

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS		Código	FO-GS-15
			VERSION	02
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		FECHA	03/04/2017
			PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad		Líder de Calidad

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): LUIS EDUARDO APELLIDOS: ALBARRACÍN VILLAMIZAR

NOMBRE(S): JEISON HARVEY APELLIDOS: VILLAMIZAR HERNÁNDEZ

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): BELISARIO APELLIDOS: CONTRERAS BARRETO

CO-DIRECTOR:

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIOS TÉCNICOS DE LA PARROQUIA LA NATIVIDAD DE NUESTRA SEÑORA UBICADA EN LA CALLE 19 N° 5-62 DEL BARRIO OSPINA PÉREZ, MUNICIPIO DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

Este proyecto esta basado en los estudios técnicos de la parroquia Natividad de Nuestra Señora ubicada en la calle 19 n° 5-62 del barrio Ospina Pérez, municipio de Cúcuta. Para ello, se realizó una investigación tipo descriptiva, ya que se enfocó en los procesos de análisis y recolección de información. La información se obtuvo mediante las exploraciones de. La población corresponde a las evaluaciones y ejemplo de los diseños realizados y previstos en los antecedentes. Como muestra, se tuvo en cuenta el lugar donde se llevó a cabo el proyecto. Se logró, desarrollar la propuesta de diseño. Se realizó, el levantamiento topográfico mediante el método de planimetría y altimetría. Seguidamente, se llevó acabo el diseño estructural con base a los diseños arquitectónicos de la parroquia. Posteriormente, se evaluó la capacidad portante del suelo con los resultados de los ensayos de Humedad natural. Finalmente, se calculó el presupuesto total del proyecto.

PALABRAS CLAVE: estudio técnico, diseños arquitectónicos, levantamiento topográfico, presupuesto.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 393 PLANOS: 10 ILUSTRACIONES: _____ CD ROOM: 1

Copia No Controlada

ESTUDIOS TÉCNICOS DE LA PARROQUIA LA NATIVIDAD DE NUESTRA SEÑORA
UBICADA EN LA CALLE 19 N° 5-62 DEL BARRIO OSPINA PÉREZ, MUNICIPIO DE
CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER.

LUIS EDUARDO ALBARRACÍN VILLAMIZAR
JEISON HARVEY VILLAMIZAR HERNÁNDEZ

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

2020

ESTUDIOS TÉCNICOS DE LA PARROQUIA LA NATIVIDAD DE NUESTRA SEÑORA
UBICADA EN LA CALLE 19 N° 5-62 DEL BARRIO OSPINA PÉREZ, MUNICIPIO DE
CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

LUIS EDUARDO ALBARRACÍN VILLAMIZAR

JEISON HARVEY VILLAMIZAR HERNÁNDEZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título como 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

2020

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 22 DE OCTUBRE DE 2020 HORA: 2:00 p. m.

LUGAR: VIDEO CONFERENCIA GOOGLE MEET

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "ESTUDIOS TECNICOS Y DISEÑOS DE LA PARROQUIA DE LA NATIVIDAD DE NUESTRA SEÑORA UBICADA EN LA CALLE 19 N° 5-62 DEL BARRIO OSPINA PEREZ, MUNICIPIO DE CÚCUTA NORTE DE SANTANDER"

JURADOS: ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA
ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

DIRECTOR: INGENIERO BELISARIO CONTRERAS BARRETO.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
LUIS EDUARDO ALBARRACIN VILLAMIZAR	2110128	4,2	CUATRO, DOS
JEISON HARVEY VILLAMIZAR HERNANDEZ	2110127	4,2	CUATRO, DOS

A P R O B A D A

ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

Vo. Bo. 
JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Contenido

	pág.
Introducción	17
1. Problema	18
1.1 Titulo	18
1.2 Planteamiento del Problema	18
1.3 Formulación del Problema	19
1.4 Objetivos	19
1.4.1 Objetivo general	19
1.4.2 Objetivos específicos	19
1.5 Justificación	20
1.6 Alcances y limitaciones	20
1.6.1 Alcances	20
1.6.2 Limitaciones	20
1.7 Delimitaciones	21
1.7.1 Delimitación espacial	21
1.7.2 Delimitación temporal	22
1.7.3 Delimitación conceptual	22
2. Marco Referencial	23
2.1 Antecedentes	23
2.2 Marco Teórico	24
2.2.1 Estudio topográfico	24
2.2.2 Estudios de suelos	25
2.2.3 Diseño estructural	25

2.2.3.1 Estructuración cuando se requiera	25
2.2.3.2 Análisis	25
2.2.3.3 Diseño en base a los elementos mecánicos del análisis	25
2.2.3.4 Dibujo	27
2.2.3.5 Memoria de cálculo	27
2.2.4 Presupuesto de obra	27
2.2.4.1 Costos directos	27
2.2.4.2 Costos indirectos	30
2.3 Marco Conceptual	30
2.4 Marco Legal	31
2.5 Marco Contextual	34
3. Diseño Metodológico	36
3.1 Tipo de Investigación	36
3.2 Población y Muestra	36
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	36
3.3.1 Información primaria	36
3.3.2 Información secundaria	36
3.4 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	37
3.5 Presentación de Resultados	37
3.6 Administración del Proyecto	37
3.6.1 Recursos humanos	37
3.6.2 Recursos institucionales	37
4. Topografía	38
4.1 Localización del Proyecto	38

4.2 Equipo Utilizado Para el Levantamiento	40
4.3 Carteras de Campo	42
5. Estudios de Suelos	43
5.1 Geología de la Zona	43
5.2 Exploración del Subsuelo	46
5.3 Ensayos de Laboratorio	46
5.4 Caracterización del suelo y Parámetros	47
5.5 Clasificación Sísmica del Suelo	48
6. Diseño Arquitectónico	50
7. Diseño Estructural	56
7.1 Presentación	56
7.2 Calidad de los Materiales	57
7.3 Análisis de Carga	57
7.3.1 Carga permanente	57
7.3.2 Cargas vivas	57
7.3.3 Empozamiento de agua y granizo	58
7.3.4 Cargas Laterales de viento	58
7.4 Combinaciones de Carga	68
7.4.1 Combinaciones de cargas NSR-10	68
7.5 Modelo Matemático	70
7.5.1 Definición de materiales y secciones	73
7.5.2 Discretización	76
7.5.3 Presentación del modelo	77
7.6 Asignación de Cargas en el Modelo	79

7.6.1 Requisitos de diseño	80
7.6.2 Requisitos generales para el refuerzo	81
7.7 Diseño de Fundaciones	92
8. Red Hidráulica	97
8.1 Dotación	97
8.2 Almacenamiento	97
8.3 Sistema de Suministro (Acometida)	98
8.3.1 Diámetro de la acometida del medidor al tanque	98
8.4 Cálculos Hidráulicos Redes Internas	98
8.4.1 Cálculo de pérdidas por fricción	99
8.4.2 Cálculo de pérdidas menores	101
8.4.3 Dotación utilizada por aparatos o unidades de consumo	101
8.5 Resultados Análisis Hidráulico	102
8.5.1 Aparatos por tramos de análisis	102
8.5.2 Análisis de red de distribución	103
9. Red Sanitaria	104
9.1 Cálculo de Caudales	104
9.2 Diseño Colectores Horizontales	104
9.3 Parámetros de Diseño	105
9.4 Análisis Colectores Horizontales	105
10. Red Aguas Lluvias	106
10.1 Curvas de Intensidad – Duración – Frecuencia	106
10.2 Calculo de Caudales	107
10.3 Calculo Capacidad de Bajantes	108

10.4 Diseño Colectores Horizontales	108
11. Cantidades de Obra	110
12. Presupuesto general	124
13. Especificaciones técnicas	127
14. Conclusiones	256
15. Recomendaciones	258
Referencias Bibliográficas	259
Anexos	260