	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15	
			VERSIÓN	02	
	ESOUEMA HOJA DE RESUMEN		FECHA	03/04/2017	
Vigitada Mineducación		ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ		
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		d

RESUMEN TRABAJO DE GRADO		
AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS		
NOMBRE(S): <u>HECTOR ALEXANDER</u> APELLIDOS: <u>MARTÍNEZ ARAQUE</u>		
NOMBRE(S): <u>JOSÉ MIGUEL</u> APELLIDOS: <u>BARBOSA ORTÍZ</u>		
FACULTAD: <u>INGENIERÍAS</u>		
PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES		
DIRECTOR:		
NOMBRE(S): <u>EDWIN ALEXANDER</u> <u>APELLIDOS: ROJAS RAMÍREZ</u>		
TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): <u>ESTUDIOS TÉCNICOS PARA LA ADECUACIÓN DE</u>		
UNA CANCHA MULTIFUNCIONAL CON GRADERÍA EN URBANIZACIÓN CAÑO		
<u>FÍSTOLO.</u>		
El presente trabajo se enfocó en realizar estudios de suelos, levantamiento topográfico, presupuesto y programación de obra, para la construcción y adecuación de la cancha multifuncional de la urbanización Caño Fístolo, del municipio de San José de Cúcuta, con el fin de darle visión agradable, y más confortable a la hora de jugar, el deporte es considerado una excelente estrategia de intervención social para adultos, adolescentes o niños principalmente pues gracias a éste se pueden lograr objetivos explícitos de paz y desarrollo comunitarios. La investigación utilizada fue de tipo descriptivo, porque recopila, procesos y consolida los datos requeridos para el diseño de la reestructuración del espacio deportivo de las canchas que están ubicadas de la urbanización Caño Fístolo. Los datos obtenidos en el levantamiento topográfico y en el estudio de suelos fueron analizados en el Laboratorio de Análisis de Térreos de la Universidad Francisco de Paula Santander. Los habitantes de la urbanización Caño Fístolo se sintieron satisfechos con los estudios presentados ya que con estos pueden determinar el tipo de suelo y estudio topográfico.		
PALABRAS CLAVES: Estudio técnico, adecuación, cancha multifuncional, levantamiento topográfico.		
CARACTERISTICAS:		
PÁGINAS: 96 PLANOS: ILUSTRACIONES: _CD ROOM:		
*Copia No controlada**		

# ESTUDIOS TÉCNICOS PARA LA ADECUACIÓN DE UNA CANCHA MULTIFUNCIONAL CON GRADERÍA EN URBANIZACIÓN CAÑO FÍSTOLO

## HECTOR ALEXANDER MARTINEZ ARAQUE JOSE MIGUEL BARBOSA ORTIZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIO DE TECNOLOGIA EN CONSTRUCCIONE CIVILES
CÚCUTA

# ESTUDIOS TÉCNICOS PARA LA ADECUACIÓN DE UNA CANCHA MULTIFUNCIONAL CON GRADERÍA EN URBANIZACIÓN CAÑO FÍSTOLO

## HECTOR ALEXANDER MARTINEZ ARAQUE JOSE MIGUEL BARBOSA ORTIZ

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Tecnólogo en Construcciones Civiles.

# Director EDWIN ALEXANDER ROJAS RAMIREZ Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIO DE TECNOLOGIA EN CONSTRUCCIONES CIVILES
CÚCUTA

2021



www.ufps.edu.co

## ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO TECNOLOGIA EN CONSTRUCCIONES CIVILES

HORA: 10:00 am

FECHA: 26/11/2021

LUGAR: VIRTUAL

JURADOS: ING. ERNESTO ALBERTO LOBO GONZALEZ

ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

TITULO DEL PROYECTO: "ESTUDIOS TECNICOS PARA LA ADECUACION DE UNA CANCHA MULTIFUNCIONAL CON GRADERIA EN LA URBANIZACION CAÑO FISTOLO"

DIRECTOR: ING. EDWIN ALEXANDER ROJAS RAMIREZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

CODIGO

NOTA

HECTOR ALEXANDER MARTINEZ ARAQUE

JOSE MIGUEL BARBOSA ORTIZ

2420273

4.4 (aprobado)

2420279 4.4 (aprobado )

FIRMA DE LOS JURADOS

CODIGO: 04265

ERNESTO ALBERTO LOBO GONZALEZ

CODIGO 03878

**GERSON LIMAS RAMIREZ** 

VoBo. ING. MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

#### Resumen

El presente trabajo se enfocó en realizar estudios de suelos, levantamiento topográfico, presupuesto y programación de obra, para la construcción y adecuación de la cancha multifuncional de la urbanización Caño Fístolo, del municipio de San José de Cúcuta, con el fin de darle visión agradable, y más confortable a la hora de jugar, el deporte es considerado una excelente estrategia de intervención social para adultos, adolescentes o niños principalmente pues gracias a éste se pueden lograr objetivos explícitos de paz y desarrollo comunitarios. La investigación utilizada fue de tipo descriptivo, porque recopila, procesos y consolida los datos requeridos para el diseño de la reestructuración del espacio deportivo de las canchas que están ubicadas de la urbanización Caño Fístolo. Los datos obtenidos en el levantamiento topográfico y en el estudio de suelos fueron analizados en el Laboratorio de Análisis de Térreos de la Universidad Francisco de Paula Santander. Los habitantes de la urbanización Caño Fístolo se sintieron satisfechos con los estudios presentados ya que con estos pueden determinar el tipo de suelo y estudio topográfico.

Palabras claves: Estudio técnico, adecuación, cancha multifuncional, levantamiento topográfico.

Abstract

The present work was focused on carrying out soil studies, topographic survey, budget and work programming, for the construction and adaptation of the multifunctional court of the Caño Fístolo urbanisation, in the municipality of San José de Cúcuta, with the aim of giving it a pleasant and more comfortable view when playing. Sport is considered an excellent strategy of social intervention for adults, adolescents or children, mainly because thanks to it, explicit objectives of peace and community development can be achieved. The research used was descriptive, because it compiles, processes and consolidates the data required for the design of the restructuring of the sports space of the sports fields located in the Caño Fístolo urbanisation. The data obtained from the topographic survey and the soil study were analysed in the Earth Analysis Laboratory of the Francisco de Paula Santander University. The inhabitants of the Caño Fístolo urbanisation were satisfied with the studies presented, as they were able to determine the type of soil and topographic study.

**Keywords:** Technical study, adaptation, multifunctional court, topographical survey.

## Tabla de Contenido

	Pág.
Introduccion	15
1. Problema	17
1.1 Título	17
1.2 Planteamiento del Problema	17
1.3 Objetivos	18
1.3.1 Objetivo General	18
1.3.2 Objetivos Específicos	18
1.4 Formulación del Problema	19
1.5 Justificación	19
1.5.1 A nivel de la comunidad de la urbanización Caño Fístolo	19
1.5.2 A nivel de la Universidad Francisco de Paula Santander	19
1.5.3 A nivel del estudiante	20
1.6 Alcances y Limitaciones	20
1.6.1 Alcances	20
1.6.2 Limitaciones	20
1.7 Delimitaciones	21
1.7.1 Delimitación Temporal	21
1.7.2 Delimitación espacial	21

	1.7.3 Delimitación conceptual	21
2.	Referentes Teóricos	22
	2.1 Antecedentes	22
	2.1.1 Antecedentes nacionales	22
	2.1.2 Antecedentes Locales	22
	2.2 Marco Teórico	24
	2.2.1 Estudio Topográfico	24
	2.2.2 Estudio de suelos	25
	2.2.3 Presupuesto	28
	2.3 Marco Conceptual	29
	2.4 Marco Contextual	31
	2.4.1 Reseña Histórica	31
	2.4.2 Población	31
	2.4.3 Aspectos Socio-Económicos	31
	2.4.4 Estratificación Socioeconómica	31
	2.4.5 Actividades Económicas Principales	32
	2.4.6 Aspectos Urbanos	32
	2.4.7 Características del sector	33
	2.4.8 Análisis socioeconómico	33
	2.4.9 Infraestructura de servicios	34

2.4.10 Vivienda	34
2.4.11 La industria y el comercio	34
2.4.12 Área del proyecto	34
2.5 Marco Legal	34
3. Metodología	37
3.1 Tipo de Investigación	37
3.2 Población	37
3.3 Muestra	37
3.4 Instrumentos para la Recopilación de la Información	38
3.4.1 Fuentes Primarias	38
3.4.2 Fuentes Secundarias	38
3.5 Presentación de Resultados	38
4. Levantamiento topográfico	39
4.1 Estudio de Suelos	51
4.2 Presupuesto para la edificación de las canchas de -futbol en la urbanización caño Fístolo	65
4.2.1 Estructura del Proyecto	65
4.2.2 Cuadro de Hierros	67
4.2.3 Cuadro de Eje Universal	68
4.2.4 Formatos de APU	68
4.2.5 Cuadro general de presupuesto	84

5. Conclusiones	86
6. Recomendaciones	87
Referencias Bibliográfica	88
Anexos	91