

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15	
			VERSIÓN	02	
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN			FECHA	03/04/2017
				PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ		
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTORES:

NOMBRE(S) FABIO ERNESTO **APELLIDOS** CACHAYA CASAGUA

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S) CARLOS HELI **APELLIDOS** FAJARDO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): CARACTERIZACION Y EVALUACION SUPERFICIAL DE LAS VIAS DEL BARRIO LOMA DE BOLIVAR COMPRENDIDAS ENTRE LACALLE 7 Y LA AV. 12 HASTA LA TRASVERSAL 17, CPRRESPONDIENTE A LA COMUNA 9, MUNICIPIO DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER

RESUMEN. El trabajo permitió identificar las diferentes fallas en el sector en estudio mediante la utilización del manual INVIAS, dicha identificación se realizará mediante formato llenado en campo y procesado en oficina identificar las causas que conllevan al deterioro de los pavimentos flexibles de las vías objeto de estudio que comprenden la red vial del Barrio Loma de Bolívar, municipio de Cúcuta, además realizar observaciones de mejora o realizar recomendaciones de mejora que brinde calidad de las vías y ofrezca un mayor tiempo de vida útil favoreciendo a los usuarios confort.

PALABRAS CLAVES: fallas, pavimento, usuario, vías, estudio

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 65 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:**

CARACTERIZACION Y EVALUACION SUPERFICIAL DE LAS VIAS DEL BARRIO
LOMA DE BOLIVAR COMPRENDIDAS ENTRE LACALLE 7 Y LA AV. 12 HASTA LA
TRASVERSAL 17, CPRRESPONDIENTE A LA COMUNA 9, MUNICIPIO DE CUCUTA,
NORTE DE SANTANDER

FABIO ERNESTO CACHAYA CASAGUA

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

2021

CARACTERIZACION Y EVALUACION SUPERFICIAL DE LAS VIAS DEL BARRIO
LOMA DE BOLIVAR COMPRENDIDAS ENTRE LACALLE 7 Y LA AV. 12 HASTA LA
TRASVERSAL 17, CORRESPONDIENTE A LA COMUNA 9, MUNICIPIO DE CUCUTA,
NORTE DE SANTANDER

FABIO ERNESTO CACHAYA CASAGUA

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

Director

CARLOS HELI FAJARDO

Ingeniero Civil

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

2021

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO
TECNOLOGIA EN CONSTRUCCIONES CIVILES

HORA: 5:00 P.M.

FECHA: 12/3/2021

LUGAR: VIRTUAL

JURADOS: ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA
ING. MIGUEL ANGEL BARRERA MONSALVE

TITULO DEL PROYECTO: "CARACTERIZACION Y EVALUACION SUPERFICIAL DE LAS VIAS DEL BARRIO LOMA DE BOLIVAR COMPRENDIDAS ENTRE LA CALLE 7 Y LA AV. 12 HASTA LA TRANSVERSAL 17 CORRESPONDIENTE A LA COMUNA 9 MUNICIPIO DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER"

DIRECTOR: ING. CARLOS HELI FAJARDO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	CODIGO	NOTA
<u>FABIO ERNESTO CACHAYA CASAGUA</u>	<u>2420242</u>	<u>4.3 (aprobado)</u>

FIRMA DE LOS JURADOS


CODIGO: 05242


CODIGO: 06679

Vo.Bo. ING. MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Tabla de contenido

	pág.
Introducción	11
1. Descripción del problema	12
1.1 Título	12
1.2 Planteamiento del problema	12
1.3 Formulación del problema	13
1.4 Justificación	13
1.5 Objetivos	14
1.5.1 Objetivo general	14
1.5.2 Objetivos específicos	14
1.6 Alcances y limitaciones	15
1.6.1 Alcances	15
1.6.2 Limitaciones	15
1.7 Delimitaciones	15
1.7.1 Espacial	15
1.7.2 Temporal	16
1.7.3 Conceptual	16
2. Marco referencial	18
2.1 Antecedentes	18
2.1.1 A nivel nacional	18
2.1.2 A nivel regional	19
2.2 Marco teórico	19
Marco conceptual	25

2.4 Marco legal	27
3. Metodología	35
3.1 Tipo de investigación	35
3.2 Población y muestra	35
3.2.1 Población	35
3.2.2 Muestra	35
3.3 Fuentes secundarios	35
4. Desarrollo del actividades	36
4.1 Medición de las vías	36
4.2 Análisis y evaluación de las vías	36
4.2.1 Clasificación de los tipos de pavimento del barrio Loma de Bolívar	37
4.2.2 Análisis del estado superficial de los pavimentos flexibles y porcentaje de afectación de las vías del barrio Loma de Bolívar	38
4.2.3 Tipo de daños encontrados y porcentaje de afectación	51
4.2.4 Mantenimiento	52
4.2.5 Mantenimiento rutinario	54
4.2.6 Mantenimiento preventivo	54
4.2.7 Mantenimiento correctivo	55
4.3 Tratamientos sugeridos de reparación, reconstrucción o parcheo, ante las fallas encontradas en las vías que comprenden los barrios Loma de Bolívar del municipio de Cúcuta.	55
4.3.1 Rehabilitación estructural	55
4.4 Rehabilitación superficial	57
5. Conclusiones	59
6. Recomendaciones	60

Referencias Bibliográficas

61

Anexos

63