

Proyecto

Mejoramiento y pavimentación tramos faltantes de la vía Departamental Santa Rosa De Viterbo-Floresta-Busbanzá-Corrales en el Departamento de Boyacá



Código BPIN: 2012000050037

Impreso el 6 de Febrero de 2013

Módulo de identificación del problema o necesidad

1. Contribución a la política pública

Plan del PND

(2010-2014) Prosperidad para Todos

Programa del PND

13303. Corredores viales

Indicador de seguimiento al PND

Transporte - Tiempos logísticos de viaje para transporte de carga por carretera

Unidad de medida

Horas

Meta

6

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan Departamental de Desarrollo "Boyacá Se Atreve" 2012-2015

Programa del Plan desarrollo Departamental o Sectorial

3.5.3 ARTICULACION REGIONAL

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Módulo de identificación del problema o necesidad

2. Identificación y descripción del problema

Problema Central

Baja accesibilidad y transitabilidad en la la vía Santa Rosa de Viterbo – Floresta – Busbanzá – Corrales del Departamento de Boyacá

Descripción de la situación existente

En la actualidad la vía Santa Rosa de Viterbo – Floresta – Busbanzá – Corrales no presenta buen estado en su totalidad, lo cual ha generado incremento de los costos de operación y mantenimiento de los vehículos de la region, aumento en los tiempos de viaje y disminucion de ingresos de la poblacion.

Magnitud actual

6.73 Km de Via en malas condiciones de transitabilidad.

Módulo de identificación del problema o necesidad

2.1 Identificación y descripción del problema

Causas que generan el problema

Tipo: Directa

Falta de mantenimiento rutinario , periódico y pavimentación de la red vial

Deterioro en la capa de rodadura de las vías.

Tipo: Indirecta

Recursos insuficientes de los entes territoriales.

Factores climáticos que inciden en el estado de los materiales que conforman las vías

Efectos generados por el problema

Tipo: Directo

Incremento en los costos de operación y mantenimiento de los vehículos

Aumento en los tiempos de viaje de los vehículos

Tipo: Indirecto

Disminución de ingresos de la población

Indignación y desesperación por parte de las comunidades

Módulo de identificación del problema o necesidad

3. Análisis de participantes

Participantes

Actor	Entidad	Posicion	Tipo de contribución	Otro participante
Nacional	Ministerio De Transporte - Gestión General	Cooperante	lineamientos de política y normatividad vial	
Departamental	Boyacá	Cooperante	Contribucion financiera y ejecutor del Proyecto	
Municipal	Santa Rosa De Viterbo	Beneficiario	Mejoramiento de las condiciones de vida de la poblacion	
Municipal	Floresta	Beneficiario	Mejoramiento de las condiciones de vida de la poblacion	
Municipal	Busbanzá	Beneficiario	Mejoramiento de las condiciones de vida de la poblacion	
Municipal	Corrales	Beneficiario	Mejoramiento de las condiciones de vida de la poblacion	

Experiencia previa de los participantes

Se ha resaltado por parte de los municipios la necesidad inminente del apoyo por parte de la Gobernacion para realizar mantenimiento y pavimentacion al tramo vial.

Concertación entre los participantes

La Gobernación de Boyacá decide intervenir la vía Santa Rosa de Viterbo – Floresta – Busbanzá – Corrales con apoyo financiero por parte del Departamento.

Participación de la comunidad

Módulo de identificación del problema o necesidad

4. Población afectada y objetivo del problema

Personas Afectadas

Número de personas Afectadas

24237

Fuente de información

DANE 2010

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Centro Oriente	Boyacá	Santa Rosa De Viterbo	No aplica	No aplica	
Centro Oriente	Boyacá	Floresta	No aplica	No aplica	
Centro Oriente	Boyacá	Busbanzá	No aplica	No aplica	
Centro Oriente	Boyacá	Corrales	No aplica	No aplica	

Personas Objetivo

Número de personas Objetivo

21517

Fuente de información

DANE 2010

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Centro Oriente	Boyacá	Santa Rosa De Viterbo	No aplica	No aplica	

Centro Oriente	Boyacá	Floresta	No aplica	No aplica	
Centro Oriente	Boyacá	Busbanzá	No aplica	No aplica	
Centro Oriente	Boyacá	Corrales	No aplica	No aplica	

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 Informacion
Género	Hombre	10391	DANE 2005
Género	Mujer	11123	DANE 2005
Edad (años)	0 - 6	3316	DANE 2005
Edad (años)	7 - 14	3388	DANE 2005
Edad (años)	15 - 17	1224	DANE 2005
Edad (años)	18 - 26	3046	DANE 2005
Edad (años)	27 - 59	7961	DANE 2005
Edad (años)	60 en adelante	2582	DANE 2005
Grupos Étnicos	Indígenas	31	DANE 2005
Grupos Étnicos	Afrocolombianos	104	DANE 2005
Grupos Étnicos	ROM	1	DANE 2005
Población Vulnerable	Desplazados	167	DANE 2005
Población Vulnerable	Discapacitados	409	DANE 2005
Población Vulnerable	Pobres Extremos	6860	DANE 2005

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Objetivo - Propósito

Objetivo General - Propósito

Ofrecer altos niveles de accesibilidad y transitabilidad, facilitando recorridos seguros, cómodos y rápidos a los usuarios de la Vía Santa Rosa de Viterbo – Floresta – Busbanzá – Corrales del Departamento de Boyacá

Indicadores que miden el objetivo general

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Numero de Kilometros viales intervenidos	Metro	6730

Objetivo Especificos

Realizar el mantenimiento rutinario, periódico y pavimentación requerida a las vías del departamento.

Garantizar la calidad de los materiales que conforman la capa de rodadura de la red vial

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Alternativas de solución

Alternativa	Se evaluó con la MGA
MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION TRAMOS FALTANTES DE LA VIA DEPARTAMENTAL SANTA ROSA DE VITERBO - FLORESTA - BUSBANZA - CORRALES EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	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

MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION TRAMOS FALTANTES DE LA VIA DEPARTAMENTAL SANTA ROSA DE VITERBO - FLORESTA - BUSBANZA - CORRALES EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Año inicio: 2012

Año final: 2014

Descripción de la alternativa

El proyecto busca realizar el mejoramiento y la paviemntacion de La vía Santa Rosa de Viterbo - Floresta - Busbanzá - Corrales, localizada en la provincia de Tundama, la cual presenta malas condiciones de transitabilidad en diferentes tramos aumentando los tiempos de viaje y generando incomodidad a los usuarios.

La vía presenta una longitud de 26.5 Km de los cuales es necesario intervenir 6.73 Km que corresponden a la suma de los diferentes tramos para construir pavimento, construir obras de drenaje y contencion y efectuar las obras de señalizacion vertical y horizontal.

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

2. Estudio de mercado

Detalle para estudio: mejoramiento y paviemntacion

Bien o Servicio	Unidad de medida	Descripción	Año inicial histórico	Año final histórico	Año final proyección
mejoramiento y paviemntacion	Metro	mejoramiento y paviemntacion de la vía Santa rosa de Viterbo - Floresta - Busbanzá - Corrales, Departamento de Boyacá	2010	2012	2014

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2010	19.770,00	26.500,00	-6.730,00
2011	19.770,00	26.500,00	-6.730,00
2012	19.770,00	26.500,00	-6.730,00
2013	26.500,00	26.500,00	0,00
2014	26.500,00	26.500,00	0,00

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

3. Capacidad y beneficiarios

Alternativa:

MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION TRAMOS FALTANTES DE LA VIA DEPARTAMENTAL SANTA ROSA DE VITERBO - FLORESTA - BUSBANZA - CORRALES EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

3.1 Capacidad Generada

Numero de metros de Vias pavimentados y mejorados

Unidad de medida

Total Capacidad generada

Metro

6730

3.2 Beneficiarios

Número de beneficiarios

21.517

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

4. Localización

Alternativa

MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION TRAMOS FALTANTES DE LA VIA DEPARTAMENTAL SANTA ROSA DE VITERBO - FLORESTA - BUSBANZA - CORRALES EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Geográficamente

Region	Departamento	Municipio	CentroPoblado	Localización	Resguardo
Centro Oriente	Boyacá	Santa Rosa De Viterbo	No aplica		No aplica
Centro Oriente	Boyacá	Floresta	No aplica		No aplica
Centro Oriente	Boyacá	Busbanzá	No aplica		No aplica
Centro Oriente	Boyacá	Corrales	No aplica		No aplica

Factores que determinan la localización

Cercanía a la población objetivo
Cercanía de fuentes de abastecimiento
Comunicaciones
Costo y disponibilidad de terrenos
Disponibilidad y costo de mano de obra
Medios y costos de transporte
Otros
Topografía

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

5 - Estudio Ambiental

Alternativa

MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION TRAMOS FALTANTES DE LA VIA DEPARTAMENTAL SANTA ROSA DE VITERBO - FLORESTA - BUSBANZA - CORRALES EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

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

5.1 - Estudio Ambiental

Licencia ambiental

Número de resolución:

Fecha:

Expedida por:

Requisitos, Condiciones y Obligaciones Adicionales

Otra Información relevante

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

5.2 - Estudio Ambiental

Diagnóstico ambiental

Enuncie el tipo de permiso ambiental y el estado de avance en su trámite:

En caso de que aplique, describa los recursos naturales renovables que se pretenden usar, aprovechar o afectar para el desarrollo del proyecto, obra o actividad:

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

5.3 - Estudio Ambiental

Plan de manejo ambiental

Número de resolución:

Fecha:

Expedida por:

Requisitos, Condiciones y Obligaciones Adicionales

Otra Información relevante

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

6 - Análisis de Riesgos

Alternativa

MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION TRAMOS FALTANTES DE LA VIA DEPARTAMENTAL SANTA ROSA DE VITERBO - FLORESTA - BUSBANZA - CORRALES EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

DescripcionRiesgo	Probabilidad	Efectos	Impacto	MedidasMitigacion
Derrumbes, deslizamientos y perdida de la banca	Poco probable	Perdida de la comunicacion vial entre municipios, afectacion socioeconomica a las regiones aledañas.	Alto	Construccion de Obras de Contencion y Obras de drenaje
Dificultades de acceso al sitio de la Obra debido al mal estado de las vías en epoca invernal.	Poco probable	Dificultad para transportar materiales al siito de la Obra.	Alto	Construccion de Obras de drenaje que garanticen el buen estado de la vía en epoca invernal.

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

7 - Costos del proyecto

Alternativa

MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION TRAMOS FALTANTES DE LA VIA DEPARTAMENTAL SANTA ROSA DE VITERBO - FLORESTA - BUSBANZA - CORRALES EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Relación Objetivos - Productos - Actividades

Objetivos	Productos	Actividades	
Garantizar la calidad de los materiales que conforman la capa de rodadura de la red vial	AIU	AIU	
	interventoria	Interventoria	
Realizar el mantenimiento rutinario, periódico y pavimentación requerida a las vías del departamento.	Ampliaciones	Ampliaciones	
	Estructura de Pavimento	Estructura de Pavimento	
	Obras de control Ambiental	Obras de Control Ambiental	
	Obras de Drenaje y proteccion	Obras de Drenaje y Proteccion	
	Parqueo	Parqueo	
	Señalización, Demarcación y proteccion vial.	Señalización, demarcacion y proteccion vial	

Relación Productos

Objetivo: Realizar el mantenimiento rutinario, periódico y pavimentación requerida a las vías del departamento.

Producto	Unidad	Cantidad
----------	--------	----------

Ampliaciones	unidad	1
Obras de Drenaje y proteccion	unidad	1
Parcheo	unidad	1
Estructura de Pavimento	unidad	1
Señalización, Demarcación y proteccion vial.	unidad	1
Obras de control Ambiental	unidad	1

Objetivo: Garantizar la calidad de los materiales que conforman la capa de rodadura de la red vial

Producto	Unidad	Cantidad
interventoria	Porcentaje	7
AIU	Porcentaje	25

Relación de Actividades

Etapa	Año	Actividad	RutaCritica	Valor
Inversión	2012	AIU	Si	1,494,586,949
Inversión	2012	Ampliaciones	Si	697,998,402
Inversión	2012	Estructura de Pavimento	Si	2,619,597,987
Inversión	2012	Interventoria	Si	523,105,432
Inversión	2012	Obras de Control Ambiental	Si	260,933,839
Inversión	2012	Obras de Drenaje y Proteccion	Si	1,519,615,786
Inversión	2012	Parcheo	Si	274,351,555
Inversión	2012	Señalización, demarcacion y proteccion vial	Si	605,850,227
			Valor Total	7,996,040,177

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

9 - Detalle beneficios e ingresos

Tipo de beneficio o ingreso Ahorro por Disminucion de tiempos de Viaje medido en Kilometro

Tipo	Bien	Descripcion	Unidad Medida
Beneficio	Otros	Ahorro por Disminucion de tiempos de Viaje medido en Kilometro	Peso m/c

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2012	6.730,00	85.813,19	577.522.768,70
2013	6.730,00	364.104,00	2.450.419.920,00
2014	6.730,00	615.704,00	4.143.687.920,00

Tipo de beneficio o ingreso Ahorro por disminucion de costos de operacion de vehiculos

Tipo	Bien	Descripcion	Unidad Medida
Beneficio	Otros	Ahorro por disminucion de costos de operacion de vehiculos	Peso m/c

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2012	3.600,00	82.642,15	297.511.740,00
2013	3.600,00	350.649,49	1.262.338.164,00
2014	3.600,00	592.952,00	2.134.627.200,00

9 - Totales beneficios e ingresos

Año	Total Ingresos
2012	875.034.508,70
2013	3.712.758.084,00

2014

6.278.315.120,00

Flujo de Caja

	2012	2013	2014
Amortización créditos	0	0	0
Costos de Inversión	7,996,040,177	0	0
Costos de Operación	0	0	0
Costos de Preinversión	0	0	0
Créditos	0	0	0
Flujo Neto de Caja	(7,121,005,668)	3,712,758,084	6,278,315,120
Ingresos y beneficios	875,034,509	3,712,758,084	6,278,315,120
Intereses créditos	0	0	0
Valor de salvamento	0	0	0

Flujo Económico

	2012	2013	2014	RPC
Ingresos y beneficios	.00	.00	.00	.00
Ahorro por Disminución de	462,018,214.96	1,960,335,936.00	3,314,950,336.00	.80
Ahorro por disminución de	238,009,392.00	1,009,870,531.20	1,707,701,760.00	.80
Créditos	.00	.00	.00	.00
Costos de Preinversión	.00	.00	.00	.00
Costos de Inversión	.00	.00	.00	.00

	2012	2013	2014	RPC
6.1. Otros Gastos Generales	6,396,832,141.60	.00	.00	.80
Costos de Operación	.00	.00	.00	.00
Amortización créditos	.00	.00	.00	.00
Intereses créditos	.00	.00	.00	.00
Valor de salvamento	.00	.00	.00	.00
Flujo Económico	(5,696,804,534.64)	2,970,206,467.20	5,022,652,096.00	.00

Resumen Evaluación Financiera y Económica o Social

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 Equivalent e - 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 Equivalent e - Económico
Alternativa 1	2.044.578. 286,91	23,52	1,26	1.188.118,90	371.615,01	7.996.040.177, 00	4.328.358.4 34,47	959.193.0 25,36	23,52	1,15	950.495,12	297.292,01	6.396.832. 141,60	3.784.993.508 ,69

Módulo de Evaluación de la alternativa de solución

1 - Costo de oportunidad

Tasa de interés oportunidad: %

Justificación de la tasa de oportunidad

DTF de la primera semana de octubre de 2012

Módulo de programación

1 - Selección de alternativa y rubro presupuestal

Alternativa Seleccionada

MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION TRAMOS FALTANTES DE LA VIA DEPARTAMENTAL SANTA ROSA DE VITERBO - FLORESTA - BUSBANZA -
CORRALES EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

Tipo de Gasto (Programa presupuestal)

0111 construcción de infraestructura propia del sector

Sector (Subprograma presupuestal)

0600 intersubsectorial transporte

Módulo de programación

2 -Fuentes de financiación

Tipo de entidad

Departamentos

Nombre de entidad

Boyacá

Tipo de recurso

Fondo de desarrollo regional

Año	Valor
2012	7.996.040.177,00
2013	0,00
2014	0,00

Costos

Vigencia	Costos de Preinversión	Costos de Inversión	Costos de Operación
2012	0	7,996,040,177	0
2013	0	0	0
2014	0	0	0

Indicadores de producto

Objetivo Realizar el mantenimiento rutinario, periódico y pavimentación requerida a las vías del departamento.

Producto Ampliaciones

Indicador	Unidad	Formula
Vias Atendidas O Mantenidas	Porcentaje	$Vam \text{ Kmm} * 100 / Kpmm$

Objetivo Realizar el mantenimiento rutinario, periódico y pavimentación requerida a las vías del departamento.

Producto Obras de Drenaje y proteccion

Indicador	Unidad	Formula
Vias Atendidas O Mantenidas	Porcentaje	$Vam \text{ Kmm} * 100 / Kpmm$

Objetivo Realizar el mantenimiento rutinario, periódico y pavimentación requerida a las vías del departamento.

Producto Parcheo

Indicador	Unidad	Formula
Informes Presentados	Número	$Ip \text{ Ip1} - Ip0$

Objetivo Realizar el mantenimiento rutinario, periódico y pavimentación requerida a las vías del departamento.

Producto Estructura de Pavimento

Indicador	Unidad	Formula
Informes Presentados	Número	$Ip \text{ Ip1} - Ip0$

Objetivo Realizar el mantenimiento rutinario, periódico y pavimentación requerida a las vías del departamento.

Producto Señalización, Demarcación y protección vial.

Indicador	Unidad	Formula
Vías Atendidas O Mantenidas	Porcentaje	$Vam \text{ Kmm} * 100 / Kpmm$

Objetivo Realizar el mantenimiento rutinario, periódico y pavimentación requerida a las vías del departamento.

Producto Obras de control Ambiental

Indicador	Unidad	Formula
Informes De Ejecución Aprobados	Número	

Objetivo Garantizar la calidad de los materiales que conforman la capa de rodadura de la red vial

Producto AIU

Indicador	Unidad	Formula
Kilómetros De Red Vial Construidos	kilómetro	Sumatoria De Kilómetrosconstruidos

Objetivo Garantizar la calidad de los materiales que conforman la capa de rodadura de la red vial

Producto interventoria

Indicador	Unidad	Formula
Informes Presentados	Número	$lp \text{ } lp1 - lpo$

Detalle indicadores de producto

Metas

Objetivo	Producto	Indicador	2012	2013	2014
Garantizar la calidad de los materiales que conforman la capa de rodadura de la red vial	AIU	Kilómetros De Red Vial Construidos	0	6	6
	interventoria	Informes Presentados	0	12	12
Realizar el mantenimiento rutinario, periódico y pavimentación requerida a las vías del departamento.	Ampliaciones	Vías Atendidas O Mantendidas	0	6,730	6,730
	Estructura de Pavimento	Informes Presentados	0	12	12
	Obras de control Ambiental	Informes De Ejecución Aprobados	0	12	12

			2012	2013	2014
Realizar el mantenimiento rutinario, periódico y pavimentación requerida a las vías del departamento.	Obras de Drenaje y proteccion	Vias Atendidas O Mantendidas	0	100	100
	Parqueo	Informes Presentados	0	12	12
	Señalización, Demarcación y proteccion vial.	Vias Atendidas O Mantendidas	0	100	100

Detalle indicadores de gestión

Metas

Indicador	Unidad	Fórmula	2012	2013	2014
Informes de interventoría revisados	Número		0,00	12,00	12,00

Módulo de Decisión

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
Fines	13303. Corredores viales	Transporte - Tiempos logísticos de viaje para transporte de carga por carretera	6,00		
Objetivo General - Propósito	Ofrecer altos niveles de accesibilidad y transitabilidad, facilitando recorridos seguros, cómodos y rápidos a los usuarios de la Rosa de Viterbo – Floresta – Busbanzá – Corrales del Departamento de Boyacá	Numero de Kilometros viales intervenidos	6.730,00		
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	Ampliaciones	Vías Atendidas O Mantenedas	13.460,00		

Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	Obras de Drenaje y proteccion	Vias Atendidas O Mantenidas	200,00		
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	Parqueo	Informes Presentados	24,00		
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	Estructura de Pavimento	Informes Presentados	24,00		
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	Señalización, Demarcación y proteccion vial.	Vias Atendidas O Mantenidas	200,00		
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	Obras de control Ambiental	Informes De Ejecución Aprobados	24,00		
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	AIU	Kilómetros De Red Vial Construidos	12,60		
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	interventoria	Informes Presentados	24,00		
Actividades	Ampliaciones		0,00		
Actividades	Obras de Drenaje y Proteccion		0,00		
Actividades	Parqueo		0,00		
Actividades	Estructura de Pavimento		0,00		
Actividades	Señalización, demarcacion y proteccion vial		0,00		
Actividades	Obras de Control Ambiental		0,00		
Actividades	AIU		0,00		
Actividades	Interventoria		0,00		