

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

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): MIGUEL ANGEL **APELLIDOS:** PARADA STAPER

NOMBRE(S): _____ **APELLIDOS:** _____

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CLAUDIA MARCELA **APELLIDOS:** RANGEL LINDARTE

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): PASANTIA COMO AUXILIAR TECNICO EN EL LABORATORIO DE SUELOS EN INGENIERIA + CONTROL 2011 S.A.S

RESUMEN

El proyecto de investigación tiene como finalidad realizar las actividades correspondientes a las pasantías como Auxiliar Técnico en el laboratorio de suelos en Ingeniería + Control 2011 S.A.S. Para ello, se elabora una investigación descriptiva, que consiste en la realización y descripción, producto de un trabajo de campo en el cual se ejecutan diferentes ensayos del laboratorio de suelos de Ingeniería + Control 2011 S.A.S. En los resultados se establecen las actividades que vayan encauzadas a la elaboración y realización de los proyectos que adelanta el laboratorio de suelos civiles en Ingeniería + Control 2011 S.A.S. Seguidamente, se provee apoyo técnico a los clientes y a las personas que trabajan en el laboratorio de suelos civiles en Ingeniería + Control 2011 S.A.S. Finalmente, se asiste en la elaboración de los diferentes ensayos solicitados o laboratorios, así como en actividades asociadas.

PALABRAS CLAVE: Pasantia, laboratorio de suelos, ingeniería

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 75 **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

COPIA NO CONTROLADA

PASANTIA COMO AUXILIAR TECNICO EN EL LABORATORIO DE SUELOS EN
INGENIERIA + CONTROL 2011 S.A.S

MIGUEL ANGEL PARADA STAPER

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

2018

PASANTIA COMO AUXILIAR TECNICO EN EL LABORATORIO DE SUELOS EN
INGENIERIA + CONTROL 2011 S.A.S

MIGUEL ANGEL PARADA STAPER

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

Directora:

CLAUDIA MARCELA RANGEL LINDARTE

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSE DE CUCUTA

2018

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

HORA: 09:30 a.m.
FECHA: 20/02/2018
LUGAR: FU 103

JURADOS: ING. CARLOS FLOREZ GONGORA
ING. RICARDO ZARATE CABALLERO

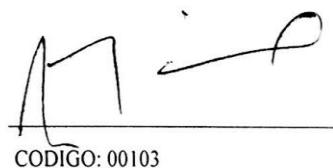
TITULO DEL PROYECTO: "PASANTIA COMO AUXILIAR TECNICO EN EL
LABORATORIO DE SUELOS EN INGENIERIA + CONTROL 2011 S.A.S."

DIRECTOR: ING. CLAUDIA MARCELA RANGEL LINDARTE

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
<u>MIGUEL ANGEL PARADA STAPER</u>	<u>1920378</u>	<u>4.1</u>

FIRMA DE LOS JURADOS


CODIGO: 03919


CODIGO: 00103


VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

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	14
1.4 Justificación	15
1.5 Alcances y Delimitaciones	15
1.5.1 Alcances	15
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	17
2.1 Antecedentes	17
2.2 Marco Conceptual	19
2.3 Marco Teorico	22
2.4 Marco Contextual	26
2.5 Marco Legal	26

3. Diseño Metodológico	27
3.1 Tipo de Investigación	27
3.2 Población y muestra	27
3.2.1 Población	27
3.2.2 Muestra	27
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	28
3.4 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	28
3.5 Presentación y Análisis de los Resultados	29
4. Actividades Realizadas	30
4.1 Ensayo de Humedad Natural	30
4.2 Lavado Sobre el Tamiz N°200	32
4.3 Ensayo de Granulometría	33
4.4 Ensayo de Proctor	35
4.5 Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	39
4.6 Equivalente de Arena	40
4.7 Gravedad Específica	43
4.8 Densidad Bulk (peso unitario)	45
4.9 Asentamiento del Concreto de Cemento Hidraulico (Slump)	47
4.10 Ensayo Desgaste en la Máquina de los Ángeles	49
4.11 Medición de la Temperatura en el Concreto Hidráulico Recién Mezclado	51
4.12 Determinacion del Limite Liquido de los Suelos	53
4.13 Limite Plastico e Indice de Plasticidad de los Suelos	57
4.14 Densidad o Masa Unitaria del Suelo en el Terreno Metodo del Cono de Arena	59

5. Salidas a Campo	62
5.1 Salidas	62
5.2 Salida 2	63
6. Conclusiones	65
7. Recomendaciones	66
Referencias Bibliográficas	66
Anexos	69