



**BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS**



**RESUMEN – TESIS DE GRADO**

**AUTOR:** MARLY ISABEL CASTILLO PEÑUELA

**FACULTAD:** INGENIERIAS

**PLAN DE ESTUDIOS:** TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

**DIRECTOR:** HERNAN ANGARITA PALLARES INGENIERO CIVIL

**TITULO DE LA TESIS:** “ESTUDIO Y DISEÑO DEL PARQUE Y CANCHA DE MICROFUTBOL DEL BARRIO ALTAMIRA MUNICIPIO DE LOS PATIOS”

**RESUMEN:**

Este proyecto es el resultado, de las actividades realizadas para el estudio y diseño del parque y cancha de microfútbol del barrio Altamira Municipio de Los Patios, el cual llevará recreación y esparcimiento a la comunidad de este sector. El concepto ó el propósito fundamental es satisfacer la necesidad que se presenta en muchos sectores de este municipio, escasos de estos centros de recreación y deporte.

El estudio y diseño se elaboró según normas y especificaciones técnicas de Coldeportes Nacional, que permite el desarrollo, habilidades y destrezas y mecanismos de socialización que necesita el ser humano para la recreación y su sano esparcimiento y la búsqueda del mejoramiento de calidad de vida del sector.

**CARACTERISTICAS:**

**PAGINAS** 105 **PLANOS** 7 **ILUSTRACIONES** **CD- ROM** 1

ESTUDIO Y DISEÑO DEL PARQUE Y CANCHA DE MICROFUTBOL DEL BARRIO  
ALTAMIRA, MUNICIPIO DE LOS PATIOS

MARLY ISABEL CASTILLO PEÑUELA

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

2002

ESTUDIO Y DISEÑO DEL PARQUE Y CANCHA DE MICROFUTBOL DEL BARRIO  
ALTAMIRA, MUNICIPIO DE LOS PATIOS

MARLY ISABEL CASTILLO PEÑUELA

Proyecto de grado presentado como requisito para optar por el título de  
Tecnóloga en Obras Civiles

Director:  
HERNAN ANGARITA PALLARES  
Ingeniero Civil

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

2002



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO No.

FECHA: Cúcuta, 13 de diciembre de 2001

HORA: 4:00 p.m.

LUGAR: FACULTAD DE INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

TITULO DE LA TESIS: "ESTUDIO Y DISEÑO DEL PARQUE Y CANCHA DE MICROFUTBOL DEL BARRIO ALTAMIRA, MUNICIPIO DE LOS PATIOS"

**JURADOS:** Ing. YEE WANG YUNG VARGADS  
Ing. CARLOS A. CARDENAS MANTILLA  
Ing. VICTOR ORLANDOMUTIS

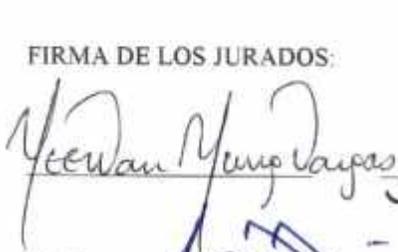
**ENTIDAD:** U. F. P. S.  
**ENTIDAD:** U. F. P. S.  
**ENTIDAD:** U. F. P. S.

**DIRECTOR:** Ing. HERNAN ANGARITA PALLARES

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	CODIGO	CALIFICACION		
		NUMERO	LETRA	(A) (M) (L)
MARLY ISABEL CASTILLO PEÑUELA	921723	3.8	Tres, ocho	APROBADA

OBSERVACIONES:

FIRMA DE LOS JURADOS:

  
\_\_\_\_\_  
Vo. Bo.   
\_\_\_\_\_  
COORDINADOR COMITE CURRICULAR

  
\_\_\_\_\_

## DEDICATORIA

A Dios por premiarme y darme una vida siempre de grandes experiencias, de buenas personas que me aman y son de gran compañía.

A mis papitos **German y Martha** que con su gran amor y comprensión actuando siempre con sabiduría me han guiado por el camino dándome luz, cuando los he necesitado, levantándome cuando me he caído, apoyándome cuando he sentido miedo, empujándome cuando me he equivocado, quedando siempre en deuda.

A mis hermanos, **Alba, Mauricio y Walter (QEPD)**, que aunque ya no estemos todos; siempre hemos de estar unidos dándonos unos a otros amor y comprensión.

A mi esposo e hijo: **Einson y Walter**, al primero por demostrarme otra forma de amar que existe y con su ayuda salgo hoy adelante y a mi hijo que con el gran amor que me das con tus besos y abrazos eres el motor de mi vida.

A todos ellos les doy mil gracias solo por estar presente en este gran momento.

**MARLY ISABEL CASTILLO**

## **AGRADECIMIENTOS**

Doy mis sinceros agradecimientos a:

**HERNAN ANGARITA**, Ingeniero civil, Profesor de la Universidad Francisco de Paula Santander y director de este proyecto.

**EDUARDO SANTAMARÍA**, presidente JAC del barrio Altamira municipio de Los Patios.

**DANIEL CONTRERAS**, por su asesoría en programación de obra

**CARLOS EDUARDO SEQUEDA**, Delineante de Arquitectura e Ing,

**EINSON CARRILLO VELANDIA**, Tecnólogo en Obras Civiles.

**YAQUELINE QUINTERO**, Tecnóloga en Obras Civiles.

**“CHEPE”**, Topógrafo de la Universidad Francisco de Paula Santander

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. PROBLEMA	2
1.1 TITULO	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.4 OBJETIVOS	3
1.4.1 Objetivo general	3
1.4.2 Objetivos específicos	3
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1 ANTECEDENTES	5
2.2 BASES LEGALES	7
3. METODOLOGÍA	8
3.1 PROCEDIMIENTO	8
4. CONDICIONES NATURALES DEL MUNICIPIO DE LOS PATIOS	9
4.1 UBICACIÓN	9
5. DESARROLLO DEL PROYECTO	10
5.1 ESTUDIO TOPOGRÁFICO	10
5.1.1 Topografía general	10
5.1.1.1 Planimetría	10

5.1.1.2 Altimetría	10
5.1.2 Trabajo de campo	11
5.1.2.1 Levantamiento topográfico de tipo planimétrico	11
5.1.2.2 Altimetría del terreno	
12	
5.1.2.3 Curvas de nivel	13
5.2 ESTUDIO DE SUELOS	13
5.2.1 Exploración y muestreo	17
5.2.2 Pruebas de laboratorio	18
5.2.2.1 Humedad natural	18
5.2.2.2 Límites de consistencia	18
5.2.2.3 Coeficiente de permeabilidad	
19	
5.3 DISEÑO	20
5.3.1 Cancha de microfútbol	20
5.3.2 Parque	20
5.3.2.1 Unidad infantil	20
5.3.2.2 Kiosco	20
6. CONCLUSIONES	26
7. RECOMENDACIONES	27
BIBLIOGRAFÍA	29
ANEXOS	30