

## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Construcción de la malla vial de la carrera 13 fase 2 en el municipio de Ibagué

#### Código BPIN

2018730010027

#### Sector

Transporte

**Es Proyecto Tipo:** No

**Fecha creación:** 27/11/2018 01:01:06

**Identificador:** 161051

**Formulador:** antonio garcia ramos

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

(2014-2018) Todos por un nuevo país

#### Estrategia Transversal

1052 - Competitividad e infraestructura estratégicas

#### Objetivo

10527 - Proveer la infraestructura y servicios de logística y transporte para la integración territorial

#### Programa

2401 - Infraestructura red vial primaria

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de desarrollo departamental Soluciones que Transforman.

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Tolima territorio sostenible

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Alianza territorial para el desarrollo

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 Por Ibagué con todo el corazón.

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Dimensión Desarrollo Territorial "Ibagué ordenada e integrada para el desarrollo humano

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Infraestructura para la competitividad y el desarrollo sostenible

## Identificación y descripción del problema

### Problema central

Dificultades de movilidad en el tránsito vehicular en la zona céntrica del perímetro urbano del municipio de Ibagué.

### Descripción de la situación existente con respecto al problema

El municipio de Ibagué actualmente presenta grandes problemas en la movilidad urbana, en especial en la zona céntrica de la ciudad y se ve reflejado en los corredores viales principales que atraviesan la ciudad, la poca inversión en tema de infraestructura vial desde gobiernos anteriores, el aumento exponencial en la adquisición de vehículos nuevos y usados, incluyendo los motociclistas, la poca cultura ciudadana y el deplorable estado de algunas vías, han generado que en una ciudad relativamente pequeña se tengan problemas de las grandes ciudades.

Lo anterior se traduce en una ciudad poco agradable a la hora de conducir cualquier tipo de vehículo y mucho menos a la hora de utilizar el servicio de transporte público, teniendo en cuenta que el estado de las vías exige una conducción más brusca, acelerada por parte de los conductores afiliados a estas empresas que exigen tiempos de recorrido sin importar la comodidad del usuario.

Así mismo la alta accidentalidad que se presenta en la ciudad prende las alarmas en cuanto estos indicadores, constantemente, peatones y conductores vemos como estamos expuestos a varias condiciones de peligro por parte de otros vehículos y la infraestructura vial, huecos demasiado peligrosos que generan maniobras extremas, para evitarlos y no generar así un daño relevante de los vehículos,

Los tiempos de desplazamiento y el deterioro de la carpeta de rodadura también aumentan en referencia a los altos volúmenes de vehículos que colapsa la capacidad técnica con la cual fueron diseñadas la mayoría de las vías en la ciudad.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

la alta accidentalidad que se presenta en la ciudad prende las alarmas en cuanto estos indicadores, constantemente, peatones y conductores vemos como estamos expuestos a varias condiciones de peligro por parte de otros vehículos y la infraestructura vial, huecos demasiado peligrosos que generan maniobras extremas, para evitarlos y no generar así un daño relevante de los vehículos, Los tiempos de desplazamiento y el deterioro de la carpeta de rodadura también aumentan en referencia a los altos volúmenes de vehículos que colapsa la capacidad técnica con la cual fueron diseñadas la mayoría de las vías en la ciudad.

## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Déficit de infraestructura vial en la zona centro del área urbana del municipio de Ibagué	1.3 Crecimiento desordenado del municipio
	1.1 Falta de asignación de recursos para proyectos viales
	1.2 Alto Volumen vehicular
	1.4 Deficiente planificación urbana
2. Deterioro de las vías urbanas del municipio	2.2 Construcciones sin consideraciones técnicas
	2.1 Baja periodicidad y calidad en el mantenimiento

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Alta congestión vial en la zona centro.	1.1 Aumento en los tiempos de viaje
	1.2 Dificultades en el acceso de productos en los sectores afectados
2. Daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público	2.1 Altos costos en mantenimiento vehicular
	2.2 Incremento en costos tanto para los transportistas como para los Pasajeros
3. Deterioro del paisaje urbano del sector	3.1 Afectación de la imagen favorable del municipio por parte de comunidad y visitantes
	3.2 Disminución de turistas en el municipio

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> comunidad <b>Posición:</b> Beneficiario <b>Intereses o Expectativas:</b> Infraestructura vial moderna y reducción de tiempos de desplazamiento	veeduría ciudadana y control social
<b>Actor:</b> Municipal <b>Entidad:</b> Ibagué - Tolima <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Mejoramiento de la movilidad en la ciudad. Reducción en los tiempos de desplazamiento	Técnica, Legal, administrativa y financiera
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> Proveedor de servicio publico <b>Posición:</b> Beneficiario <b>Intereses o Expectativas:</b> Mejoras en la prestación del servicio de transporte público.	Proveedor servicio

### 02 - Análisis de los participantes

Desde la formulación y creación del plan de desarrollo municipal “Por Ibagué con todo el corazón 2016-2019” se estableció como un objetivo principal el mejoramiento de la movilidad de la ciudad, con base en la dimensión del Desarrollo territorial-Programa 4 Infraestructura para la Competitividad y el desarrollo sostenible, desde la proyección estratégica para el desarrollo vial de Ibagué-Eje Ambiental de Ibagué-Carrera13, donde se pretende mejorar la calidad de vida de los Ibaguereños, reduciendo la congestión vial y los traumatismos a los cuales está expuesta diariamente la ciudad, mediante la construcción de nueva infraestructura vial bajo los estándares de calidad, funcionalidad y amigable con el medio ambiente.

Teniendo en cuenta que el proyecto se ejecutará en el Municipio de Ibagué, y que los recursos provienen de la valorización municipal, el Municipio de Ibagué será la entidad cooperante del proyecto y los beneficiarios serán los encargados de realizar la veeduría ciudadana.

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

569.336

#### Fuente de la información

DANE. Proyecciones de población - 2018

#### Localización

Ubicación general	Localización específica
<b>Región:</b> Centro Oriente <b>Departamento:</b> Tolima <b>Municipio:</b> Ibagué <b>Centro poblado:</b> Urbano <b>Resguardo:</b>	El presente proyecto, se desarrolla desde el K0+400 en una zona con características rurales hasta el K7+000 en la intersección de la calle 91 con la Avenida Ambalá, entre las urbanizaciones Cañaveral y Gualandayes III.

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

56.056

#### Fuente de la información

Basado en el Estudio Social Carrera 13 Tomo 1 Versión 01 y el Anuario Estadístico Municipal de Ibagué 2016-2019-proyeccion año 2018.

#### Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Centro Oriente <b>Departamento:</b> Tolima <b>Municipio:</b> Ibagué <b>Centro poblado:</b> Urbano <b>Resguardo:</b>	Habitantes de la comuna 6 de la ciudad de ibagué	

### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	276.386	DANE- PROYECCIONES 2018
	Femenino	292.950	DANE- PROYECCIONES 2018
Etaria (Edad)	0 a 14 años	136.232	DANE- PROYECCIONES 2018
	15 a 19 años	49.782	DANE- PROYECCIONES 2018
	20 a 59 años	302.739	DANE- PROYECCIONES 2018
	Mayor de 60 años	80.583	DANE- PROYECCIONES 2018

## 5. Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Dificultades de movilidad en el tránsito vehicular en la zona céntrica del perímetro urbano del municipio de Ibagué.

#### Objetivo general – Propósito

MEJORAR LA MOVILIDAD VEHICULAR EN LA ZONA CENTRO DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ

#### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
	<b>Medido a través de:</b> Kilómetros  <b>Meta:</b> 13  <b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial	Informe de supervisión de interventoría

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<b>Causa directa 1</b>  Déficit de infraestructura vial en la zona centro del área urbana del municipio de Ibagué	Construir una nueva vía urbana en la zona centro del municipio
<b>Causa indirecta 1.1</b>  Falta de asignación de recursos para proyectos viales	Asignación de recursos para proyectos viales
<b>Causa indirecta 1.2</b>  Alto Volumen vehicular	disminuir el volumen vehicular
<b>Causa indirecta 1.3</b>  Crecimiento desordenado del municipio	Garantizar Un crecimiento ordenado del municipio
<b>Causa indirecta 1.4</b>  Deficiente planificación urbana	Garantizar una adecuada planificación urbana
<b>Causa directa 2</b>  Deterioro de las vías urbanas del municipio	Mejorar el estado de las vías urbanas del municipio
<b>Causa indirecta 2.1</b>  Baja periodicidad y calidad en el mantenimiento	Incrementar la periodicidad y calidad en el mantenimiento
<b>Causa indirecta 2.2</b>  Construcciones sin consideraciones técnicas	Cumplir las consideraciones técnicas de construcción



## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA CARRERA 13 FASE 2 EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ	Si	Completo

#### Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

**Alternativa 1. CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA CARRERA 13 FASE 2 EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ**

**Estudio de necesidades**

**01 - Bien o servicio**

**Bien o servicio**

CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL

**Medido a través de**

Unidad

**Descripción**

UNIDAD

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2010	0,00	526.327,00	-526.327,00
2011	0,00	532.020,00	-532.020,00
2012	0,00	537.467,00	-537.467,00
2013	0,00	542.876,00	-542.876,00
2014	0,00	548.209,00	-548.209,00
2015	0,00	553.554,00	-553.554,00
2016	0,00	558.805,00	-558.805,00
2017	0,00	564.036,00	-564.036,00
2018	0,00	569.036,00	-569.036,00
2019	0,00	569.036,00	-569.036,00

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

El proyecto consiste en la adecuación de una vía doble calzada que permita una conexión rápida entre el oriente y el occidente de la ciudad en el sector norte.

Por lo tanto, para satisfacer las condiciones de servicio proyectado, se hace necesario definir una superficie de rodadura que permita solventar el tráfico proyectado por el corredor vial de la futura Carrera 13, esta estructura se proyectará en función de características geométricas (trazado), la geología y geotécnica de la Zona.

Para el desarrollo de la superficie de rodadura y su respectivo dimensionamiento, se ha propuesto que sea evaluado las alternativas de pavimento rígido y flexible, buscando que estas se encuentren en capacidad de soportar durante su vida útil las cargas del tráfico pesado que atraerá la nueva vía, mediante la cual se libere un volumen del mismo del corredor actual que cruza la ciudad de Oriente a Occidente (Av. Ambala).

De acuerdo con la información suministrada por los estudios y diseños de la cra13 se determinó que la opción viable y más recomendada en relación a costos / beneficios es la opción de pavimento flexible, ya que el diseño es realizado con base en recomendaciones dadas por el manual de diseño de pavimentos AASHTO 93.

Los valores de resistencia del suelo se obtuvieron de ensayos de laboratorio tipo CBR, sin embargo, dentro de los sectores dentro del tramo que se propone su rasante en terraplén o requiere que sea mejorada, el valor de diseño se tomó con base en las consideraciones definidas por el INVIAS en el artículo 220-13. : 1.preliminares, 2.replanteo general , 3.explanaciones,4.afirmados,bases y subases5.pavimentos,6obras drenaje, 7box culvert carrera 13 ,8canal desvio quebrada.9.estructuras10.andenes,11.redes de servicio. 12. espacio publico.

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA CARRERA 13 FASE 2 EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<b>Región:</b> Centro Oriente <b>Departamento:</b> Tolima <b>Municipio:</b> Ibagué <b>Centro poblado:</b> Urbano <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	Carrera 13, Municipio de Ibague

### 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,  
Cercanía a la población objetivo,  
Cercanía de fuentes de abastecimiento,  
Comunicaciones,  
Disponibilidad y costo de mano de obra,  
Factores ambientales,  
Medios y costos de transporte,  
Orden público,  
Topografía

**Alternativa:** CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA CARRERA 13 FASE 2 EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ

### Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 100.928.077.780,00

#### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 93.816.766.855

Construir una nueva vía urbana en la zona centro del municipio

Producto	Actividad
<b>1.1 Vía ampliada o rectificada</b>  <b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías primarias  <b>Cantidad:</b> 5,4000  <b>Costo:</b> \$ 93.816.766.855	<b>1.1.1 PRELIMINARES</b>  <b>Costo:</b> \$ 575.822.520  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.2 EXPLANACIONES</b>  <b>Costo:</b> \$ 2.395.699.516  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.3 AFIRMADOS, BASES Y SUBBASES</b>  <b>Costo:</b> \$ 7.450.517.205  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.4 PAVIMENTOS</b>  <b>Costo:</b> \$ 4.435.957.811  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.5 OBRAS DE DRENAJE</b>  <b>Costo:</b> \$ 512.516.250  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

Producto	Actividad
1.1 Vía ampliada o rectificada  <b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías primarias  <b>Cantidad:</b> 5,4000  <b>Costo:</b> \$ 93.816.766.855	<b>1.1.6 BOX CULVERT CRUCES CARRERA 13</b>  <b>Costo:</b> \$ 1.254.602.236  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.7 ESTRUCTURAS</b>  <b>Costo:</b> \$ 4.761.423.836  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.8 OBRAS VARIAS Y TRANSPORTE</b>  <b>Costo:</b> \$ 8.565.952.592  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.9 REDES DE SERVICIO</b>  <b>Costo:</b> \$ 9.169.483.712  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.10 ESPACIO PUBLICO</b>  <b>Costo:</b> \$ 5.831.119.219  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.11 PLAN DE MANEJO DE TRANSITO</b>  <b>Costo:</b> \$ 210.000.000  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

Producto	Actividad
<p>1.1 Vía ampliada o rectificada</p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías primarias</p> <p><b>Cantidad:</b> 5,4000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 93.816.766.855</p>	<p><b>1.1.12 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 347.857.307</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.13 PLAN DE GESTION SOCIAL</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 237.620.720</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.14 ADMINISTRACION</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 9.165.979.990</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.15 IMPREVISTOS</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.291.494.997</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.16 UTILIDAD</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.291.494.997</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.17 IVA SOBRE UTILIDAD</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 8.707.680.990</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>

Producto	Actividad
<b>1.1 Vía ampliada o rectificada</b>  <b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías primarias  <b>Cantidad:</b> 5,4000  <b>Costo:</b> \$ 93.816.766.855	<b>1.1.18 COSTO PREDIAL</b>  <b>Costo:</b> \$ 25.530.215.931  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.19 SEÑALIZACION</b>  <b>Costo:</b> \$ 81.327.026  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

**2 - Objetivo específico 2 Costo:** \$ 7.111.310.925

Mejorar el estado de las vías urbanas del municipio

Producto	Actividad
<b>2.1 Nueva calzada construida</b>  <b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías primarias  <b>Cantidad:</b> 5,4000  <b>Costo:</b> \$ 7.111.310.925	<b>2.1.1 INTERVENTORIA</b>  <b>Costo:</b> \$ 7.111.310.925  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si



**Alternativa:** CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA CARRERA 13 FASE 2 EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ

### Actividad 1.1.1 PRELIMINARES

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$575.822.520,00
<b>Total</b>	<b>\$575.822.520,00</b>

Periodo	Total
0	\$575.822.520,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.2 EXPLANACIONES

Periodo	Materiales
0	\$2.395.699.516,00
<b>Total</b>	<b>\$2.395.699.516,00</b>

Periodo	Total
0	\$2.395.699.516,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.3 AFIRMADOS, BASES Y SUBBASES

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales
0	\$1.770.880.240,00	\$5.679.636.965,00
<b>Total</b>	<b>\$1.770.880.240,00</b>	<b>\$5.679.636.965,00</b>

Periodo	Total
0	\$7.450.517.205,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.4 PAVIMENTOS

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales
0	\$4.373.937.811,00	\$62.020.000,00
<b>Total</b>	<b>\$4.373.937.811,00</b>	<b>\$62.020.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$4.435.957.811,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.5 OBRAS DE DRENAJE

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$512.516.250,00
<b>Total</b>	<b>\$512.516.250,00</b>

Periodo	Total
0	\$512.516.250,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.6 BOX CULVERT CRUCES CARRERA 13

Periodo	Materiales
0	\$1.254.602.236,00
<b>Total</b>	<b>\$1.254.602.236,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.254.602.236,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.7 ESTRUCTURAS

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales
0	\$1.127.230.467,00	\$3.634.193.369,00
<b>Total</b>	<b>\$1.127.230.467,00</b>	<b>\$3.634.193.369,00</b>

Periodo	Total
0	\$4.761.423.836,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.8 OBRAS VARIAS Y TRANSPORTE

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales
0	\$3.256.416.276,00	\$5.309.536.316,00
<b>Total</b>	<b>\$3.256.416.276,00</b>	<b>\$5.309.536.316,00</b>

Periodo	Total
0	\$8.565.952.592,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.9 REDES DE SERVICIO

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$5.999.579.069,00	\$584.164.155,00	\$2.585.740.488,00
<b>Total</b>	<b>\$5.999.579.069,00</b>	<b>\$584.164.155,00</b>	<b>\$2.585.740.488,00</b>

Periodo	Total
0	\$9.169.483.712,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.10 ESPACIO PUBLICO

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales
0	\$1.445.355.155,00	\$4.385.764.064,00
<b>Total</b>	<b>\$1.445.355.155,00</b>	<b>\$4.385.764.064,00</b>

Periodo	Total
0	\$5.831.119.219,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.11 PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$210.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$210.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$210.000.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.12 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$347.857.307,00
<b>Total</b>	<b>\$347.857.307,00</b>

Periodo	Total
0	\$347.857.307,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.13 PLAN DE GESTION SOCIAL

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$237.620.720,00
<b>Total</b>	<b>\$237.620.720,00</b>

Periodo	Total
0	\$237.620.720,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.14 ADMINISTRACION

Periodo	Servicios financieros y conexos
0	\$9.165.979.990,00
<b>Total</b>	<b>\$9.165.979.990,00</b>

Periodo	Total
0	\$9.165.979.990,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.15 IMPREVISTOS

Periodo	Gastos imprevistos
0	\$2.291.494.997,00
<b>Total</b>	<b>\$2.291.494.997,00</b>

Periodo	Total
0	\$2.291.494.997,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.16 UTILIDAD

Periodo	Disminución de pasivos
0	\$2.291.494.997,00
<b>Total</b>	<b>\$2.291.494.997,00</b>

Periodo	Total
0	\$2.291.494.997,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.17 IVA SOBRE UTILIDAD

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones
0	\$8.707.680.990,00
<b>Total</b>	<b>\$8.707.680.990,00</b>

Periodo	Total
0	\$8.707.680.990,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.18 COSTO PREDIAL

Periodo	Adquisición de activos financieros
0	\$25.530.215.931,00
<b>Total</b>	<b>\$25.530.215.931,00</b>

Periodo	Total
0	\$25.530.215.931,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.19 SEÑALIZACION

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales
0	\$76.600.594,00	\$4.726.432,00
<b>Total</b>	<b>\$76.600.594,00</b>	<b>\$4.726.432,00</b>

Periodo	Total
0	\$81.327.026,00
<b>Total</b>	

### Actividad 2.1.1 INTERVENTORIA

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$7.111.310.925,00
<b>Total</b>	<b>\$7.111.310.925,00</b>

Periodo	Total
0	\$7.111.310.925,00
<b>Total</b>	

## Análisis de riesgos alternativa

### 01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Administrativos	Cambio de propiedades económicas o políticas que afecten la construcción de la vía	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	La construcción de la vía se pospondría y se mantendría la problemática en cuanto a competitividad regional.	Asegurar la asignación de recursos, ya sea desde el inicio de la vigencia o con la transferencia en su gran totalidad de los mismos.
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Retraso en la ejecución del proyecto	Contar con una programación que tenga en cuenta los tiempos promedio normales de la ejecución de la obra
2-Componente (Productos)	Administrativos	Declaratoria de proceso contractual desierto	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Incumplimiento en el cronograma. Que no se lleve a cabo la obra.	Dar debido trámite a la etapa contractual, atendiendo las observaciones de los interesados y utilizando los mecanismos de publicidad del proceso que permitan publicitar ampliamente la convocatoria.
	Operacionales	Incumplimiento por parte del contratista	<b>Probabilidad:</b> 2. Improbable <b>Impacto:</b> 5. Catastrófico	Retraso en la ejecución de la obra	Seguimiento permanente por parte de la interventoría.
3-Actividad	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Condiciones climáticas impiden la ejecución de las actividades	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Retraso en la ejecución y entrega de la obra.	Pactar el inicio de la obra en época de clima favorable.
	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Lesiones o muerte de los trabajadores de la obra.	<b>Probabilidad:</b> 1. Raro <b>Impacto:</b> 2. Menor	Posibles demandas hacia el municipio.	Verificación y aseguramiento por parte de la interventoría del diseño e implementación de las medidas generales preventivas de autoinspección del contratista y de los protocolos de obra.
	De mercado	Baja calidad de los materiales de la obra	<b>Probabilidad:</b> 1. Raro <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Inestabilidad de la obra. Inseguridad de los beneficiarios	El contratista deberá constituir una póliza de todo riesgo Obras Civiles para proteger los bienes, equipos y en general la infraestructura que tenga relación directa con la obra civil en ejecución, de cualquier evento, es decir contra todo riesgo, que deberá estar vigente durante el plazo de ejecución del contrato. Verificación de la interventoría



Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA CARRERA 13 FASE 2 EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

#### MANTENIMIENTO VEHICULAR

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Peso m/c

**Bien producido:** Transporte

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.75

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	482.530,00	\$65.000,00	\$31.364.450.000,00
2	503.279,00	\$65.000,00	\$32.713.135.000,00

#### ahorro de combustible

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Peso m/c

**Bien producido:** Transporte

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.75

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	500.000,00	\$70.000,00	\$35.000.000.000,00
2	500.000,00	\$70.000,00	\$35.000.000.000,00

#### ahorro en tiempo de desplazamiento

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Peso m/c

**Bien producido:** Transporte

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.75

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	550.000,00	\$75.000,00	\$41.250.000.000,00
2	550.000,00	\$75.000,00	\$41.250.000.000,00

### 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$107.614.450.000,00	\$107.614.450.000,00

Impreso el 3/12/2018 4:22:29 p.m.

2	\$108.963.135.000,00	\$108.963.135.000,00
---	----------------------	----------------------

Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$92.260.299.458,3	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-92.260.299.458,3
1	\$80.710.837.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$80.710.837.500,0
2	\$81.722.351.250,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$81.722.351.250,0

## Indicadores y decisión

### 01 - 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)
<b>Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA CARRERA 13 FASE 2 EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ</b>					
\$44.951.506.385,16	47,52 %	\$1,49	\$1.645.859,49	\$92.260.299.458,27	\$18.715.513.858,08

### Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Vía ampliada o rectificada	\$16.031.713.095,98
Nueva calzada construida	\$1.053.527.544,44

### 03 - Decisión

#### Alternativa

CONSTRUCCIÓN DE LA MALLA VIAL DE LA CARRERA 13 FASE 2 EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Construir una nueva vía urbana en la zona centro del municipio

#### Producto

1.1. Vía ampliada o rectificada

#### Indicador

1.1.1 Vía primaria mejorada

**Medido a través de:** Kilómetros de vías primarias

**Meta total:** 5,4000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	5,4000		

## 02 - Objetivo 2

2. Mejorar el estado de las vías urbanas del municipio

### Producto

2.1. Nueva calzada construida

### Indicador

2.1.1 Vía primaria mejorada

**Medido a través de:** Kilómetros de vías primarias

**Meta total:** 5,4000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	5,4000	2	5,4000

## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Metros Cuadrados De Predios Adquiridos Para Construcción De Infraestructura De Transporte.

**Medido a través de:** Metro cuadrado

**Código:** 0600G060

**Fórmula:** Sumatoria De Meotrs Cuadrados De Predios Adquiridos

**Tipo de Fuente:** Documento oficial

**Fuente de Verificación:** documento interventoria

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	8,14	1	14
2	1	<b>Total:</b>	<b>23,14</b>

## Esquema financiero

### 01 - Clasificación presupuestal

#### Programa presupuestal

2401 - Infraestructura red vial primaria

#### Subprograma presupuestal

0604 RED URBANA



**02 - Resumen fuentes de financiación**

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	IBAGUÉ	Municipios	Propios	0	\$100.928.077.780,00
				1	\$0,00
				Total	\$100.928.077.780,00
	Total Inversión				\$100.928.077.780,00
<b>Total</b>					<b>\$100.928.077.780,00</b>

## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	MEJORAR LA MOVILIDAD VEHICULAR EN LA ZONA CENTRO DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ		<p><b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial</p> <p><b>Fuente:</b> Informe de supervisión de interventoría</p>	<p><b>Las políticas de infraestructura son prioritarias para el municipio y el departamento , El constructor cuenta con planes de contingencia que permite desarrollar el rproyecto en los tiempos estimados, Las políticas de infraestructura son prioritarias para el municipio y el departamento , El constructor cuenta con planes de contingencia que permite desarrollar el rproyecto en los tiempos estimados</b></p>
Componentes (Productos)	1.1 Vía ampliada o rectificada	Vía primaria mejorada	<p><b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial</p> <p><b>Fuente:</b> documento interventoría</p>	
	2.1 Nueva calzada construida	Vía primaria mejorada	<p><b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial</p> <p><b>Fuente:</b> documento interventoría</p>	<p><b>Se presentan los proponentes y se adjudican el contrato. , El contratista cumple con lo pactado en el contrato en cuanto al cronograma y costso estimados., Se presentan los proponentes y se adjudican el contrato. , El contratista cumple con lo pactado en el contrato en cuanto al cronograma y costso estimados.</b></p>

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	1.1.1 - PRELIMINARES(*) 1.1.2 - EXPLANACIONES(*) 1.1.3 - AFIRMADOS, BASES Y SUBBASES(*) 1.1.4 - PAVIMENTOS(*) 1.1.5 - OBRAS DE DRENAJE(*) 1.1.6 - BOX CULVERT CRUCES CARRERA 13(*) 1.1.7 - ESTRUCTURAS(*) 1.1.8 - OBRAS VARIAS Y TRANSPORTE(*) 1.1.9 - REDES DE SERVICIO(*) 1.1.10 - ESPACIO PUBLICO(*) 1.1.11 - PLAN DE MANEJO DE TRANSITO(*) 1.1.12 - PLAN DE MANEJO AMBIENTAL(*) 1.1.13 - PLAN DE GESTION SOCIAL(*) 1.1.14 - ADMINISTRACION(*) 1.1.15 - IMPREVISTOS(*) 1.1.16 - UTILIDAD(*) 1.1.17 - IVA SOBRE UTILIDAD(*) 1.1.18 - COSTO PREDIAL(*) 1.1.19 - SEÑALIZACION(*)	<b>Nombre: Metros Cuadrados De Predios Adquiridos Para Construcción De Infraestructura De Transporte.</b>  <b>Unidad de Medida: Metro cuad</b>  <b>Meta: 23.1400</b>	Tipo de fuente:  Fuente:	El contratista cumple con lo pactado en el contrato en cuanto al cronograma y costso estimados.
	2.1.1 - INTERVENTORIA(*)			Tipo de fuente:  Fuente:

(\*) Actividades con ruta crítica