



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS

RESUMEN – TESIS DE GRADO



**AUTORES** LEONARDO FABIO DIAZ OSORIO

**FACULTAD** DE INGENIERÍA

**PLAN DE ESTUDIOS.** TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

**DIRECTOR** JUAN ALBERTO CONTRERRAS BARRIENTOS

**TÍTULO DE LA TESIS** PASANTÍA DE SEGUIMIENTO Y DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y SANEAMIENTO BASICO EN LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

## RESUMEN

El objeto de la pasantía, fue realizar el seguimiento y desarrollo de proyectos que beneficien a la comunidad y contribuyan al progreso de la misma, poniendo a su disposición, las capacidades y los conocimientos que la Universidad Francisco de Paula Santander ofrece a través de los estudiantes, quienes tienen la responsabilidad de hacer cumplir las especificaciones técnicas del proyecto y garantizar la buena calidad de la obra.

## CARACTERISTICAS

PAGINAS 106 PLANOS \_\_\_\_\_ ILUSTRACIONES \_\_\_\_\_ CD ROM 1

**PASANTÍA DE SEGUIMIENTO Y DESARROLLO DE PROYECTOS DE  
INFRAESTRUCTURA VIAL Y SANEAMIENTO BASICO EN LA SECRETARÍA  
DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA**

**LEONARDO FABIO DIAZ OSORIO**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSE DE CUCUTA  
2005**

**PASANTÍA DE SEGUIMIENTO Y DESARROLLO DE PROYECTOS DE  
INFRAESTRUCTURA VIAL Y SANEAMIENTO BASICO EN LA SECRETARÍA  
DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA**

**LEONARDO FABIO DIAZ OSORIO**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de  
Tecnólogo en Obras Civiles**

**Director  
JUAN ALBERTO CONTRERRAS BARRIENTOS  
Ingeniero Civil**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSE DE CUCUTA  
2005**



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE INGENIERÍA

HORA: 10:00 A.M.  
FECHA: 12 DE AGOSTO DE 2005  
LUGAR: SALA 3 EDIFICIO CREAD  
JURADOS: YEE WAN YUNG VARGAS  
GLORIA YANET GARCÍA

TITULO DE LA TESIS: PASANTÍA DE SEGUIMIENTO Y DESARROLLO DE PROYECTOS  
DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LA SECRETARÍA DE  
INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.

DIRECTOR: JUAN ALBERTO CONTRERAS BARRIENTOS

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	CÓDIGO	NOTA	CALIFICACIÓN
LEONARDO FABIO DÍAZ OSORIO	922286	4.2	APROBADO

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

FIRMA DE LOS JURADOS

*Yee Wan Yung Vargas* *Gloria Yanet Garcia*

Vr.Bo.

*Francisco Alejandro Granados Rodríguez*  
ING. FRANCISCO ALEJANDRO GRANADOS RODRÍGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

*Hoy que logro culminar una etapa de mi vida y realizar uno de mis sueños, quiero dedicar éste triunfo:*

*A Dios Todopoderoso, por brindarme la sabiduría necesaria para alcanzar ésta meta y a María Auxiliadora por acompañarme en mi diario vivir.*

*A mis padres ORFILIA OSORIO y JOSÉ OLMES DIAZ, razón de ser, fuente inagotable de superación y perseverancia, por darme el apoyo constante y enseñarme a creer en mí; quien con su inmenso amor y cariño fueron motivo de inspiración, además de su apoyo incondicional en los momentos más difíciles.*

*A mi Esposa LUZ STELLA GALVIZ y mi hija SHARON NATHALIA DIAZ GALVIZ, los tesoros más grandes que Dios me ha regalado y por quienes siempre he querido triunfar para construir caminos que conduzcan al logro de nuestros propósitos.*

*Leonardo Fabio.*

## **AGRADECIMIENTOS**

El Autor expresa su gesto de gratitud y reconocimiento sincero, por la colaboración y apoyo recibido a:

La Universidad Francisco de Paula Santander, por permitirme formarme como Tecnólogo en Obras Civiles bajo los principios éticos, académicos y sociales.

Al Ing. JUAN ALBERTO CONTRERRAS BARRIENTOS, Director del proyecto, por su asesoría y orientación en el desarrollo de la pasantía.

A la SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, por darme la oportunidad de realizar mi pasantía y brindarme toda la colaboración y apoyo.

A mi Jefe inmediato MARTIN VEGA SUAREZ, por brindarme sus conocimientos y orientación permanente y acertada durante la ejecución de la pasantía.

A los Jurados, por sus oportunas y veraces correcciones para mejorar el documento, ya que más adelante servirá de guía para consulta de mis colegas.

Todas las personas que de una u otra forma me apoyaron y animaron en los momentos difíciles, para lograr la meta propuesta.

## CONTENIDO

	<b>pág.</b>
INTRODUCCION	15
1. PROBLEMA	16
1.1 TITULO	16
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA	16
1.4 OBJETIVOS	17
1.4.1 Objetivo General.	17
1.4.2 Objetivos Específicos.	17
1.5 JUSTIFICACION	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.	18
1.7.3 Delimitación Conceptual.	18
2. MARCO REFERENCIAL	19
2.1 ANTECEDENTES	19
2.2 MARCO TEÓRICO	20
2.3 MARCO CONTEXTUAL	21
2.4 MARCO LEGAL	22
2.4.1 Contratación administrativa.	22
2.4.2 Definición de contrato	22
2.4.3 Contratos estatales.	23
2.4.4 Fines de la contratación.	23
2.4.5 Principios de la contratación.	23
2.4.6 Tipos de contratación.	24
2.5 MARCO CONCEPTUAL	30



2.5.1 Definición de Pavimento.	30
2.5.2 Clasificación de los pavimentos.	30
2.5.3 Identificación y categorías de las fallas.	31
2.5.4 Manifestaciones de las Fallas.	31
2.5.5 Fallas en Pavimentos Flexibles.	33
2.5.6 Mantenimiento y Niveles de Servicio.	34
2.5.7 Elementos estructurales del pavimento rígido.	35
2.5.8 Elementos componentes de un pavimento flexible.	38
3. DISEÑO METODOLOGICO	41
3.1 TIPO DE INVESTIGACION	41
3.2 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION	41
3.2.1 Información Primaria.	41
3.2.2 Información Secundaria.	41
4. ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE LA PASANTIA	42
4.1 ELABORACION DE ACTAS	42

4.1.1 Acta de Inicio de Obra.	42
4.1.2 Acta de Suspensión de Obra.	42
4.1.3 Acta de reinicio de obra.	42
4.1.4 Acta de reajuste de precios.	42
4.1.5 Acta de modificación.	42
4.1.6 Acta de recibo parcial.	43
3.1.7 Acta de recibo final.	43
4.1.8 Acta de liquidación final.	43
<b>4.2 ELABORACION DE PRESUPUESTOS</b>	<b>43</b>
4.2.1 Presupuesto canal de aguas lluvias	43
4.2.2 Cantidades de obra canal de aguas lluvias Av. 16 y 17 entre calles 7A y 7B Barrio San Miguel.	44
<b>4.3 SEGUIMIENTO Y DESARROLLO DE OBRAS ASIGNADAS AL DEPARTAMENTO DE VIAS Y SANEAMIENTO BASICO</b>	<b>45</b>
4.3.1 Orden de trabajo No. 2149 de 2004.	45
4.3.2 Orden de trabajo No. 2092 de 2004.	49
4.3.3 Contrato de Suministros No. 1508 de 2004.	50

5. CONCLUSIONES	54
6. RECOMENDACIONES	55
BIBLIOGRAFIA	56
ANEXOS	57