicitud de obras adicionales a los estipulados en el contrato	1	2	2	RIESGO BAJO	NO	SUPERVISOR COMITÉ DE SEGUIMIENTO	Una vez se presente la necesidad	Una vez se suscriba la modificatoria	Seguimiento y cumplimiento del tratamiento en la supervisión.	Cuando la necesidad lo requiera
4	ESPECIFICA	EXTERNO	CONTRATACIÓN	OPERACIONAL	Omisión de pago de aportes a seguridad social y parafiscales para la prestación del servicio por parte del contratista	1. Sanciones laborales a la empresa del contratista 2. Eventuales demandas laborales	1	5	4	RIESGO ALTO	CONTRATISTA	1. Solicitar garantía de pago de salarios y prestaciones sociales	3	2	2	RIESGO BAJO	SÍ	SUPERVISOR	Elaboración de estudios previos	Terminación del contrato y 3 años mas	Seguimiento. Revisar las planillas de pago que se aporta para cada pago por parte del Supervisor.	Mensualidades
5	GENERAL	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Falta en la disposicion del equipo de trabajo o los perfiles requeridos	Entorpece el cumplimiento del servicio contratado	3	4	7	RIESGO ALTO	CONTRATISTA	Llevar control de los perfiles del equipo tecnico del contratista,verificando el cumplimiento de los requisitos mínimos, el contratista debe mitigar este riesgo a través de un banco de hojas de vida que permiran suplir la vacante en caso de ausencia, y agregar al supervisor a quien se le asigna el tratamiento o control a hacer implementado.	1	3	4	RIESGO BAJO	SÍ	NTRATISTA /SUPERVIS	Desde la suscripcion del acta de inicio	Hasta la terminacion del contrato o acta de terminacion anticipada	Seguimiento al desarrollo de actividades del contratista por parte del supervisor	Permanente
6	GENERAL	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Falta de disposicion de equipos electronicos o mobiliario en las especifiaciones del servicio	Entorpece el cumplimiento del servicio contratado, o genera riesgo en la calidad del servicio	3	4	7	RIESGO ALTO	CONTRATISTA	Llevar control de la disponibilidad y las fallas que se puedan presentar por parte del contratista, haciendo la sugerencia para que cuente con los elementos que se requieren en la prestación del servicio.	2	2	4	RIESGO BAJO	SÍ	NTRATISTA/ SUPERVIS	Desde el perfeccionamiento de los requisitos de ejecucion del contrato y durante el despliegue de actividad propias del contrato	Terminada la ejecucion del contrato	Seguimiento y control de las disponibilidades	Permanente
7	GENERAL	INTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Prestación defectuosa de las obligaciones por parte del contratista	Afecta el cumplimiento del servicio contratado, o genera riesgo en la calidad del servicio	3	4	7	RIESGO ALTO	CONTRATISTA	Llevar control de la disponibilidad de los elementos requeridos para la prestación del servicios, e identificar las fallas que se puedan presentar por parte del contratista.	2	2	4	RIESGO BAJO	SÍ	NTRATISTA/SUPERVIS	Desde el perfeccionamiento de los requisitos de ejecucion del contrato y durante la ejecución de actividades propias del contrato	Terminada la ejecucion del contrato	Seguimiento y control de las disponibilidades por parte de la supervisión.	Permanente
8	ESPECIFICA	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Entrega tardía del proyecto o sin las especificaciones técnicas exigidas.	Retrasos en el inicio de las actividades de los eventos programados o contar con bienes que no cumplen las expectativas.	3	3	6	RIESGO ALTO	CONTRATISTA	Llevar control de la disponibilidad y las fallas que se puedan presentar por parte del contratista	2	3	5	RIESGO MEDIO	SÍ	SUPERVISOR	Seguimiento permanente sobre el cumplimiento de los cronogramas de obra del proyecto de obra.	Terminada la ejecucion del contrato	Seguimiento y control de las disponibilidades por parte de la supervisión.	Permanente

Ilustración 6. Matriz de riesgos

14. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Obras complementarias y Construcción de pavimento rígido en vías urbanas del Distrito de Santa Marta.					
$53.225.889,59	10,17 %	$1,02	$6.436,13	$3.520.426.815,67	$16.429.164,13

Ilustración 7. Indicadores de la evaluación económica