

	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): HERNAN JAVIER APELLIDOS: PEÑA PADILLA

NOMBRE(S): JOSE LEONARDO APELLIDOS: ROSAS ALARCON

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENERIA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): VICTOR ORLANDO APELLIDOS: MUTIZ SERRANO

CODIRECTOR:

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAPILLA NUESTRA SEÑORA DEL SOCORRO UBICADA EN LA CALLE 23 # 11-21 BARRIO VIDELSO MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

Este proyecto realizó estudios y diseños para la construcción de la capilla nuestra Señora del Socorro ubicada en la calle 23 # 11-21 barrió Videlso Municipio de los Patios, Norte de Santander. Para ello, se realizó una investigación aplicada utilizando el método de diseño y observación directa. Para la recolección de información se utilizaron equipos como, cámara fotográfica, computador, calculadora, formatos. Como población se abordó el barrio Videlso, del Municipio de los Patios. La muestra corresponde a los 800 habitantes aproximadamente del barrio Videlso, del Municipio de los Patios. Se elaboraron, los estudios y diseños para la construcción de la capilla Nuestra Señora del Socorro ubicada en la calle 23 # 11-21 Barrio Videlso, Municipio de Los Patios. Se efectuó, el levantamiento topográfico tomando detalles de los aspectos estructurales existentes y sin construir. Se realizó, la caracterización de suelos para determinar las propiedades físicas y mecánicas de los mismos. Seguidamente, se elaboro una propuesta de diseño arquitectónica y estructural que cumplan las expectativas por la comunidad. Posteriormente, se realizo el diseño de instalaciones hidrosanitarias y drenaje de aguas lluvias. Finalmente, se estimó el presupuesto de obra civil que permita determinar los costos de la propuesta presentada.

PALABRAS CLAVE: estudios y diseños, levantamiento topográfico, presupuesto de obra civil.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 90 PLANOS: 9 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

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAPILLA NUESTRA
SEÑORA DEL SOCORRO UBICADA EN LA CALLE 23 # 11-21 BARRIO VIDELSO
MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER

HERNAN JAVIER PEÑA PADILLA
JOSE LEONARDO ROSAS ALARCON

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENERIA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAPILLA NUESTRA
SEÑORA DEL SOCORRO UBICADA EN LA CALLE 23 N° 11-21 BARRIO VIDELSO
MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER

HERNAN JAVIER PEÑA PADILLA
JOSE LEONARDO ROSAS ALARCON

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Ingeniero Civil

Director

VICTOR ORLANDO MUTIZ SERRANO

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 7 DE OCTUBRE DE 2019 HORA: 2:30 p. m.

LUGAR: FU - 304 - EDIFICIO FUNDADORES - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CAPILLA NUESTRA SEÑORA DEL SOCORRO, UBICADA EN LA CALLE 23 No. 11-21 BARRIO VIDELSO, MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
ING. MIGUEL ANGEL BARRERA MONSALVE

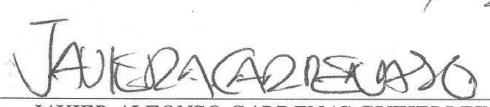
DIRECTOR: INGENIERO VICTOR ORLADO MUTIS SERRANO.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
HERNAN JAVIER PEÑA PADILLA	2110185	4,4	CUATRO, CUATRO
JOSE LEONARDO ROSAS ALARCON	2110162	4,4	CUATRO, CUATRO

APROBADA


ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS


ING. MIGUEL ANGEL BARRERA MONSALVE

Vo. Bo. 
JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Contenido

	pág.
Introducción	16
1. Problema	17
1.1 Titulo	17
1.2 Planteamiento del Problema	17
1.3 Formulación del Problema	18
1.4 Objetivos	18
1.4.1 Objetivo general.	18
1.4.2 Objetivos específicos	18
1.5 Justificación	18
1.6 Alcances y Limitaciones	19
1.6.1 Alcance	19
1.6.2 Limitaciones	19
1.7 Delimitaciones	19
1.7.1 Delimitación espacial	19
1.7.2 Delimitación temporal	20
1.7.3 Delimitacion conceptual	20
2. Marco Referencial	21
2.1 Antecedentes	21
2.1.1 Empiricos	21
2.1.2 Bibliograficos	21
2.2 Marco Contextual	22
2.3 Marco Teórico	24

2.3.1 Estudio topográfico	24
2.3.2 Estudios de suelos	25
2.3.3 Diseño estructural.	25
2.3.3.1 Estructuración cuando se requiera	25
2.3.3.2 Análisis	25
2.3.3.3 Diseño en base a los elementos mecánicos del análisis	25
2.3.3.4 Dibujo	27
2.3.3.5 Memoria de Cálculo	27
2.3.4 Presupuesto de Obra	27
2.3.4.1 Costos directos	27
2.3.4.2 Costos indirectos	30
2.4 Marco Conceptual	30
2.5 Marco Legal	31
3. Diseño Metodológico	33
3.1 Tipo de Investigación	33
3.2 Población y Muestra	33
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	33
4. Topografía	34
4.1 Ubicación y Localización	34
4.2 Proceso de Georreferenciación	35
4.3 Estación Total Utilizada	36
4.4 Datos del Levantamiento	37
5. Estudio de Suelos	38
5.1 Clasificación	38

5.2 Propiedades IN SITU	38
5.3 Propiedades Mecánicas	39
5.4 Ensayos de Resistencia	39
5.5 Clasificación del Suelo	40
5.6 Nivel de Cimentación	40
5.7 Aspectos Sísmicos	40
5.8 Capacidad Portante	44
5.9 Recomendaciones	44
6. Diseño Estructural	45
6.1 Materiales Empleados	45
6.2 Longitudes de Gancho	49
6.3 Análisis y Diseño Estructural de la Casa Cural	49
6.4 Cargas de las Baterías Sanitarias	50
6.4.1 Definición carga muerta	50
6.4.2 Definición de carga viva	51
6.5 Fuerzas Sísmicas	52
6.5.1 Estructura casa cural cargada (carga muerta)	54
6.5.2 Estructura casa cural cargada (carga viva)	54
6.5.3 Estructura casa cural cargada (fuerza sismo x)	55
6.5.4 Estructura casa cural cargada (fuerza sismo y)	55
7. Derivas	56
7.1 Derivas Casa Cural	56
8. Diagramas de Momentos	57
8.1 Momentos por Cargas Muertas	57

8.2 Cortantes por Cargas Muertas	57
8.3 Momentos por Cargas Vivas	58
8.4 Cortantes por Cargas Vivas	58
9. Envolventes de Diseño	59
9.1 Combinaciones de Cargas	59
10. Diseño del Acero	60
10.1 Momentos (Envolvente)	60
10.2 Predimensionamiento de Vigas	60
10.2.1 Refuerzo Mínimo C.23 – C.14.43.2	61
10.2.2 Separacion de estribos para vigas	61
10.3 Predimensionamiento de Columnas	63
10.3.1 Separacion de estribos para columnas	64
11. Diseño Hidrosanitario	66
11.1 Dotación	66
11.2 Almacenamiento	66
11.3 Sistema de Suministro (Acometida)	66
11.3.1 Diámetro de la acometida del medidor al tanque	67
11.4 Cálculos Hidráulicos Redes Internas	67
11.4.1 Cálculo de pérdidas por fricción	68
11.4.2 Cálculo de pérdidas menores	70
11.4.3 Dotación utilizada por aparatos o unidades de consumo	70
11.5 Resultados Análisis Hidráulico	71
11.5.1 Análisis de red de distribución	71
11.6 Red Sanitaria	72

11.6.1	Calculo de caudales	72
11.6.2	Diseño colectores horizontales	72
11.6.3	Parámetros de diseño	73
11.6.4	Análisis colectores horizontales	74
11.7	Red de Aguas Lluvias	75
11.7.1	Curvas de intensidad – duración – frecuencia	75
11.7.2	Calculo de caudales	76
11.7.3	Calculo capacidad de bajantes	76
11.7.4	Diseño colectores horizontales	77
12.	Presupuesto General	79
13.	Conclusiones	85
14.	Recomendaciones	87
	Referencias Bibliográficas	88