



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



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES MARIA CLEOFE JAIMES BURGOS

ROCIO ELENA ENCISO JAIMES

FACULTAD DE INGENIERÍAS

PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR JOSE GREGORIO PABON MIELES

TÍTULO DE LA TESIS. CARACTERIZACION DE SUELOS, PRESUPUESTO Y  
PROGRAMACION DEL TEMPLO “LA SAGRADA FAMILIA”

RESUMEN

La idea de la realización de este proyecto surgió de la necesidad que presenta la comunidad del barrio la Libertad, de construir un templo que brindara la seguridad y el bienestar a todos los feligreses. El proyecto consta de tres limitantes: Caracterización del suelo capítulo cuatro, costos y presupuestos capítulo cinco, programación de la obra capítulo seis. El proyecto fue viable pues la iglesia cuenta con terreno propio.

CARACTERISTICAS

PAGINAS 213 PLANOS 8 ILUSTRACIONES            CD ROM 1

**CARACTERIZACION DE SUELOS, PRESUPUESTO Y PROGRAMACION DEL  
TEMPLO “LA SAGRADA FAMILIA”**

**MARIA CLEOFE JAIMES BURGOS  
ROCIO ELENA ENCISO JAIMES**

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

**2002**

**CARACTERIZACION DE SUELOS, PRESUPUESTO Y PROGRAMACION DEL  
TEMPLO “LA SAGRADA FAMILIA”**

**MARIA CLEOFE JAIMES BURGOS  
ROCIO ELENA ENCISO JAIMES**

**Proyecto de grado para optar el titulo de:  
TECNÓLOGO EN OBRAS CIVILES**

**Director  
JOSE GREGORIO PABON MIELES  
Ingeniero civil**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIO DE TECNOLOGIA DE OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CUCUTA  
2002**



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO No.

FECHA: Cúcuta, 29 de enero de 2002

HORA: 10:00 a.m.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

TITULO DE LA TESIS: "CARACTERIZACION DE SUELOS PRESUPUESTO Y PROGRAMACION DEL TEMPLO LA SAGRADA FAMILIA"

**JURADOS:** Ing. RICARDO PINEDA RODRIGUEZ  
Ing. VICTOR ORLANDO MUTIS  
Ing. CIRO ALFONSO MELO

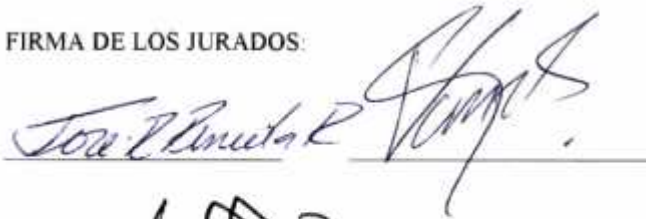
**ENTIDAD:** U. F. P. S.  
**ENTIDAD:** U. F. P. S.  
**ENTIDAD:** U. F. P. S.

**DIRECTOR:** Ing. JOSE GREGORIO PABON MIELES

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	CODIGO	CALIFICACION		
		NUMERO	LETRA	(A) (M) (L)
MARIA CLEOFE JAIMES B.	921851	4.0	Cuatro,cero	APROBADA

OBSERVACIONES:

FIRMA DE LOS JURADOS:





Vo. Bo.

  
COORDINADOR COMITE CURRICULAR

## DEDICATORIA

**GRACIAS ...** al Todopoderoso por haberme guiado desde mi niñez hasta este momento.

Por permitirme escalar un peldaño más en la cumbre de mi existencia.

Por darme la suficiente luz para alumbrar mi camino.

A mi MADRE por su apoyo incondicional para que este triunfo sea una realidad

A mis HERMANOS.

A la memoria de MI PADRE.

Y a ti querido lector, por el deseo de erigir tan alta como sea posible la pirámide de tu existencia. Si conoces la nobleza de tu origen y tu elevado destino trazado por DIOS, estás situado sobre la plataforma desde la cual inicias tu ascensión para ocupar un sitio en la cumbre.

MARIA CLEOFE JAIMES

## DEDICATORIA

Quiero agradecer a mis **PADRES, AMIGOS Y PARIENTES** que me tendieron la mano  
en este evento importante de mi existencia,

Darle **GRACIAS A DIOS** por darme esta gran oportunidad y pedirle que me conceda  
Mucho **LOGROS** en mi camino personal y profesional.

Quiero dar gracias a un amigo en especial “**JULIO AVENDAÑO**”  
Quien siempre orientó mi mente y mi espíritu a las cumbres del progreso.

**ROCIO ELENA ENCISO JAIMES**

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a:

JOSE GREGORIO PABÓN MIELES. Ingeniero Civil y Director del Proyecto.

BELISARIO CONTRERAS. Ingeniero Civil

ARCEL PEREZ PALACIOS. Arquitecto.

ABIMAEL BACCA. Presbítero.

DANIEL CONTRERAS. Ingeniero Civil.

OSCAR DALLOS. Tec. En Obras Civiles.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCION	1
1. GENERALIDADES	2
1.1 TITULO	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.3 OBJETIVOS	3
1.3.1 Objetivo General	3
1.3.2 Específico	3
1.4 JUSTIFICACIÓN	3
1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES	4
1.5.1 Alcances	4
1.5.2 Limitaciones	5
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1 ANTECEDENTES	6
2.2 BASES CONCEPTUALES	7
2.2.1 Estudio de Suelos	7
2.2.2 Costos de Construcción	7
2.2.3 Programación de la Obra	7
3. METODOLOGÍA	8
3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	8
3.2 POBLACIÓN	8
3.3 TRABAJO DE CAMPO	8



3.4 TRABAJO DE LABORATORIO	9
3.5 TRABAJO DE OFICINA	9
4. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO	10
4.1 GENERALIDADES DEL SUELO	10
4.2 TOMA DE MUESTRAS	13
4.3 ENSAYOS	14
4.4 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	14
5. COSTOS Y PRESUPUESTOS	18
5.1 ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN	18
5.1.1 Preliminares	18
5.1.1.1 Localización	18
5.1.1.2 Replanteo	19
5.1.2 Demoliciones	19
5.1.3 Movimiento de Tierra	19
5.1.3.1 Excavaciones	19
5.1.3.2 Colchón material seleccionado	19
5.1.3.3 Rellenos	19
5.1.3.4 Retiros de sobrantes	20
5.1.4 Cimentación	20
5.1.4.1 Concreto reforzado	20
5.1.4.2 El concreto Ciclópeo	20
5.1.4.3 Concreto Solado	21
5.1.5 Estructuras	21
5.1.5.1 Columnas	21
5.1.5.2 Vigas aéreas	21

5.1.5.3	Viga cubierta	21
5.1.5.4	Viga canal	22
5.1.5.5	Elementos menores en concreto	22
5.1.6	Mampostería	22
5.1.6.1	Muros en ladrillo de obra	22
5.1.6.2	Muros en ladrillos a la vista	22
5.1.7	Instalaciones eléctricas	23
5.1.8	Pisos	23
5.1.8.1	Antepisos en concreto	23
5.1.8.2	Pisos en granito	23
5.1.8.3	Pisos en mármol	23
5.1.8.4	Guarda escoba en granito	24
5.1.9	Acabados	24
5.1.9.1	Pañete para muros	24
5.1.10	Estuco y pintura	24
5.1.10.1	Estuco para muros	25
5.1.10.2	Pintura en vinilo para muros	25
5.1.11	Carpintería en madera	25
5.1.12	Carpintería metálica	25
5.1.13	Vidrios	25
5.1.14	Andenes	25
5.1.15	Cubierta	25
5.1.15.1	Cubierta en machimbre	26
5.1.15.2	Cubierta en teja de barro	26
5.1.15.3	Limpieza general	26

5.2 ANALISIS DE MANO DE OBRA	26
5.3 RENDIMIENTO MANO DE OBRA	27
5.4 ANALISIS DE CUADRILLA	28
5.5 LISTA PRECIOS DE MATERIALES	28
5.6 CANTIDADES DE OBRA	28
5.7 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	29
5.8 ANALISIS DEL A. I. U	29
5.9 PAGO DE DERECHOS	31
5.10 PRESUPUESTO GENERAL	31
5.11 ANÁLISIS DE PRESUPUESTO	32
6. PROGRAMACION DE OBRA L. P. U	33
6.1 VENTAJAS DEL MODELO L. P. U	34
6.2 DEFINICION	35
6.3 DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO	35
6.4 DETERMINACIÓN DE LA RUTA CRÍTICA	36
7. CONCLUSIONES	37
8. RECOMENDACIONES	38
BIBLIOGRAFIA	39