

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

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR:

NOMBRES: CAROL ESTHER

APELLIDOS: BOTELLO DURAN

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.

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: 110

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

CAROL ESTHER BOTELLO DURAN

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

CAROL ESTHER BOTELLO DURAN

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

Director:

VÍCTOR ORLANDO MUTIS SERRANO

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. ALBA NELY AREVALO VERJEL

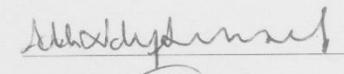
TITULO DEL PROYECTO: "PASANTIA COMO ASISTENTE TECNICO
ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO DE TOPOGRAFIA DE LA UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER"

DIRECTOR: ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
CAROL ESTHER BOTELLO DURAN	1921051	4.2

FIRMA DE LOS JURADOS


CODIGO: 05242


CODIGO: 06697


VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Tabla de contenido

	Pág.
Introducción	12
1. Problema	13
1.1. Título	13
1.2. Planteamiento del problema	13
1.3. Objetivos	13
1.3.1. Objetivo general	13
1.3.2. Objetivos específicos	14
1.4. Justificación	14
1.5. Alcances y limitaciones	14
1.5.1. Alcances	14
1.5.2. Limitaciones	15
1.6. Delimitaciones	15
1.6.1. Delimitación espacial	15
1.6.2. Delimitación temporal	15
1.6.2. Delimitación conceptual	15
2. Marco Referencial	16
2.1. Antecedentes	16
2.1.1. Antecedentes empíricos	16
2.1.2. Antecedentes bibliográficos	16
2.2. Marco conceptual	17
2.3. Marco teórico	18

2.3.1. Topografía	18
2.3.2. Levantamientos	18
2.3.2.1. <i>Clases de levantamientos</i>	19
2.3.2.2. <i>Tipos de levantamientos topográficos</i>	19
2.3.3. Teoría de la medición	19
2.3.4. Empleo de la cinta en medidas de distancias	20
2.3.5. Direcciones de las líneas y ángulos horizontales	21
2.3.5.1. <i>Rumbo</i>	21
2.3.5.2. <i>Azimut</i>	21
2.3.5.3. <i>Declinación magnética</i>	22
2.3.6. Transito	22
2.3.7. Levantamientos especializados	22
2.3.7.1. <i>Levantamiento de control</i>	22
2.3.7.2. <i>Levantamiento topográfico</i>	22
2.3.7.3. <i>Levantamiento catastral de terreno</i>	23
2.4. Marco contextual	24
2.5. Marco legal	25
3. Diseño metodológico	26
3.1. Tipo de investigación	26
3.2. Población y muestra	26
3.2.1. Población	26
3.2.2. Muestra	26
3.3. Instrumentos para la recolección de información	27

3.3.1. Información primaria	27
3.3.2. Información secundaria	27
3.4. Presentación y análisis de resultados	27
4. Desarrollo del proyecto	28
4.1. Administración de los equipos topográficos utilizados en las practicas del laboratorio	28
4.2. Asesoramiento a los estudiantes que adelantan prácticas en el laboratorio de topografía	37
4.2.1. Levantamiento topográfico por el método 3, 4, 5 y método de Simpson	37
4.2.2. Levantamiento topográfico por el método cinta, jalón y brújula	38
4.2.3. Armado del teodolito mecánico y electrónico	40
4.2.4. Levantamiento topográfico por el método de radiación	42
4.2.5. Levantamiento topográfico por el método de base-medida	43
4.2.6. Levantamiento topográfico por el método de nivelación simple y compuesta	44
4.2.7. Levantamiento topográfico por el método de poligonal abierta	46
4.2.8. Levantamiento topográfico por el método de poligonal cerrada	48
4.2.9. Levantamiento topográfico por el método de nivelación por radiación	49
4.2.10. Levantamiento topográfico por el método de nivelación por cuadrícula	50
4.2.11. Manejo del planímetro	51
4.2.12. Toma de puntos con GPS	52
4.2.13. Salida a la Finca de la UFPS, aplicación del método de Nivelación Compuesta	53
4.2.14. Asesoría virtual del método Base-Medida	59
4.3. Apoyo a los proyectos llevados a cabo por el Laboratorio de Topografía para el Servicio de Extensión a la Comunidad	59

4.3.1. Servicio de auxiliar para el levantamiento topográfico, realizado por el servicio de extensión a la comunidad, prestado por la UFPS	60
4.3.2. Servicio de auxiliar para, El Estudio de evaluación técnica de pendientes y anchos de rampas	60
5. Conclusiones	61
6. Recomendaciones	62
Referencias bibliográficas	63
Anexos	64