

Proyecto

Construcción DE PLACAS HUELLA DE LA CARRERA 2 - SECTOR CEMENTERIO - MUNICIPIO DE Vetas - Santander

Código BPIN:

Impreso el 28 de Noviembre de 2012

**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 - Reducción de la fatalidad - muertos en accidente de tránsito

**Unidad de medida**

Muertos

**Meta**

4000

**Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial**

SATANDER EN SERIO

**Programa del Plan desarrollo Departamental o Sectorial**

MODERNIZACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE A LA RED MUNICIPAL

**Plan de Desarrollo Distrital o Municipal**

UNIDOS POR VETAS LOGRAREMOS EL CAMBIO

**Módulo de identificación del problema o necesidad**

2. Identificación y descripción del problema

**Problema Central**

ACTUALMENTE EL MUNICIPIO DE VETAS SANTANDER PRESENTA DETERIORO SOBRE LA VIA DEL SECTOR DEL CEMENTERIO

**Descripción de la situación existente**

EL NIVEL DE DETERIORO DE LA CARRERA 2 SECTOR CEMENTERIO HA INCREMENTADO EL COSTO DE MANTENIMIENTO DE VEHICULOS E INCREMENTO EN EL RIESGO DE ACCIDENTALIDAD

**Magnitud actual**

LA SITUACION PRINCIPAL DE LA VIA DE LA CARRERA DOS EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE VETAS PRESENTA DETERIORO DE 222 ML POR LO QUE REQUIERE DE SU OPTIMIZACION

**Módulo de identificación del problema o necesidad**

2.1 Identificación y descripción del problema

**Causas que generan el problema**

**Tipo: Directa**

CAPA DE RODADURA DE LA VÍA EN MAL ESTADO

BAJAS ESPECIFICACIONES TECNICAS EN LA VÍA EXISTENTE

**Tipo: Indirecta**

RECURSOS ECONOMICOS DEL MUNICIPIO

CONDICIONES TOPOGRAFICAS Y CLIMATOLOGICAS DIFICILES

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

AUMENTO EN LOS TIEMPOS DE RECORRIDO

VELOCIDAD DE OPERACIÓN

**Tipo: Indirecto**

DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE LA ZONA

ALTOS COSTOS DE OPERACIÓN VEHICULAR

**Módulo de identificación del problema o necesidad**

## 3. Análisis de participantes

**Participantes**

Actor	Entidad	Posicion	Tipo de contribución	Otro participante
Municipal	Vetas	Cooperante	RECURSOS POR FONDO DE COMPENSACION REGIONAL Y ASIGNACION DIRECTA	

**Experiencia previa de los participantes**

EL MUNICIPIO DE VETAS HA EJECUTADO PROYECTOS DE MEJORAMIENTO DE VIAS CON LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA.

**Concertación entre los participantes**

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO

**Participación de la comunidad**

APOORTE DE MANO DE OBRA

## Módulo de identificación del problema o necesidad

### 4. Población afectada y objetivo del problema

#### Personas Afectadas

Número de personas Afectadas

2342

Fuente de información

DANE

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Centro Oriente	Santander	Vetas	Cabecera Municipal	No aplica	CARRERA CUATRO SECTOR CEMENTERIO

#### Personas Objetivo

Número de personas Objetivo

2342

Fuente de información

DANE

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Centro Oriente	Santander	Vetas	Cabecera Municipal	No aplica	CARRERA CUATRO SECTOR CEMENTERIO

## 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	1235	DANE
Género	Mujer	1107	DANE
Edad (años)	0 - 6	0	
Edad (años)	7 - 14	0	
Edad (años)	15 - 17	0	
Edad (años)	18 - 26	0	
Edad (años)	27 - 59	0	
Edad (años)	60 en adelante	0	
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

ACTUALMENTE EL MUNICIPIO DE VETAS SANTANDER PRESENTA DETERIORO SOBRE LA VIA DEL SECTOR DEL CEMENTERIO

##### Indicadores que miden el objetivo general

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA	Metro	222

**Objetivo Específicos**

MEJORAMIENTO DE LA CAPA DE RODADURA CON LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA  
 CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA QUE CUMPLA CON ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL INVIAS

**Módulo de identificación del problema o necesidad**

## 5. Alternativas de solución

Alternativa	Se evaluó con la MGA
CONSTRUCCION DE PLACAS HUELLA DE LA CARRERA 2 - SECTOR CEMENTERIO - MUNICIPIO DE VETAS - SANTANDER	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**

CONSTRUCCION DE PLACAS HUELLA DE LA CARRERA 2 - SECTOR CEMENTERIO - MUNICIPIO DE VETAS - SANTANDER

**Año inicio: 2012**

**Año final: 2021**

**Descripción de la alternativa**

LA ALTERNATIVA PLANTEA LA CONSTRUCCION DE 222 METROS LINEALES DE PLACA HUELLA EN CONCRETO DE 3500 PSI, CUNETAS EN CONCRETO Y UN MURO DE CONTENCIÓN DE 4 M DE ALTURA Y 22 METROS LINEALES EN CONCRETO DE 3000 PSI.

## Módulo de Preparación de la alternativa de solución

### 2. Estudio de mercado

**Detalle para estudio: CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA**

Bien o Servicio	Unidad de medida	Descripción	Año inicial histórico	Año final histórico	Año final proyección
CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA	Metro	MEJORAMIENTO DE LA VIA CON LA CONSTRUCCION DE UNA PLACA HUELLA	2007	2021	2021

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2007	0,00	222,00	222,00
2009	0,00	222,00	222,00
2010	0,00	222,00	222,00
2011	0,00	222,00	222,00
2012	222,00	222,00	0,00
2013	222,00	222,00	0,00
2014	222,00	222,00	0,00
2015	222,00	222,00	0,00
2016	222,00	222,00	0,00
2017	222,00	222,00	0,00
2018	222,00	222,00	0,00
2019	222,00	222,00	0,00
2020	222,00	222,00	0,00
2021	222,00	222,00	0,00
2008	0,00	222,00	222,00

## Módulo de Preparación de la alternativa de solución

### 3. Capacidad y beneficiarios

#### Alternativa:

CONSTRUCCION DE PLACAS HUELLA DE LA CARRERA 2 - SECTOR CEMENTERIO - MUNICIPIO DE VETAS - SANTANDER

#### 3.1 Capacidad Generada

CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN CONCRETO DE 3500 PSI

Unidad de medida

Total Capacidad generada

Metro

222

#### 3.2 Beneficiarios

Número de beneficiarios

2.342

## Módulo de Preparación de la alternativa de solución

### 4. Localización

#### Alternativa

CONSTRUCCION DE PLACAS HUELLA DE LA CARRERA 2 - SECTOR CEMENTERIO - MUNICIPIO DE VETAS - SANTANDER

#### Geográficamente

Region	Departamento	Municipio	CentroPoblado	Localización	Resguardo
Centro Oriente	Santander	Vetas	Cabecera Municipal	CARRERA SEGUNDA SECTOR CEMENTERIO	No aplica

#### Factores que determinan la localización

Cercanía a la población objetivo

Cercanía de fuentes de abastecimiento

Costo y disponibilidad de terrenos



Disponibilidad y costo de mano de obra

Medios y costos de transporte

Topografía

### Módulo de Preparación de la alternativa de solución

5 - Estudio Ambiental

#### Alternativa

CONSTRUCCION DE PLACAS HUELLA DE LA CARRERA 2 - SECTOR CEMENTERIO - MUNICIPIO DE VETAS - SANTANDER

#### 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

CONSTRUCCION DE PLACAS HUELLA DE LA CARRERA 2 - SECTOR CEMENTERIO - MUNICIPIO DE VETAS - SANTANDER

DescripcionRiesgo	Probabilidad	Efectos	Impacto	MedidasMitigacion
-------------------	--------------	---------	---------	-------------------

RIESGO DE ACCIDENTALIDAD	Ocasional	DAÑOS VEHICULARES Y PERDIDA DE VIDA	Alto	MEJORAMIENTO DE LA CAPA DE RODADURA
--------------------------	-----------	-------------------------------------	------	-------------------------------------

### Módulo de Preparación de la alternativa de solución

#### 7 - Costos del proyecto

#### Alternativa

CONSTRUCCION DE PLACAS HUELLA DE LA CARRERA 2 - SECTOR CEMENTERIO - MUNICIPIO DE VETAS - SANTANDER

#### Relación Objetivos - Productos - Actividades

Objetivos	Productos	Actividades		
CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA QUE CUMPLA CON ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL INVIAS				
MEJORAMIENTO DE LA CAPA DE RODADURA CON LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA	CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN CONCRETO DE 3500 PSI	AIU 35% COSTO DIRECTO		
		COSTO DIRECTO OBRA FISICA (Localizacion y replanteo, excavacion en material comun, excavacion en roca, sum. e instalacion de base granular, sum. e instalacion de piedra pegada, concreto de 3000 psi para zapatas y elevaciones, concreto de 3500 psi para placa huella, acero de refuerzo, concreto de 3000 psi		
		INTERVENTORIA		

#### Relación Productos

Objetivo: MEJORAMIENTO DE LA CAPA DE RODADURA CON LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA

Producto	Unidad	Cantidad
CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN CONCRETO DE 3500 PSI	Metro	222

Objetivo: CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA QUE CUMPLA CON ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL INVIAS

Producto	Unidad	Cantidad

**Relación de Actividades**

Etapa	Año	Actividad	RutaCritica	Valor
Inversión	2012	AIU 35% COSTO DIRECTO	Si	62,576,862
Inversión	2012	COSTO DIRECTO OBRA FISICA (Localizacion y replanteo, excavacion en material comi	Si	178,791,036
Inversión	2012	INTERVENTORIA	Si	12,515,373
			<b>Valor Total</b>	253,883,270

**Módulo de Preparación de la alternativa de solución**

9 - Detalle beneficios e ingresos

Tipo de beneficio o ingreso DISMINUCION DE LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO DE VEHICULOS O COSTOS DE OPERACION

Tipo	Bien	Descripcion	Unidad Medida
Beneficio	Otros	DISMINUCION DE LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO DE VEHICULOS O COSTOS DE OPERACION	Peso m/c

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2012	162,00	225.000,00	36.450.000,00

2013	170,00	225.000,00	38.250.000,00
2014	179,00	225.000,00	40.275.000,00
2015	188,00	225.000,00	42.300.000,00
2016	198,00	225.000,00	44.550.000,00
2017	208,00	225.000,00	46.800.000,00
2018	219,00	225.000,00	49.275.000,00
2019	231,00	225.000,00	51.975.000,00
2020	243,00	225.000,00	54.675.000,00
2021	255,00	225.000,00	57.375.000,00

9 - Totales beneficios e ingresos

Año	Total Ingresos
2012	36.450.000,00
2013	38.250.000,00
2014	40.275.000,00
2015	42.300.000,00
2016	44.550.000,00
2017	46.800.000,00
2018	49.275.000,00
2019	51.975.000,00
2020	54.675.000,00
2021	57.375.000,00

### Flujo de Caja

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Amortización créditos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Inversión	253,883,270	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Operación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Preinversión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Créditos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujo Neto de Caja	(217,433,270)	38,250,000	40,275,000	42,300,000	44,550,000	46,800,000	49,275,000	51,975,000	54,675,000	57,375,000
Ingresos y beneficios	36,450,000	38,250,000	40,275,000	42,300,000	44,550,000	46,800,000	49,275,000	51,975,000	54,675,000	57,375,000
Intereses créditos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor de salvamento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Flujo Económico

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos y beneficios	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
DISMINUCION DE LOS COSTOS DE	29,160,000.00	30,600,000.00	32,220,000.00	33,840,000.00	35,640,000.00	37,440,000.00	39,420,000.00	41,580,000.00	43,740,000.00
Créditos	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Costos de Preinversión	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Costos de Inversión	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
1.1. Mano Obra Calificada	65,795,101.09	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
1.2. Mano Obra No Calificada	32,182,386.40	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00

	<b>2021</b>	<b>RPC</b>
Ingresos y beneficios	.00	.00
DISMINUCION DE LOS COSTOS DE	45,900,000.00	.80
Créditos	.00	.00
Costos de Preinversión	.00	.00
Costos de Inversión	.00	.00
1.1. Mano Obra Calificada	.00	1.00
1.2. Mano Obra No Calificada	.00	.60

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3.1. Materiales	28,248,983.62	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
4.2. Otros Servicios	2,665,774.34	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
5.3. Maq. y Equipo	20,650,364.60	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
6.1. Otros Gastos Generales	15,018,446.98	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
2.0 Transporte	39,477,060.65	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Costos de Operación	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Amortización créditos	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Intereses créditos	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Valor de salvamento	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Flujo Económico	(174,878,117.68)	30,600,000.00	32,220,000.00	33,840,000.00	35,640,000.00	37,440,000.00	39,420,000.00	41,580,000.00	43,740,000.00

### 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	106.552.30 4,11	14,74	1,42	1.143.618,34	108.404,47	253.883.270,49	36.389.927,96	19.107.79 8,71	14,60	1,09	919.090,62	87.121,31	204.038,1 17,68	38.293.647,19

### Módulo de Evaluación de la alternativa de solución

1 - Costo de oportunidad

Tasa de interés oportunidad:  %

Justificación de la tasa de oportunidad



	<b>2021</b>	<b>RPC</b>
3.1. Materiales	.00	.79
4.2. Otros Servicios	.00	.71
5.3. Maq. y Equipo	.00	.77
6.1. Otros Gastos Generales	.00	.80
2.0 Transporte	.00	.80
Costos de Operación	.00	.00
Amortización créditos	.00	.00
Intereses créditos	.00	.00
Valor de salvamento	.00	.00
Flujo Económico	45,900,000.00	.00

**Módulo de programación**

1 - Selección de alternativa y rubro presupuestal

**Alternativa Seleccionada**

CONSTRUCCION DE PLACAS HUELLA DE LA CARRERA 2 - SECTOR CEMENTERIO - MUNICIPIO DE VETAS - SANTANDER

**Tipo de Gasto (Programa presupuestal)**

0111 construcción de infraestructura propia del sector

**Sector (Subprograma presupuestal)**

0603 red vial terciaria

**Módulo de programación**

2 -Fuentes de financiación

**Tipo de entidad**

Municipios

**Nombre de entidad**

Vetas

**Tipo de recurso**

Fondo de compensación regional

Año	Valor
2012	121.074.961,00
2013	0,00
2014	0,00
2015	0,00
2016	0,00
2017	0,00
2018	0,00
2019	0,00
2020	0,00
2021	0,00

**Tipo de entidad**

Municipios

**Nombre de entidad**

Vetas

**Tipo de recurso**

Propios

Año	Valor
2012	6.500.000,00
2013	0,00
2014	0,00
2015	0,00
2016	0,00
2017	0,00
2018	0,00
2019	0,00
2020	0,00
2021	0,00

**Tipo de entidad**

Municipios

**Nombre de entidad**

Vetas

**Tipo de recurso**

Propios

Año	Valor
2012	0,00
2013	660.000,00
2014	683.100,00
2015	707.008,50
2016	731.753,80
2017	757.365,18
2018	783.872,96
2019	811.308,52
2020	839.704,31

2021	869.093,96
------	------------

**Tipo de entidad**

Municipios

**Nombre de entidad**

Vetas

**Tipo de recurso**

Asignaciones Directas

Año	Valor
2012	120.308.132,00
2013	0,00
2014	0,00
2015	0,00
2016	0,00
2017	0,00
2018	0,00
2019	0,00
2020	0,00
2021	0,00

**Tipo de entidad**

Municipios

**Nombre de entidad**

Vetas

**Tipo de recurso**

Propios

Año	Valor
2012	12.515.372,49
2013	0,00
2014	0,00
2015	0,00
2016	0,00
2017	0,00
2018	0,00

2019	0,00
2020	0,00
2021	0,00

**Costos**

Vigencia	Costos de Preinversión	Costos de Inversión	Costos de Operación
2012	0	253,883,270	0
2013	0	0	0
2014	0	0	0
2015	0	0	0
2016	0	0	0
2017	0	0	0
2018	0	0	0
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0

**Indicadores de producto**

**Objetivo** MEJORAMIENTO DE LA CAPA DE RODADURA CON LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA

**Producto** CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN CONCRETO DE 3500 PSI

Indicador	Unidad	Formula

Kilómetros de la red vial terciaria intervenidos con mantenimiento rutinario

kilómetro

SUMATORIA DE KILOMETROS ATENDIDOS CON MANTENIMIENTO RUTINARIO

### Detalle indicadores de producto

#### Metas

Objetivo	Producto	Indicador	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MEJORAMIENTO DE LA CAPA DE RODADURA CON LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA	CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN CONCRETO DE 3500 PSI	Kilómetros de la red vial terciaria intervenidos con mantenimiento rutinario	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

### Detalle indicadores de gestión

#### Metas

Indicador	Unidad	Fórmula	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Kilómetros De La Red Vial Nacional Concesionada Contratados Para	kilómetro	Sumatoria De Kilómetros Contratados Para Rehabilitación.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

### Módulo de Decisión

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
Fines	12208. Seguridad vial	Transporte - Reducción de la fatalidad - muertos en accidente de tránsito	4.000,00		
Objetivo General - Propósito	ACTUALMENTE EL MUNICIPIO DE VETAS SANTANDER PRESENTA DETERIORO SOBRE LA VIA DEL SECTOR DEL CEMENTERIO	CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA	265,00		
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	OBRA FISICA	Kilómetros de la red vial terciaria intervenidos con mantenimiento rutinario	10,00		





Actividades	COSTO DIRECTO OBRA FISICA	Kilómetros De La Red Vial Nacional Concesionada Contratados Para Rehabilitación	10,00	ALCALDIA MUNICIPAL DE VETAS	FONDO NACIONAL DE REGALIAS
Actividades	AIU 35% COSTO DIRECTO	Kilómetros De La Red Vial Nacional Concesionada Contratados Para Rehabilitación	10,00	ALCALDIA MUNICIPAL DE VETAS	FONDO NACIONAL DE REGALIAS