

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		Página

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR:

NOMBRES: DANIEL LEONARDO

APELLIDOS: JAIMES MARTINEZ

FACULTAD: DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRES: EDWIN ALEXANDER

APELLIDOS: ROJAS RAMIREZ

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

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, Ingeniería Agronómica y Tecnología en Obras Civiles.

PALABRAS CLAVE: Pasantía, topografía, auxiliar técnico, asesorías.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 76

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD ROOM: 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

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

DANIEL LEONARDO JAIMES MARTINEZ

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

2019

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

DANIEL LEONARDO JAIMES MARTINEZ

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

Director:

EDWIN ALEXANDER ROJAS RAMIREZ

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

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

HORA: 02:00 p.m.
FECHA: 20/02/2019
LUGAR: LABORATORIO DE TOPOGRAFIA UFPS

JURADOS: ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA
ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO

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

DIRECTOR: ING. EDWIN ALEXANDER ROJAS RAMIREZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
DANIEL LEONARDO JAIMES MARTINEZ	1921024	4.2

FIRMA DE LOS JURADOS


CÓDIGO: 05242


CODIGO: 07225


VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Tabla de contenido

	Pág.
Introducción	10
1. Problema	11
1.1. Título	11
1.2. Planteamiento del problema	11
1.3. Formulación del problema	11
1.4. Objetivos	12
1.4.1. Objetivo general	12
1.4.2. Objetivos específicos	12
1.5. Justificación	12
1.6. Alcances y limitaciones	13
1.6.1. Alcances	13
1.6.2. Limitaciones	13
1.7. Delimitaciones	13
1.7.1. Delimitación espacial	13
1.7.2. Delimitación temporal	13
2. Marco Referencial	14
2.1. Antecedentes	14
2.1.1. Antecedentes empíricos	14
2.1.2. Antecedentes bibliográficos	14
2.2. Marco conceptual	15
2.3. Marco teórico	18

2.3.1. Topografía	18
2.3.2. Levantamientos	18
2.3.2.1. <i>Clases de levantamientos</i>	18
2.3.2.2. <i>Tipos de levantamientos topográficos</i>	19
2.3.4. Empleo de la cinta en medidas de distancias	20
2.3.5. Direcciones de las líneas y ángulos horizontales	20
2.3.5.1. <i>Rumbo</i>	21
2.3.5.2. <i>Azimut</i>	21
2.3.5.3. <i>Declinación magnética</i>	21
2.3.6. Teodolito	21
2.3.6.1. <i>Indicaciones para Centrar el Teodolito</i>	22
2.3.7. Transito	23
2.4. Marco contextual	23
2.5. Marco legal	23
3. Diseño metodológico	25
3.1. Tipo de investigación	25
3.2. Población y muestra	25
3.2.1. Población	25
3.2.2. Muestra	25
3.3. Instrumentos para la recolección de información	26
3.3.1. Información primaria	26
3.3.2. Información secundaria	26
3.4. Técnicas de análisis y procesamientos de datos	26

3.5. Presentación y análisis de resultados	26
4. Desarrollo del proyecto	27
4.1. Administración de los equipos topográficos utilizados en las practicas del laboratorio	27
4.2. Apoyo a profesores y estudiantes para la ejecución de las distintas prácticas del laboratorio	37
4.2.1. Asesoría en la aplicación del Método de cinta, jalón y brújula	37
4.2.2. Asesoría en la aplicación de Armado, nivelación y encerado del Teodolito	39
4.2.3. Asesoría en la aplicación del método de radiación	44
4.2.4. Asesoría en la aplicación del método Base – Medida	47
4.2.5. Asesoría en la aplicación del método de poligonal abierta	50
4.2.6. Asesoría en la aplicación del método de poligonal cerrada	52
4.2.7. Asesoría en la aplicación del método de nivelación simple	55
4.2.8. Asesoría en la aplicación del método de nivelación compuesta	58
4.2.9. Asesoría en la aplicación del Método de Nivelación por radiación	61
4.2.10. Asesoría en la aplicación del Método de Nivelación por cuadrícula	63
4.2.11. Asesoría en el manejo del planímetro	65
4.2.12. Asesoría en la aplicación de Toma de puntos con GPS	66
4.2.13. Asesoría virtual de los métodos Nivelación simple y compuesta	67
5. Conclusiones	68
6. Recomendaciones	69
Referencias bibliográficas	70
Anexos	71