



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): MARCO FIDEL

APELLIDOS: SUAREZ NIÑO

NOMBRE (S): _____

APELLIDOS: _____

FACULTAD: _____ INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: _____ INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): FIDEL ERNESTO

APELLIDOS: CUBEROS CUBEROS

TITULO DE LA TESIS: "VALORACIÓN TÉCNICA Y ANÁLISIS DE LA PARTE ARQUITECTONICA Y ESTRUCTURAL DE LAS SEDES JESUS OBRERO Y CERRO NORTE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN BARTOLOME UBICADAS EN EL BARRIO CERRO NORTE, DE LA CIUDAD DE SAN JOSE DE CÚCUTA"

RESUMEN:

Se realizó la documentación técnica como estudios de suelos, planos arquitectónicos, estructurales, eléctricos e hidrosanitarios de las sedes educativas estudiadas, se digitalizaron los planos arquitectónicos y estructurales de cada una de las sedes. También, se diagnosticaron las condiciones de elementos estructurales y no estructurales de los inmuebles estudiados mediante la elaboración de fichas. Igualmente, se revisaron los espacios escolares bajo las normas técnicas colombianas 4595 planteamiento y diseño de instalaciones de ambientes escolares y 4596 señalización para instalaciones y ambientes escolares. Por ultimo, se analizó mediante fichas cada uno de los aspectos para medir su vulnerabilidad de cada una de las sedes.

Palabras clave: valoración, técnica, análisis, arquitectónica, estructural.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 333

PLANOS: 7

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

“VALORACIÓN TÉCNICA Y ANÁLISIS DE LA PARTE ARQUITECTÓNICA Y
ESTRUCTURAL DE LAS SEDES JESUS OBRERO Y CERRO NORTE DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN BARTOLOME UBICADAS EN EL BARRIO
CERRO NORTE, DE LA CIUDAD DE SAN JOSE DE CÚCUTA”

MARCO FIDEL SUAREZ NIÑO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2013

“VALORACIÓN TÉCNICA Y ANÁLISIS DE LA PARTE ARQUITECTÓNICA Y
ESTRUCTURAL DE LAS SEDES JESUS OBRERO Y CERRO NORTE DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN BARTOLOME UBICADAS EN EL BARRIO
CERRO NORTE, DE LA CIUDAD DE SAN JOSE DE CÚCUTA”

MARCO FIDEL SUAREZ NIÑO

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

Director
FIDEL ERNESTO CUBEROS CUBEROS
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERIA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2013

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2013 **HORA:** 10:00 a. m.

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

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "VALORACION TECNICA Y ANALISIS DE LA PARTE ARQUITECTONICA Y ESTRUCTURAL DE LAS SEDES JESUS OBRERO Y CERRO NORTE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA SAN BARTOLOME UBICADAS EN EL BARRIO CERRO NORTE DE LA CIUDAD DE SAN JOSE DE CUCUTA".

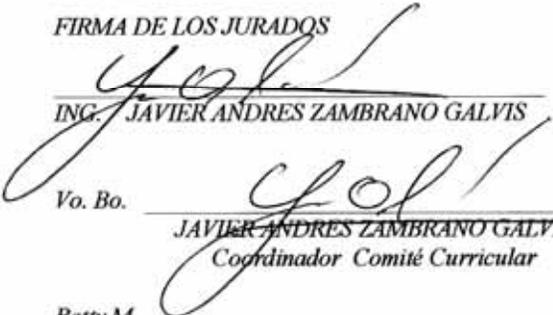
JURADOS: ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
ING. SAMUEL MEDINA JAIMES

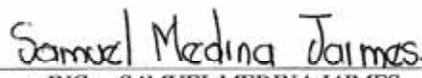
DIRECTOR: INGENIERO FIDEL ERNESTO CUBEROS CUBEROS.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	NUMERO	CALIFICACION LETRA
MARCO FIDEL SUAREZ NIÑO	0112604	4,4	CUATRO, CUATRO

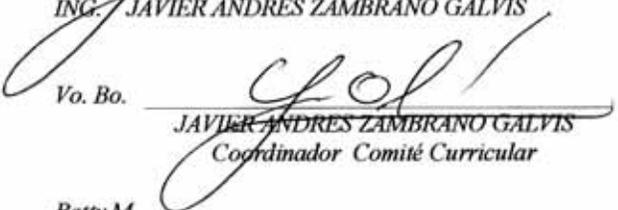
APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS


ING. SAMUEL MEDINA JAIMES

Vo. Bo.


JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

A mi Mamá Ana Iris del Carmen Niño que siempre me acompaña y me da su sabiduría y quién con amor y comprensión me ha brindado siempre el apoyo necesario para emprender la búsqueda de mis sueños.

A mi esposa Mary Martínez Guerrero quien me brinda su afecto y su comprensión y con quien he compartido hermosos momentos.

A mi Hijo Santiago Suarez quien es la razón de mi existir y mi lucha y con quien he compartido los momentos más maravillosos de mi vida.

A Fidel Ernesto Cuberos Cuberos, Ingeniero Civil, por su amistad y su valiosa colaboración en el transcurso de la carrera y en el desarrollo del trabajo de grado.

A Carlos Eduardo bautista Pedraza, Ingeniero civil Por su aprecio sincero y soporte en esta etapa fundamental de mi vida.

Marco fidel.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	18
1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	19
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA	19
1.3 JUSTIFICACIÓN	20
1.4 OBJETIVOS	20
2. REFERENTES TEORICOS	22
2.1 ANTECEDENTES	22
2.2 MARCO TEORICO	24
2.3 MARCO LEGAL	66
3. METODOLOGIA	68
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	68
3.2 DISEÑO	68
3.3 POBLACION Y MUESTRA	68
3.4 TECNICAS DE INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE	69
3.5 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	69
4. VALORACIÓN SISMO RESISTENTE	71
4.1 EVALUACION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES	71

4.2 DIAGNÓSTICO DE LA ESCUELA CERRO NORTE	139
5. ANALISIS DE LA SEDE JESUS OBRERO	177
5.1 EVALUACIÓN DE LA INSTITUCIÓN POR CAPACIDAD INSTALADA	177
5.1 EVALUACIÓN POR LAS NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS 4595 Y 4596	178
5.2 ANÁLISIS DE LA SEDE CERRO NORTE	189
5.3 EVALUACIÓN POR LAS NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS 4595 Y 4596	191
5.3 NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 4595-4596 DE 1999 NOVIEMBRE 24	206
5.4 PLAN MAESTRO DE EQUIPAMIENTO	207
5.5 LOS VALORES DE LOS ESPACIOS DE AULA EN COLOMBIA	208
5.6 DETERMINACIÓN DE LA CARGA DE OCUPACIÓN	223
5.7 DIAGNOSTICO PRELIMINAR DE VULNERABILIDAD	225
5.8 ANÁLISIS DE RESULTADOS MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL	227
6. CONCLUSIONES	237
7. RECOMENDACIONES	239
BIBLIOGRAFÍA	240
ANEXOS	65