

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/1

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR:

NOMBRES: FABIO ALEXIS **APELLIDOS:** CAICEDO PÉREZ

FACULTAD: DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRES: OSCAR ALBERTO **APELLIDOS:** DALLOS LUNA

TÍTULO DEL TRABAJO (PASANTÍA): PASANTÍA COMO AUXILIAR TÉCNICO ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO DE SUELOS 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 suelos tanto a Docentes como a estudiantes de Ingeniería de Minas, Ingeniería Civil y Tecnología en Obras Civiles.

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

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 79 **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 AUXILIAR TECNICO ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO
DE SUELOS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FABIO ALEXIS CAICEDO PÉREZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES
SAN JOSE DE CUCUTA

2019

PASANTIA COMO AUXILIAR TECNICO ADMINISTRATIVO EN EL LABORATORIO
DE SUELOS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FABIO ALEXIS CAICEDO PEREZ

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

Director

OSCAR ALBERTO DALLOS LUNA

Licenciado en Educación

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSE DE CUCUTA

2019



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

HORA: 08:00 a.m.
FECHA: 20/02/2019
LUGAR: TERREOS 3 PISO

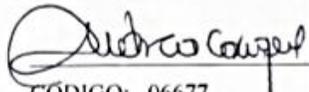
JURADOS: ING. ANDREA JOVANNA CACIQUE ARIAS
ING. CARLOS HUMBERTO FLOREZ GONGORA

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

DIRECTOR: ING. OSCAR ALBERTO DALLOS LUNA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
FABIO ALEXIS CAICEDO PEREZ	1921066	4.4

FIRMA DE LOS JURADOS


CÓDIGO: 06677


CÓDIGO: 03919

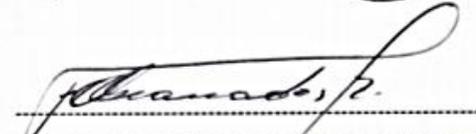

VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Tabla de contenido

	Pág.
Introducción	13
1. Problema	14
1.1 Título	14
1.2 Planteamiento del Problema	14
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Objetivo General	14
1.3.2 Objetivos Específicos	15
1.4 Justificación del Problema	15
1.5 Alcances y Limitaciones	16
1.5.1 Alcances	16
1.5.2 Limitaciones	16
1.6. Delimitaciones	16
1.6.1 Delimitación Espacial	16
1.6.2 Delimitación Temporal	16
1.6.3 Delimitación Conceptual	16
2. Marco Referencial	18
2.1 Antecedentes	18
2.2 Marco Teórico	20
2.3 Marco Conceptual	24
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
3.3 Instrumentos de Recolección de Información	26
3.3.1 Fuente Primaria	26
3.3.2 Fuente Secundaria	26
3.4 Técnica de Análisis y Procesamientos de Datos	27
3.5 Presentación de Resultados	27
4. Actividades Cumplidas en el Proyecto	28
4.1 Actividades Técnico Administrativas	28
4.2 Asesoría a los Estudiantes	28
4.3 Ensayos Realizados y Asesorados	29
4.3.1 Ensayos de Suelos	29
4.3.1.1 <i>Determinación En laboratorio del Contenido de Agua (Humedad) de muestras de suelo, roca y mezclas de suelo INVE – 122-13</i>	29
4.3.1.2 <i>Determinación de tamaños de partículas de los suelos INVE –123-13</i>	30
4.3.1.3 <i>Límites de Atterberg</i>	32
4.3.1.3.1 <i>Límite Líquido INVE – 125-13</i>	32
4.3.1.3.2 <i>Límite Plástico de los suelos INVE – 126 – 13</i>	33
4.3.1.4 <i>Determinación De la Gravedad Específica de las Partículas Sólidas INVE -128-13</i>	34
4.3.1.5 <i>Equivalente de Arena de agregados Finos INVE – 133-13</i>	35

4.3.1.6	<i>Compresión Incofinada de Suelos INV E – 152- 13</i>	36
4.3.1.7	<i>Ensayo Consolidación Unidimensional de Suelos INV E – 151 - 14</i>	38
4.3.1.8	<i>Ensayo de Lavado sobre tamiz 200 INV E – 214 -14</i>	40
4.3.1.9	<i>Análisis granulométricos por medio del hidrómetro INV E – 124 - 14</i>	42
4.3.1.10	<i>Ensayo de corte directo INV E – 154 - 14</i>	43
4.3.1.11	<i>Densidad en el terreno método del cono de arena INV E – 161 -14</i>	44
4.3.2	Diseño de mezclas	46
4.3.2.1	<i>Análisis granulométrico de los agregados INV E 213 – 14</i>	46
4.3.2.2	<i>Resistencia de la degradación de los agregados de tamaños menores de 37.5 mm (1 ½”) por medio de la máquina de los ángeles INV E – 218 – 14</i>	47
4.3.2.3	<i>Densidad (gravedad específica) y absorción del agregado fino INV – 222 - 14</i>	49
4.3.2.4	<i>Densidad (densidad y absorción) y absorción del agregado grueso INV E- 223 -14</i>	50
4.3.2.5	<i>Porcentaje de partículas fracturadas agregado grueso INV E –227-14</i>	51
4.3.2.6	<i>Elaboración y curado en el laboratorio de muestras de concreto para ensayos de compresión y flexión INV E- 402 -14</i>	51
4.3.2.7	<i>Asentamiento del Concreto (SLUMP) INV E – 404- 14</i>	55
4.3.3	Ensayos de Pavimentos	57
4.3.3.1	<i>Uso del Penetro metro Dinámico de Cono INV E – 172- 14</i>	57
4.3.3.2	<i>CBR de suelos</i>	60
4.3.3.3.	<i>Solidez De Los Agregados a los Acción Sulfatos INV E – 220 – 14</i>	61

4.3.3.4. <i>Índice De Aplanamiento Y De Alargamiento De Los Agregados. INV</i>	
<i>E – 230 – 14</i>	63
4.3.3.5 <i>Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas. INV E – 748 – 14</i>	65
4.3.3.6 <i>Análisis granulométrico de los agregados extraídos de mezclas</i>	
<i>asfálticas I.N.V. E – 782 – 14</i>	67
4.4 Asistencia Servicios	68
4.4.1 Servicio de Extensión a la Comunidad	68
4.4.2 Asistencia proyectos de grado	68
5. Conclusiones	71
6. Recomendaciones	72
Referencias bibliográficas	73
Anexos	75