

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/269

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

**AUTORES:**

**NOMBRE(S)** DEYBITH DAVID **APELLIDOS** PÉREZ PARADA

**FACULTAD:** INGENIERIA

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

**DIRECTOR (S):**

**NOMBRE(S)** JOSÉ ANTONIO **APELLIDOS** MARTÍNEZ PÉREZ

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** PASANTÍA COMO AUXILIAR EN EL CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA, PRESUPUESTOS Y SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

**RESUMEN.** Se demuestra la importante que tiene la bitácora de obra, ya que en ella se llevó un registro minucioso de cada uno de los aspectos que sucedieron día a día dentro del proyecto, permitiendo así cumplir con las actividades programadas.

El material fotográfico fue indispensable al momento que presentar el avance de los proyectos, ya que en él apoye los cálculos de cantidades de obra, las etapas en las cuales se encontraba los proyectos, y como evidencia ante cualquier eventualidad

**PALABRAS CLAVES:** Obra, bitácora, presupuesto, seguimiento, Bochalema

**CARACTERÍSTICAS**

**PÁGINAS:** 269 **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

PASANTÍA COMO AUXILIAR EN EL CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA,  
PRESUPUESTOS Y SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS DEL MUNICIPIO DE  
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

DEYBITH DAVID PÉREZ PARADA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2017

PASANTÍA COMO AUXILIAR EN EL CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA,  
PRESUPUESTOS Y SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS DEL MUNICIPIO DE  
BOCHALEMA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

DEYBITH DAVID PÉREZ PARADA

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

Director:  
JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ PÉREZ  
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2017



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO  
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

HORA: 10:00 p.m.  
FECHA: 12/10/2017  
LUGAR: SALON TOPOGRAFIA  
JURADOS: ING. VICTOR MUTIS  
ING. BELISARIO CONTRERAS

TITULO DEL PROYECTO: "PASANTIA COMO AUXILIAR EN EL CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA, PRESUPUESTOS Y SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA-DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER"

DIRECTOR: ING. JOSE ANTONIO MARTINEZ PEREZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
DEYBITH DAVID PEREZ PARADA	1920818	4.0

FIRMA DE LOS JURADOS

CODIGO: 00212

CODIGO: 02223

VoBo.ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	11
1. Problema	12
1.1 Título	12
1.2 Planteamiento del problema	12
1.3 Formulación del problema	12
1.4 Justificación	13
1.5 Objetivos	14
1.5.1 Objetivo general	14
1.5.2 Objetivos específicos	14
1.6 Alcances y limitaciones	15
1.6.1 Alcances	15
1.6.2 Limitaciones	15
1.7 Delimitaciones	16
1.7.1 Delimitación espacial	16
1.7.2 Delimitación temporal	16
1.7.3 Delimitación conceptual	16
2. Marco referencial	18
2.1 Antecedentes	18
2.1.1 Antecedentes empíricos	18
2.1.2 Antecedentes bibliográficos	18
2.2 Marco teórico	19
2.3 Marco conceptual	20

2.4 Marco legal	21
2.5 Marco contextual	29
3. Metodología	31
3.1 Tipo de investigación	31
3.2 Población y muestra	31
3.2.1 Población	31
3.2.2 Muestra	31
3.3 Instrumentos para la recolección de información	32
3.4 Técnicas de análisis y procesamiento de datos	32
3.5 Presentación de resultados	33
4. Mejoramiento, adecuación y remodelación del parque minero frente a la iglesia la Donjuana, corregimiento la Donjuana, municipio de Bochalema, departamento Norte de Santander	34
4.1 Localización y replanteo	35
4.2 Cerramiento en tela verde	38
4.3 Desmante de alumbrado existente	40
4.4 Sardinero de confinamiento concreto de 21mpa	41
4.5 Muro en ladrillo de obra	44
4.6 Relleno con material seleccionado	46
4.7 Pañete 1:4 liso muro	48
4.8 Pañete liso 1:4 muro impermeabilizado	51
4.9 Enchape cerámica	55
4.10 Enchape fachaleta de gres	57
4.11 Pintura y demarcación para tráfico pesado, 6.2 pintura para bancas, tarima,	59
4.12 Esmalte para carpintería metálica	61

4.13 Aparatos biosaludables	63
4.14 Zonas verdes (grama china)	64
4.15 Bancas en madera	66
4.16 Bancas antivandalicas	67
4.17 Cerca viva con limoncillo	69
4.18 Canecas metalidas	70
4.19 Refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ 1/2" y/o $2400 \text{ Kg/cm}^2$ 3/8"	194
5. Conclusiones	234
6. Recomendaciones	236
Referencias bibliográficas	237
Anexos	239