



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
DIVISIÓN BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS
RESUMEN TRABAJO DE GRADO



AUTORES:

NOMBRES: JORGE IVAN **APELLIDOS:** ARIAS FLOREZ

NOMBRES: JORGE RICARDO **APELLIDOS:** CARDENAS GARCIA

NOMBRES: JAIRA ALEJANDRA **APELLIDOS:** BAUTISTA RANGEL

FACULTAD: INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRES: JAVIER ANDRES **APELLIDOS:** ZAMBRANO GALVIS

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ANÁLISIS COMPARATIVO PARA LOS PRODUCTOS ESTABILIZANTES GEOSTAB Y CEMENTO EN LA SUBRASANTE PARA EL CORREDOR VIAL CHINACOTA-TOLEDO-MONAGA, NORTE DE SANTANDER

RESUMEN:

En este proyecto se realizó un inventario vial, para la caracterización de un tramo de carretera con 150 metros de longitud y posteriormente dividirlo en secciones o áreas de 50 metros lineales; con el fin de tener en cuenta unas condiciones físicas apropiadas para la aplicación de los productos, se realizaron los apiques en la subrasante natural de los tramos de prueba seleccionados, seguidamente se determinaron las propiedades físicas y mecánicas en su estado natural a través de los ensayos de laboratorio tales como: prueba de clasificación granulométrica, límites de atterberg, humedad natural, proctor modificado y CBR.

De otro lado se establecieron las dosificaciones de los aditivos para la aplicación en la subrasante de prueba, así como también se aplicaron los productos sobre los tramos seleccionados para definir de forma experimental las características en el terreno de prueba., entre otras actividades

Palabras Clave: estabilizantes Geostab, cemento subrasante, análisis comparativo.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 194 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:** 1

ANÁLISIS COMPARATIVO PARA LOS PRODUCTOS ESTABILIZANTES GEOSTAB Y
CEMENTO EN LA SUBRASANTE PARA EL CORREDOR VIAL CHINACOTA-TOLEDO-
MONAGA, NORTE DE SANTANDER

JORGE IVAN ARIAS FLOREZ

JORGE RICARDO CARDENAS GARCIA

JAIRA ALEJANDRA BAUTISTA RANGEL

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA DE SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSE DE CUCUTA

2015

ANÁLISIS COMPARATIVO PARA LOS PRODUCTOS ESTABILIZANTES GEOSTAB Y
CEMENTO EN LA SUBRASANTE PARA EL CORREDOR VIAL CHINACOTA-TOLEDO-
MONAGA, NORTE DE SANTANDER

JORGE IVAN ARIAS FLOREZ

JORGE RICARDO CARDENAS GARCIA

JAIRA ALEJANDRA BAUTISTA RANGEL

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

Ingeniero Civil

Director:

JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA DE SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSE DE CUCUTA

2015

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 15 DE FEBRERO DE 2015 HORA: 8:00 a. m.

LUGAR: SALA 3 - TERCER PISO EDIFICIO CREAD - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "ANALISIS COMPARATIVO PARA LOS PRODUCTOS ESTABILIZANTES GEOSTAB Y CEMENTO EN LA SUBRASANTE PARA EL CORREDOR VIAL CHINACOTA - TOLEDO - MONOGA, NORTE DE SANTANDER".

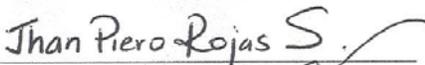
JURADOS: ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ
ING. FRANCISCO ALEJANDRO GRANADOS RODRIGUEZ

DIRECTOR: INGENIERO JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS.

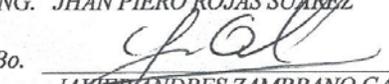
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
JORGE IVAN ARIAS FLOREZ	1110893	4,6	CUATRO, SEIS
JORGE RICARDO CARDENAS GARCIA	1111353	4,6	CUATRO, SEIS

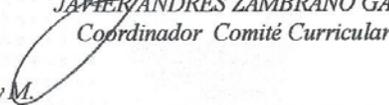
MERITORIA

FIRMA DE LOS JURADOS

Jhan Piero Rojas S. 
ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ

Francisco Granados R. 
ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ

Vo. Bo. 
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M. 

Av. Gran Colombia No. 12E-96 Colsag
Teléfono: 5776655
Cúcuta - Colombia

FACULTAD DE INGENIERIA

Contenido

	pág.
Introducción	17
1. Problema	18
1.1 Titulo	18
1.2 Descripcion del Problema	18
1.3 Formulacion del Problema	19
1.4 Justificacion	19
1.5 Objetivos	19
1.5.1 Objetivo general	19
1.5.2 Objetivos específicos	20
1.6 Alcances y Limitaciones	21
1.6.1 Alcances	21
1.6.2 Limitaciones	21
1.7 Delimitacion del Problema	22
1.7.1 Delimitación espacial	22
1.7.2 Delimitación temporal	22
2. Marco Referencial	23
2.1 Antecedentes	23
2.1.1 Antecedentes empíricos	23
2.2 Marco Contextual	23
2.3 Marco Teorico	24
2.4 Marco Conceptual	25

2.5 Marco Legal	30
3. Diseño Metodológico Preliminar	32
3.1 Tipo de Investigación	32
3.2 Población y Muestra	32
3.2.1 Población	32
3.2.2 Muestra	32
3.3 Instrumento de Recoleccion de Informacion	32
3.3.1 Recolección de la información de campo y laboratorio	32
3.4 Tecnicas de Analisis y Procedimiento de Datos	33
4. Desarrollo del Proyecto	34
4.1 Consideraciones generales de la carretera Localización	34
5. Analisis del Transito	36
6. Caracterización de los Materiales	40
6.1 Ensayos Realizados para la Muestra del Suelo Natural Determinación en el Laboratorio del Contenido de Agua (Humedad)	40
6.2 Ensayos Realizados para la Muestra del Suelo Estabilizado por Geostab	55
6.3 Ensayos Realizados para la Muestra del Suelo Estabilizado con Cemento	70
7. Aplicación y Seguimiento Fotografico de la Estabilización del Tramo Vial Toledo- Monaga	83
7.1 Dosificación	83
7.2 Procedimiento	83
7.3 Clima Durante El Proyecto	85
7.4 Costo	85
8. Análisis de Resultados	103

9. Conclusiones	122
10. Recomendaciones	124
Bibliografía	125
Anexos	126