



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): EDINSON ALBERTO

APELLIDOS: ORTIZ DELGADO

NOMBRE (S): ELVIS ADRIAN

APELLIDOS: ASCENCIO GONZALEZ

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENERIA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): JAVIER ANDRES

APELLIDOS: ZAMBRANO GALVIS

TITULO DE LA TESIS: SALON COMUNAL MULTIPLE EN EL BARRIO LA LIBERTAD
DEL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA – NORTE DE SANTANDER.

RESUMEN:

Se realizó el estudio de suelos necesario en el terreno donde se llevó a cabo el proyecto, cumpliendo el diseño estructural para la zona y los diseños hidrosanitarios, teniendo en cuenta los planos básicos de los respectivos diseños conforme a los lineamientos de la NSR-10 y NTC 4595; efectuando el presupuesto general de la obra para la vigencia 2013. A través del diseño se le brinda a la comunidad del La Libertad una solución satisfactoria enmarcada en los referentes teóricos y legales implícitos en la elaboración de los diseños, esta propuesta da respuesta a las necesidades solicitadas por la comunidad a la universidad.

Palabras clave: estudio de suelos, terreno, diseño estructural, diseños hidrosanitarios, planos básicos.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 83

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

SALON COMUNAL MULTIPLE EN EL BARRIO LA LIBERTAD DEL MUNICIPIO
DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA – NORTE DE SANTANDER.

EDINSON ALBERTO ORTIZ DELGADO
ELVIS ADRIAN ASCENCIO GONZALEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSE DE CUCUTA
2014

SALON COMUNAL MULTIPLE EN EL BARRIO LA LIBERTAD DEL MUNICIPIO
DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA – NORTE DE SANTANDER.

EDINSON ALBERTO ORTIZ DELGADO
ELVIS ADRIAN ASCENCIO GONZALEZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Civil

Director
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSE DE CUCUTA
2014

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 24 DE FEBRERO DE 2014 **HORA:** 10:30 a. m.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y TRANSPORTES.

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "SALON COMUNAL MULTIPLE EN EL BARRIO LA LIBERTAD DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA - NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO
ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

DIRECTOR: INGENIERO JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
EDINSON ALBERTO ORTIZ DELGADO	0114076	4,3	CUATRO, TRES
ELVIS ADRIAN ASENCIO GONZALEZ	0113849	4,3	CUATRO, TRES

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO


ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

Vo. Bo.


ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

FACULTAD DE INGENIERIA

Av. Gran Colombia No. 12E-96 Colsag
Teléfono: 5776655
Cúcuta - Colombia

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	11
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2 JUSTIFICACIÓN	12
1.3 OBJETIVOS	13
1.3.1 Objetivo general	13
1.3.2 Objetivos específicos	13
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	13
1.4.1 Alcances	13
1.4.2 Limitaciones	13
1.5 DELIMITACIONES	13
1.5.1 Delimitación Espacial	13
1.5.2 Delimitación Temporal	14
1.5.3 Delimitación Conceptual	14
2. MARCO REFERENCIAL	15
2.1 ANTECEDENTES	15
2.2 MARCO TEÓRICO	15
2.3 MARCO LEGAL	16
3. METODOLOGÍA	18

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	18
3.2 POBLACIÓN	18
3.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN	19
4. ESTUDIO DE SUELOS	20
4.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO DE SUELOS	20
4.2 LOCALIZACION DEL PROYECTO A CONSTRUIR	20
4.3 CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ESTRUCTURA	21
4.4 EXPLORACION Y MUESTREO DEL SUBSUELO	21
4.5 CONDICIONES DE LOS SUELOS	22
4.6 CARACTERISTICAS FISICAS DEL SUELO	23
4.7 NIVEL DE AGUAS	23
4.8 CARACTERISTICAS MECANICAS DEL SUELO	24
4.8.1 Parámetros Sísmicos	24
4.9 PERFIL DEL SUELO DISEÑO SISMORESISTENTE	25
4.10 CONDICIONES DE LA CIMENTACION	25
4.11 RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS	26
5. DISEÑO ESTRUCTURAL	27
5.1 DISEÑO DE LA PLACA DE ENTREPISO	28
5.2 MOVIMIENTOS SISMICOS DE DISEÑO	29
5.3 ESPECTRO ELASTICO DE DISEÑO	31
5.4 SISTEMA ESTRUCTURAL	33
5.5 GRADO DE IRREGULARIDAD DE LA ESTRUCTURA	34
5.6 DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA (R)	34

5.7 ANALISIS SISMICOS DE LA ESTRUCTURA	35
5.8 VERIFICACION DE DERIVAS	36
5.9 COMBINACIONES DE CARGA	40
5.10 DISEÑO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES	41
5.10.1 Diseño de las zapatas	45
5.10.2 Diseño de la escalera	56
6. DISEÑO HIDROSANITARIO	58
6.1 LOCALIZACION	58
6.2 USO	58
6.3 NIVEL DE COMPLEJIDAD	58
6.4 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DEL PROYECTO	59
6.5 DOTACIÓN	60
6.6 CONSUMO	61
6.7 ALMACENAMIENTO	61
6.8 ACOMETIDA PRINCIPAL	61
6.9 CÁLCULO HIDRÁULICO DE TUBERÍAS SIMPLES A PRESIÓN	63
6.9.1 Cálculo de pérdidas por fricción.	63
6.9.2 Calculo de perdidas menores.	65
6.10 DISTRIBUCIÓN AGUA POTABLE	66
6.10.1 Dotación utilizada por aparatos o unidades de consumo	66
6.10.2 Cálculos hidráulicos redes internas	67
6.11 AGUAS RESIDUALES	71
6.12 DISEÑO HIDRAULICO DE LA RED DE COLECTORES SANITARIO BAJO CONDICIONES DE FLUJO UNIFORME	72

6.12.1 Parámetros de diseño	72
6.12.2 Dimensionamiento de la tubería de conexión al sistema	73
6.13 AGUAS LLUVIAS	75
6.13.1 Estructura de captación de aguas lluvias	75
7. PRESUPUESTO GENERAL	76
8. CONCLUSIONES	81
9. RECOMENDACIONES	82
BIBLIOGRAFIA	83