

Proyecto

Construcción de infraestructura Vial Vías Urbanas en el municipio Manizales, Caldas, Occidente

Código BPIN: 2012170010001

Impreso el 3 de julio de 2015

Datos del Formulador

Tipo de documento:	Cedula de Ciudadania	No. Documento:	9976081
Nombres:	Andres Felipe	Apellidos:	Aristizabal Parra
Cargo:	Profesional Universitario		
Telefonos:	8879715		
Entidad:	Municipio de Manizales		
E-mail:	andres.aristizabal@manizales.gov.co		

Módulo de identificación del problema o necesidad

1. Contribución a la política pública

Plan del PND

(2010-2014) Prosperidad para Todos

Programa del PND

12203. Desarrollo y uso eficiente de infraestructura

Indicador de seguimiento al PND

Transporte Kilómetros construidos o rehabilitados de la red de transporte público perteneciente al Sistema

Unidad de medida

Kilómetros

Meta

854

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Programa del Plan desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Manizales 2012-2015

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

3.3.1.1

Módulo de identificación del problema o necesidad

2. Identificación y descripción del problema

Problema Central

En la ciudad de Manizales se cuentan con sectores que carecen de una malla vial adecuada la cual en ciertos puntos presentan ausencia total de una estructura de pavimento acorde a las necesidades de movilidad y seguridad de los ciudadanos; además en otros casos se presenta la necesidad de mejorar las condiciones de movilidad como consecuencia del aumento del parque automotor y de la construcción de urbanizaciones en sitios determinados, haciéndose necesario la construcción de nuevas vías que garanticen una adecuada movilidad del parque automotor de la ciudad, cumpliendo las exigencias y necesidades de la comunidad en general.

Descripción de la situación existente

El municipio de Manizales tiene entre sus políticas garantizar las condiciones técnicas necesarias de las vías de la ciudad, por tal motivo se deben adelantar y ejecutar acciones que permitan una movilidad y seguridad vial adecuada en la zona urbana de la ciudad. Para esto se hace necesario la construcción de vías, pavimentos y espacios peatonales en diferentes sitios del área urbana de la ciudad que carecen de estos espacios y que permitan ir obteniendo una satisfacción acorde a las necesidades de la población y de los visitantes que lleguen a la ciudad. Con el presente proyecto se pretende construir y suplir la necesidad de las vías de la ciudad que carecen de una estructura de soporte adecuada el cual corresponde aproximadamente al 1,5% del total de las vías urbanas de la ciudad de Manizales.

Magnitud actual

La ciudad de Manizales cuenta con aproximadamente un 2% de la malla vial con ausencia total de una estructura adecuada de pavimento y con las características técnicas acordes a las necesidades actuales.

Módulo de identificación del problema o necesidad

2.1 Identificación y descripción del problema

Causas que generan el problema

Tipo: Directa

Vías sin una adecuada capa de rodadura acorde a las necesidades viales

Inadecuada comunicación vehicular por ausencia de capa de rodadura

Tipo: Indirecta

Planeación y control deficiente en el crecimiento de la ciudad

Efectos generados por el problema**Tipo: Directo**

Incremento en los costos de operacion vehicular y en los tiempos de viaje

Tipo: Indirecto

Incremento de enfermedades por suspension de particulas de polvo en el aire

Módulo de identificación del problema o necesidad

3. Análisis de participantes

Participantes

Actor	Entidad	Posición	Tipo de contribución	Otro participante	Experiencia Previa
Municipal	Manizales	Cooperante	Análisis técnico de la situación presentada		

Concertación entre los participantes

Discusiones técnicas de las situaciones presentadas con el desarrollo de la problemática en cuestión

Módulo de identificación del problema o necesidad

4. Población afectada y objetivo del problema

Personas Afectadas**Número de personas Afectadas**

391640

Fuente de información

CIE. Centro de Información y Estadística de Manizales

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Específica
Occidente	Caldas	Manizales	Cabecera Municipal		Zona Urbana

Personas Objetivo

Número de personas Objetivo

391640

Fuente de información

CIE. Centro de Información y Estadística de Manizales

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Específica
Occidente	Caldas	Manizales	Cabecera Municipal		Zona Urbana

Módulo de identificación del problema o necesidad

4.1 Población afectada y objetivo del problema

Características demográficas de la población

Clasificación	Detalle	Numero de Personas	Fuente de Información
Género	Hombre	186423	CIE. Centro de Información y Estadística de Manizales
Género	Mujer	205217	CIE. Centro de Información y Estadística de Manizales
Edad (años)	0 - 6	26376	CIE. Centro de Información y Estadística de Manizales
Edad (años)	7 - 14	26942	CIE. Centro de Información y Estadística de Manizales
Edad (años)	15 - 17	60945	CIE. Centro de Información y Estadística de Manizales
Edad (años)	18 - 26	37742	CIE. Centro de Información y Estadística de Manizales
Edad (años)	27 - 59	186276	CIE. Centro de Información y Estadística de Manizales

Edad (años)	60 en adelante	53359	CIE. Centro de Informacion y Estadística de Manizales
Grupos Étnicos	Indígenas	0	
Grupos Étnicos	Afrocolombianos	0	
Grupos Étnicos	ROM	0	
Población Vulnerable	Desplazados	0	
Población Vulnerable	Discapacitados	0	
Población Vulnerable	Pobres Extremos	0	

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Objetivo - Propósito

Objetivo General - Propósito

Garantizar las condiciones técnicas de las vías de la ciudad que carezcan de una estructura adecuada a las necesidades de la población mediante la construcción de nuevas vías tanto vehiculares como peatonales así como la pavimentación de aquellas que

Indicadores que miden el objetivo general

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Construcción de vías vehiculares en los sitios que se requiera por ausencia de capa de rodadura adecuada	Metro cuadrado	5000

Indicadores que miden el objetivo general

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Construcción de vías peatonales en los sitios que se requiera por ausencia de capa de rodadura adecuada	Metro cuadrado	5000

Objetivo Específicos

Construcción y/o rehabilitación de vías vehiculares que lo requieran

Construcción y/o rehabilitación de vías peatonales que lo requieran
Control sobre las urbanizaciones nuevas que impliquen la construcción de nuevas vías

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Alternativas de solución

Alternativa	Se evaluó con la MGA
Construcción de vías en los sitios que se requiera	Si

Evaluación Realizada

Costo Eficiencia y costo mínimo	NO
Beneficio costo y Costo Eficiencia y costo minimo	SI

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

1. Descripción de la alternativa

Alternativa

Construcción de vías en los sitios que se requiera

Año inicio: 2012

Año final: 2016

Descripción de la alternativa

Construcción de vías que presentan ausencia de una capa de rodadura adecuada a las necesidades viales de la ciudad que permitan mejorar las condiciones de movilidad, accesibilidad y transitabilidad

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

2. Estudio de mercado

Detalle para estudio: Construcción de vías en los sitios que se requiera

Bien o Servicio	Unidad de medida	Descripción	Año inicial histórico	Año final histórico	Año final proyección
Construcción de vías en los sitios que se requiera	Metro cuadrado	Construcción de vías en los sitios que presentan ausencia de capa de rodadura para mejorar las condiciones de movilidad, accesibilidad y transitabilidad	2012	2015	2016

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2012	1.013.981.000,00	13.500.000.000,00	-12.486.019.000,00
2013	14.475.000.000,00	13.500.000.000,00	975.000.000,00
2014	3.064.250.000,00	13.550.000.000,00	-10.485.750.000,00
2015	3.156.177.500,00	13.500.000.000,00	-10.343.822.500,00
2016	3.313.986.375,00	13.800.000.000,00	-10.486.013.625,00

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

3. Capacidad y beneficiarios

Alternativa:

Construcción de vías en los sitios que se requiera

3.1 Capacidad Generada

Metros cuadrados construidos y/o rehabilitados en el municipio de Manizales

Unidad de medida

Total Capacidad generada

Metro cuadrado

10000

3.2 Beneficiarios

Número de beneficiarios

391.640

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

4. Localización

Alternativa

Construcción de vías en los sitios que se requiera

Geográficamente

Región	Departamento	Municipio	Centro - Poblado	Localización	Resguardo
Occidente	Caldas	Manizales	Cabecera Municipal	Zona Urbana	

Factores que determinan la localización

Medios y costos de transporte

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

5 - Estudio Ambiental

Alternativa

Construcción de vías en los sitios que se requiera

Estudios requeridos

Estudio	Se requiere
Licencia Ambiental	NO
Diagnóstico ambiental	NO
Plan de manejo ambiental	NO
Otros permisos ambientales	NO

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

6 - Análisis de Riesgos

Alternativa

Construcción de vías en los sitios que se requiera

Descripción del Riesgo	Probabilidad	Efectos	Impacto	Medidas de Mitigación
Variación de precios de mercado de los insumos utilizados	Poco probable	Incremento de costos	Bajo	Estudio adecuado de los precios del mercado

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

7 - Costos del proyecto

Alternativa

Construcción de vías en los sitios que se requiera

Relación Objetivos - Productos - Actividades

Objetivos	Productos	Actividades	
Construcción y/o rehabilitación de vías peatonales que lo requieran	Construcción de vías peatonales	Construcción de vías peatonales	
Construcción y/o rehabilitación de vías vehiculares que lo requieran	Construcción de vías vehiculares	Construcción y/o rehabilitación de vías vehiculares en sitios que lo requieran	

Relación Productos

Objetivo: Construcción y/o rehabilitación de vías vehiculares que lo requieran

Código CPC	Nombre del Producto	Unidad	Cantidad
	Construcción de vías vehiculares	Metro cuadrado	5000

Objetivo: Construcción y/o rehabilitación de vías peatonales que lo requieran

Código CPC	Nombre del Producto	Unidad	Cantidad
	Construcción de vías peatonales	Metro cuadrado	5000

Relación de Actividades

Etapa	Año	Codigo - CIU	Nombre de la Actividad	Ruta Critica	Valor
Inversión	2012		Construccion de vias peatonales	No	45,000,000
Inversión	2012		Construccion y/o rehabilitacion de vias vehiculares en sitios que lo requieran	No	200,000,000
Inversión	2013		Construccion de vias peatonales	No	70,500,000
Inversión	2013		Construccion y/o rehabilitacion de vias vehiculares en sitios que lo requieran	No	315,000,000
Inversión	2014		Construccion de vias peatonales	No	75,500,000
Inversión	2014		Construccion y/o rehabilitacion de vias vehiculares en sitios que lo requieran	No	330,000,000
Inversión	2015		Construccion de vias peatonales	No	70,500,000
Inversión	2015		Construccion y/o rehabilitacion de vias vehiculares en sitios que lo requieran	No	231,000,000
Inversión	2016		Construccion de vias peatonales	No	82,500,000
Inversión	2016		Construccion y/o rehabilitacion de vias vehiculares en sitios que lo requieran	No	237,000,000
Valor Total					1,657,000,000

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

9 - Detalle beneficios e ingresos

Tipo de beneficio o ingreso Construcción de vías vehiculares en sitios que se requiera por ausencia de una capa de rodadura adecuada a las necesidades

Tipo	Bien	Descripción	Unidad Medida
Beneficio	Transporte	Construcción de vías vehiculares en sitios que se requiera por ausencia de una capa de rodadura adecuada a las necesidades	Metro cuadrado

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2012	1.000,00	190.000,00	190.000.000,00
2013	1.500,00	195.000,00	292.500.000,00
2014	1.500,00	204.000,00	306.000.000,00
2015	1.000,00	210.000,00	210.000.000,00
2016	1.000,00	214.000,00	214.000.000,00

9 - Totales beneficios e ingresos

Año	Total Ingresos
2012	190.000.000,00
2013	292.500.000,00
2014	306.000.000,00
2015	210.000.000,00
2016	214.000.000,00

Módulo de Evaluación de la alternativa de solución

1 - Costo de oportunidad

Tasa de interés oportunidad: %

Justificación de la tasa de oportunidad

Valor de la DTF para comparar la rentabilidad de la inversión en el proyecto con la tasa de interés promedio del mercado

Flujo de Caja

	Año 0 (2012)	Año 1 (2013)	Año 2 (2014)	Año 3 (2015)	Año 4 (2016)
Amortización créditos	0	0	0	0	0
Costos de Inversión	245,000,000	385,500,000	405,500,000	301,500,000	319,500,000
Costos de Operación	0	0	0	0	0
Costos de Preinversión	0	0	0	0	0
Créditos	0	0	0	0	0
Flujo Neto de Caja	(55,000,000)	(93,000,000)	(99,500,000)	(91,500,000)	(105,500,000)
Ingresos y beneficios	190,000,000	292,500,000	306,000,000	210,000,000	214,000,000
Intereses créditos	0	0	0	0	0
Valor de salvamento	0	0	0	0	0

Flujo Económico

	Año 0 (2012)	Año 1 (2013)	Año 2 (2014)	Año 3 (2015)	Año 4 (2016)	RPC
Ingresos y beneficios	0	0	0	0	0	0
Construcción de vías vehiculares en	142,500,000	219,375,000	229,500,000	157,500,000	160,500,000	1
Créditos	0	0	0	0	0	0
Costos de Preinversión	0	0	0	0	0	0
Costos de Inversión	0	0	0	0	0	0
1.1. Mano Obra Calificada	49,000,000	75,000,000	85,000,000	65,000,000	68,000,000	1
1.2. Mano Obra No Calificada	58,800,000	90,300,000	84,300,000	69,900,000	71,700,000	1
3.1. Materiales	77,420,000	126,400,000	142,200,000	94,800,000	104,280,000	1
Costos de Operación	0	0	0	0	0	0
Amortización créditos	0	0	0	0	0	0
Intereses créditos	0	0	0	0	0	0
Valor de salvamento	0	0	0	0	0	0
Flujo Económico	(42,720,000)	(72,325,000)	(82,000,000)	(72,200,000)	(83,480,000)	0

Resumen Evaluación Financiera y Económica o Social

Evaluación Financiera								Evaluación Económica						
Alternativa	Valor Presente Neto - Financiero	Tasa Interna de Retorno - Financiero	Relación Beneficio Costo - Financiero	Costo Por Capacidad - Financiero	Costo Por Beneficiario - Financiero	Valor Presente de los Costos - Financiero	Costo Anual Equivalente - Financiero	Valor Presente Neto - Económico	Tasa Interna de Retorno - Económico	Relación Beneficio Costo - Económico	Costo Por Capacidad - Económico	Costo Por Beneficiario - Económico	Valor Presente de los Costos - Económico	Costo Anual Equivalente - Económico
Construcción de vías en los sitios que se requiera	-407.857,00 6,22	No Aplica	0,73	165.700,00	4.230,93	1.531.432.917,84	421.993.957,51	-277.109,37 3,89	No Aplica	0,73	126.210,00	3.222,60	1.012.541.945,12	333.363.676,54

Módulo de programación

1 - Selección de alternativa y rubro presupuestal

Alternativa Seleccionada

Construcción de vías en los sitios que se requiera

Tipo de Gasto (Programa presupuestal)

0113 mejoramiento y mantenimiento de infraestructura propia del sector

Sector (Subprograma presupuestal)

1403 desarrollo territorial

Módulo de programación

2 -Fuentes de financiación

Tipo de entidad

Municipios

Nombre de entidad

Manizales

Tipo de recurso

Propios

Año	Valor
2012	245.000.000,00
2013	385.500.000,00
2014	405.500.000,00
2015	301.500.000,00
2016	319.500.000,00

Costos

Vigencia	Costos de Preinversión	Costos de Inversión	Costos de Operación
2012	0	245,000,000	0
2013	0	385,500,000	0
2014	0	405,500,000	0
2015	0	301,500,000	0
2016	0	319,500,000	0

Indicadores de producto

Objetivo Construcción y/o rehabilitación de vías vehiculares que lo requieran

Producto Construcción de vías vehiculares

Código	Indicador	Unidad	Formula
0600P218	Kilómetros De Red Vial Construidos	kilómetro	Sumatoria De Kilómetros construidos

Objetivo Construcción y/o rehabilitación de vías peatonales que lo requieran

Producto Construcción de vías peatonales

Código	Indicador	Unidad	Formula
0600P300	Metros lineales de andenes peatonales construidos	Metro	

Indicadores de producto

Metas

Objetivo	Producto	Indicador	2012	2013	2014	2015
Construcción y/o rehabilitación de vías peatonales que lo requieran	Construcción de vías peatonales	Metros lineales de andenes peatonales construidos	500	750	750	500
Construcción y/o rehabilitación de vías vehiculares que lo requieran	Construcción de vías vehiculares	Kilómetros De Red Vial Construidos	0	0	0	0

Indicadores de gestión

Metas

Indicador	Unidad	Fórmula	2012	2013	2014	2015
Kilómetros Contratados de Infraestructura Vial en Sistemas Estratégicos de Transporte	kilómetro	$Km1 - Km0$. Donde: Km1: KmCARRIL totales de vías contratada para SETP en el	0,18	0,27	0,27	0,18

Módulo de Decisión

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
Fines	12203. Desarrollo y uso eficiente de infraestructura	Transporte Kilómetros construidos o rehabilitados de la red de transporte público perteneciente al Sistema	854,00	Estadística Secretaria de Obras Pùblicas	Kilometros construidos y/o Rehabilitados de vías urbanas

Objetivo General - Propósito	Garantizar las condiciones técnicas de las vías de la ciudad que carezcan de una estructura adecuada a las necesidades de la población mediante la construcción de nuevas vías tanto vehiculares como peatonales así como la pavimentación de aquellas que	Construcción de vías vehiculares en los sitios que se requiera por ausencia de capa de rodadura adecuada	5.000,00	Estadística Secretaría de Obras Públicas	Metros cuadrados de vías urbanas construidas y/o rehabilitadas
Objetivo General - Propósito	Garantizar las condiciones técnicas de las vías de la ciudad que carezcan de una estructura adecuada a las necesidades de la población mediante la construcción de nuevas vías tanto vehiculares como peatonales así como la pavimentación de aquellas que	Construcción de vías peatonales en los sitios que se requiera por ausencia de capa de rodadura adecuada	5.000,00	Estadística Secretaría de Obras Públicas	Metros cuadrados de andenes construidos y/o rehabilitados
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	Construcción de vías vehiculares	Kilómetros De Red Vial Construidos	0,90	Estadística Secretaría de Obras Públicas	Kilometros de red vial construidos
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	Construcción de vías peatonales	Metros lineales de andenes peatonales construidos	2.500,00	Estadística Secretaría de Obras Públicas	Metros lineales de andenes construidos
Actividades	Construcción y/o rehabilitación de vías vehiculares en sitios que lo requieran	Recursos Ejecutados	1.076.000.000,00	Estadística Secretaría de Obras Públicas	Presupuesto ejecutado
Actividades	Construcción de vías peatonales	Recursos Ejecutados	261.500.000,00	Estadística Secretaría de Obras Públicas	Presupuesto ejecutado