Impreso el 17/07/2020 4:09:02 p.m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Integración y articulación de los sistemas de movilidad y espacio publico en el municipio de Tunja, Boyacá

Código BPIN

2020150010038

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 01/07/2020 15:29:23

Identificador: 281404

Formulador: LUZ MARINA VEGA CASTRO

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

Estrategia Transversal

3006 - VI. Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional

Linea

300601 - 1. Gobernanza e Institucionalidad moderna para el transporte y la logística eficientes y seguros

Programa

2499 - Fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Transporte

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

PACTO SOCIAL POR BOYACÁ: TIERRA QUE SIGUE AVANZANDO (2020- 2023)

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Movilidad y Seguridad Vial

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

87 Movilidad Sostenible.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Tunja la Capital que Nos UNE (2020-2023)

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

3.2.1 Implementación del SETP para la capital

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

3.2. Plan Maestro de Movilidad

Identificación y descripción del problema

Problema central

Insuficiencia en la integración y articulación de los sistemas de movilidad y espacio público del municipio de Tunja.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Actualmente la ciudad de Tunja ha tenido un crecimiento poblacional, urbanístico, de espacios públicos, de conglomerados comerciales, sin que la ciudad haya presentado un avance importante en un sistema de movilidad sostenible y un sistema de transporte planeado y eficiente, esto afecta el uso adecuado del sistema de transporte y genera falencias en la movilidad, acrecentando la baja tolerancia y un detrimento de la cultura vial y de movilidad.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La ciudad de Tunja tiene una población de 179.263 habitantes según proyección DANE 2018, que se ven afectados directamente por la insuficiencia en la articulación e integración de todos los sistemas de movilidad y en la carente optimización de un sistema de transporte publico eficiente y coordinado.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deficiente sistema de movilidad en la ciudad, originado por el excesivo uso del transporte particular y la insuficiencia de estrategias viales.	**1.1** Baja articulación de todos los subsistemas sostenibles y eficientes de movilidad en la ciudad.
2. Inadecuada infraestructura operacional y tecnológica para el uso seguro, cómodo, incluyente y eficiente para los usuarios del sistema de transporte en el municipio.	**2.1** Insuficiente proyección de planes, proyectos y estrategias que dinamicen el transporte público y privado del municipio.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Caos vial y movilidad deficiente para los usuarios residentes y visitantes del municipio.	**1.1** Uso ineficaz del sistema de transporte que provoca redes congestionadas y con bajo flujo en la movilidad.
2. Inconformidad de los ciudadanos sobre el sistema de movilidad y congestión en el sistema de transporte público colectivo.	**2.1** Alto indicador de quejas y nivel bajo de aceptación de la ciudadanía.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal **Entidad:** Tunja - Boyacá **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Contar con un sistema de movilidad articulado y eficiente.	Visión de transformación y renovación sostenible en los patrones de movilización.
Actor: Municipal **Entidad:** Tunja - Boyacá **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Fortalecer la movilidad mediante alianzas estrategias y convenios que garanticen una articulación eficiente de los sistemas de movilidad.	Desarrollar estrategias, mediante la gestión y desarrollo de alianzas y convenios para fortalecer la movilidad y optimizar la prestación del servicio público de la ciudad de Tunja.
Actor: Otro **Entidad:** Empresas de transporte publico colectivo e individual. **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Fortalecer la operatividad eficiencia y calidad en la prestacion del servicio de transporte publico en la ciudad de Tunja	Desarrollar sistemas de actualización y mejoramiento en la operación y prestación del servicio de transporte conjunto a la implementación del Sistema estratégico de transporte publico SETP.

02 - Análisis de los participantes

Implementar estrategias, convenios y alianzas entorno al optimo desarrollo de la movilidad en la ciudad, garantizando un entorno vial eficaz coordinado y seguro para la ciudadanía.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

179.263

Fuente de la información

Proyección poblacional DANE-Censo 2018

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Centro Oriente **Departamento:** Boyacá **Municipio:** Tunja **Centro poblado:** **Resguardo:**	AREA URBANA Y RURAL del municipio de Tunja

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

179.263

Fuente de la información

Proyección poblacional DANE-Censo 2018

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Centro Oriente **Departamento:** Boyacá **Municipio:** Tunja **Centro poblado:** **Resguardo:**	AREA URBANA Y RURAL del municipio de Tunja	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	84.665	Proyección poblacional DANE censo 2018
	Femenino	94.598	Proyección poblacional DANE censo 2018
Etaria (Edad)	0 a 14 años	38.257	Proyección poblacional DANE censo 2018
	15 a 19 años	15.265	Proyección poblacional DANE censo 2018
	20 a 59 años	103.797	Proyección poblacional DANE censo 2018
	Mayor de 60 años	21.944	Proyección poblacional DANE censo 2018

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Insuficiencia en la integración y articulación de los sistemas de movilidad y espacio público del municipio de Tunja.

Objetivo general – Propósito

Fortalecer e integrar eficientemente los sistemas de movilidad y transporte urbano de la ciudad de Tunja, mediante una correcta planificación en el marco de la estrategia de ordenamiento del municipio.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Sistema de movilidad planeado, estructurado, organizado y articulado con el Sistema Estratégico de transporte público.	**Medido a través de:** Número **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Informe	Seguimiento periódico a las etapas y/o fases del Plan Movilidad de Tunja.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deficiente sistema de movilidad en la ciudad, originado por el excesivo uso del transporte particular y la insuficiencia de estrategias viales.	Estructurar mediante estudios concluyentes un sistema de movilidad sostenible, eficiente e incluyente.
Causa indirecta 1.1 Baja articulación de todos los subsistemas sostenibles y eficientes de movilidad en la ciudad.	Articular de manera eficiente y eficaz los diferentes sistemas de transporte de la ciudad.
Causa directa 2 Inadecuada infraestructura operacional y tecnológica para el uso seguro, cómodo, incluyente y eficiente para los usuarios del sistema de transporte en el municipio.	Fortalecer el Sistema de Transporte Público colectivo que garantice los derechos del usuario y el personal que labora en el mismo.
Causa indirecta 2.1 Insuficiente proyección de planes, proyectos y estrategias que dinamicen el transporte público y privado del municipio.	Orientar los Planes, Proyectos y Programas para mejorar el transporte en la ciudad.

Impreso el 17/07/2020 4:09:04 p.m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Mejoramiento en la integración y articulación de los sistemas de movilidad y espacio público del municipio de Tunja.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Mejoramiento en la integración y articulación de los sistemas de movilidad y espacio público del municipio de Tunja.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Estudio Plan Maestro de Movilidad-PMM y Espacio público 2020-2040

Medido a través de

Unidad

Descripción

Concretar las estrategias y proyectos que permitan a Tunja, alcanzar una movilidad ordenada, articulada, segura y sostenible, que beneficie a todos los ciudadanos que requieren desplazamiento.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	0,00	1,00	-1,00
2021	0,00	1,00	-1,00
2022	0,00	1,00	-1,00
2023	0,00	1,00	-1,00
2024	0,00	1,00	-1,00

Bien o servicio

Estructuración técnico legal y financiera del Sistema Estratégico de Transporte Publico SETP

Medido a través de

Unidad

Descripción

Fortalecimiento del sistema de transporte Público de la ciudad de Tunja .

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	0,00	1,00	-1,00
2021	0,00	1,00	-1,00
2022	0,00	1,00	-1,00
2023	0,00	1,00	-1,00
2024	0,00	1,00	-1,00

Alternativa: Mejoramiento en la integración y articulación de los sistemas de movilidad y espacio público del municipio de Tunja.

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El presente proyecto pretende concretar las estrategias y proyectos que permitan a Tunja, alcanzar una movilidad ordenada, articulada, segura y sostenible, que beneficie a todos los ciudadanos que requieren desplazamiento dentro de la capital.

Además de lo anterior se pretende lograr el desarrollo y la formulación de diferentes estudios que garanticen una movilidad sostenible y eficiente para la ciudad de Tunja.

Se desarrollarán las siguientes actividades:

• Estudio Plan Maestro de Movilidad - PMM y Espacio Público 2020 - 2040
• Estructuración Técnico, Legal y Financiera del Sistema Estratégico de Transporte Público SETP para Tunja

Alternativa: Mejoramiento en la integración y articulación de los sistemas de movilidad y espacio público del municipio de Tunja.

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Centro Oriente **Departamento:** Boyacá **Municipio:** Tunja **Centro poblado:** **Resguardo:** **Latitud:** **Longitud:**	AREA URBANA Y RURAL del municipio de Tunja

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Comunicaciones,
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Estructura impositiva y legal,
Medios y costos de transporte,
Otros

Alternativa: Mejoramiento en la integración y articulación de los sistemas de movilidad y espacio público del municipio de Tunja.

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 4.601.000.000,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 2.001.000.000

Estructurar mediante estudios concluyentes un sistema de movilidad sostenible, eficiente e incluyente.

Producto	Actividad
1.1 Estudios de preinversión **Medido a través de:** Número de estudios de preinversión **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 2.001.000.000	**1.1.1** Estudio Plan Maestro de Movilidad-PMM y espacio publico 2020-2040 **Costo:** $ 2.001.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si

2 - Objetivo específico 2 **Costo:** $ 2.600.000.000

Fortalecer el Sistema de Transporte Público colectivo que garantice los derechos del usuario y el personal que labora en el mismo.

Producto	Actividad
2.1 Documentos normativos **Medido a través de:** Número de documentos **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 2.600.000.000	**2.1.1** Estructuración Técnico, Legal y Financiera del Sistema Estratégico de Transporte Público SETP para Tunja. **Costo:** $ 2.600.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si

Alternativa: Mejoramiento en la integración y articulación de los sistemas de movilidad y espacio público del municipio de Tunja.

Actividad 1.1.1 Estudio Plan Maestro de Movilidad-PMM y espacio publico 2020-2040

Periodo	Mano de obra calificada
0	$1.641.000.000,00
1	$120.000.000,00
2	$100.000.000,00
3	$100.000.000,00
4	$40.000.000,00
Total	**$2.001.000.000,00**

Periodo	Total
0	$1.641.000.000,00
1	$120.000.000,00
2	$100.000.000,00
3	$100.000.000,00
4	$40.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.1 Estructuración Técnico, Legal y Financiera del Sistema Estratégico de Transporte Público SETP para Tunja.

Periodo	Mano de obra calificada
0	$1.460.000.000,00
1	$380.000.000,00
2	$350.000.000,00
3	$350.000.000,00
4	$60.000.000,00
Total	**$2.600.000.000,00**

Periodo	Total
0	$1.460.000.000,00
1	$380.000.000,00
2	$350.000.000,00
3	$350.000.000,00
4	$60.000.000,00
Total	

Alternativa: Mejoramiento en la integración y articulación de los sistemas de movilidad y espacio público del municipio de Tunja.

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)	Financieros	Incumplimiento contractual por parte del proveedor de servicios implementacion y estructuracion de proyectos	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Aumento de costos en el Proyecto	Supervisión permanente en cada etapa de la ejecución.
2-Componente (Productos)	Financieros	Incrementos en costos de operación no previstos	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Incumplimiento y daño anti jurídico.	Seguimiento integral al pago de obligaciones
3-Actividad	Financieros	Incumplimiento en el desarrollo de los estudios	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Aumento en los costos del proyecto y daño antijuridico	seguimiento y revision de cada una de las etapas del proyecto

Alternativa: Mejoramiento en la integración y articulación de los sistemas de movilidad y espacio público del municipio de Tunja.

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

usuarios que gozan de de un sistema de movilidad articulado y eficiente.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	179.263,00	$0,00	$0,00
1	180.568,00	$4.984,00	$899.950.912,00
2	181.710,00	$4.458,00	$810.063.180,00
3	182.828,00	$4.430,00	$809.928.040,00
4	183.986,00	$978,00	$179.938.308,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$0,00	$0,00
1	$899.950.912,00	$899.950.912,00
2	$810.063.180,00	$810.063.180,00
3	$809.928.040,00	$809.928.040,00
4	$179.938.308,00	$179.938.308,00

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	$3.101.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-3.101.000.000,0
1	$719.960.729,6	$0,0	$0,0	$500.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$219.960.729,6
2	$648.050.544,0	$0,0	$0,0	$450.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$198.050.544,0
3	$647.942.432,0	$0,0	$0,0	$450.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$197.942.432,0
4	$143.950.646,4	$0,0	$0,0	$100.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.950.646,4

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)
Alternativa: Mejoramiento en la integración y articulación de los sistemas de movilidad y espacio público del municipio de Tunja.					
$-2.577.898.866,66	-47,61 %	$0,40	$23.931,42	$4.290.018.735,68	$-715.134.233,57

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Estudios de preinversión	$1.924.460.992,82
Documentos normativos	$2.365.557.742,87

03 - Decisión

Alternativa

Mejoramiento en la integración y articulación de los sistemas de movilidad y espacio público del municipio de Tunja.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Estructurar mediante estudios concluyentes un sistema de movilidad sostenible, eficiente e incluyente.

Producto

1.1. Estudios de preinversión

Indicador

1.1.1 Estudios de preinversión elaborados

Medido a través de: Número de estudios de preinversión

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	1,0000
2	1,0000	3	1,0000
4	1,0000		

02 - Objetivo 2

2. Fortalecer el Sistema de Transporte Público colectivo que garantice los derechos del usuario y el personal que labora en el mismo.

Producto

2.1. Documentos normativos

Indicador

2.1.1 Documentos normativos realizados

Medido a través de: Número de documentos

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	1,0000
2	1,0000	3	1,0000
4	1,0000		

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Avance Plan De Accion

Medido a través de: Porcentaje

Código: 0600G016

Fórmula: Apa = Cebafi * 100 / Cebafp

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Seguimiento Plan de Desarrollo

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
1	0,4	2	0,4
3	0,2	**Total:**	**1,0**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2499 - Fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Transporte

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 17/07/2020 4:09:06 p.m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	TUNJA	Municipios	Propios	0	$3.101.000.000,00
				1	$500.000.000,00
				2	$450.000.000,00
				3	$450.000.000,00
				4	$100.000.000,00
				Total	$4.601.000.000,00
	Total Inversión				$4.601.000.000,00
Total					**$4.601.000.000,00**

Impreso el 17/07/2020 4:09:06 p.m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Fortalecer e integrar eficientemente los sistemas de movilidad y transporte urbano de la ciudad de Tunja, mediante una correcta planificación en el marco de la estrategia de ordenamiento del municipio.	**Sistema de movilidad planeado, estructurado, organizado y articulado con el Sistema Estratégico de transporte público.**	**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** Seguimiento periódico a las etapas y/o fases del Plan Movilidad de Tunja.	**Incumplimiento de clausulas contractuales que generarian multas y procesos legales**
Componentes (Productos)	1.1 Estudios de preinversión	**Estudios de preinversión elaborados**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Planes Implementados	**Detrimento patrimonial e intervención de los entes de control**
	2.1 Documentos normativos	**Documentos normativos realizados**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Documentos establecidos	
Actividades	1.1.1 - Estudio Plan Maestro de Movilidad-PMM y espacio publico 2020-2040(*)	**Nombre: Avance Plan De Accion** **Unidad de Medida: Porcentaje** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	
	2.1.1 - Estructuración Técnico, Legal y Financiera del Sistema Estratégico de Transporte Público SETP para Tunja.(*)		**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**acciones juridicas y legales**

(*) Actividades con ruta crítica