



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

**AUTOR (ES):**

**NOMBRE (S):** PAOLA YERITZA **APELLIDOS:** HERNANDEZ PALACIO

**FACULTAD:** INGENIERIAS

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERIA CIVIL

**DIRECTOR:**

**NOMBRE (S):** FIDEL ERNESTO **APELLIDOS:** CUBEROS CUBEROS

**TITULO DE LA TESIS:** “DISEÑO DE UN COLISEO DEPORTIVO Y ZONA RECREATIVA UBICADA EN LA URBANIZACION SANTA ANA, DE LA CIUDAD DE SAN JOSE DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER.”

**RESUMEN:**

En el presente proyecto de grado se realizó un diseño con sus respectivos estudios de un coliseo y una zona recreativa que se encuentra ubicada en la urbanización santa Ana de la ciudad de san José de Cúcuta, además de ello se plantearon soluciones claras para la problemática de la comunidad, se realizó un estudio topográfico en el lote el cual tiene un área de 520 m<sup>2</sup> ubicada en la Calle 8 No. 27 – 07 de la urbanización Santa Ana, también se realizaron los respectivos laboratorios que permitieron la identificación del tipo de suelo del lugar y si era factible construir allí, se planteó una alternativa arquitectónica que cumpliera con las necesidades de la comunidad, de acuerdo a la problemática del clima, zonas verdes, etc. Se desarrolló el diseño estructural del coliseo cumpliendo con las necesidades de la comunidad. También se presentó una alternativa de diseño eléctrico para lograr una buena iluminación, aparte de ello se realizó el diseño del acueducto y alcantarillado y por último se desarrolló un análisis de costos para el proyecto en general.

**Palabras Claves:** Diseño, zona recreativa, coliseo, estudio topografico, analisis de costos, laboratorios, tipo de suelos.

**CARACTERÍSTICAS:**

**PAGINAS:** 288

**PLANOS:**

**ILUSTRACIONES:**

**CD-ROM:** 1

“DISEÑO DE UN COLISEO DEPORTIVO Y ZONA RECREATIVA UBICADA EN  
LA URBANIZACIÓN SANTA ANA, DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA,  
NORTE DE SANTANDER.”

PAOLA YERITZA HERNANDEZ PALACIO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIAS  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL  
SAN JOSE DE CUCUTA  
2014

“DISEÑO DE UN COLISEO DEPORTIVO Y ZONA RECREATIVA UBICADA EN LA URBANIZACIÓN SANTA ANA, DE LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER.”

PAOLA YERITZA HERNANDEZ PALACIO

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de:  
Ingeniero civil

Director  
Fidel Ernesto Cuberos Cuberos  
Ing. Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIAS  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL  
SAN JOSE DE CUCUTA  
2014



## ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 21 DE ABRIL DE 2014 HORA: 10:00 a. m.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y TRANSPORTES

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "DISEÑO DE UN COLISEO DEPORTIVO Y ZONA RECREATIVA, UBICADA EN LA URBANIZACION SANTA ANA DE LA CIUDAD DE SAN JOSE DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: ING. ABELARDO URIBE RAMIREZ  
ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO

DIRECTOR: INGENIERO FIDEL ERNESTO CUBEROS CUBEROS.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
PAOLA YERITZA HERNANDEZ PALACIO	1110170	3,8	TRES, OCHO

# APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

ING. ABELARDO URIBE RAMIREZ

ING. JOSE RAFAEL CACERES RUBIO

Vo. Bo.

ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	14
1. EL PROBLEMA	15
1.1 TITULO	15
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA	15
1.4 JUSTIFICACIÓN	15
1.5 OBJETIVOS	16
1.5.1 Objetivo general	16
1.5.2 Objetivos específicos	16
1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES	17
1.6.1 Alcances	17
1.6.2 Limitaciones	17
1.7 DELIMITACIONES	17
1.7.1 Delimitacion espacial	17
1.7.2 Delimitacion temporal	18
1.7.3 Delimitacion conceptual	18
2. MARCO REFERENCIAL	20
2.1 MARCO CONTEXTUAL	20
2.1.1 Localización	20

2.1.2 Extensión	20
2.1.3 Límites	20
2.1.4 Temperatura	21
2.1.5 Habitantes	21
2.1.6 Ríos	21
2.1.7 Servicios públicos	21
2.2 MARCO CONCEPTUAL	21
2.3 MARCO LEGAL	22
3. DESARROLLO DEL PROYECTO	24
3.1 LOCALIZACION DEL PROYECTO	24
3.2 ESTUDIO TOPOGRAFICO	24
3.2.1 Topografía	24
3.2.2 Planimetría	24
3.2.3 Altimetría	24
3.2.4 Actividades Realizadas	24
3.2.5 Equipos empleados	25
3.3 ESTUDIO DE SUELOS	25
3.3.1 Generalidades y localización	26
3.3.2 Geología	26
3.3.3 Sismicidad	26
3.3.4 Proyecto arquitectónico	27
3.3.5 Proyecto estructural	28

3.3.6 Proyecto geotécnico	28
3.3.7 Evaluación capacidad portante	30
3.3.8 Niveles de aguas subterráneas	30
3.3.9 Cimentación	30
3.3.10 Excavaciones	31
3.3.11 Procesos constructivos y materias de construcción	31
3.4 HIDROLOGÍA	32
3.4.1 Cunetas	32
3.5 DISEÑO ESTRUCTURAL	33
3.5.1 Datos de geometría	33
3.5.2 Datos de carga	51
3.5.3 Resultados del análisis	57
3.5.4 Diseño de acero	87
3.6 ESTRUCTURAS ADICIONALES	189
3.6.1 Muro de Contención	189
3.7 COSTOS Y PRESUPUESTOS	194
3.8 ESPECIFICACIONES TECNICAS	245
3.8.1 Preliminares	246
3.8.2 Movimiento de tierras	248
3.8.3 Concretos	252
3.8.4 Acero de refuerzo	254
3.8.5 Acero estructural	256

3.8.6 Mampostería	268
3.8.7 Aseo	268
4. RECOMENDACIONES	270
5. CONCLUSIONES	271
BIBLIOGRAFIA	272
ANEXOS	273