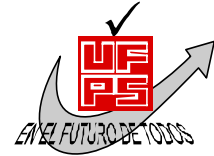




**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS**



**RESUMEN TESIS DE GRADO**

**AUTOR (ES):**

**NOMBRE (S):** JESUS DAVID \_\_\_\_\_ **APELLIDOS:** SERRANO AMAYA \_\_\_\_\_

**FACULTAD:** INGENIERIAS \_\_\_\_\_

**PLAN DE ESTUDIOS:** TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES \_\_\_\_\_

**DIRECTOR:**

**NOMBRE (S):** CARLOS ALBERTO \_\_\_\_\_ **APELLIDOS:** PEÑA SOTO \_\_\_\_\_

**TITULO DE LA TESIS:** ASISTENTE TECNICO ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO DE TOPOGRAFIA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER \_\_\_\_\_

**RESUMEN:**

En el presente trabajo de grado se desarrollaron las labores correspondientes a la pasantía como asistente técnico administrativo en el laboratorio de topografía de la universidad francisco de Paula santander, se asistió al desarrollo de los diferentes trabajos de campo solicitados en el área de topografía, que sirvieron de ayuda a la comunidad, también se brindo asesoría a los estudiantes de la tecnología en obras civiles, ingeniería de minas, ingeniería ambiental, ingeniería agronómica e ingeniería civil y por ultimo se proveyó apoyo a los profesores de las distintas áreas que realizaron practicas de laboratorio.

**Palabras Claves:** Asistente, técnico, administrativo, topografía, laboratorio, asesoría, practicas

**CARACTERÍSTICAS:**

**PAGINAS:** 89

**PLANOS:**

**ILUSTRACIONES:**

**CD-ROM:** 1

ASISTENTE TECNICO ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO DE TOPOGRAFIA  
DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

JESÚS DAVID SERRANO AMAYA

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

2015

ASISTENTE TECNICO ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO DE  
TOPOGRAFIA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

JESÚS DAVID SERRANO AMAYA

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

Tecnólogo en Obras Civiles

Director

CARLOS ALBERTO PEÑA SOTO

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2015

**ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO  
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES**

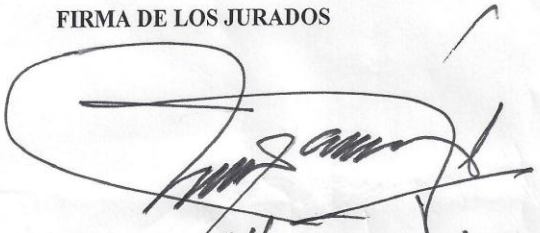
**HORA:** 10:00AM  
**FECHA:** 5/02/2014  
**LUGAR:** RESTAURANTE "LA CASA DE FERNANDO" CORNEJO  
**JURADOS:** ING. JOSE FERNANDO SAYAGO  
ING. GERSON LIMAS RAMIREZ


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

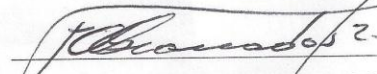
**DIRECTOR:** ING. CARLOS ALBERTO PEÑA SOTO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
JESUS DAVID SERRANO AMAYA	1920345	4.4

**FIRMA DE LOS JURADOS**

  
CODIGO: 01914

  
CODIGO: 01878

  
Vo.Bo ING. FRANCISCO GRANADOS RODRÍGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	10
1. Problema	11
1.1 Titulo	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	13
1.5.1 Alcances	13
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	14
2. Marco referencial	15
2.1 Antecedentes	15
2.2 Marco conceptual	16
2.3 Marco teórico	18

2.4 Marco Contextual	29
2.5 Marco legal	29
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 practicas en el laboratorio de topografía	32
4.1.1 Manejo del planímetro.	32
4.1.2 Asesoría en la aplicación del método de cinta, jalón y brújula	34
4.1.3 Explicación y Manejo del Teodolito	38
4.1.4 Asesoría en la aplicación del método de radiación	41
4.1.5 Explicación y manejo del nivel precisión.	44
4.1.6 Asesorías en nivelación simple	46
4.1.7. Asesorías en nivelación compuesta	49
4.1.8 Asesoría en el método de base medida	51
4.1.9. Asesoría en el método de poligonal abierta	55

4.1.10. Asesoría en el método de poligonal cerrada	59
4.1.11 Asesoría en el levantamiento por GPS	62
4.1.12 Asesoría en el levantamiento de nivelación por el método de radiación	64
4.1.13 Práctica y manejo de la estación	67
4.1.14 Asesoría en el levantamiento de secciones transversales y/o franjas	69
5. Conclusiones	72
6. Recomendaciones	73
Bibliografía	74
Anexos	75