

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS	Código	FO-SB- 12/v0
	BIBLIOTECARIOS	Página	1/1
ESQUEMA HOJA DE RESUMEN			

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): FABIAN ALEJANDRO **APELLIDOS:** DALLOS PRADILLA

NOMBRE(S): JOSÉ DANILO **APELLIDOS:** BENÍTEZ MORA

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CARLOS ALBERTO **APELLIDOS:** CÁRDENAS MANTILLA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ANÁLISIS Y DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO PARA LAS VÍAS DEL BARRIO MANUELA BELTRÁN EN LA CIUDAD DE CÚCUTA – NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

El proyecto de investigación tiene como finalidad elaborar los estudios, diseño y presupuesto de una estructura de pavimento ideal para las vías del sector urbano del barrio Manuela Beltrán en la ciudad de Cúcuta Norte de Santander. Para ello, se elabora una investigación descriptiva enfocada en determinar los procedimientos más apropiados para la caracterización de los parámetros de diseño teniendo en cuenta las fuentes de información. En los resultados se realiza el levantamiento topográfico de las vías comprendidas en el estudio aplicando planimetría y altimetría. Seguidamente, se hace el estudio de suelos pertinente para el diseño del pavimento. Igualmente, se plantea el perfil longitudinal y secciones transversales de las vías cada veinte metros. Se realiza el estudio de tránsito. Se propone y realiza dos alternativas de diseño del pavimento para determinar la propuesta más viable según las características del proyecto. Así mismo, se elabora el presupuesto. Finalmente se selecciona la alternativa de diseño más favorable para la estructura.

PALABRAS CLAVE: Presupuesto, diseño, estructura de pavimento, vías.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 147 **PLANOS:** 6 **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

COPIA NO CONTROLADA

ANÁLISIS Y DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO PARA LAS VÍAS DEL
BARRIO MANUELA BELTRÁN EN LA CIUDAD DE CÚCUTA – NORTE DE
SANTANDER

FABIAN ALEJANDRO DALLOS PRADILLA

JOSÉ DANILO BENÍTEZ MORA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

ANÁLISIS Y DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO PARA LAS VÍAS DEL
BARRIO MANUELA BELTRÁN EN LA CIUDAD DE CÚCUTA – NORTE DE
SANTANDER

FABIAN ALEJANDRO DALLOS PRADILLA

JOSÉ DANILO BENÍTEZ MORA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de

Ingeniero Civil

Director

CARLOS ALBERTO CÁRDENAS MANTILLA

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 14 DE NOVIEMBRE DE 2017 **HORA:** 4:00 p. m.

LUGAR: SALA 4 TERCER PISO EDIFICIO CREAD - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "ANALISIS Y DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO PARA LAS VIAS DEL BARRIO MANUELA BELTRAN EN LA CIUDAD DE CUCUTA - NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: ING. JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ
ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS

DIRECTOR: INGENIERO CARLOS ALBERTO CARDENAS MANTILLA.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
FABIAN ALEJANDRO DALLOS PRADILLA	1111150	4,4	CUATRO, CUATRO
JOSE DANILO BENITEZ MORA	1111139	4,4	CUATRO, CUATRO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS



ING. JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ  ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS

Vo. Bo.



JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Contenido

	pág.
Introducción	14
1. Problema	15
1.1 Título	15
1.2 Planteamiento del Problema	15
1.3 Formulación del Problema	16
1.4 Justificación	16
1.5 Objetivos	17
1.5.1 Objetivo general	17
1.5.2 Objetivos específicos	17
1.6 Alcances y Limitaciones	18
1.6.1 Alcances	18
1.6.2 Limitaciones	18
1.7 Delimitaciones	18
1.7.1 Delimitación espacial	18
1.7.2 Delimitación temporal	19
1.7.3 Delimitación conceptual	19
2. Referentes Teóricos	20
2.1 Antecedentes	20
2.2 Marco Teórico	23
2.3 Marco Legal	30
3. Diseño Metodológico	32
3.1 Tipo de Investigación	32

3.2 Población y Muestra	32
3.2.1 Población	32
3.2.2 Muestra	32
3.3 Instrumentos para la Recolección	33
4. Estudios Topográficos	34
4.1 Levantamiento Topográfico	34
5. Estudio Geotécnico	36
5.1 Estudio de Suelos	37
6. Estudio de Tránsito	39
6.1 Aforo Vehicular	40
6.2 Volumen de Tránsito	41
6.3 Periodo de Diseño	43
6.4 Carga de Diseño Equivalente	43
7. Diseño de Pavimento	45
7.1 Alternativa 1: Diseño de Pavimento Rígido para bajos Volúmenes de Transito	45
7.1.1 Determinación de variables	45
7.1.2 Determinación del espesor de la losa en concreto	55
7.2 Alternativa 2: Diseño de Pavimento Flexible para Vías con bajos Volúmenes de Transito	58
7.2.1 Determinación de variables	58
7.2.2 Selección de la estructura del pavimento	64
7.3 Selección de la Alternativa de Diseño Más Favorable	71
8. Presupuesto de Obra	72
9. Conclusiones	73

10. Recomendaciones	75
Referencias Bibliográficas	77
Anexos	79