



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA
SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES: ESTEBAN DE JESÚS MORENO ESPINEL

WILBER GEOVANNY CANTOR ROJAS

DIRECTORA: CLAUDIA PATRICIA CHAUSTRE SÁNCHEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

TÍTULO DE LA TESIS: ESTUDIO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN CUBIERTA
ZONA DE RECREACIÓN PARA EL CENTRO DOCENTE NUESTRA SEÑORA DE
LOURDES, BARRIO PUEBLO NUEVO, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

RESUMEN

La propuesta busca contribuir al bienestar de la comunidad educativa del Centro Docente Nuestra Señora de Lourdes con este fin se han realizado los estudios necesarios para la construcción de la cubierta para la zona de recreación del mismo.

El estudio consiste en la caracterización de los suelos, el levantamiento topográfico, el diseño hidráulico, eléctrico, estructural, planos, presupuesto y programación de obra.

CARACTERÍSTICAS

PAGINAS 89 PLANOS 7 ILUSTRACIONES 1 CD ROM 1

ESTUDIO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN CUBIERTA ZONA DE RECREACIÓN
PARA EL CENTRO DOCENTE NUESTRA SEÑORA DE LOURDES, BARRIO
PUEBLO NUEVO, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

WILBER GEOVANNY CANTOR ROJAS
ESTEBAN DE JESÚS MORENO ESPINEL

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2001

ESTUDIO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN CUBIERTA ZONA DE RECREACIÓN
PARA EL CENTRO DOCENTE NUESTRA SEÑORA DE LOURDES, BARRIO
PUEBLO NUEVO, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

WILBER GEOVANNY CANTOR ROJAS

ESTEBAN DE JESÚS MORENO ESPINEL

Proyecto de grado presentado como requisito para optar
al título de Tecnólogos en Obras Civiles

Directora:

CLAUDIA PATRICIA CHAUSTRE SÁNCHEZ
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2001



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DIRIGIDO

FACULTAD DE INGENIERÍA

HORA: 3:00 P. M.
FECHA: 14 DE DICIEMBRE DEL 2001
LUGAR: DPTO. CONSTRUCC. CIVILES VIAS Y TRANSPORTE
JURADOS: ING. CIRO ALFONSO MELO PABON
ING. JHON CARLOS CARDENAS ZERPA
ARO. MANUEL ARMANDO GRACIA GONZÁLEZ

TITULO DE LA TESIS: ESTUDIO DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN CUBIERTA ZONA
DE RECREACIÓN PARA EL CENTRO DOCENTE NUESTRA SEÑORA DE LOURDES
BARRIO PUEBLO NUEVO MUNICIPIO SAN JOSÉ DE CÚCUTA.

DIRECTOR: ING. CLAUDIA PATRICIA CHAUSTRE SÁNCHEZ.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	CÓDIGO	NOTA	CALIFICACIÓN
ESTEBAN DE JESUS MORENO ESPINEL	420957	4.0	APROBADA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

OBSERVACIONES:

FIRMA DE LOS JURADOS

C.C. 13790895 CUCUTA

Vo. Bo.

C.C. 28'221-338 CUC.

C.C. 19.108.538 B.P.

COORDINADOR COMITE CURRICULAR

*Dedico este título a **Dios** que me guió y
brindó la oportunidad de obtenerlo*

*A mis padres **Pascual** y **Elicenia**, quienes
con su apoyo moral hicieron posible obtener
este éxito.*

*A mi abuela **Flor de María**.*

*A mis hermanos, **María Eugenia**, **Flor
Liliana** y **Juan Pablo**.*

*Al amor de mi vida **Martha Juliana**.*

*A mi suegra **Blanca Aurora**.*

Esteban de Jesús

AGRADECIMIENTOS

Los autores del presente trabajo expresan sus agradecimientos a:

La UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER.

CLAUDIA PATRICIA CHAUSTRE SÁNCHEZ, Ingeniero Civil, docente de la Universidad Francisco de Paula Santander, directora del proyecto.

OSCAR ALBERTO DALLOS LUNA, Tecnólogo en Obras Civiles, por su colaboración en la realización del análisis y caracterización de los suelos.

FERNANDO GAMBOA, Director de la escuela Nuestra Señora de Lourdes.

SAMUEL VILLAMIZAR ORTEGA, Tecnólogo en Obras Civiles, docente U.F.P.S., por su asesoría y colaboración en la conformación del trabajo.

PEDRO CARREÑO, Ingeniero Metalúrgico, por su asesoría y colaboración en la realización del trabajo.

Todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron en la realización del trabajo.

CONTENIDO

	Pag.
<u>INTRODUCCIÓN</u>	1
<u>1. TÍTULO</u>	2
<u>1.1 PROBLEMA</u>	2
<u>1.1.1 Planteamiento del problema</u>	2
<u>1.2 OBJETIVOS</u>	3
<u>1.2.1 Objetivo general</u>	3
<u>1.2.2 Objetivos específicos</u>	3
<u>1.3 JUSTIFICACIÓN</u>	4
<u>1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES</u>	4
<u>1.4.1 Alcances</u>	4
<u>1.4.2 Limitaciones</u>	5
<u>2. MARCO REFERENCIAL</u>	6
<u>2.1 ANTECEDENTES</u>	6
<u>2.2 BASES TEÓRICAS</u>	8
<u>2.2.1 Análisis granulométrico</u>	8
<u>2.2.2 Determinación del tipo de suelo</u>	8
<u>2.2.3 Análisis por mallas</u>	9
<u>2.2.4 Análisis combinado</u>	9
<u>2.2.5 Clasificación de los suelos</u>	10
<u>2.2.6 Levantamiento topográfico</u>	11

	Pag.
<u>2.2.7 Realización de planos</u>	12
<u>2.2.8 Análisis de precios unitarios y presupuesto general</u>	12
<u>2.2.9 Programación de obra</u>	12
<u>2.2.10 Cerchas</u>	12
<u>2.3 BASES LEGALES</u>	14
<u>3. METODOLOGÍA</u>	20
<u>3.1 TIPO DE PROYECTO</u>	20
<u>3.2 POBLACIÓN BENEFICIADA</u>	20
<u>3.3 PLANEACIÓN Y ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS</u>	21
<u>3.4 RECOPIACIÓN BIBLIOGRÁFICA</u>	21
<u>4. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR</u>	22
<u>4.1 RESEÑA HISTÓRICA</u>	22
<u>4.1.1 Reseña histórica de la escuela Nuestra Señora de Lourdes</u>	22
<u>4.2 CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR</u>	22
<u>4.2.1 Localización de la zona</u>	22
<u>4.2.1.1 Ubicación de la escuela Nuestra Señora de Lourdes</u>	22
<u>4.2.1.2 Ubicación del proyecto</u>	22
<u>4.2.2 Zona de influencia</u>	23
<u>4.3 ANÁLISIS SOCIO-ECONÓMICO</u>	23
<u>4.3.1 Población</u>	23
<u>4.3.2 Clases de vivienda del sector</u>	23
<u>4.3.3 Actividades económicas</u>	23
<u>4.3.3.1 Sector salud</u>	24

	Pag.
<u>4.3.3.2 Infraestructura de servicios</u>	24
<u>4.3.3.3 Organizaciones comunales y otros grupos</u>	24
<u>4.3.3.4 Vías de comunicación</u>	24
<u>4.3.3.5 Transporte</u>	24
<u>4.3.3.6 Área del proyecto</u>	25
<u>4.3.4 Estratificación social</u>	25
<u>4.3.5 Proyección de la población</u>	25
<u>5. DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES EXISTENTES</u>	26
<u>5.1 DIAGNÓSTICO DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA</u>	26
<u>5.2 ÁREA DE PROYECCIÓN</u>	26
<u>6. ESTUDIOS PRELIMINARES</u>	27
<u>6.1 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO</u>	27
<u>6.1.1 Trabajo de campo</u>	27
<u>6.1.2 Trabajo de oficina</u>	27
<u>6.2 ESTUDIO DE SUELOS</u>	27
<u>6.2.1 Determinación de Humedad</u>	27
<u>6.2.2 Granulometría</u>	28
<u>6.2.3 Límites</u>	28
<u>6.2.4 Perfil estratigráfico</u>	28
<u>6.2.5 Parámetros de resistencia</u>	28
<u>7. CONCLUSIONES</u>	31
<u>8. RECOMENDACIONES</u>	32
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	33

