

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

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

### AUTOR:

**NOMBRES:** KEWIN ANDRES      **APELLIDOS:** ACEVEDO RUIZ

**FACULTAD:** DE INGENIERIA

**PLAN DE ESTUDIOS:** TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

### DIRECTOR:

**NOMBRES:** JOSÉ JESÚS      **APELLIDOS:** ACEVEDO PÁEZ

**TÍTULO DEL TRABAJO:** TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR TÉCNICO EN EL LABORATORIO DE RESISTENCIA DE MATERIALES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2018.

### RESUMEN:

En este trabajo dirigido se realizarán los ensayos correspondientes para el análisis de la resistencia de cada uno de los materiales que se utilizan en el área de la construcción civil.

Las prácticas de laboratorio realizadas por parte de los estudiantes adscritos a la Facultad de Ingenierías, comprenden los ensayos respectivos en cada una de las asignaturas programadas por el plan de estudios durante el primer semestre del año 2018.

**PALABRAS CLAVE:** Laboratorio, materiales, auxiliar técnico, asesorías.

### CARACTERÍSTICAS:

**PÁGINAS:** 56      **PLANOS:** \_\_\_      **ILUSTRACIONES:** \_\_\_      **CD ROOM:** 1

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



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

**HORA:** 11:00 a.m.  
**FECHA:** 16/08/2018  
**LUGAR:** CREAD 3 PISO  
**JURADOS:** ING. LUIS FRANCISCO MARTINEZ PARADA  
ING. DANIEL CONTRERAS BARRETO

**TITULO DEL PROYECTO:** "TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR TECNICO EN EL LABORATORIO DE RESISTENCIA DE MATERIALES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2018"

**DIRECTOR:** LIC. JOSÉ JESÚS ACEVEDO PÁEZ

<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>NOTA</b>
KEWIN ANDRES ACEVEDO RUIZ	1921000	4.2

**FIRMA DE LOS JURADOS**

CÓDIGO: 03183

CÓDIGO: 00230

VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

**TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR TÉCNICO EN EL LABORATORIO DE  
RESISTENCIA DE MATERIALES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA  
SANTANDER DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2018**

**KEWIN ANDRÉS ACEVEDO RUIZ**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2018**

**TRABAJO DIRIGIDO COMO AUXILIAR TÉCNICO EN EL LABORATORIO DE  
RESISTENCIA DE MATERIALES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA  
SANTANDER DEL PRIMER SEMESTRE DEL 2018**

**KEWIN ANDRES ACEVEDO RUIZ**

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

**Director**

**JOSÉ JESÚS ACEVEDO PÁEZ**

**Licenciado**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2018**

## Contenido

	<b>Pág.</b>
Introducción	9
1. Problema	11
1.1 Título	11
1.2 Planteamiento del Problema	11
1.3 Planteamiento del Problema	11
1.4 Objetivos	11
1.4.1 Objetivo general	11
1.4.2 Objetivos específicos	12
1.5 Justificación	12
1.6 Alcances y Limitaciones	12
1.6.1 Alcances	12
1.6.2 Limitaciones	13
1.7 Delimitaciones	13
1.7.1 Delimitación espacial	13
1.7.2 Delimitación temporal	13
1.7.3 Delimitación conceptual	13
2. Marco Referencial	14
2.1 Antecedentes	14
2.2 Marco Conceptual	14
2.3 Marco Teórico	15

2.4 Marco Contextual	17
2.5 Marco Legal	18
3. Diseño Metodológico	19
3.1 Tipo de Investigación	19
3.2 Instrumentos para la Recolección de Información	19
3.2.1 Información Primaria	19
3.2.2 Información Secundaria	19
3.3 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	19
4. Actividades Cumplidas en el Proyecto	20
4.1 Actividades Técnico Administrativas	20
4.2 Asesoría a los Estudiantes que Presentan Practicas en el Laboratorio de Resistencia de Materiales	20
4.2.1 Ensayo de tensión para metales	21
4.2.2 Ensayo de compresión de concretos	23
4.2.3 Ensayo de compresión de metales	25
4.2.4 Ensayo de maderas	27
4.3 Asistencia y Servicios	30
4.3.1 Servicio de atención al estudiante	30
4.3.2 Servicio de extensión a la comunidad	30
5. Conclusiones	31
6. Recomendaciones	32
Bibliografía	33
Anexos	34