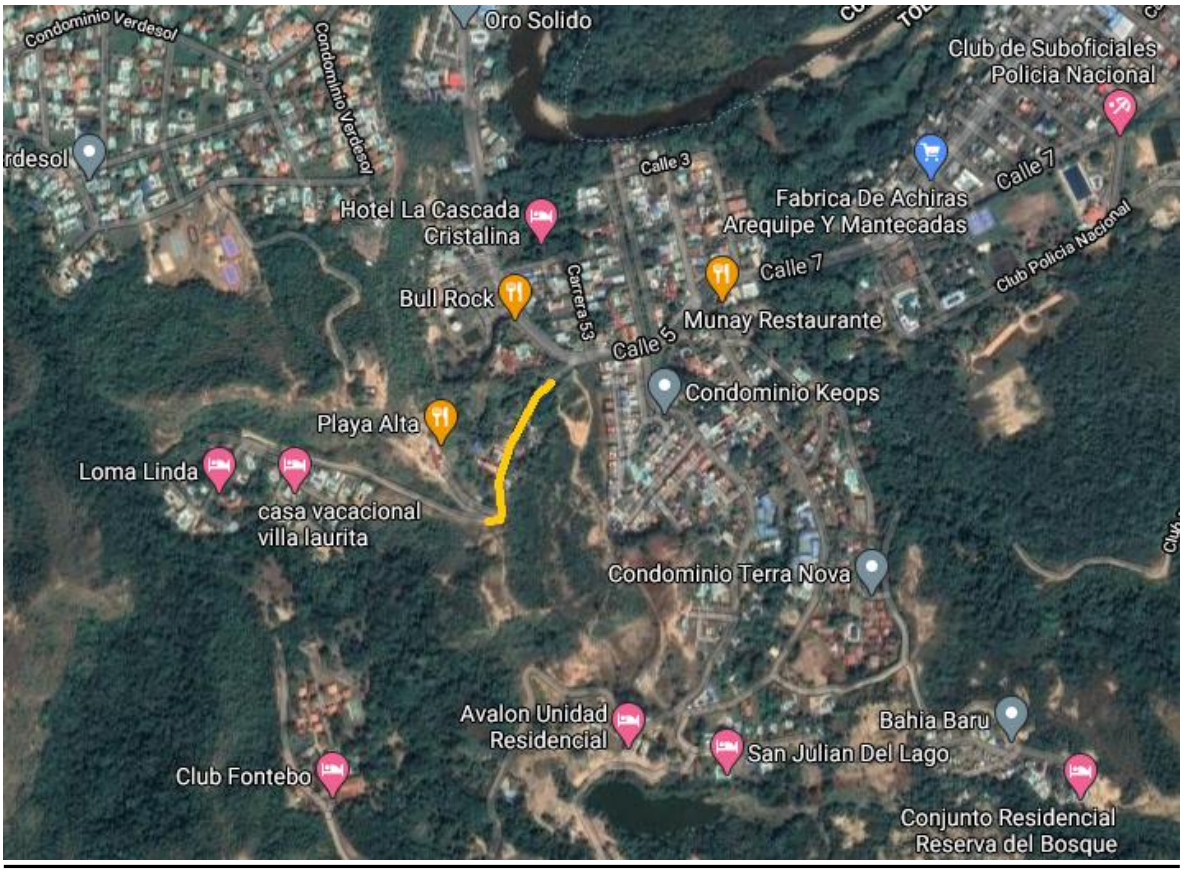
PROYECTO:

"CONSTRUCCION Y PAVIMENTACION DE LA VIA SECTOR PLAYA ALTA DE MELGAR TOLIMA."

DOCUMENTO TECNICO



MELGAR – TOLIMA

2020

1. INTRODUCCION

El presente documento enmarca una de las necesidades más apremiantes para el desarrollo de nuestro municipio y es el mejoramiento de la malla vial, solicitadas por medio de mesas comunitarias realizadas en los diferentes sectores del municipio.

El municipio de Melgar – Tolima, conocido popularmente como el mar de piscinas por ser unos de los lugares donde más piscinas hay en proporción a la cantidad de viviendas; es uno de los lugares más escogidos por los turistas en el sector del centro del país, esto sumando la diversidad de atractivos turísticos como lo son los diferentes escenarios deportivos, diferentes eventos culturales a través del año, centros vacacionales, turismo verde como lo es el deporte extremo, ciclo montañismo, caminatas ecológicas, entre otras. Es por esta razón que el Municipio tiene la gran necesidad de mejorar y ampliar la malla vial existente, esto con el fin de prestar un mejor servicio a los turistas, el mejoramiento de la malla vial a través de la pavimentación de las vías genera desarrollo y dinamiza la economía del municipio debido a que permite la intercomunicación urbana, disminución de los tiempos de viaje, comercialización de productos y mejoramiento de la calidad de vida.

De los 132 km que conforman la red vial del municipio aproximadamente 114 km presentan deterioro de la superficie de la capa de rodadura y obras de drenaje o no se han atendido los puntos críticos.

2. CONTRIBUCCION DEL PROYECTO A LA POLITICA PÚBLICA

01 - Plan Nacional de Desarrollo: (2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad
PROGRAMA: Infraestructura red vial regional
PACTO: Pacto por la Descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones
LINEA: Estimular tanto la productividad como la equidad, a través de la conectividad y los vínculos entre la ciudad y el campo

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial. EL TOLIMA NOS UNE (2020 – 2023)
PILAR: COMPETITIVIDAD
PROGRAMA: Infraestructura para el desarrollo

CODIGO META	META DE PRODUCTO	INDICADOR	LINEA BASE	META 2020
CP2MP1	Kilómetro de infraestructura del transporte a cargo del departamento pavimentada y/o mejorada y/o rehabilitada.	Kilómetro de infraestructura del transporte a cargo del departamento mejorada y/o rehabilitada.	962	1
CP2MP2	Kilómetro de infraestructura a cargo del departamento con mantenimiento periódico y/o rutinario.	Kilómetro de infraestructura del transporte a cargo del departamento con mantenimiento rutinario y/o periódico	654,17	1
CP2MP3	Kilómetro de la infraestructura del transporte rural, mejorada, rehabilitada, mantenida y/o construida	Kilómetro de la infraestructura del transporte rural, mejorada, rehabilitada, mantenida y/o construida	3029,46	1
CP2MP4	Metros cuadrados de infraestructura urbana y/o de centros poblados intervenidos	Metros cuadrados de infraestructura urbana y/o de centros poblados intervenidos	343118	1
CP2MP5	Metros de infraestructura en puentes intervenida	Metros de infraestructura en puentes intervenida	N/D	1

03 - Plan de Desarrollo Municipal: POR AMOR A MELGAR 2020-2023
LINEA ESTRATEGICA: DESARROLLO INTEGRAL MELGARENSE
Sector: Transporte
Programa: Infraestructura red vial regional
Objetivo: Proveer la infraestructura de transporte de la red vial regional, para contribuir a la conectividad entre las regiones, en el marco del plan maestro de transporte intermodal.

LINEA ESTRATEGICA	SECTOR	PROGRAMAS	METAS PRODUCTO	NOMBRE INDICADOR	LINEA BASE	META
DESARROLLO INTEGRAL MELGARENSE	Transporte	Infraestructura red vial regional	Vía terciaria mejorada	Metros lineales de placa huella construida	2155	250
DESARROLLO INTEGRAL MELGARENSE	Transporte	Infraestructura red vial regional	Vía terciaria con mantenimiento periódico o rutinario	Kilómetros lineales de vía terciaria y/o secundaria con mantenimiento	460	120

DESARROLLO INTEGRAL MELGARENSE	Transporte	Infraestructura red vial regional	Vía urbana con mantenimiento periódico o rutinario	Metros lineales de vía urbana con mantenimiento	4550	1000
DESARROLLO INTEGRAL MELGARENSE	Transporte	Infraestructura red vial regional	Puente construido en vía urbana existente	Estudios y diseños de puentes y/o conexiones viales	0	1

3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Dificultad para la movilidad vehicular y peatonal en las vías de la zona Urbana y Rural en el Municipio de Melgar.

4. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

En el Municipio de Melgar-Tolima se estima que en la zona urbana el 70% de sus vías se encuentran pavimentadas y el otro 30% se encuentran en material escarpado, con materiales de construcción y vegetación. En la zona rural se estima que el 10% se encuentra pavimentado en su mayoría en la zona con presencia de explotación de hidrocarburos en la cordillera, en las otras veredas solo cuentan con algunas placas huellas en los tramos con mayor dificultad de tránsito.

Los criterios básicos sobre los cuales se desarrollan las soluciones en el área urbana son:

a. Existencia de solo dos vías arteriales principales cuya área aferente recoge el volumen vehicular del centro del municipio en la zona norte limitada por la carrera 15 y la carrera 28 entre las calles 10 y la vía Panamericana. En la zona sur corresponde las carreras 29 a 52 entre la Avenida Rojas Pinilla y la Calle 7.
b. El Oriente y el Occidente se comunican con el centro únicamente a través de una vía principal cada uno, sobre la cual se transitan vehículos provenientes de otros municipios.
c. Al casco urbano ingresan vehículos que se dirigen a otros municipios y no hay una conexión que disminuya su flujo disminuyendo la calidad de vida de la población fija y flotante.
d. Existe un turismo creciente hacia la zona Occidente por la vía a Carmen de Apicalá, con nuevas construcciones alrededor de ese municipio.
e. La variante construida, disminuyó el tráfico por la Avenida Rojas Pinilla con lo cual se habilitó para uso urbano.

5. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA E INDICADORES DE REFERENCIA

En el Municipio de Melgar - Tolima actualmente se presenta dificultad en la movilidad y bajo servicio en las vías, debido al mal estado de las mismas, encontrándose intransitables o con restricción de tránsito, considerando el alto deterioro de la superficie de rodadura, drenaje superficial deficiente, construcción sin consideraciones técnicas, esta situación genera aumento en los tiempos de viaje, disminución del acceso a los sectores afectados y en algunas horas congestión vial.

Es importante denotar que gran parte de la economía del municipio se basa en el turismo, es por esta razón que se busca mostrar un turismo amigable con el medio ambiente, donde se puedan realizar caminatas ecológicas, visitas a las veredas donde predomina la vegetación, la agricultura, sitios de descanso y esparcimiento. De esta manera se menciona que las vías que se pretenden intervenir son vías importantes que comunican el casco urbano con los barrios y las veredas.

El estado actual de las estructuras de las vías es bastante critica debido a que se encuentran con gran deterioro, su estructura está a base de recebo compactado, pero en épocas de temporadas de lluvias, estas vías se convierten en un peligro teniendo en cuenta que la escorrentía, erosiona las vías transportando el recebo hacia las partes bajas, y generando agrietamientos, hundimientos y empozamientos de las aguas lluvias, todas estas generan daños en los vehículos, retrasos en los tiempos de transporte, accidentes, enfermedades y dificultad para comercializar los productos del sector.

En el municipio de melgar Tolima cuenta con un total de 132 km de red vial urbana y rural donde se estima que las vías de la zona urbana la conforman 16 km de los cuales 5 km se encuentran en concreto rígido y 3 km en asfalto y los otros 8 km restantes encuentra en material escarpado, con materiales de construcción y vegetación.

En la zona rural se cuenta con 116 km de vía, de estos tan solo 8 km en asfalto debido a la presencia de explotación de hidrocarburos en la zona y 2 km en sistema de placa huella, contando así con 106 km de la red vial terciaria que aún se encuentra en material común.

6. ARBOL DE PROBLEMAS

PROBLEMA CENTRAL

Dificultad para la movilidad vehicular y peatonal en las vías de la zona urbana en el Municipio de Melgar.

CAUSAS DIRECTAS

Deterioro de las Vías Urbanas.

CAUSAS INDIRECTAS

Deterioro de la superficie de rodadura
Desatención de puntos críticos
Desactualización de las construcciones.
Falta de obras de drenaje tales como alcantarillas, cunetas entre otras

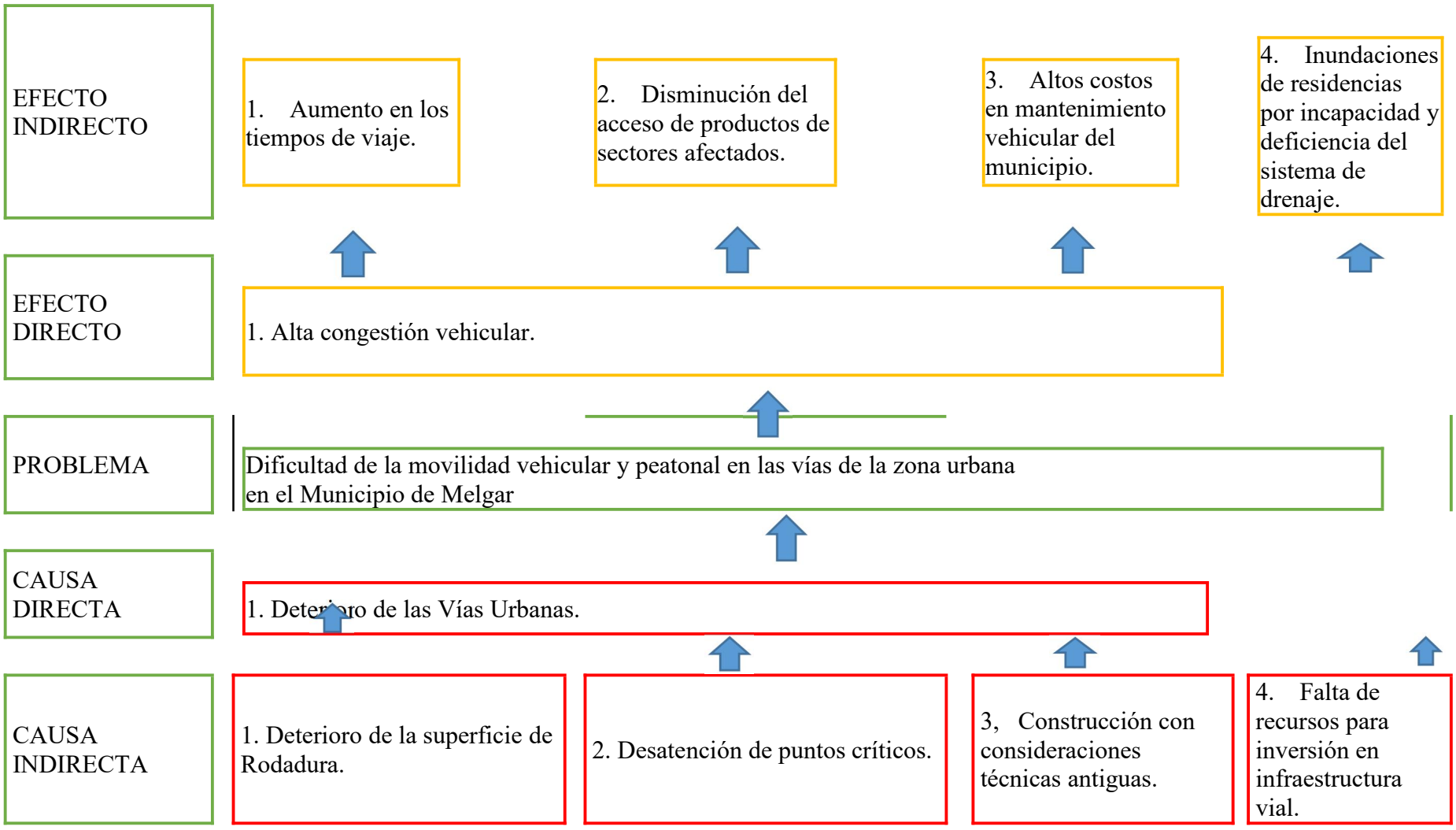
EFECTOS DIRECTOS

Aumento de congestión vehicular

EFECTOS INDIRECTOS

Aumento en los tiempos de viaje
Disminución del acceso de productos de sectores afectados
Altos costos en mantenimiento vehicular del municipio.
Incremento de inundaciones viales por incapacidad y deficiencia del sistema de drenaje.

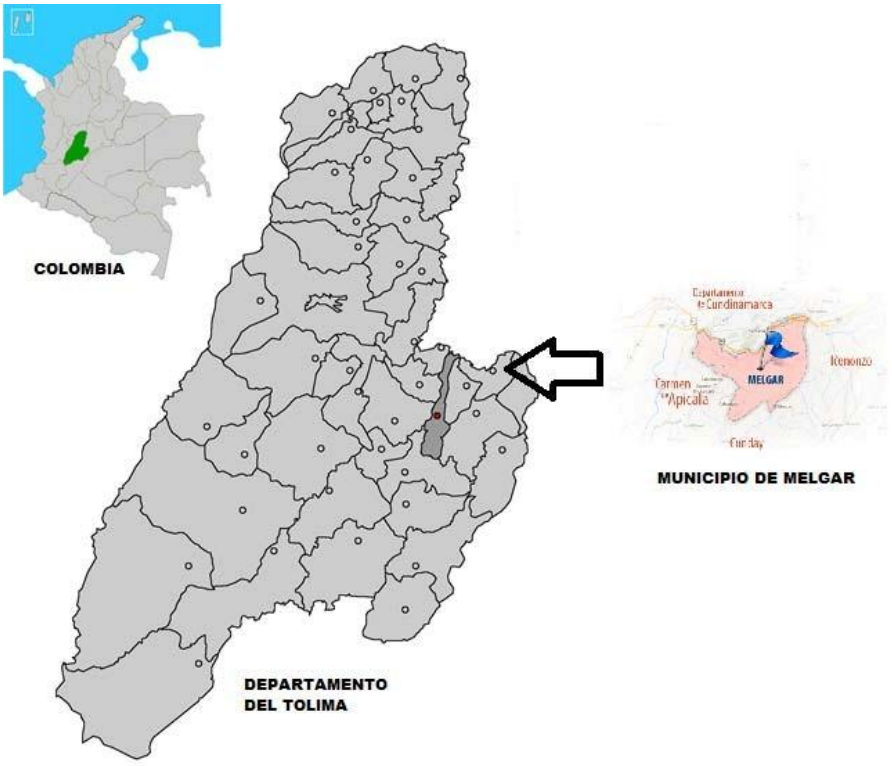
ARBOL DE PROBLEMAS

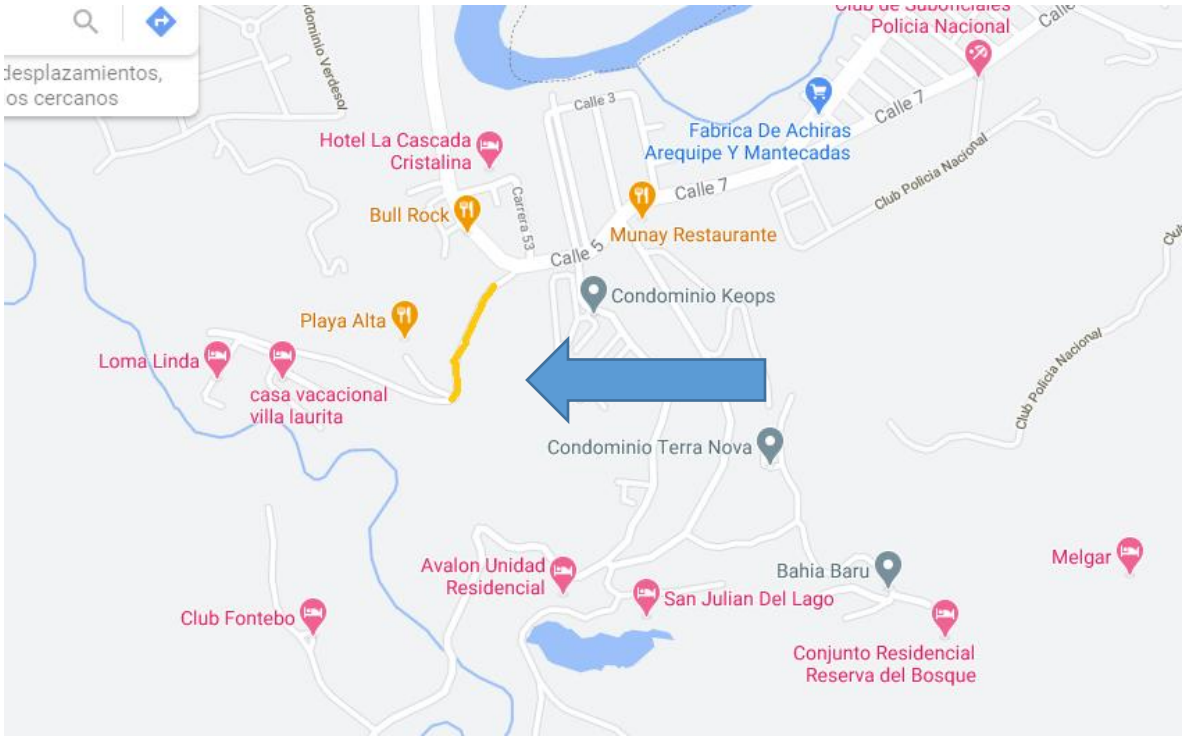


7. LOCALIZACION DEL PROYECTO

Respecto al Departamento del Tolima, Melgar está ubicado al extremo oriental, en los límites con el departamento de Cundinamarca, limitando con los municipios del Carmen de Apicalá, Cunday e Icononzo, al norte con el municipio de Nilo en el departamento de Cundinamarca. El contexto regional ejerce una gran influencia en los fenómenos presentados finalmente en el municipio de Melgar. La microrregión conformada por los municipios de Melgar, Carmen de Apicalá, Icononzo, Cunday, ha orientado la mayor parte de sus actividades al sector servicios abandonando paulatinamente las actividades primarias como minería, agricultura y ganadería.

La capital de la república extiende su área de influencia hasta el puerto de Girardot en lo referente a actividades institucional, comercial y turística. Las otras influencias combinadas sobre esta microrregión se dan desde Ibagué, capital departamental y Neiva en razón de la comunicación vial y por extensión la actividad socioeconómica del valle del Magdalena que ejerce su influencia en estos municipios.





SECTORES DE INTERVENCION:

	Localización Específica
	Tramo 1
Sector	Playa Alta
Desde	K0 + 000
Hasta	K0 + 207

Total, área de intervención: 1.035 m2 (207 ml de vía)

8. ANALISIS DE LOS PARTICIPANTES

ACTOR	ENTIDAD	POSICION	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCION O GESTION
Municipal	Melgar-Tolima	Cooperante	Que la población se beneficie en una disminución en el tiempo de trayecto.	Mejorar la malla vial urbana y la red vial terciaria del municipio, además de contribuir con el progreso de la calidad de vida de la población Melgarense.
Departamental	Gobernación del Tolima	Cooperante	Adelantar convenios de Cooperación para la gestión municipal y regional.	Adelantar convenios de cooperación para mejorar la movilidad vial en el municipio y la región a través de aportes técnicos y económicos.
Otro	Población con movilidad reducida	Beneficiario	Infraestructura y mobiliario acorde a normatividad vigente	Facilitar el desplazamiento de esta población del municipio especialmente en el casco urbano
Otro	Comunidad	Beneficiario	Mejorar calidad de vida de la población Melgarense, crecimiento económico a través de la movilidad del turismo, dinamizar comercio, valorizar inmuebles, disminuir tiempos de desplazamiento, seguridad en vías.	Seguimiento a los proyectos a través de veedurías ciudadanas con el propósito de buscar una adecuada ejecución física y financiera.

Los participantes tienen una función indispensable en el desarrollo de las actividades que se desarrollarán para el servicio de los ciudadanos del área urbana Municipio y rural del municipio de Melgar, así como para los turistas que aprovechan los festivos o las temporadas vacacionales para visitar y recorrer el área urbana y rural, son actores importantes en el desarrollo y fortalecimiento de las actividades que se pretende desarrollar, sin su apoyo no es posible llevar a cabalidad este proyecto.

9. DIAGNOSTICO DE VIAS Y REGISTRO FOTOGRAFICO

CARACTERISTICAS DE LA VIA			
VIA 1: Barrio La Laguna			
	UND	**LONGITUD**	**ANCHO**
LONGITUD DE LA VIA	ML	207	5.00
ALCANTARILLAS	UND	1	0.70m
CUNETAS REVESTIDAS	ML	0,00	0,00
CARACTERISTICAS DE LA VIA	Vía destapada recebada con material afirmado		
OBSERVACIONES	Se requiere pavimentación de la vía.		





Actualmente el tramo de vía que cruza el sector denominado Playa Alta se encuentra con una capa de rodadura en material granular compactado con alto grado de deterioro, situación que juega en contra de la movilidad de la población residente y flotante del sector, teniendo en cuenta las pendientes típicas del 12% que se encuentran a lo largo de su recorrido las cuales se hacen muy difíciles de transitar en temporada invernal.

10. **OBJETIVOS Y PROPOSITOS**

Objetivo General
Mejoramiento y pavimentación de las vías urbanas del Municipio de Melgar.

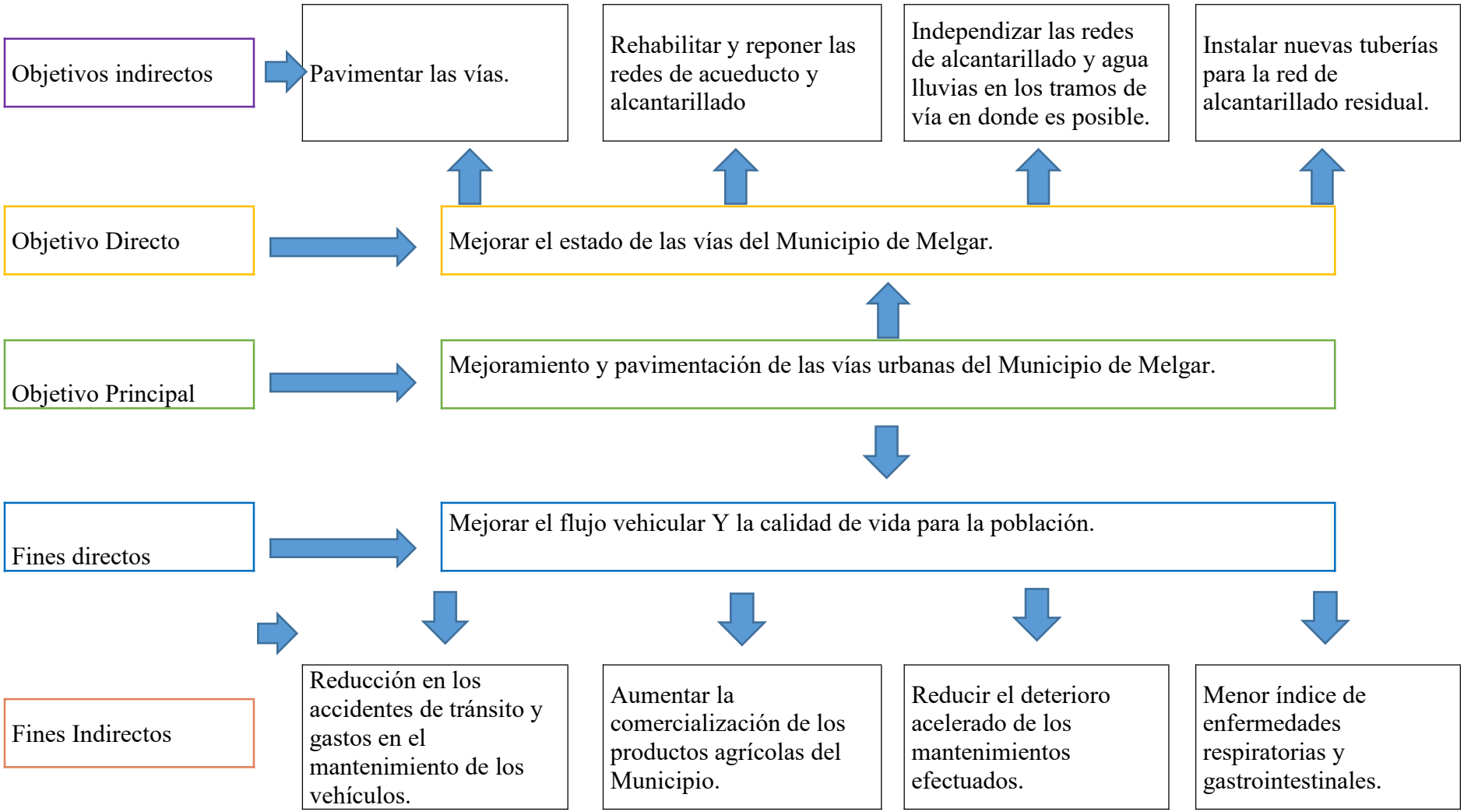
Objetivos específicos directos
1. Mejorar y construir infraestructura que garantice a movilidad de la población flotante y residente del sector de Playa Alta del Municipio de Melgar - Tolima.

Objetivos específicos indirectos
1. Pavimentar las vías.
2. Construir sistema de drenaje superficial

Fines directos
1. Mejorar el flujo vehicular y la calidad de vida para la población.

Fines causa indirecta
1. Reducción en los accidentes de tránsito y gastos en el mantenimiento de los vehículos.
2. Aumentar la comercialización de los productos agrícolas del Municipio.
3. Reducir el deterioro acelerado de los mantenimientos efectuados.
4. Menor índice de enfermedades respiratorias y gastrointestinales.

ARBOL DE OBJETIVOS



11. **POBLACION BENEFICIADA**

Tipo: Personas
Número: 37.523
Fuente de la información: PROYECCIÓN CENSO POBLACIONAL DANE 2005-2020
Localización: Municipio de Melgar
Región: Centro - Oriente
Departamento: Tolima

POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN:

Tipo: Personas
Número: 13.140
Fuente de la información: PROYECCIÓN CENSO POBLACIONAL DANE 2005-2020.
Localización: Municipio de Melgar
Región: Centro - Oriente
Departamento: Tolima

PERSONAS BENEFICIADAS
(CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO)

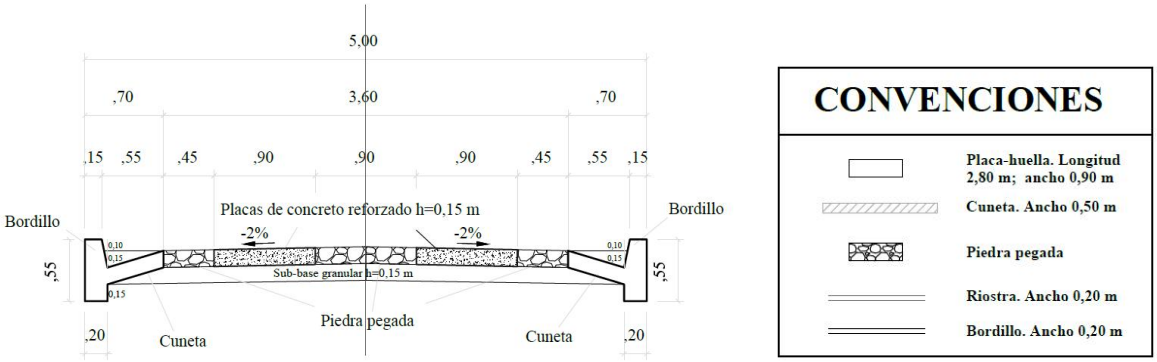
CLASIFICACIÓN	DETALLE	NUMERO DE PERSONAS	FUENTE DE INFORMACIÓN
GENERO	MASCULINO	6.570	Proyección censo población DANE 2005 - 2020
	FEMENINO	6.570	Proyección censo población DANE 2005 - 2020
ETAREA (EDAD)	0 a 14 AÑOS	3.622	Proyección censo población DANE 2005 - 2020
	15 a 19 AÑOS	1.001	Proyección censo población DANE 2005 - 2020
	20 a 59 AÑOS	7.570	Proyección censo población DANE 2005 - 2020
	MAYOR DE 60 AÑOS	1.348	Proyección censo población DANE 2005 - 2020

12. **SITUACION ACTUAL**

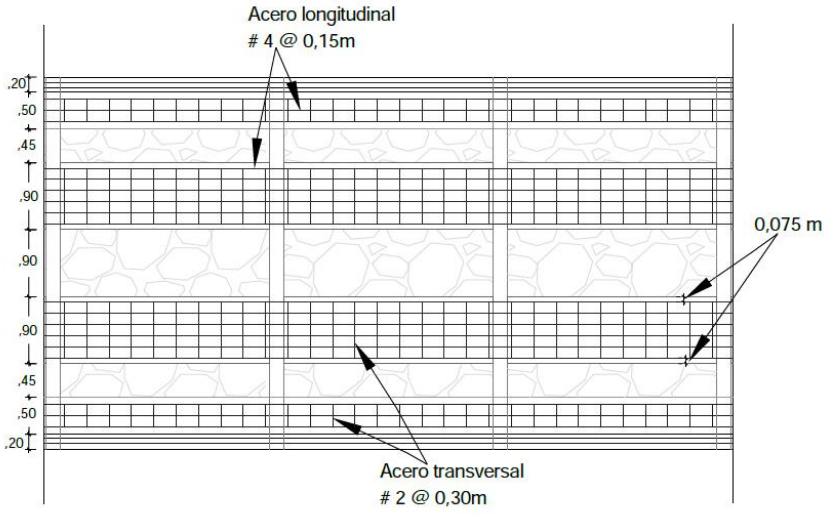
En el municipio de Melgar se presentan tramos con red de malla vial en malas condiciones ocasionando problemas en la transitabilidad del sector, en mención provocando cambios bruscos en la velocidad de los vehículos exponiéndolos a constantes accidentes.

13. **DESCRIPCION DE LAS ALTERNATIVAS**

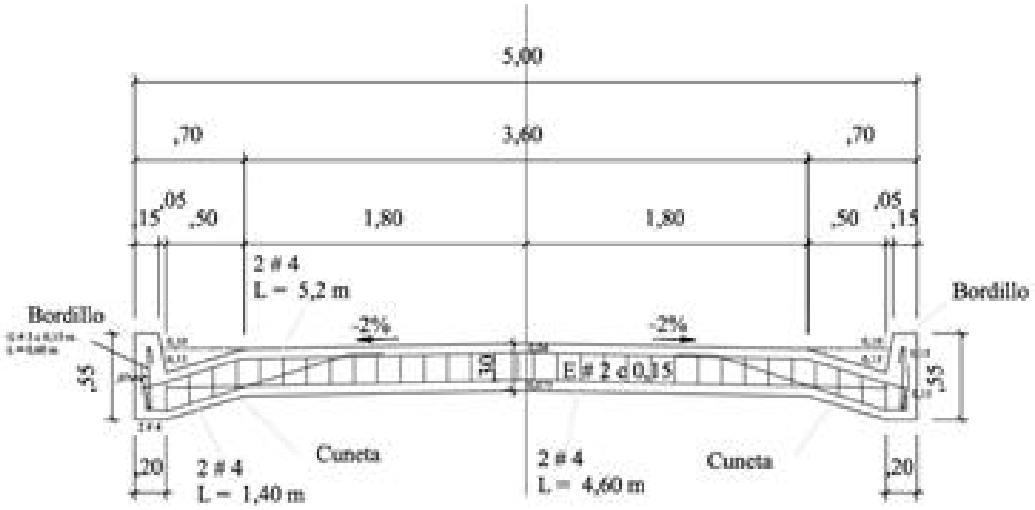
Alternativa: Mejoramiento y pavimentación en Placa huella



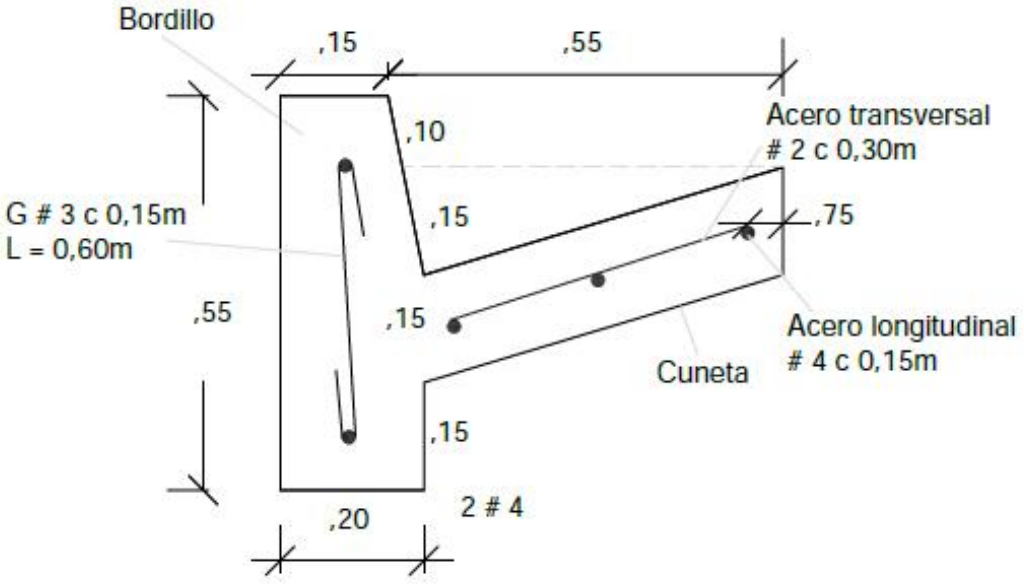
Sección transversal de la via



Detalle en planta del refuerzo en acero



Detalle en sección transversal del refuerzo en acero



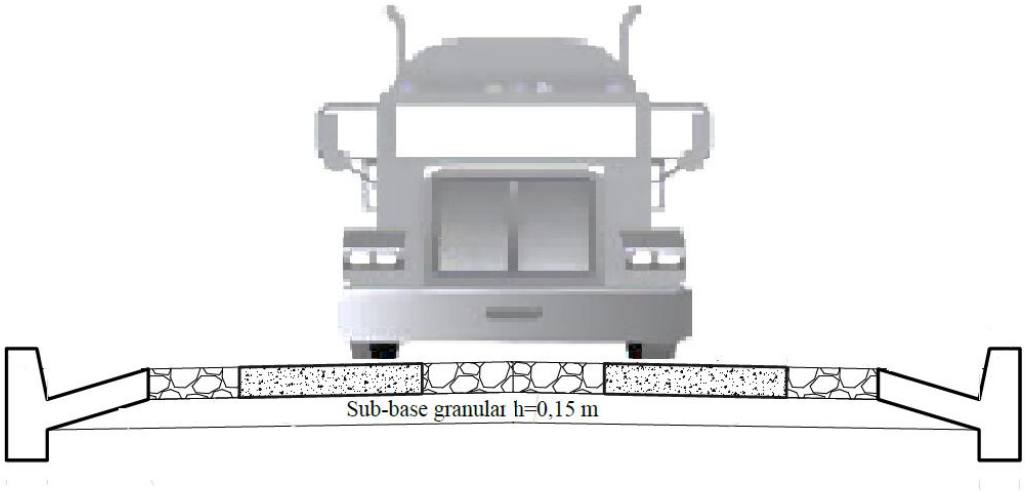
Detalle berma cuneta

Mejoramiento y pavimentación de las vías en el sector la laguna del casco urbano del municipio de melgar Tolima. (Alternativa seleccionada y se evaluada con la herramienta MGA WEB).

14. **SELECCIÓN DE ALTERNATIVA**

Descripción de la alternativa.

Se realizarán obras de pavimentación en el sistema denominado placa huella la cual tendrá sus placas de concreto de 3000 psi que trabajara en conjunto cunas riostras transversales y acompaña el conjunto unas placas en concreto ciclópeo junto con sus respectivas cunetas, el mejoramiento de la vía se realizará con fines de preservar y mejorar las condiciones de la comunidad.



Se intervendrá aproximadamente 1.035 m2 (207 ml de vía) con un espesor de placa huella de 0.15 cm y una estructura de pavimento conformada por su-base de 15 cm

15. **CRONOGRAMA**

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	MES 1				MES 2			
1	PRELIMINARES		SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8
1.1	Localización y replanteo	M2								
1,2	Encerramiento en tela verde	ML								
1,3	Excavación de la explanacion y prestamos en mterial conglomerado	M3								
1,4	Cargue, Suministro y extendida de Relleno con recebo compactado	M3								
1,5	Cargue retiro y disposicion de sobrantes	M3/KM								
	SUBTOTAL									
3	OBRAS DE PAVIMENTACIÓN									
3,1	Nivelación y compactación de Subrasante	M2								
3,2	Concreto Ciclopeo	M3								
3,3	Separación de suelos de subrasante - Geotextil NT 2400 o similar	M2								
3,4	Sub-Base granular (incluye transporte) E=0,20m	M3								
3,5	Pavimento placas de concreto hidráulico 3000 psi	M3								
3,6	acero de refuerzo 60000	KG								
	SUBTOTAL									
4	CUNETAS EN CONCRETO DE 3000 PSI									
4,1	Localización y replanteo	M2								
4,2	suministro extendida y compactada de recebo con rana	M3								
4,3	placa en concreto reforzado de 15 cm de 3000 psi	M3								
	SUBTOTAL									
5	SARDINEL EN CONCRETO									
5,1	Localización y replanteo	M2								
5,2	suministro extendida y compactada de recebo con rana	M3								
5,3	mortero de nivelacion (seccion 20x0.03)	ML								
5,4	sardinel fabricado en sitio de 3000 psi	M3								
	SUBTOTAL									
6	OBRAS DE URBANISMO Y SEÑALIZACION									
6,1	Señal Vertical de Tránsito (60cm x 60cm)	UND								
	SUBTOTAL									
	TOTAL COSTO DIRECTO									
	ADMINISTRAION									
	INPREVISTOS									
	UTILIDAD									
	TOTAL COSTOS INCLUYE AIU 30% - A=24% I=1% U=5%									
	PGIO									
	PMT									
	PRESUPUESTO DE CARACTERIZACIÓN VIAL									
	TOTAL COSTO DE LA OBRA									

CRONOGRAM BASICO DE INTERVENTORIA POR SEMANAS										
TIEMPO EN SEMANAS INTERVENTORIA OCHO (8) SEMANAS										
ITEM	DESCRIPCION	VR TOTAL	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8
INTERVENTORIA			OBRA							LIQUIDACION

CADENA DE VALOR

PROYECTO:	**PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO EN LA VIA LA LAGUNA**		**2020**
PRODUCTO	**ACTIVIDAD**	**FUENTE DE FINANCIACIÓN**	**VALOR (PESOS)**
Vía urbana con mantenimiento periódico o rutinario	Preliminares	DPS	$ 39.165.097.00
	Obras de pavimentación	DPS	$ 314.181.033.00
	Cuneta en concreto	DPS	$ 19.744.084.00
	Sardinel en concreto prefabricado.	DPS	$ 4.178.990.00
	Obras urbanísticas	DPS	$ 5.166.352.00
	AIU	DPS	$ 114.730.667.00
	Plan de manejo ambiental	DPS	$ 1.044.049.00
	Plan de manejo de transito	DPS	$ 1.740.082.00
	caracterización vial	DPS	$ 5.187.969.00
	Promoción socialización y divulgacion del proyecto	DPS	$ 4.971.662.00
	Interventoria	DPS	$ 34.801.636.00
Total			**$ 544.911.622.00**

ANDRES ALBERTO AYALA BAYONA
Secretario de Infraestructura y Desarrollo Físico

16. **PRESUPUESTO**

"CONTRUCCION EN PLACA HUELLA PLAYA ALTA MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA"					
ÍTEM No.	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Localización y replanteo	M2	1035,00	$ 2.093	$ 2.166.255
1,2	Encerramiento en tela verde	ML	227,00	$ 15.385	$ 3.492.395
1,3	Excavación de la explanacion y prestamos	M3	15,81	$ 15.153	$ 239.607
1,4	Cargue, Suminisro y extendida de Relleno con recebo compactado	M3	570,04	$ 57.692	$ 32.886.748
1,5	Cargue retiro y disposicion de sobrantes	M3/KM	19,77	$ 19.230	$ 380.093
	SUBTOTAL				***$ 39.165.097***
2	**OBRAS DE PAVIMENTACIÓN**				
2,1	Nivelación y compactación de Subrasante	M2	1035,00	$ 2.833	$ 2.932.155
2,2	Concreto Ciclopeo	M3	58,29	$ 368.778	$ 21.496.070
2,3	Separación de suelos de subrasante - Geotextil NT 2400 o similar	M2	58,29	$ 6.609	$ 385.239
2,4	Sub-Base granular (incluye transporte) E=0,20m	M3	207,00	$ 112.500	$ 23.287.500
2,5	Pavimento placas de concreto hidráulico 3000 psi	M3	72,57	$ 542.582	$ 39.374.246
2,6	acero de refuerzo 60000	KG	47980,07	$ 4.725	$ 226.705.825
	SUBTOTAL				***$ 314.181.033***
3	**CUNETAS EN CONCRETO DE 3000 PSI**				
3,1	Localización y replanteo	M2	207,00	$ 2.093	$ 433.251
3,2	suministro extendida y compactada de recebo con rana	M3	31,05	$ 85.298	$ 2.648.503
3,3	placa en concreto reforzado de 15 cm de 3000 psi	M3	31,05	$ 536.629	$ 16.662.330
	SUBTOTAL				***$ 19.744.084***
4	**SARDINEL EN CONCRETO**				
4,1	Localización y replanteo	M2	82,80	$ 2.093	$ 173.300
4,2	suministro extendida y compactada de recebo con rana	M3	8,28	$ 85.298	$ 706.267
4,3	mortero de nivelacion (seccion 20x0.03)	ML	414,00	$ 3.170	$ 1.312.380
4,4	sardinel fabricado en sitio de 3000 psi	M3	40,99	$ 48.481	$ 1.987.042
	SUBTOTAL				***$ 4.178.990***
5	**OBRAS DE URBANISMO Y SEÑALIZACION**				
5,1	Señal Vertical de Tránsito (60cm x 60cm)	UND	8,00	$ 645.794	$ 5.166.352
	SUBTOTAL				***$ 5.166.352***
	TOTAL COSTO DIRECTO				**$ 382.435.557**
	ADMINISTRAION			24%	**$ 91.784.534**
	INPREVISTOS			1%	**$ 3.824.356**
	UTILIDAD			5%	**$ 19.121.778**
	TOTAL COSTOS INCLUYE AIU 30% - A=24% I=1% U=5%				**$ 497.166.225**
	PGIO				**$ 1.044.049**
	PMT				**$ 1.740.082**
	PRESUPUESTO DE CARACTERIZACIÓN VIAL				**$ 5.187.969**
	PROMOCION SOCIALIZACION Y DIVULGACION DEL PROYECTO			1%	**$ 4.971.662**
	TOTAL COSTO DE LA OBRA				**$ 510.109.987**
	INTERVENTORIA				**$ 34.801.636**
	VALOR TOTAL DEL PROYECTO				**$ 544.911.622**

17. **METODOLOGIA PLAN DE RIESGOS**

Para la elaboración del Plan de Gestión de Riesgos se tendrá en cuenta el análisis del proyecto en todas sus etapas, para así mismo estudiar, evaluar y dar respuesta al riesgo.

El proyecto contempla todas las pólizas requeridas con base a proyectos destinados al sector público, transfiriendo la responsabilidad y mitigando el riesgo.

Se determinarán las reservas de contingencia evaluando Valor Monetario Esperado (PXI) de cada riesgo identificado y priorizado.

Para la identificación de los riesgos se utilizarán mesas técnicas con la ayuda de expertos, lluvia de ideas y documentación histórica.

ROLES Y RESPONSABLES

- En el proceso de planeación se identificarán los riesgos vistos/vistos por parte de la entidad.
- En el momento de la contratación se realizará interacción a los riesgos.
- Durante el proceso de la ejecución la entidad y el contratista deberá monitorear y controlar los riesgos.

SEGUIMIENTO A LOS RIESGOS

- En la ejecución el HSEQ deberá controlar y monitorear los riesgos.
- El contratista reportara los nuevos riesgos que aparezcan en el proceso de la ejecución.
- Se deberá implementar la respuesta al riesgo.
- Los cambios que afecten la línea base del proyecto deberá ser presentado a la entidad territorial para su aprobación.

PROBABILIDAD

Por medio de reuniones las cuales estarán conformadas por personal del Municipio de Melgar y el equipo del proyecto, se identificarán los diferentes riesgos, su probabilidad, impacto y respuestas a los riesgos. Se recopilará la información mediante la lluvia de ideas, juicio de expertos, lecciones aprendidas y documentación histórica de la organización.

RANGO PARA LA PROBABILIDAD	
En texto, cuando no hay mucha información	En porcentaje para la probabilidad
MUY ALTA	80%
ALTA	60%
MEDIA	50%
BAJA	30%
MUY BAJA	10%

IMPACTO

Por medio de reuniones las cuales estarán conformadas por personal del Municipio de Melgar y el equipo del proyecto, se identificarán los diferentes riesgos, su probabilidad, impacto y respuestas a los riesgos. Se recopilará la información mediante la lluvia de ideas, juicio de expertos, lecciones aprendidas y documentación histórica de la organización.

La matriz de impacto tendrá tres escalas de medida, con base al presupuesto del proyecto.

IMPACTO	MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
	2	4	6	8	10
COSTO MILLONES DE $	<9	oct-29	30-59	70-99	100<
CRONOGRAMA RETRASO EN MESES	<1	01-abr	04-jun	05-ago	> 8
SEGURIDAD - LESIONES	Leves	Menores	Mayores	Incapacidad	Fallecimiento
CALIDAD	Permisible	Mejorar, reparar	Demoler y Construir de Nuevo		

MATRIZ DE PROBABILIDAD VS IMPACTO

			IMPACTO				
			MUY BAJA	BAJ A	MEDI A	ALT A	MUY ALTA
			2	4	6	8	10
PROBABILIDAD	MUY ALTA	80%	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0
	ALTA	60%	1,3	2,6	3,9	5,2	6,5
	MEDIA	50%	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
	BAJA	30%	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0
	MUY BAJA	10%	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0

RESPUESTA PROPUESTA A LOS RIESGOS

SEVERO	5	≤		REQUIERE ACCIONES DE PREVENCION, PLAN DE CONTINGENCIA
CRITICO	2,1	≤	4,9	MONITOREAR PERIODICAMENTE Y REQUIERE ACCIONES DE PREVENCION
LEVE	0	≤	2	MONITOREAR PERIODICAMENTE

ANDRES ALBERTO AYALA BAYONA
Secretaria de Infraestructura Desarrollo Físico