



**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS**



RESUMEN – TESIS DE GRADO

**AUTORES : MAYDA YESENIA CONTRERAS MENDOZA
 LILIANA PAOLA MENDOZA SARMIENTO**

FACULTAD: DE INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR: JOSE GREGORIO PABON MIELES

**TITULO DE LA TESIS: PLANEACION PARA LA AMPLIACION DE LA
PLANTA FISICA DEL CENTRO DOCENTE COLEGIO BASICO LA
CANDELARIA DEL BARRIO COLPET, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA**

RESUMEN:

El trabajo efectuó los estudios técnicos de la ampliación de la planta física del Centro Docente Colegio Básico La Candelaria, al cual se le realizaron: La caracterización de suelos, que sirvió para el diseño de su cimentación; estudios topográficos para deducir su ubicación, área y diferencia de niveles; Planeación física, donde se diseñaron planos topográficos, arquitectónicos, estructurales y eléctricos; y presupuesto general para conocer el costo directo e indirecto de esta construcción.

CARACTERISTICAS:

PAGINAS: 195

PLANOS: 5

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

**PLANEACION PARA LA AMPLIACION DE LA PLANTA FISICA DEL CENTRO
DOCENTE COLEGIO BASICO LA CANDELARIA DEL BARRIO COLPET,
MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA**

**MAYDA YESENIA CONTRERAS MENDOZA
LILIANA PAOLA MENDOZA SARMIENTO**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES
SAN JOSE DE CUCUTA**

2000

**PLANEACION PARA LA AMPLIACION DE LA PLANTA FISICA DEL CENTRO
DOCENTE COLEGIO BASICO LA CANDELARIA DEL BARRIO COLPET,
MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA**

**MAYDA YESENIA CONTRERAS MENDOZA
LILIANA PAOLA MENDOZA SARMIENTO**

**Proyecto de grado presentado como requisito para
Obtener el título de Tecnólogo en Obras Civiles**

**Director
JOSE GREGORIO PABON MIELES
Ingeniero Civil**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES
SAN JOSE DE CUCUTA**

2000



**UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

San José de Cúcuta

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO No.

FECHA: Cúcuta, 17 de mayo del 2000 HORA: 2:30 p.m.

LUGAR: Departamento de Construcciones Civiles

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

TITULO DE LA TESIS: "PLANEACIÓN PARA LA AMPLIACIÓN DE LA PLANTA FÍSICA DEL CENTRO DOCENTE COLEGIO BASICO CANDELARIA DEL BARRIO COLPET, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA"

JURADOS: Ing. MISAEL ZAMBRANO C. ENTIDAD: U. F. P. S.
Ing. BELISARIO CONTRERAS BARRETO ENTIDAD: U. F. P. S.
Ing. CARLOS CARDENAS ENTIDAD: U. F. P. S.

DIRECTOR: Ingeniero JOSE GREGORIO PABON MIELES

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	CODIGO	CALIFICACION		
		NUMERO	LETRA	(A) (B) (C)
LILIANA PAOLA MENDOZA SARMIENTO	921821	4.0	Cuatro, cero	APROBADA
MAYDA YESENIA CONTRRERAS MENDOZA	921854	4.0	Cuatro, cero	APROBADA

OBSERVACIONES:

FIRMA DE LOS JURADOS:

Vo. Bo.
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

DEDICATORIA

A DIOS SOBRE TODAS LAS COSAS

A CARMEN SARMIENTO A QUIEN SERIA POCO DECIR
QUE HA SIDO MI MADRE, MI PADRE, MI AMIGA, MI
AYUDA Y APOYO INCONDICIONAL.

TE AMO MAMI!

A GERARDO MI UNICO HERMANO A QUIEN LE PIDO A DIOS QUE
GUARDE Y A LA VIDA QUE LO LLENE DE GRANDES TRIUNFOS

SIGUE MI EJEMPLO

A MI NONITO BENJAMIN QUE DESDE EL CIELO ME
ILUMINO Y GUIO EN LOS MOMENTOS MAS DIFICILES.

A KARLITA MI NIÑA LINDA POR SER UN MOTIVO MAS.
A MI BELLA FAMILIA, TIOS Y PRIMOS QUE DURANTE
ESTA ETAPA CONTRIBUYERON A MI ÉXITO.

PAOLA

DEDICATORIA

*A DIOS.....MI GUIA ESPIRITUAL
A MIS ABUELOS ELADIO Y LOLA,
ELLOS CON SU ESFUERZO, NOBLEZA
Y CARIÑO HICIERON DE MI LA*

PERSONA QUE SOY AHORA, GRACIAS
NONITOS Y QUE DIOS ME DE LA
OPORTUNIDAD DE RETRIBUIRLE
TODO LO QUE HAN HECHO POR MI.

A MI PAPI JOSE ISAAC EL HOMBRE
MÁS TRABAJADOR QUE CONOZCO,
ERES MI MAYOR EJEMPLO Y TE
AGRADEZCO POR SER MI APOYO EN
TODO SENTIDO.

A MIS HERMANITAS GEMELAS,
USTEDES SON MI MAYOR MOTIVO Y
CON MI TRABAJO Y COLABORACION
SERAN MI ORGULLO.

A MI YOYI, GRACIAS POR TU AYUDA
INTERMINABLE, POR TU COMPAÑÍA
Y AMOR; ERES Y SERAS SIEMPRE EL
SER QUE MÁS ADMIRO Y AMO. CHITI
ESTOY SEGURA QUE TODAS
NUESTRAS METAS SERAN
ALCANZADAS.

A TODA MI GRAN FAMILIA,
SUEGROS Y AMIGOS, GRACIAS

A MI COMPAÑERA DE TESIS PAOLA,
VALIO LA PENA VERDAD?

YESENIA C.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

JOSE GREGORIO PABON, Ing. Civil, Director del proyecto de grado.

OSCAR DALLOS, Tec. En Obras Civiles, Asesor Técnico.

DANIEL CONTRERAS BARRETO, Ing. Civil, Asesor Técnico.

ANA MILENA GOMEZ, Lic. En Filosofía y Letras, Asesor Metodológico

JORGE ENRIQUE RODRIGUEZ, Tec. En Obras Civiles.

JAIRO MESA, Dibujante.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	1
1. PRELIMINARES	2
1.1 RESEÑA HISTORICA	2
2. EL PROBLEMA	4
2.1 TITULO	4
2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
2.3 OBJETIVOS	4
2.3.1 Objetivo General	4
2.3.2 Objetivos Específicos	5
2.4 JUSTIFICACION	5
3. TOPOGRAFIA	7
3.1 DEFINICION	7
3.2 LEVANTAMIENTO	7
3.2.1 Planimetría	9
3.2.2 Altimetría	9
4. CARACTERIZACION DEL SUELO	10
4. 1 GENERALIDADES DEL SUELO	10
4.2TOMA DE MUESTRAS	11

	Pág.
4.3 ENSAYOS	11
4.3.1 Contenido de Humedad	11
4.3.2 Limite De ATTEBERG	11
4.3.3 Límite de Contracción	12
4.3.4 Peso Unitario	12
4.3.5 Corte Directo	12
4.3.6 Parámetros Generales de Resistencia	13
4.3.7 Permeabilidad	13
4.3.8 Interpretación de Resultados	13
5. COORDINACION DE LA PLANEACION FISICA	16
5.1 PLANOS ARQUITECTONICOS	16
5.2 PLANOS ESTRUCTURALES	17
5.3 PLANOS ELECTRICOS	17
6. COSTOS Y PRESUPUESTO	18
6.1 ESPECIFICACIONES GENERALES	18
6.1.1 Preliminares	18
6.1.1.1 Demoliciones	18
6.1.1.2 Localización y Replanteo	18
6.1.2 Movimiento de Tierra	18
6.1.2.1 Excavación a mano	18
6.1.2.2 Rellenos	19
6.1.2.3 Retiro de Sobrantes	19
6.1.3 Estructuras en Concreto	20

	Pág.
6.1.3.1 Concreto de Saneamiento o Solado	20
6.1.3.2 Cimiento en Concreto Reforzado	20
6.1.3.2.1 Zapatas	20
6.1.3.2.2 Pedestales	20
6.1.3.2.3 Vigas de Amarre	21
6.1.3.3 Columnas	21
6.1.3.4 Vigas	21
6.1.3.5 Placas de Entrepiso	22
6.1.3.6 Escalera	22
6.1.3.7 Elementos Menores de Concreto	22
6.1.3.8 Acero de Refuerzo	23
6.1.4 Mampostería	23
6.1.4.1 Muro en Ladrillo Cerámico Hueco	23
6.1.5 Cubiertas	24
6.1.5.1 Cubierta en Concreto	24
6.1.6 Instalaciones Eléctricas	24
6.1.7 Pisos	26
6.1.7.1 Antepiso	26
6.1.7.2 Pisos en Tableta Gres	27
6.1.8 Acabados	27
6.1.8.1 Pañete Liso para Superficies en Concreto	27
6.1.8.2 Estuco	28
6.1.9 Carpintería	28

	Pág.
6.1.9.1 Carpintería Metálica	28
6.1.10 Vidrios	30
6.1.11 Impermeabilizaciones	30
6.1.11.1 Impermeabilización en Placa de Concreto	30
6.1.12 Pinturas	30
6.1.12.1 Pintura Placa	30
6.1.13 Limpieza General	31
6.1.13.1 Aseo y Limpieza de la Obra	31
6.1.13.2 Retiro de Sobrantes	31
6.4 ANALISIS DE COSTO Y MANO DE OBRA	32
6.3 RENDIMIENTOS	32
6.4 ANALISIS DE PRESTACIONES SOCIALES	32
6.5 ANALISIS DE CUADRILLA	34
6.6 LISTA DE PRECIOS DE LOS MATERIALES	34
6.7 CANTIDADES DE OBRA	35
6.8 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	35
6.8.1 Análisis de A.I.U.	35
6.8.1.1 Costos Indirectos	35
6.8.1.2 Administración	36
6.8.1.3 Imprevistos	36
6.8.1.4 Utilidades	36
6.9 PRESUPUESTO GENERAL	38
7. CONCLUSIONES	39

8. RECOMENDACIONES	Pág. 41
BIBLIOGRAFIA	42
ANEXOS	43