



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): JHON DEIVY

APELLIDOS: GAONA GOMEZ

NOMBRE (S): EDIVANEL

APELLIDOS: ROBLES ASCANIO

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): VÍCTOR ORLANDO

APELLIDOS: MUTIS SERRANO

TITULO DE LA TESIS: "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y REMODELACIÓN EN EL INSTITUTO TÉCNICO JORGE GAITÁN DURAN EN EL CORREGIMIENTO DE AGUACLARA Y LA SEDE JORGE CÁRDENAS MONCADA EN EL CORREGIMIENTO DE GUARAMITO"

RESUMEN:

Se realizó el estudio de suelo del terreno para determinar las características geotécnicas y físico-mecánicas del suelo de soporte del proyecto, ejecutando el estudio topográfico del terreno, con su respectivo plano de curvas de nivel y cálculo de área para determinar la respectiva topografía del terreno. También, se adecuó las respectivas zonas verdes del parque de la institución Jorge Gaitán Duran, determinando el análisis de precios unitarios de cada una de las actividades realizadas en el proyecto. Igualmente, se presentó el cuadro general de presupuesto y su respectiva programación de obras. Por ultimo, se brindaron recomendaciones que contribuyeron al mejoramiento de los planteles educativos ubicados en los diferentes corregimientos.

Palabras clave: proyecto, construcción, adecuación, remodelación.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 268

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y REMODELACIÓN EN EL
INSTITUTO TÉCNICO JORGE GAITÁN DURAN EN EL CORREGIMIENTO DE
AGUACLARA Y LA SEDE JORGE CÁRDENAS MONCADA EN EL
CORREGIMIENTO DE GUARAMITO”

JHON DEIVY GAONA GOMEZ
EDIVANEL ROBLES ASCANIO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSE DE CUCUTA
2013

“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y
REMODELACIÓN EN EL INSTITUTO TÉCNICO JORGE GAITÁN DURAN EN EL
CORREGIMIENTO DE AGUACLARA Y LA SEDE JORGE CÁRDENAS
MONCADA EN EL CORREGIMIENTO DE GUARAMITO”

JHON DEIVY GAONA GOMEZ
EDIVANEL ROBLES ASCANIO

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

Director
VÍCTOR ORLANDO MUTIS SERRANO
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSE DE CUCUTA
2013

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 23 DE AGOSTO DE 2013 HORA: 8:00 a. m.

LUGAR: SALA 4 – TERCER PISO EDIFICIO CREAD - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "PROYECTO DE CONSTRUCCION, ADECUACION Y REMODELACION EN EL INSTITUTO TECNICO JORGE GAITAN DURAN EN EL CORREGIMIENTO DE AGUACLARA Y LA SEDE JORGE CARDENAS MONCADA EN EL CORREGIMIENTO DE GUARAMITO".

JURADOS: ING. BELISARIO CONTRERAS BARRETO
ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

DIRECTOR: INGENIERO VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	NUMERO	CALIFICACION LETRA
JHON DEIVY GAONA GOMEZ	1110354	4,2	CUATRO, DOS
EDIVANEL ROBLES ASCANIO	1110429	4,2	CUATRO, DOS

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

ING. BELISARIO CONTRERAS BARRETO

ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

Vo. Bo.

JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

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

FACULTAD DE INGENIERIA

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	17
1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	18
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	18
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.3 JUSTIFICACIÓN	19
1.4 OBJETIVOS	19
1.5 DELIMITACION	20
2. REFERENTES TEORICOS	21
2.1 MARCO TEORICO	21
2.2 MARCO LEGAL	26
3. METODOLOGIA	28
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	28
3.2 POBLACIÓN	28
3.3 MUESTRA	28
4. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	29
5. ESTUDIO DE SUELOS	34
5.1 INFORME TECNICO DEL ESTUDIO DE SUELOS GUARAMITO	34
5.2 CARACTERISTICAS FISICAS DEL SUELO	38

5.3 NIVEL DE AGUAS	39
5.4 CARACTERISTICAS MECANICAS DEL SUELOS	39
5.5 PARAMETROS SISMICOS	41
585,89Ton/m ²	42
5.6 CONDICIONES DE LA CIMENTACION	43
5.7 ANALISIS DE INGENIERIA	43
5.8 EMPUJE DE SUELOS SOBRE MUROS	45
5.9 RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS	45
5.10 INFORME TECNICO DE SUELOS AGUACLARA	45
5.11 CONDICIONES DE LOS SUELOS	48
5.12 CARACTERISTICAS MECANICAS DEL SUELO	49
5.13 PARAMETROS SISMICOS	51
5.14 CONDICIONES DE LA CIMENTACION	53
5.15 ANALISIS DE INGENIERIA	53
5.16 EMPUJE DE SUELOS SOBRE MUROS	54
5.17 RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS	55
6. MEMORIAS CALCULO DISEÑO ARQUITECTÓNICO.	56
7. DISEÑO ESTRUCTURAL	61
7.1 INTRODUCCION DEL DISEÑO ESTRUCTURAL	61
7.2 DIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS	65
7.3 ESPESOR DE MUROS	66
7.4 DIMENSIONAMIENTO DE VIGAS	68
7.5 MASA PRIMER NIVEL	76

7.6 MASA SEGUNDO NIVEL	82
7.7 PERFIL DEL SUELO	87
7.8 COEFICIENTE DE IMPORTANCIA	87
7.9 ESPECTRO DE DISEÑO	88
7.10 IRREGULARIDAD EN PLANTA	94
7.11 IREGULARIDAD EN ALTURA	98
7.12 CORTANTE BASAL	103
8. ASENTAMIENTOS	113
8.1 ASENTAMIENTOS ELASTICOS	113
8.2 ASENTAMIENTOS POR CONSOLIDACIÓN	113
9. DISEÑO HIDROSANITARIO	122
9.1 DISEÑO HIDRAULICO	122
9.2 LOCALIZACIÓN	122
9.3 USO	122
9.4 NIVEL DE COMPLEJIDAD	123
9.5 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DEL PROYECTO	123
9.6 CALCULO DE APARATOS	124
9.7 DISEÑO SANITARIO	130
10. COSTOS Y PROSUPUESTOS	132
10.1 ESPICIFICACIONES TECNICA	132
10.2 METODO EJE UNIVERSAL	175
10.3 METODO RECINTO UNIVERSAL	183

10.4 CANTIDADES GENERALES DE OBRAS	185
10.5 MATERIALES	186
10.6 LISTADO GENERAL DE PROVEEDORES	188
10.7 PRESTACIONES SOCIALES	189
10.8 RENDIMIENTO DE MANO DE OBRA	190
10.9 EQUIPOS	191
10.10 LISTA DE PROVEEDORES MAQUINAS Y EQUIPOS	193
10.11 ANÁLISIS BÁSICO	193
10.12 ANALISIS PERIMETRAL DE PLACA Y COLUMNA	198
10.13 UNITARIO FORMALETA DE MADERA	199
10.14 ANÁLISIS UNITARIO	201
10.15 MÉTODO EJE UNIVERSAL UNIDAD SANITARIA	238
10.16 MÉTODO RECINTO UNIDAD SANITARIA	240
10.17 EJE UNIVERSAL UNIDAD ADMINISTRATIVA	241
10.18 METODO DE RECINTO UNIDAD ADMINISTRATIVA	244
10.19 ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO ESCUELA JORGE CARDENAS MONCADA CORREGIMIENTO DEL GUARAMITO	245
11. CONCLUSIONES	255
12. RECOMENDACIONES	258
BIBLIOGRAFIA	259
ANEXOS	261