	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): SERGIO ANDRÉS **APELLIDOS:** BLANCO DURAN
NOMBRE(S): ALEX OSWALDO **APELLIDOS:** LARA GARCIA

FACULTAD: INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): BELISARIO **APELLIDOS:** CONTRERAS BARRETO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CASA CURAL DE LA PARROQUIA SANTA RITA DE CASIA EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

El trabajo trata sobre estudios técnicos y diseños para la construcción de la casa cural de la Parroquia Santa Rita de Casia en el Municipio de los Patios, Norte de Santander. Para ello, se elabora los estudios técnicos y el diseño para la construcción de la casa cural de la Parroquia, se Hace el levantamiento topográfico, se Implanta el proyecto sobre el respectivo plano topográfico, se elabora la caracterización y determina la capacidad portante del suelo con la información recolectada en campo y en laboratorio. Este proyecto se llevó a cabo en el Barrio Daniel Jordán donde se ubica la Parroquia antes mencionada. El tiempo a realizar el proyecto es 4 meses. Se basa en una investigación aplicada. La población en estudio es la comunidad de los barrios pertenecientes a la Parroquia Santa Rita de Casia. La muestra a estudiar corresponde a una porción de los habitantes de los barrios pertenecientes a la parroquia. Los instrumentos que se utiliza son los siguientes: Computador personal, teodolito, nivel, cinta métrica, cámara fotográfica, Laboratorios de suelos (U.F.P.S), costales, calculadora, documentos escritos.

PALABRAS CLAVE: Estudios, diseños construcción, casa, cural, planos, topográficos.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 273 **PLANOS:** 8 **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 TÉCNICOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CASA CURAL
DE LA PARROQUIA SANTA RITA DE CASIA EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS,
NORTE DE SANTANDER

SERGIO ANDRÉS BLANCO DURAN
ALEX OSWALDO LARA GARCIA

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

2018

ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CASA CURAL
DE LA PARROQUIA SANTA RITA DE CASIA EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS,
NORTE DE SANTANDER

SERGIO ANDRES BLANCO DURAN

ALEX OSWALDO LARA GARCIA

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

Ingeniero Civil

Director:

BELISARIO CONTRERAS BARRETO

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 16 DE FEBRERO DE 2018 HORA: 3:30 p. m.

LUGAR: FU - 304 - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "ESTUDIOS TECNICOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE LA CASA CURAL DE LA PARROQUIA SANTA RITA DE CASIA EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER".


JURADOS: ING. JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ
ING. CIRO ALFONSO MELO PABON

DIRECTOR: INGENIERO BELISARIO CONTRERAS BARRETO.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
SERGIO ANDRES BLANCO DURAN	1111555	4,3	CUATRO, TRES
ALEX OSWALDO LARA GARCIA	1111624	4,3	CUATRO, TRES

APROBADO

FIRMA DE LOS JURADOS



ING. JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ



ING. CIRO ALFONSO MELO PABON

Vo. Bo. 

JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ

Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Contenido

	pág.
Introducción	19
1. Problema	20
1.1 Título	20
1.2 Planteamiento del Problema	20
1.3 Formulación del Problema	21
1.4 Objetivos	21
1.4.1 Objetivo general	21
1.4.2 Objetivos específicos	21
1.5 Justificación	22
1.6 Alcance y Limitaciones	23
1.6.1 Alcance.	23
1.6.2 Limitaciones	23
1.7 Delimitaciones	24
1.7.1 Delimitación espacial	24
1.7.2 Delimitación temporal	25
1.7.3 Delimitación conceptual	25
2. Marco Referencial	26
2.1 Antecedentes	26
2.1.1 Antecedentes empíricos	26
2.1.2 Antecedentes bibliográficos	26
2.2 Marco Contextual	27

2.3 Marco Teórico	29
2.3.1 Estudio topográfico	29
2.3.2 Estudios de suelos	30
2.3.3 Diseño estructural	30
2.3.3.1 Estructuración cuando se requiera	30
2.3.3.2 Análisis	30
2.3.3.3 Diseño en base a los elementos mecánicos del análisis	30
2.3.3.3.1 Cimentaciones	30
2.3.3.4 Dibujo	32
2.3.3.5 Memoria de cálculo	32
2.3.4 Presupuesto de obra	32
2.3.4.1 Costos directos	33
2.3.4.1.1 Mano de obra	33
2.3.4.1.2 Rendimiento	33
2.3.4.1.3 Materiales	34
2.3.4.2 Costos indirectos	35
2.4 Marco Conceptual	35
2.5 Marco Legal	37
3. Marco Metodológico	39
3.1 Tipo de Investigación	39
3.2 Población y Muestra	39
3.2.1 Población	39
3.2.2 Muestra	40

3.3 Instrumentos de Recolección de Datos	40
4. Levantamiento Topográfico	41
4.1 Identificación	41
4.2 Responsables del Levantamiento	41
4.3 Método Empleado	41
4.4 Referencia del Equipo	41
4.5 Referencia Cartográfica	43
4.6 Archivos Empleados para Procesar la Información	50
4.7 Plano Topografico	51
4.8 Registro Fotográfico	52
5. Caracterización y Determinación de la Capacidad Portante del Suelo	55
5.1 Generalidades	55
5.2 Plano de Localización	55
5.3 Descripción General del Proyecto	56
5.4 Número Mínimo de Apiques y Profundidades a Ejecutar Según el Proyecto	57
5.5 Del Subsuelo	57
5.5.1 Resumen de la investigación del sitio de obra	57
5.5.2 Morfología del terreno	58
5.6 Caracterización Físico-Mecánica del Suelo	59
5.6.1 Perfil estratigráfico	59
5.7 Aspectos Geotécnicos	60
5.7.1 Clasificación del terreno	60
5.7.1.1 Clasificación AASHTO	60

5.7.1.2 Clasificación por SUCS	62
5.7.2 Propiedades físicas	63
5.7.2.1 Humedad natural	63
5.7.2.2 Granulometría	68
5.7.2.3 Límites de Atterberg	72
5.7.2.4 Peso unitario	76
5.7.2.3 Resistencia a la compresión encofinada	76
5.8 Caracterización Fisico-Mecanica del Suelo	86
5.8.1 Perfil estratigráfico	86
5.9 Aspectos Geotécnicos	87
5.9.1 Clasificación del terreno	87
5.9.1.1 Clasificación Aashto	87
5.9.1.2 Clasificación por SUCS	89
5.9.2 Propiedades físicas	91
5.9.2.1 Humedad natural	91
5.9.2.2 Granulometría	94
5.9.2.3 Límites de Atterberg	97
5.9.2.4 Peso unitario	100
5.9.2.5 Resistencia a la compresión encofinada	100
5.10 Resistencia Última del Terreno (q_{ultm})	109
5.10.1 Formula para el cálculo	109
5.10.2 Ecuación general de la capacidad	109
6. Memorias de Cálculo Estructural	111

6.1 Datos Generales	111
6.2 Análisis y Diseño Estructural	111
6.3 Sistema de Cimentación	113
6.4 Configuración en Planta	114
6.5 Concreto Ciclópeo	115
6.6 Vigas de Cimentación o Confinamiento	116
6.7 Columnas de Confinamiento	117
6.8 Vigas Corona	118
6.9 Cinta de Amarre	119
6.10 Viga Canal	119
6.11 Placa Tanque Metaldeck	120
6.12 Sistema de Muros	120
6.13 Espesor de Muros	120
6.14 Longitud de Muros	121
6.15 Unión de Elementos	124
6.16 Elementos de Confinamiento	124
6.17 Características de las Viviendas Colindantes	126
7. Elaboración del Diseño Hidrisanitario	127
7.1 Red de Distribución Interna	127
7.1.1 Dotación	127
7.1.2 Almacenamiento	128
7.1.3 Sistema de suministro (acometida)	129
7.1.4 Cálculos hidráulicos redes internas	129

7.1.4.1 Cálculo de pérdidas por fricción	130
7.1.4.2 Cálculo de pérdidas menores	132
7.1.4.3 Dotación utilizada por aparatos o unidades de consumo	133
7.2 Red Sanitaria	135
7.2.1 Calculo de caudales	135
7.2.2 Diseño colectores horizontales	135
7.2.3 Parámetros de diseño	135
7.3 Red de aguas lluvias	138
7.3.1 Calculo de caudales	138
7.3.2 Diseño colectores horizontales	138
8. Calculo del Presupuesto del Proyecto	141
8.1 Estructura General del Presupuesto	141
8.2 Cuadro General del Presupuesto	146
9. Observaciones	152
10. Conclusiones	153
11. Recomendaciones	155
Referencias Bibliográficas	156
Anexo	160