

	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): OSWALD _____

MENDOZA

APELLIDOS: VARGAS _____

NOMBRE(S): STEWARD _____

APELLIDOS: MENDEZ OSUNA _____

FACULTAD: INGENIERÍA _____

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL _____

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JULIANA _____

APELLIDOS: ORTIZ RAMIREZ _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DISEÑO DE PAVIMENTOS Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO SAN MIGUEL EN EL MUNICIPIO DE CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

El proyecto tiene como finalidad realizar el estudio de pavimentos y estabilización de taludes para la construcción del proyecto de san Miguel, en el municipio de Cucutilla norte de Santander. Para ello, se elabora una investigación de trabajo dirigido mediante actividades de campo, donde se extraen e interpretan las muestras de suelos para la obtención de los parámetros de diseño. En los resultados se realiza el conteo vehicular para hallar el número de ejes equivalentes. Seguidamente, se interpretan los estudios de suelos realizados por otra entidad colaboradora para identificar el CBR. Igualmente, se determina el espesor de losa del pavimento rígido mediante el diseño tipo INVIAS. Se calcula el espesor del pavimento flexible por el método de la AASHTO. Así mismo, se observa y analiza el estado de los taludes para plantear el diseño de la estructura necesaria.

PALABRAS CLAVE: Diseño de pavimento, estabilización de talud, ejes equivalentes, viviendas de interes

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 86 **PLANOS:** 3 **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

DISEÑO DE PAVIMENTOS Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES PARA LA
CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO SAN MIGUEL EN EL MUNICIPIO DE CUCUTILLA,
NORTE DE SANTANDER

OSWALD LEANDRO VARGAS MENDOZA

JAVIER STEWARD MENDEZ OSUNA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

DISEÑO DE PAVIMENTOS Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES PARA LA
CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO SAN MIGUEL EN EL MUNICIPIO DE CUCUTILLA,
NORTE DE SANTANDER

OSWALD LEANDRO VARGAS MENDOZA

JAVIER STEWARD MÉNDEZ OSUNA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Civil

Director

ANDREA JULIANA ORTIZ RAMÍREZ

Ingeniera Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSE DE CUCUTA

2017

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 17 DE MARZO DE 2017 HORA: 10:00 a. m.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "DISEÑO DE PAVIMENTOS Y ESTABILIZACION DE TALUDES PARA LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO SAN MIGUEL EN EL MUNICIPIO DE CUCUTILLA, NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
ING. JOSE LEONARDO JACOME CARRASCAL

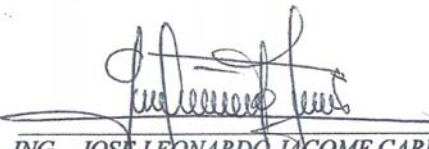
DIRECTOR: INGENIERA JULIANA ORTIZ RAMIREZ.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
OSWALD VARGAS MENDOZA	1111971	4,3	CUATRO, TRES
STEWART MENDEZ OSUNA	1111981	4,3	CUATRO, TRES

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS


ING. JOSE LEONARDO JACOME CARRASCAL

Vo. Bo.


ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Contenido

	pág.
Introducción	15
1. Problema	16
1.1 Título	16
1.2 Planteamiento del Problema	16
1.3 Formulación del Problema	16
1.4 Objetivos	16
1.4.1 Objetivo general	16
1.4.2 Objetivos específicos	17
1.5 Justificación	17
1.6 Alcances y Limitaciones	18
1.6.1 Alcances	18
1.6.2 Limitaciones	18
1.7 Delimitaciones	18
1.7.1 Delimitación espacial	18
1.7.2 Delimitación temporal	19
1.7.3 Delimitación conceptual	19
2. Marco de Referencia	20
2.1 Antecedentes	20
2.2 Marco Contextual	21
2.3 Marco Teórico	21
2.4 Marco Conceptual	22

2.4.1 Conceptos	22
2.5 Marco Legal	23
3. Diseño Metodológico	24
3.1 Tipo de Investigación	24
3.2 Población y Muestra	24
3.2.1 Población	24
3.2.2 Muestra	24
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	24
3.3.1 Fuentes primarias	24
3.3.2 Fuentes secundarias	24
3.4 Análisis y Procesamiento de Datos	25
3.4.1 Recolección de información	25
3.4.2 Digitación y control de calidad	26
3.4.3 Resultados de los conteos	27
3.4.4 Correlación de variables	27
3.4.5 Calculo de número de ejes equivalentes	27
3.4.6 Calculo de espesores de pavimento rígido y flexible	28
3.4.7 Visita técnica al proyecto	29
3.4.8 Diseño de obra de contención necesaria	30
4. Presentación y Análisis de Resultados	31
4.1 Información Recolectada	31
4.2 Resultados de los Conteos Volumétricos de Transito	32
4.2.1 Períodos de aforos de tránsito	32
4.2.2 Resultados de los aforos de tránsito	32

4.2.3	Expansión transito diario	32
4.2.4	Calculo de tránsito promedio diario	33
4.2.5	Proyección tránsito promedio diario	34
4.2.6	Calculo de número de ejes equivalentes	36
4.3	Calculo de Espesores de Pavimento Rigido por el Metodo INVIAS	36
4.3.1	Análisis del tráfico	36
4.3.2	Tránsito y periodo de diseño	37
4.3.3	Subrasante	38
4.3.4	Módulo de rotura	38
4.3.5	Variables del diseño para el pavimento rígido	38
4.3.6	Dimensiones de la losa de concreto	39
4.3.7	Separación y diámetro de barras de amarre	39
4.3.8	Espesor de la losa de concreto	40
4.4	Calculo de Espesores de Pavimento Flexible por el Método AASHTO	42
4.4.1	Análisis del tráfico	42
4.4.2	Factores de diseño	42
4.4.3	Parámetros de diseño	44
4.4.4	Cálculos de módulos de resiliencia y coeficientes de capa	45
4.4.5	Determinación de los números estructurales	47
4.4.6	Calculo de espesores de la estructura del pavimento	48
4.5	Introducción y Elección de la Mejor Opción	50
4.5.1	Objeto	50
4.5.2	Ventajas	50
4.5.3	Usos	51

4.5.4 Caracterización del suelo según estudio de suelos	52
4.6 Descripción y Características de las Obras Necesarias para la Realización del Muro en Gavión	53
4.6.1 Muro de gavión	53
4.6.2 Especificaciones técnicas	62
5. Conclusiones	64
6. Recomendaciones	67
Referencias Bibliográficas	71
Anexos	73