

	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): NATHALY APELLIDOS: IBAÑEZ DURÁN

NOMBRE(S): KARLY ALEJANDRA APELLIDOS: SALAZAR JIMENEZ

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CARLOS ALBERTO APELLIDOS: PEÑA SOTO

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIO DEL ESTADO DE LAS VÍAS EN PAVIMENTOS RÍGIDOS Y FLEXIBLE MEDIANTE EL MÉTODO ÍNDICE CONDICIÓN DE PAVIMENTOS (PCI) EN EL BARRIO GARCÍA HERREROS

RESUMEN

El proyecto de investigación tiene como finalidad el desarrollo de un estudio del estado de las vías en pavimentos rígidos y flexibles mediante el método índice condición de pavimentos (PCI) en el barrio García Herreros. Para ello, se realizó estudio de campo mediante la metodología del PCI Índice de Condición del Pavimento. Se escogió este método para el estudio y auscultación de las vías comprendidas del barrio tomados para la investigación: García Herreros, ya que se constituye en la metodología más completa para la evaluación y calificación objetiva de pavimentos, flexibles y rígidos, dentro de los modelos de gestión vial disponibles en la actualidad. Se trató de una investigación de carácter descriptiva, de observación directa y documental. Se tomó como población total de 6 kilómetros de la estructura vial, de estos 6 mil metros (6 km lineales) se extrajo una muestra 2990 m2 correspondiente a pavimento flexible y 135 m2 de pavimento rígido. En los resultados se realizó la identificación de los diferentes tipos de fallas, tanto en pavimento rígido como flexible, presentes en la malla vial del barrio. Posteriormente, se determinó el nivel de severidad de las fallas localizadas en pavimentos rígidos y flexibles en la malla vial. Seguidamente, se describieron las causas que conllevan al deterioro de los pavimentos rígidos y flexibles en las vías correspondientes al barrio García Herreros.

PALABRAS CLAVE: Método índice condición de pavimentos (pci), pavimentos rígidos y flexible, transporte vehicular.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 164 **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

ESTUDIO DEL ESTADO DE LAS VÍAS EN PAVIMENTOS RÍGIDOS Y FLEXIBLE
MEDIANTE EL MÉTODO ÍNDICE CONDICIÓN DE PAVIMENTOS (PCI) EN EL BARRIO

GARCÍA HERREROS

NATHALY IBAÑEZ DURÁN

KARLY ALEJANDRA SALAZAR JIMENEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

ESTUDIO DEL ESTADO DE LAS VÍAS EN PAVIMENTOS RÍGIDOS Y FLEXIBLE
MEDIANTE EL MÉTODO ÍNDICE CONDICIÓN DE PAVIMENTOS (PCI) EN EL BARRIO
GARCÍA HERREROS

NATHALY IBAÑEZ DURÁN
KARLY ALEJANDRA SALAZAR JIMENEZ

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

Ingeniero Civil

Director

CARLOS ALBERTO PEÑA SOTO

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: 14 DE NOVIEMBRE DE 2018 HORA: 8:00 a. m.
LUGAR: FU 304 – UFPS
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL
TITULO DE LA TESIS: "ESTUDIO DEL ESTADO DE LAS VIAS EN PAVIMENTO RIGIDO Y FLEXIBLE MEDIANTE EL METODO INDICE DE PAVIMENTO (PCI) EN EL BARRIO GARCIA HERREROS".
JURADOS: ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA
ING. MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO
DIRECTOR: INGENIERO CARLOS ALBERTO PEÑA SOTO.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
NATHALY IBAÑEZ DURAN	1112199	4,2	CUATRO, DOS
KARLY ALEJANDRA SALAZAR	1111528	4,2	CUATRO, DOS

APROBADA


ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA


ING. MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO

Vo. Bo.


JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Contenido

	pág.
Introducción	16
1. Problema	18
1.1 Título	18
1.2 Planteamiento del Problema	18
1.3 Formulación del Problema	19
1.4 Justificación	19
1.5 Objetivos	21
1.5.1 Objetivo general	21
1.5.2 Objetivos específicos	21
1.6 Delimitaciones	22
1.6.1 Delimitación geográfica	22
1.6.2 Delimitación temporal	22
2. Marco Referencial	23
2.1 Antecedentes del Estudio	23
2.2 Marco Teórico	25
2.2.1 Fundamento teórico del estudio en cuanto a importancia de las vías	25
2.2.2 Tipos de fallas en pavimentos rígidos	26
2.2.3 Reparación en pavimentos rígidos	29
3. Diseño Metodológico	36
3.1 Método	36
3.2 Tipo de Estudio	37
3.3 Población y Muestra	37

3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	38
3.5 Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos	38
4. Resultados	39
4.1 Identificación de los Diferentes Tipos de Fallas, Tanto en Pavimento Rígido como Flexible, Presentes en la Malla Vial del Barrio García Herreros de la Ciudad de Cúcuta	39
4.2 Determinar el Nivel de Severidad de las Fallas Localizadas en Pavimentos Rígidos y Flexibles en la Malla Vial del Barrio García Herreros	43
4.2.1 Selección de las unidades de muestreo para inspección del pavimento flexible.	43
4.2.1.1 Observaciones y descripción del procedimiento	47
4.2.1.2 Registro de daños encontrados y cálculo del mismo de acuerdo al PCI.	49
4.2.2 Severidad y daño encontrado en las losas del pavimento rígido.	83
4.3 Describir las Causas que Conllevan al Deterioro de los Pavimentos Rígidos y Flexibles en las Vías Correspondientes al Barrio García Herreros	88
5. Diseño Pavimento Flexible	98
5.1 Aforo Vehicular	98
5.2 Diagnóstico del Estado Actual de la vía Suministrando la Propuesta de Mejoramiento de las Fallas Presentes y las Acciones a Realizar para Mitigar las Fallas Actuales	106
5.3 Establecer Diseño de Pavimento Flexible para el Mejoramiento de los 1724,5 m2 que se Encontraron en Pésimo Estado	107
5.4 Presentación de Propuesta y Alternativas de Mejoramiento de la vía Objeto de Estudio	125
5.5 Propuesta Económica de obra para Recuperación, Rehabilitación o Bacheo, de los Sectores Críticos que se Encuentren en la vía Objeto de Estudio	130
6. Conclusiones	136

7. Recomendaciones	139
Referencias Bibliográficas	140
Anexos	142