



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

DIVISIÓN BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



**RESUMEN TRABAJO DE GRADO**

**AUTOR:**

**NOMBRES:** LUZ DARY

**APELLIDOS:** GUERRERO DELGADO

**FACULTAD:** DE INGENIERIA

**PLAN DE ESTUDIOS:** TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

**DIRECTOR:**

**NOMBRES:** VICTOR ORLANDO

**APELLIDOS:** MUTIS SERRANO

**TÍTULO DEL TRABAJO (PASANTÍA):** PASANTÍA COMO ASISTENTE TÉCNICO ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO DE TOPOGRAFÍA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER SEGUNDO SEMESTRE DE 2015.

**RESUMEN:**

Durante la pasantía en la UFPS se realizaron actividades prácticas dando apoyo Técnico y administrativo en el laboratorio de Topografía tanto a Docentes como a estudiantes de Ingeniería de Minas, Ingeniería Civil, Ingeniería Ambiental y Tecnología en Obras Civiles.

**PALABRAS CLAVE:** pasantía, topografía, asistente técnico, prácticas.

**CARACTERISTICAS:**

**PÁGINAS:** 79

**PLANOS:** \_\_\_

**ILUSTRACIONES:** \_\_\_

**CD ROOM:** 1

**PASANTÍA COMO ASISTENTE TÉCNICO ADMINISTRATIVO EN EL  
LABORATORIO DE TOPOGRAFÍA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA  
SANTANDER SEGUNDO SEMESTRE DE 2015**

**LUZ DARY GUERRERO DELGADO**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA**

**2016**

**PASANTÍA COMO ASISTENTE TÉCNICO ADMINISTRATIVO EN EL  
LABORATORIO DE TOPOGRAFÍA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA  
SANTANDER SEGUNDO SEMESTRE DE 2015**

**LUZ DARY GUERRERO DELGADO**

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

**Director**

**VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO**

**Ingeniero Civil**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA**

**2016**



HORA: 04:00 PM  
FECHA: 04/02/2016  
LUGAR: SALON 303 CREAD  
JURADOS: ING. JUAN ALBERTO CONTRERAS  
ING. FRANCISCO SUAREZ

**TITULO DEL PROYECTO:** "PASANTIA COMO ASISTENTE TECNICO ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO DE TOPOGRAFIA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER"

**DIRECTOR:** ING. VICTOR MUTIS

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
<u>LUZ DARY GUERRERO DELGADO</u>	<u>1920688</u>	<u>4.2</u>

**FIRMA DE LOS JURADOS**

CODIGO: 01306

CODIGO: 05042

Francisco Granados Rodríguez  
Vo.Bo/ **ING. FRANCISCO GRANADOS RODRÍGUEZ**  
**COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR**

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	10
1. Problema	11
1.1. Título	11
1.2. Planteamiento del problema	11
1.3. Objetivos	11
1.3.1. Objetivo general	11
1.3.2. Objetivos específicos	12
1.4. Justificación	12
1.5. Alcances y limitaciones	12
1.5.1. Alcances	12
1.5.2. Limitaciones	13
1.6. Delimitaciones	13
1.6.1. Delimitación espacial	13
1.6.2. Delimitación temporal	13
1.6.3. Delimitación conceptual	13
2. Marco Referencial	14
2.1. Antecedentes	14
2.1.1. Antecedentes empíricos	14
2.1.2. Antecedentes bibliográficos	14
2.2. Marco teórico	15
2.3. Marco conceptual	26

2.4. Marco contextual	28
2.5. Marco legal	28
3. Diseño metodológico	30
3.1. Tipo de investigación	30
3.2. Población y muestra	30
3.2.1. Población	30
3.2.2. Muestra	30
3.3. Instrumentos para la recolección de información	31
3.3.1. Información primaria	31
3.3.2. Información secundaria	31
3.4. Presentación y análisis de resultados	31
4. Actividades ejecutadas durante la pasantía	32
4.1. Asesoramiento a los estudiantes que adelantan prácticas en el laboratorio de topografía	32
4.1.1. Asesoría en la aplicación del método de cinta, jalón y brújula	32
4.1.2. Explicación y Manejo del Teodolito	36
4.1.3. Asesoría en la aplicación del método de radiación	38
4.1.4. Explicación y manejo del nivel de precisión	40
4.1.5. Asesorías en nivelación simple	42
4.1.6. Asesorías en nivelación compuesta	44
4.1.7. Asesoría en el método de base medida	46
4.1.8. Asesoría en el método de poligonal abierta	49
4.1.9. Asesoría en el método de poligonal cerrada	52

4.1.10. Asesoría en el levantamiento por GPS	55
4.1.11. Asesoría en el levantamiento por el método de radiación	57
4.1.12. Práctica y manejo de la estación	59
4.1.13. Nivelación por el método de la cuadrícula	61
4.1.14. Nivelación por el método de secciones transversales (franjas)	64
4.2. Servicio de extensión a la comunidad	65
4.2.1. Servicio del levantamiento topográfico realizado, por el servicio de extensión a la comunidad, prestado por la UFPS – Asentamiento Nueva Ilusión	65
5. Conclusiones	68
6. Recomendaciones	69
Bibliografía	70
Anexos	71