



**GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS  
BIBLIOTECARIOS**

**Código**

FO-SB-  
12/v0

**ESQUEMA HOJA DE RESUMEN**

**Página**

**1/1**

**RESUMEN TRABAJO DE GRADO**

**AUTOR(ES):**

**NOMBRE(S):** JOSÉ ANTONIO      **APELLIDOS:** ESTUPIÑAN MANTILLA

**NOMBRE(S):** RAFAEL ÁNGEL      **APELLIDOS:** LOZANO GARZA

**FACULTAD:** INGENIERÍA

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

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S):** JAVIER      **APELLIDOS:** CÁRDENAS GUTIÉRREZ

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** OBRAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA CANCHA MULTIFUNCIONAL Y MEJORAMIENTO DE LA UNIDAD SANITARIA EN EL COLEGIO ANTONIO MARÍA CLARET N°30-JUAN ATALAYA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

**RESUMEN**

El proyecto pretende establecer la propuesta Técnico-Económica de las Obras para la construcción de la nueva cancha multifuncional y mejoramiento de la unidad sanitaria en el Colegio Antonio María Claret N°30 Juan Atalaya en el Municipio de Cúcuta. Se realiza una investigación aplicada para el mejoramiento de la infraestructura física del establecimiento educativo. En los resultados se identifican las áreas o zonas a intervenir. Seguidamente, se valora el estado actual de la Cancha Multifuncional y la Unidad Sanitaria. Se proyectan obras civiles para la construcción de la nueva Cancha Multifuncional. Así mismo, se relacionan planos y se realiza el análisis de precios unitarios. Igualmente, se elaboran las especificaciones técnicas. Finalmente, se estima el presupuesto de obra.

**PALABRAS CLAVE:** NSR-10, unidad sanitaria, cancha multifuncional, proceso constructivo

**CARACTERÍSTICAS:**

**PÁGINAS:** 72      **PLANOS:**           **ILUSTRACIONES:**           **CD ROOM:** 1

<b>Elaboró</b>		<b>Revisó</b>		<b>Aprobó</b>	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
<b>Fecha</b>	24/10/2014	<b>Fecha</b>	05/12/2014	<b>Fecha</b>	05/12/2014

COPIA NO CONTROLADA

OBRAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA CANCHA MULTIFUNCIONAL Y  
MEJORAMIENTO DE LA UNIDAD SANITARIA EN EL COLEGIO ANTONIO MARÍA  
CLARET N°30-JUAN ATALAYA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

JOSÉ ANTONIO ESTUPIÑAN MANTILLA

RAFAEL ÁNGEL LOZANO GARZA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

OBRAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA CANCHA MULTIFUNCIONAL Y  
MEJORAMIENTO DE LA UNIDAD SANITARIA EN EL COLEGIO ANTONIO MARÍA  
CLARET N°30-JUAN ATALAYA EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

JOSÉ ANTONIO ESTUPIÑAN MANTILLA

RAFAEL ÁNGEL LOZANO GARZA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de

Tecnólogo en Obras Civiles

Director:

JAVIER CÁRDENAS GUTIÉRREZ

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017



**ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO  
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES**

**HORA:** 8:00 AM.  
**FECHA:** 10/03/2017  
**LUGAR:** SALA 4 EDIFICIO CREAD

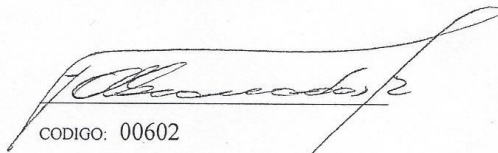
**JURADOS:** ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGEZ  
ING. NELSON HERNANDO MÉNDOZA

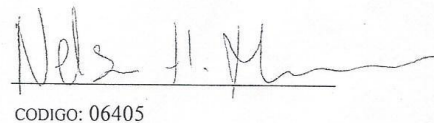
**TITULO DEL PROYECTO:** "OBRAS PARA LA CONSTRUCCION DE LA NUEVA  
CANCHA MULTIFUNCIONAL Y MEJORAMIENTO DA LA UNIDAD SANITARIA EN EL  
COLEGIO ANTONIO MARIA CLARET No. 30 JUAN ATALAYA DEL MUNICIPIO DE SAN  
JOSE DE CUCUTA

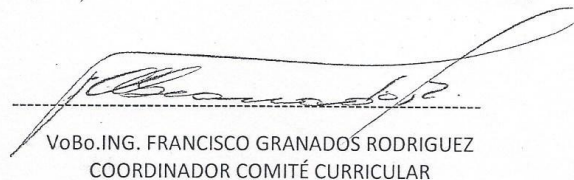
**DIRECTOR:** ING. JAVIER CARDENAS

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
JOSE A. ESTUPIÑAN MANTILLA	1420489	4.0
RAFAEL A. LOZANO GARZA	1420517	4.0

**FIRMA DE LOS JURADOS**

  
CODIGO: 00602

  
CODIGO: 06405

  
VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	12
1. Problema	13
1.1 Titulo	13
1.2 Planteamiento del Problema	13
1.3 Formulación del Problema	13
1.4 Objetivos	14
1.4.1 Objetivo general	14
1.5 Justificación	14
1.6 Alcance y Delimitaciones	16
1.6.1 Alcance	16
1.6.2 Delimitaciones	17
2. Marco Referencial	18
2.1 Marco Conceptual	18
2.2 Marco Teórico	20
2.3 Marco Legal	24
3. Diseño Metodológico	25
3.1 Tipo de Investigación	25
3.2 Población y Muestra	25
3.3 Técnica e Instrumentos para la Recolección de Información	25
3.4 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	26
4. Generalidades	27
4.1 Zonas a Intervenir	27

4.2 Estado Actual de la Cancha Multifuncional y Batería Sanitarias	27
4.3 Proyección de Nueva Cancha Multifuncional (Microfútbol-basket ball)	28
5. Análisis de Precios Unitarios	33
6. Especificaciones Técnicas	56
6.1 Desmonte y Limpieza	56
6.2 Localización y Replanteo	56
6.3 Cerramiento Provisional en Polisombra	57
6.4 Excavación Mecánica en Material Común	57
6.5 Placa de Concreto	58
7. Presupuesto de Obra	64
8. Conclusiones	65
Referencias Bibliográficas	67
Anexos	69