



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): LILIANA KARINA

APELLIDOS: JAUREGUI APARICIO

NOMBRE (S): JOHN ALEXANDER

APELLIDOS: TORRES GUERRERO

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): JAVIER

APELLIDOS: ZAMBRANO GALVIS

TITULO DE LA TESIS: ESTUDIOS TOPOGRÁFICO, GEOTÉCNICO, HIDRO-SANITARIO Y DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA ESCUELA NUEVA PROVIDENCIA LIMONCITO, SAN BERNARDO DE BATA, MUNICIPIO DE TOLEDO

RESUMEN:

Se determinó la topografía del terreno que se destinó para la construcción de la institución. Se realizó el estudio de suelos del terreno donde se determinaron sus propiedades y características geotécnicas y se analizaron los porqués de la falla que actualmente se estuvo presentando en el terreno. Se plasmaron los cálculos y diseños estructurales del plantel. Igualmente, se plantearon los diseños hidro-sanitario con los presupuestos de la construcción de la institución.

Palabras claves: estudios topográficos, geotécnico, diseño estructural, hidro-sanitario.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 84

PLANOS: 6

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

ESTUDIOS TOPOGRÁFICO, GEOTÉCNICO, HIDRO-SANITARIO Y DISEÑO
ESTRUCTURAL DE LA ESCUELA NUEVA PROVIDENCIA LIMONCITO, SAN
BERNARDO DE BATA, MUNICIPIO DE TOLEDO

LILIANA KARINA JAUREGUI APARICIO
JOHN ALEXANDER TORRES GUERRERO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSE DE CUCUTA
2012

ESTUDIOS TOPOGRÁFICO, GEOTÉCNICO, HIDRO-SANITARIO Y DISEÑO
ESTRUCTURAL DE LA ESCUELA NUEVA PROVIDENCIA LIMONCITO, SAN
BERNARDO DE BATA, MUNICIPIO DE TOLEDO

LILIANA KARINA JAUREGUI APARICIO
JOHN ALEXANDER TORRES GUERRERO

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

Director
JAVIER ZAMBRANO GALVIS
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSE DE CUCUTA
2012

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 20 DE ABRIL DE 2012 HORA: 8:30 a. m.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y TRANSPORTE - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "ESTUDIO TOPOGRAFICO, GEOTECNICO, HIDROSANITARIO Y DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA ESCUELA NUEVA PROVIDENCIA LIMONCITO, SAN BERNARDO DE BATA, MUNICIPIO DE TOLEDO"


JURADOS: ING. JORGE ENRIQUE BUITRAGO CASTILLO
ING. CARLOS HUMBERTO FLOREZ GONGORA


DIRECTOR: INGENIERO JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
LILIANA KARINA JAUREGUI APARICIO	1110076	4,0	CUATRO, CERO
JOHN ALEXANDER TORRES GUERRERO	1110544	4,0	CUATRO, CERO

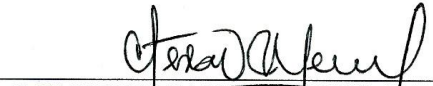
APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


JORGE ENRIQUE BUITRAGO CASTILLO


CARLOS HUMBERTO FLOREZ GONGORA

Vo. Bo.


CARMEN TERESA MEDRANO LINDANTE
Coordinadora Comité Curricular

Betty M.

A mis Padres Ana Celia Aparicio Aparicio, Pablo Emilio Jáuregui Ortega por su apoyo incondicional, amor, sacrificio y confianza durante mi trayectoria en la carrera, ya que constituyen en mi vida el mas preciado legado de Dios.

A mi hermano Juan Pablo Jáuregui Aparicio quien constituye un pilar fundamental en mi estructura personal, ya que juntos hemos disfrutado la grandeza de crecer en el seno de un hermoso hogar.

A la Universidad Francisco de Paula Santander por brindarme la oportunidad crecer y formarme como profesional para contribuir con el desarrollo de nuestra región y nuestro país.

LILIANA KARINA

A ti Madre Ofelia Guerrero, por haberme educado y soportar mis errores. Gracias a tus consejos, por el amor que siempre me has brindado, por cultivar e inculcar ese sabio don de la responsabilidad.

A ti Padre Eli Torres, A quien le debo todo en la vida, le agradezco el cariño, la comprensión, la paciencia y el apoyo que me brindó para culminar mi carrera profesional.

A mis Hermanos, Edgar Torres Guerrero, Wilson Torres Guerrero, Margota Torres Guerrero, Said Torres Guerrero, Doris Torres Guerrero, Margarita Torres Guerrero y Aidé Torres Guerrero, porque siempre he contado con ellos para todo, gracias a la confianza que siempre nos hemos tenido; por el apoyo y amistad.

JOHN ALEXANDER

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. DESCRIPCION DE PROBLEMA	14
1.1 PLANTEAMIENTO PROBLEMA	14
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.3 JUSTIFICACIÓN	14
1.4 OBJETIVOS	15
1.4 DELIMITACIÓN	15
2. REFERENTES TEORICOS	16
2.1 MARCO TEORICO	16
2.2 MARCO LEGAL	16
3. METODOLOGIA	19
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	19
3.2 POBLACION BENEFICIARIA	19
3.3 MUESTRA	19
3.4 INSPECCION VISUAL	19
3.5 TRABAJO DE CAMPO	19
3.6 TRABAJO DE OFICINA	20

4. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	21
4.1 ELECCION DEL SISTEMA TOPOGRAFICO	21
4.2 PLANIMETRIA	21
4.3 ALTIMETRIA	22
4.4 ESTUDIO TOPOGRAFICO	23
5. REFERENCIAS PLANO ARQUITECTONICO	24
6. ESTUDIO DE SUELOS	27
6.1 CONDICIONES GENERALES	27
6.2 CARACTERISTICAS FISICAS DEL SUELO	32
6.3 NIVEL DE AGUAS	34
6.4 CARACTERISTICAS MECANICAS DEL SUELOS	34
6.5 CONDICIONES DE LA CIMENTACION	36
6.6 ANÁLISIS DE INGENIERÍA	37
6.7 EMPUJE DE SUELOS SOBRE MUROS	38
7. INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS	39
7.1 DISTRIBUCIÓN DEL SUMINISTRO DEL AGUA	39
7.2 METODOLOGIA DEL DISEÑO	39
7.3 SISTEMA DE DESAGUE	41
8. DISEÑO ESTRUCTURAL	42
8.1 SOLUCION ESTRUCTURAL	42

8.2 DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ESCUELA NUEVA PROVIDENCIA EL LIMONCITO	42
9. COSTOS Y PRESUPUESTOS	73
9.1 ESPECIFICACIONES GENERALES DE LA CONSTRUCCION	73
9.2 CANTIDADES DE OBRA	79
9.3 ANALISIS DEL A.I.U	79
9.4 LISTA DE PRECIOS DE MATERIALES	80
9.5 PRESUPUESTO GENERAL	80
10. CONCLUSIONES	81
11. RECOMENDACIONES	82
BIBLIOGRAFIA	84