



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
DIVISIÓN BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): MARIA GABRIELA APELLIDOS: LARA GUTIERREZ

NOMBRE(S): JONATHAN DAVID APELLIDOS: LIZCANO GARCÍA

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CARLOS ALBERTO APELLIDOS: CARDENAS CONTRERAS

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):

PROPUESTA Y DISEÑO ACADÉMICO DE UN TRAMO DE VIA DEL BARRIO LA INSULA CON ABSCISA EN K0+000 INICIANDO EN LA CALLE 0 CON AV 6 CON COORDENADAS DE ORIGEN N 7°55'25.68" E 72°30'3.01" HASTA LA ABSCISA K1+320.

RESUMEN

Este estudio tiene como fin de dar una solución a las distintas problemáticas que presenta el barrio la insula debido al el mal estado que presentan las vías de transporte las cuales son parte importante del desarrollo urbanístico de la comunidad y así brindar una mayor comodidad a sus habitantes, el trabajo dirigido es un proyecto en el cual el estudiante tiene la oportunidad de exponer su capacidad investigativa, su creatividad y disciplina de trabajo mediante la aplicación de los conocimientos obtenidos durante su carrera.

PALABRAS CLAVE: Diseño, pavimento, flexible, geometrico, via.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 152 PLANOS: \_5\_ ILUSTRACIONES: \_\_\_\_ CD ROOM: 1

**PROPUESTA Y DISEÑO ACADÉMICO DE UN TRAMO DE VIA DEL BARRIO  
LA INSULA CON ABSCISA EN K0+000 INICIANDO EN LA CALLE 0 CON AV 6 CON  
COORDENADAS DE ORIGEN N 7°55'25.68" E 72°30'3.01" HASTA LA ABSCISA  
K1+320**

**Jonathan David Lizcano García**

**María Gabriela Lara Gutiérrez**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

**FACULTAD DE INGENIERIAS**

**PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERIA CIVIL**

**SAN JOSE DE CUCUTA**

**2016**

**PROPUESTA Y DISEÑO ACADÉMICO DE UN TRAMO DE VIA DEL BARRIO  
LA INSULA CON ABSCISA EN K0+000 INICIANDO EN LA CALLE 0 CON AV 6 CON  
COORDENADAS DE ORIGEN N 7°55'25.68" E 72°30'3.01" HASTA LA ABSCISA  
K1+320**

**Jonathan David Lizcano García**

**María Gabriela Lara Gutiérrez**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de**

**Ingeniero Civil**

**Director**

**CARLOS ALBERTO CARDENAS CONTRERAS**

**Ingeniero civil**

**MODALIDAD:**

**Trabajo Dirigido**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

**FACULTAD DE INGENIERIAS**

**PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERIA CIVIL**

**SAN JOSE DE CUCUTA**

**2016**



## ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 8 DE JUNIO DE 2016 HORA: 4:00 p. m.

LUGAR: LABORATORIO DE TOPOGRAFIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "PROPUESTA Y DISEÑO ACADEMICO DE UN TRAMO DE LA VIA DEL BARRIO LA INSULA CON ABSCISA EN K0+000 INICIANDO EN LA CALLE 0 CON AVENIDA 6 CON COORDENADAS DE ORIGEN N 7°55'25.68 E 72°30'3.01" HASTA LA ABSCISA K1 + 320".

JURADOS: ING. CARLOS ALBERTO PEÑA SOTO  
ING. DANIEL CONTRERAS BARRETO

DIRECTOR: INGENIERO CARLOS ALBERTO CARDENAS MANTILLA.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
JONATHAN DAVID LIZCANO GARCIA	1110954	4,2	CUATRO, DOS
MARIA GABRIELA LARA GUTIERREZ	1110956	4,2	CUATRO, DOS

# APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

  
ING. CARLOS ALBERTO PEÑA SOTO

  
ING. DANIEL CONTRERAS BARRETO

Vo. Bo.

  
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

## CONTENIDO

Introducción	13
1. El problema	15
1.1 Titulo	15
1.2 Planteamiento del problema	15
1.3 Formulacion del problema	16
1.4 Justificacion	17
1.5 Objetivos	18
1.5.1. Objetivo general	18
1.5.2. Objetivos específicos	18
2. Marco referencial	20
2.1 Antecedentes	20
2.2 Marco contextual	21
2.3 Marco teorico	22
2.4 Marco conceptual	37
2.5 Marco legal	41
3. Diseño metodologico	48
3.1 Tipo de estudio	48
3.2 Poblacion y muestra	48
3.3 Instrumentos para la recolección de información	49

3.3.1. Fuentes Primarias	49
3.3.2. Fuentes Secundarias	49
3.4 Tecnicas de analisis y procesamiento de datos	49
3.5 Presentacion de resultados	50
4. Desarrollo metodologico	51
4.1 Ubicacion del proyecto	51
4.1.1 Estudio topografico	52
4.2 Estudio de suelos	55
4.2.1. Perfiles estratigraficos	58
4.2.2. Cbr y proctor	60
4.3 Estudio de transito	61
4.3.1. Transito diario semanal tds	62
4.3.2. Porcentajes del tránsito promedio seminal tps	64
4.3.3. Determinación del factor camion	66
4.3.4. Selección del periodo de análisis y periodo de diseño estructural	68
4.3.5. Determinacion del n	69
4.4 Diseño de pavimento flexible	70
4.5 Diseño geométrico	75
4.5.1. Clasificacion de la carretera	75
4.5.2. Parametros de diseño	76

4.6 Presupuesto de obra	78
4.7 Programación de obra	79
5. Conclusiones	81
6. Recomendaciones	85
Referencias	86
ANEXOS	87