

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		Página

### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): LUZ MARINA APELLIDOS: GALVAN GOMEZ

NOMBRE(S): DIOMAR APELLIDOS: BAQUERO BALLENA

FACULTAD: DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JAIME APELLIDOS: RAMÍREZ ACUÑA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): Diseño de pavimento rígido y flexible del corredor vial secundario que comprende la vía desde el municipio de Pijiño del Carmen Magdalena hasta el punto de intersección vial de Cinco Esquinas- Magdalena

RESUMEN

En el presente trabajo de grado se presenta, un diseño de pavimentación para mejorar la calidad de vida de los habitantes, con inversiones encaminadas al diseño y construcción de vías, proporcionando condiciones favorables para su desarrollo como la reducción de los costos en el transporte, que vienen a beneficiar indirectamente a consumidores y productores a través de precios totalmente más bajos. para los bienes y servicios.

PALABRAS CLAVE: Pavimentación. vías, mejoramiento, transporte y beneficio.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 180 PLANOS:     ILUSTRACIONES:     CD ROOM: 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

DISEÑO DE PAVIMENTO RÍGIDO Y FLEXIBLE DEL CORREDOR VIAL  
SECUNDARIO QUE COMPRENDE LA VÍA DESDE EL MUNICIPIO DE PIJIÑO  
DEL CARMEN MAGDALENA HASTA EL PUNTO DE INTERSECCIÓN VIAL  
DE CINCO ESQUINAS- MAGDALENA

LUZ MARINA GALVAN GOMEZ

DIOMAR BAQUERO BALLENA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

DISEÑO DE PAVIMENTO RÍGIDO Y FLEXIBLE DEL CORREDOR VIAL  
SECUNDARIO QUE COMPRENDE LA VÍA DESDE EL MUNICIPIO DE PIJIÑO  
DEL CARMEN MAGDALENA HASTA EL PUNTO DE INTERSECCIÓN VIAL  
DE CINCO ESQUINAS- MAGDALENA

LUZ MARINA GALVAN GOMEZ

DIOMAR BAQUERO BALLENA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al grado de Ingeniero Civil

Director,

JAIME RAMÍREZ ACUÑA

Ingeniero civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

## ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

**FECHA:** 17 DE AGOSTO DE 2018 **HORA:** 10:00 a. m.

**LUGAR:** EDIFICIO CREAD - UFPS

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERIA CIVIL

**TITULO DE LA TESIS:** "DISEÑO DE PAVIMENTO RIGIDO Y FLEXIBLE DEL CORREDOR VIAL SECUNDARIO QUE COMPRENDE LA VIA DESDE EL MUNICIPIO DEL PLIÑO DEL CARMEN MAGDALENA HASTA EL PUNTO DE INTERSECCION VIAL DE CINCO ESQUINAS MAGDALENA".

**JURADOS:** ING. CARLOS CARDENAS MANTILLA  
ING. JAVIER ZAMBRANO GALVIS

**DIRECTOR:** INGENIERO JAIME RAMIREZ ACUÑA

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
LUZ MARINA GALVAN GOMEZ	1112880	3,7	TRES, SIETE
DIOMAR BAQUERO BALLENA	1112665	3,7	TRES, SIETE

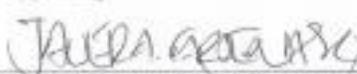
# APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

  
ING. CARLOS CARDENAS MANTILLA

  
ING. JAVIER ZAMBRANO GALVIS

Va. Bo.

  
JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

## Tabla de contenido

	Pág.
Introducción	15
1. Problema	17
1.1 Título	17
1.2 Planteamiento del problema	17
1.3 Formulación del problema	19
1.4 Objetivos	19
1.4.1 Objetivo general.	19
1.4.2 Objetivos específicos.	19
1.5 Justificación	20
1.6 Alcances y Limitaciones	21
1.6.1 Alcances.	21
1.6.2 Limitaciones.	21
1.7 Delimitaciones	22
1.7.1 Delimitación Geográfica Espacial.	22
1.7.2 Delimitación Temporal.	23
1.7.3 Delimitación Conceptual.	23
2. Marco referencial	24
2.1 Marco Histórico	24
2.2 Marco Teórico	25
2.3 Marco Conceptual	36

2.4 Marco Contextual	38
2.5 Marco Legal	39
3. Metodología	41
3.1 Métodos	41
3.2 Tipo de estudio	45
3.3 Población y muestra	45
3.3.1 Población.	45
3.3.2 Muestra.	45
3.4 Fases de la Investigación	45
3.5 Técnicas para la recolección de datos	46
3.5.1 Información Primaria.	46
3.5.2 Información Secundaria.	47
3.6 Administración de la investigación	47
3.6.1 Recursos financieros.	47
3.6.2 Recursos Institucionales.	48
3.6.3 Recursos Tecnológicos	48
3.6.4 Recursos Humanos	48
4. Resultados	49
4.1 Reconocimiento preliminar del corredor vial las características geológicas, hidrológicas, hidráulicas, ambientales, topográficas y complementarias	49
4.2 Rasante, que permita el manejo hidráulico de aguas pluviales y subterráneas	56
4.3 Volúmenes de tránsito y proyectar el número de ejes equivalentes para el periodo de diseño del pavimento	59

4.4 Realizar estudios geotécnicos, y definir la resistencia del suelo (CBR)	65
4.5 Diseñar el pavimento rígido y flexible en la vía objeto de este estudio, mediante el método AASHTO 93 e INVIAS.	78
4.5.1 Diseño pavimento rígido AASHTO 93.	78
4.5.2 Diseño de pavimento rígido utilizando el MANUAL DE INVÍAS.	95
4.5.3 Diseño de pavimento flexible método AASHTO 93.	100
4.5.4 Diseño de pavimento flexible método de INVIAS.	111
4.5.5 Cuneta	121
4.6 Seleccionar desde el punto de vista técnico y económico el tipo de pavimento a utilizar en el corredor vial	127
Conclusiones	146
Recomendaciones	148
Referencias	149
Anexos	152