

	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): SANDY YULIANA **APELLIDOS:** UMBARILA DAZA

NOMBRE(S): LINA MARÍA **APELLIDOS:** ROJAS AGELVIS

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JAVIER ANDRES **APELLIDOS:** ZAMBRANO GALVIS

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS VÍAS DEL SECTOR URBANO DE LOS BARRIOS MANUELA BELTRÁN Y LA PLAYITA UBICADOS EN CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER. COMPRENDEN: MANZANA B, MANZANA C, MANZANA D, MANZANA E, MANZANA G, MANZANA H, MANZANA J Y MANZANA X

RESUMEN

El proyecto se realiza por la necesidad de la comunidad de tener en mejores condiciones las vías del sector de la manzana B, manzana C, manzana D, manzana E, manzana G, manzana H, manzana J y manzana X de los barrios Manuela Beltrán y la Playita ubicados en Cúcuta, Norte de Santander. En este proyecto se realizó el levantamiento topográfico de la vía aplicando altimetría y planimetría, se llevaron a cabo los ensayos de laboratorio pertinentes para el diseño del pavimento como humedad natural, peso unitario, granulometría con lavado, clasificación del suelo, límites de Atterberg y CBR inalterado. Se llevó a cabo la elaboración de los siguientes estudios: de tránsito, geotécnico y topográfico. Posteriormente, se elaboraron dos alternativas de diseño del pavimento, estructura de pavimento flexible diseñada por el método INVIAS y el AASHTO 93, con el fin de determinar la propuesta más económica y viable según las características del proyecto; se elaboró el presupuesto para las dos alternativas de diseño del pavimento teniendo en cuenta todas las obras necesarias para el mejoramiento de la vía y por último se elaboró la programación de obra de la alternativa de diseño seleccionada como la más favorable según el tipo de obra.

PALABRAS CLAVE: Topografía, diseño de vía, estudio de transito, presupuesto de obra.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 75 **PLANOS:** 1 **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

COPIA NO CONTROLADA

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS VÍAS DEL SECTOR URBANO DE LOS BARRIOS
MANUELA BELTRÁN Y LA PLAYITA UBICADOS EN CÚCUTA, NORTE DE
SANTANDER. COMPRENDEN: MANZANA B, MANZANA C, MANZANA D, MANZANA
E, MANZANA G, MANZANA H, MANZANA J Y MANZANA X

SANDY YULIANA UMBARILA DAZA

LINA MARÍA ROJAS AGELVIS

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS VÍAS DEL SECTOR URBANO DE LOS BARRIOS
MANUELA BELTRÁN Y LA PLAYITA UBICADOS EN CÚCUTA, NORTE DE
SANTANDER. COMPRENDEN: MANZANA B, MANZANA C, MANZANA D, MANZANA
E, MANZANA G, MANZANA H, MANZANA J Y MANZANA X

SANDY YULIANA UMBARILA DAZA

LINA MARÍA ROJAS AGELVIS

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Ingeniero Civil

Director:

JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 17 DE AGOSTO DE 2018 HORA: 3:00 p. m.

LUGAR: AULA 304 – EDIFICIO FUNDADORES - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LAS VIAS DEL SECTOR URBANO DE LOS BARRIOS MANUELA BELTRAN Y LA PLAYITA, UBICADOS EN CUCUTA, NORTE DE SANTANDER, COMPRENDEN MANZANA B, MANZANA C, MANZANA D, MANZANA E, MANZANA G, MANZANA H, MANZANA J, MANZANA X".

JURADOS: ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA
ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

DIRECTOR: INGENIERO JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
SANDY YULIANNA UMBARILA DAZA	1111838	4,2	CUATRO, DOS
LINA MARIA ROJAS AGELVIS	1111849	4,2	CUATRO, DOS

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

Vo. Bo.

JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Contenido

	pág.
Introducción	13
1. Problema	14
1.1 Título	14
1.2 Planteamiento del Problema	14
1.3 Formulación del Problema	14
1.4 Objetivos	15
1.4.1 Objetivo general	15
1.4.2 Objetivos específicos	15
1.5 Justificación	16
1.6 Alcance y Limitaciones	16
1.6.1 Alcances	16
1.6.2 Limitaciones	16
1.7 Delimitación	16
1.7.1 Delimitación espacial	16
1.7.2 Delimitación temporal	18
1.7.3 Delimitación conceptual	18
2. Marco Referencial	19
2.1 Antecedentes	19
2.2 Marco Teórico	20
2.3 Marco Conceptual	24
2.4 Marco Contextual	27
2.4.1 Localización	27

2.5 Marco Legal	33
3. Diseño Metodológico	35
3.1 tipo de Investigación	35
3.3 Instrumentos para la Recolección	35
4. Estudio de Tránsito	36
4.1 Aforo Vehicular	36
4.2 Tipología Vehicular	36
4.3 Volumen de Transito	38
4.4 Proyeccion del Transito	39
4.5 Periodo de Diseño	40
4.6 Carga de Diseño Equivalente	41
5. Estudio Geotécnico	44
5.1 Estudio de Suelos	46
6. Estudio Topográfico	50
6.1 Método Empleado	52
6.2 Referencia del Equipo	52
6.3 Referencia Cartográfica	52
6.4 Archivos Empleados para Procesar la Información	54
6.5 Plano Topográfico	55
7. Diseño de Pavimento flexible	56
7.1 Diseño Pavimento Flexible por el Método INVIAS	56
7.2 Variables de Diseño	57
7.3 Diseño pavimento Flexible por el Método AASHTO 93	63
8. Presupuestos de obra y Selección Alternativa de Diseño	70

9. Conclusiones	71
10. Recomendaciones	73
Referencias Bibliográficas	74