



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
DIVISIÓN BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



## RESUMEN TESIS DE GRADO

**AUTOR(ES):**

**NOMBRE(S):** JENSIS ALFONSO **APELLIDOS:** SUAREZ ACOSTA

**FACULTAD:** INGENIERIA

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERIA CIVIL

**DIRECTORA:**

**NOMBRE(S):** YEE WAN **APELLIDOS:** YUNG VARGAS

**TÍTULO DE LA TESIS:** PROPUESTA DE DISEÑO DE LA ADECUACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO EN LA CALLE 2, ENTRE LA TRONCAL Y LA CARRERA 15 DEL BARRIO SANTISIMA TRINIDAD- MUNICIPIO DE CURUMANÍ, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

**RESUMEN:**

En el proyecto de grado se procedió a recolectar información correspondiente a los estudios de topografía, geotecnia, tránsito peatonal, para posteriormente realizar el diseño de la estructura de la vía peatonal. De la misma manera se estipula la señalización horizontal y vertical de las vías peatonales. Se dio una recomendación para evacuar el agua lluvia que pueda afectar al pavimento. Por último se hizo el análisis de las cantidades de obra de cada una de las actividades y el presupuesto total del proyecto.

Palabras clave: Espacio público, diseño, adecuación, construcción, curumaní.

**CARACTERÍSTICAS:**

**PÁGINAS:** 172 **PLANOS:** 4 **ILUSTRACIONES:** **CD-ROOM:** 1

PROPUESTA DE DISEÑO DE LA ADECUACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO EN LA CALLE  
2 ENTRE LA TRONCAL Y LA CARRERA 15 DEL BARRIO SANTISIMA TRINIDAD-  
MUNICIPIO DE CURUMANÍ, DEPARTAMENTO DEL CESAR

JENSIS ALFONSO SUAREZ ACOSTA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSE DE CUCUTA

2015

PROPUESTA DE DISEÑO DE LA ADECUACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO EN LA CALLE  
2 ENTRE LA TRONCAL Y LA CARRERA 15 DEL BARRIO SANTISIMA TRINIDAD-  
MUNICIPIO DE CURUMANÍ, DEPARTAMENTO DEL CESAR

JENSIS ALFONSO SUAREZ ACOSTA

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

Ingeniero Civil

Directora:

YUNG VARGAS YEE WAN

Especialista en Vías y Transporte

Magister en Ingeniería-Infraestructura y Sistemas de Transporte

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSE DE CUCUTA

2015

## ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 22 DE JUNIO DE 2015 HORA: 5:00 p. m.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y TRANSPORTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "PROPUESTA DE DISEÑO DE LA ADECUACION DE ESPACIO PUBLICO DE LA CALLE 2 ENTRE LA TRONCAL Y LA CARRERA 15 DEL BARRIO SANTISIMA TRINIDAD, MUNICIPIO DE CURUMANI, DEPARTAMENTO DEL CESAR".

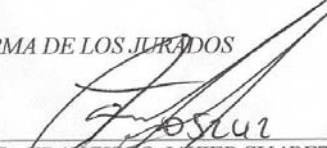
JURADOS: ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA  
ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ

DIRECTOR: INGENIERA YEE WAN YUNG VARGAS.

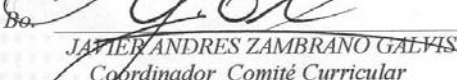
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION NUMERO	LETRA
JENSIS ALFONSO SUAREZ ACOSTA	1111427	4,1	CUATRO, UNO

# APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

  
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

  
ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ

Vo. De.   
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

FACULTAD DE INGENIERIA

Av. Gran Colombia No. 12E-96 Coisag  
Teléfono: 5776655  
Cúcuta - Colombia

## **Dedicatoria**

Cada día que transcurre en nuestra vida, nos enfrentamos a diferentes situaciones tanto personales, familiares y laborales.

La correcta solución que le vamos dando a cada una de estas situaciones, son el fruto del buen comportamiento, enseñanza y educación recibida a lo largo de mi vida por parte de mis padres.

El presente trabajo de grado se lo dedico principalmente a Dios, por haberme dado inteligencia, fuerza y sabiduría para poder cumplir con los objetivos propuestos y así culminar con éxitos esta carrera.

A mis padres Rodolfo Suarez y Alexi Acosta por ser esas dos personas capaces de brindarme el apoyo incondicional para poder realizar este sueño tan anhelado.

A mis hermanos Roger David y Rodolfo Andrés, por ser un motivo más para luchar por lo que quiero y seguir adelante.

A mis familiares y amigos que creyeron en mi capacidad durante mi formación personal.

A la memoria de mi abuelo Luis Acosta que aunque no tuve la oportunidad de convivir mucho tiempo con él, siento que desde el cielo me está protegiendo y guiando para que de alguna u otra manera sea un buen profesional.

A mi novia Hellen Castillo por su Amor, cariño, sencillez y apoyo constante en los momentos más difíciles.

**Jensis Alfonso Suarez Acosta**

## **Agradecimientos**

El autor expresa sus agradecimientos a:

Universidad Francisco de Paula Santander, por haberme brindado los conocimientos adquiridos y la oportunidad de abrirme las puertas para formarme profesionalmente.

Yung Vargas Yee Wan, ingeniera docente de la facultad de ingeniería civil y directora del proyecto, por sus valiosas orientaciones a lo largo de la elaboración del proyecto.

Yovani Videz, ingeniero por darme la guía para poder realizar este proyecto.

Profesores del plan de estudios de Ingeniería Civil, quienes día a día me brindaron sus conocimientos para una excelente formación profesional.

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	18
1. Problema	20
1.1 Título	20
1.2 Planteamiento del Problema	20
1.3 Formulación del Problema	20
1.4 Justificación	21
1.5 Objetivos	21
1.5.1 Objetivo general	21
1.5.2 Objetivos específicos	22
1.6 Alcances y Limitaciones	22
1.6.1 Alcances	22
1.6.2 Limitaciones.	23
2. Referentes Teóricos	24
2.1 Antecedentes	24
2.2 Marco Conceptual	24
2.3 Marco Contextual	27
2.4 Marco Teórico	28
2.4.1 Espacio público	28
2.4.1.1 Ideas principales	28
2.4.1.1.1 Objetivos que se persiguen con la propuesta de diseño del espacio público	28

2.4.1.1.2 Beneficios básicos que trae consigo el espacio público	29
2.4.1.1.3 Bases para el diseño de espacio público	29
2.4.1.1.4 Criterio de planificación	31
2.5 Marco Legal	32
3. Metodología	34
3.1 Tipo de Investigación	34
3.2 Población y Muestra	34
3.2.1 Población.	34
3.2.2 Muestra.	34
3.3 Instrumentos para la Recolección de la Información	34
3.3.1 Fuentes primarias.	34
3.3.2 Fuentes secundarias.	34
3.4 Documentación y Recolección de Datos	35
3.4.1 Fuentes bibliográficas.	35
3.4.2 Información de la empresa.	35
3.4.2.1 Descripción general.	35
4. Estudio Topográfico	37
5. Estudio de Suelos	38
5.1 Descripción de la Zona de Estudio	38
5.2 Geología	39
5.3 Descripción	40
5.4 Estructura del Suelo	40
5.5 Características del Suelo	41



5.5.1 Trabajos de campo.	41
5.5.2 Ensayos de laboratorio.	42
5.6 Características Geotécnicas	42
5.6.1 Perfil estratigráfico.	42
5.7 Capacidad de Soporte	44
6. Estudio de Transito	46
6.1 Caracterización de la Zona de Estudio	46
6.2 Usos del Suelo	47
6.3 Caracterización de Usuarios de Transporte	47
6.4 Estudio de Capacidad y Niveles de Servicio	49
6.4.1 Estudios de campo.	49
6.4.2 Estudio de aforo.	viii
6.4.2.1 Toma de información.	51
6.4.3 Capacidad y Niveles de Servicio.	58
6.4.3.1 Capacidad	58
6.4.3.2 Niveles de servicio.	58
6.5 Calculo Capacidad de la Situación Actual	60
6.5.1 Flujo peatonal.	60
7. Diseño Arquitectónico del Espacio Público	63
7.1 Criterios y Determinantes de Diseño	64
7.2 Diseño Integral del Andén	66
7.3 Elementos y Materiales	67
7.3.1 Mobiliario urbano	68

8. Diseño Estructural del Espacio Público	70
8.1 Diseño de la Estructura del Pavimento para el Andén	71
8.2 Diseño la Estructura del Pavimento para la Cicloruta	78
8.3 Dimensionamiento de Bordillos	84
8.3.1 Bordillo para adoquín y cicloruta	85
8.3.2 Bordillo para pavimento futuro	86
8.4 Dimensionamiento de Rampas	87
8.4.1 Rampa peatonal y vehicular.	88
8.4.2 Rampa ciclo ruta.	90
8.5 Dimensionamiento de Contenedor de Raíces	91
9. Señalización	92
9.1 Descripción General de la Señalización	95
9.1.1 Señalización vertical	95
9.1.1.1 Señales preventivas	95
9.1.1.2 Señales reglamentarias	96
9.1.1.3 Señales informativas	97
9.1.1.4 Ubicación de las señales.	97
9.1.2 Señalización horizontal.	98
9.1.3 Anclaje de las señales al terreno.	99
10. Drenaje	100
11. Cantidades de Obra	101
12. Presupuesto del Proyecto	137
13. Conclusiones	146

14. Recomendaciones	148
Bibliografía	150
Anexos	152