

| | | | |
|--|--|--------|-------------|
| | GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS | Código | FO-SB-12/v0 |
| | ESQUEMA HOJA DE RESUMEN | Página | 1/181 |

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTORES:

NOMBRE(S) WILLIAM EDUARDO APELLIDOS ANAYA CARDENAS

NOMBRE(S) ENDER ALONSO APELLIDOS LOZANO ORTEGA

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES

DIRECTOR (S):

NOMBRE(S) MIGUEL ANGEL APELLIDOS BARRERA MONSALVE

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIOS TECNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE EL PARQUE Y CANCHAS DE MICROFUTBOL Y BASQUETBOL UBICADO EN EL BARRIO, BARRIO NUEVO

RESUMEN. El trabajo se realizó la topografía del terreno para determinar (planimetría y altimetría), determinar las propiedades físicas de los suelos y sus parámetros de resistencia, determinar cantidades de obra con base en los planos suministrados por profesionales en Área, estructurales, hidráulicos, sanitarios y eléctricos y calcular costo y presupuesto general de la obra con sus respectivos APU

PALABRAS CLAVES: planimetría, parámetros, construcción, canchas, propiedades

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 181 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:** 1

| Elaboró | | Revisó | | Aprobó | |
|------------------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| Equipo Operativo del Proceso | | Comité de Calidad | | Comité de Calidad | |
| Fecha | 24/10/2014 | Fecha | 05/12/2014 | Fecha | 05/12/2014 |

ESTUDIOS TECNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE EL PARQUE Y CANCHAS DE
MICROFUTBOL Y BASQUETBOL UBICADO EN EL BARRIO, BARRIO NUEVO

WILLIAM EDUARDO ANAYA CARDENAS
ENDER ALONSO LOZANO ORTEGA

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

2019

ESTUDIOS TECNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE EL PARQUE Y CANCHAS DE
MICROFUTBOL Y BASQUETBOL UBICADO EN EL BARRIO, BARRIO NUEVO

WILLIAM EDUARDO ANAYA CARDENAS
ENDER ALONSO LOZANO ORTEGA

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

Director:
MIGUEL ANGEL BARRERA MONSALVE

Ingeniero Civil

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

2020



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

HORA: 4:00 p.m.

FECHA: 13 de febrero 2020

LUGAR: CREAD SALA 5

JURADOS: ING. ERNESTO ALBERTO LOBO GONZALEZ
ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO

TITULO DEL PROYECTO: ESTUDIOS TECNICOS PARA LA CONSTRUCCION DE EL
PARQUE Y CANCHAS DE MICROFUTBOL Y BASQUETBOL UBICADO EN EL BARRIO,
BARRIO NUEVO.

DIRECTOR: ING. MIGUEL ANGEL BARRERA MONSALVE

| NOMBRE DEL ESTUDIANTE: | CODIGO | NOTA |
|--------------------------------|---------------|-------------|
| WILLIAM EDUARDO ANAYA CARDENAS | 1921262 | 4.3 |
| ENDER ALONSO LOZANO ORTEGA | 1921242 | 4.3 |

FIRMA DE LOS JURADOS

CODIGO: 04265

CODIGO:02225

VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Tabla de contenido

| | pág. |
|--------------------------------|-------------|
| Introducción | 12 |
| 1. Problema | 13 |
| 1.1 Título | 13 |
| 1.2 Planteamiento del problema | 13 |
| 1.3 Formulación del problema | 14 |
| 1.4 Objetivos | 14 |
| 1.4.1 Objetivo General | 14 |
| 1.4.2 Objetivos específicos | 14 |
| 1.5 Justificación | 15 |
| 1.6 Alcance y limitaciones | 15 |
| 1.6.1 Alcance | 15 |
| 1.6.2 Limitaciones | 16 |
| 1.7 Delimitaciones | 16 |
| 1.7.1 Delimitación espacial | 16 |
| 1.7.2 Delimitación temporal | 16 |
| 1.7.3 Delimitación conceptual | 16 |
| 2. Marco referencial | 17 |
| 2.1 Antecedentes | 17 |
| 2.2 Marco teórico | 18 |
| 2.3 Marco conceptual | 20 |
| 2.4 Marco contextual | 23 |
| 2.5 Marco legal | 26 |

| | |
|---|-----|
| 3. Diseño metodológico | 28 |
| 3.1 Tipo de investigación | 28 |
| 3.2 Población y muestra | 28 |
| 3.2.1 Población | 28 |
| 3.2.2 Muestra | 28 |
| 3.3 Instrumentos para la recolección de información | 28 |
| 3.3.1 Fuentes primarias | 28 |
| 3.3.2 Fuentes secundarias | 29 |
| 3.4 Técnicas de análisis y procedimiento de datos | 29 |
| 3.5 Presentación de resultados | 29 |
| 4. Contenido del trabajo de grado | 30 |
| 4.1 Parque – canchas | 30 |
| 4.1.1 Levantamiento topográfico | 57 |
| 4.1.2 Planos topográficos | 67 |
| 4.1.3 Caracterización de suelos | 67 |
| 5. Interpretación de resultados – planos Parque Y Canchas | 88 |
| 6. Cantidades de obras | 89 |
| 6.1 Parque-canchas | 89 |
| 7. Análisis de precios unitarios | 105 |
| 8. Costos y presupuestos | 171 |
| 8.1 Parque-canchas | 171 |
| 9. Conclusiones | 176 |

| | |
|----------------------------|-----|
| 10. Recomendaciones | 177 |
| Referencias bibliográficas | 178 |
| Anexos | 180 |