

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15	
			VERSIÓN	02	
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN			FECHA	03/04/2017
				PÁGINA	1 de 142
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ		
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

**AUTORES:**

**NOMBRE(S)** WILLIAM MAURICIO      **APELLIDOS** SUÁREZ LEAL

**FACULTAD:** INGENIERÍA

**PLAN DE ESTUDIOS:** TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S)** ANDREA JOVANNA      **APELLIDOS** CACIQUE ARIAS

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** TRABAJO DIRIGIDO COMO ASISTENTE TÉCNICO EN LA PAVIMENTACIÓN EN CONCRETO ASFÁLTICO DE VÍAS URBANAS , MUNICIPIO DE LOS PATIOS , NORTE DE SANTANDER

**RESUMEN.** Se realizó toma de muestra de los materiales (base, sub base y carpeta asfáltica) y se realizó laboratorios, bajo las condiciones del contratista, se supervisó las actividades a desarrollar en la ejecución de la obra, se registró a través del uso de informes las actividades realizadas, y se realizó un registro fotográfico de las actividades a ejecutar en la construcción

**PALABRAS CLAVES:** pavimento, laboratorio, materiales, actividades, construcción

**CARACTERÍSTICAS**

**PÁGINAS:** 142    **PLANOS:**           **ILUSTRACIONES:**           **CD ROOM:** 1

TRABAJO DIRIGIDO COMO ASISTENTE TÉCNICO EN LA PAVIMENTACIÓN EN  
CONCRETO ASFÁLTICO DE VÍAS URBANAS , MUNICIPIO DE LOS PATIOS , NORTE  
DE SANTANDER

WILLIAM MAURICIO SUÁREZ LEAL

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2020

TRABAJO DIRIGIDO COMO ASISTENTE TÉCNICO EN LA PAVIMENTACIÓN EN  
CONCRETO ASFÁLTICO DE VÍAS URBANAS , MUNICIPIO DE LOS PATIOS , NORTE  
DE SANTANDER

WILLIAM MAURICIO SUÁREZ LEAL

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

Directora:

ANDREA JOVANNA CACIQUE ARIAS

Ingeniera

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2020



**ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO  
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES**

**HORA:** 11:00 A.M.

**FECHA:** 13 DE MARZO 2020

**LUGAR:** SD- 302

**JURADOS:** ING. ALBA YAJAIRA SANCHEZ DELGADO  
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

**TITULO DEL PROYECTO:** TRABAJO DIRIGIDO COMO ASISTENTE TECNICO EN LA PAVIMENTACION EN CONCRETO ASFALTICO DE VIAS URBANAS, MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER.

**DIRECTOR:** ING. ANDREA CACIQUE ARIAS

<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b>	<b>CODIGO</b>	<b>NOTA</b>
WILLIAM MAURICIO SUAREZ LEAL	1921189	4.3 (aprobado)

**FIRMA DE LOS JURADOS**

-----  
**CODIGO: 04767**

-----  
**CODIGO: 05242**

  
-----  
**VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR**

## Tabla de contenido

	pág.
Introducción	9
1. Problema	10
1.1 Título	10
1.2 Planteamiento del problema	10
1.3 Formulación del problema	11
1.4 Objetivos	11
1.4.1 Objetivo general	11
1.4.2 Objetivos específicos	11
1.5 Justificación	11
1.6 Alcances y limitaciones	12
1.6.1 Alcances	12
1.6.2 Limitaciones	13
1.7 Delimitaciones	13
1.7.1 Delimitación espacial	13
1.7.2 Delimitación temporal	14
1.7.3 Delimitación conceptual	14
2. Marco referencial	15
2.1 Antecedentes	15
2.2 Marco teórico	15
2.3 Marco conceptual	16
2.4 Marco contextual	18
2.5 Marco legal	19

3. Metodología	22
3.1 Tipo de investigación	22
3.2 Población y muestra	22
3.2.1 Población	22
3.2.2 Muestra	22
3.3 Instrumentos de recolección de información	22
3.3.1 Información primaria	22
3.3.2 Información secundaria	23
3.4 Técnicas de análisis y procesamiento de datos	23
4. Presentación de resultados	24
4.1 Bitácoras y registro fotográfico de obra	24
5. Conclusiones	119
6. Recomendaciones	120
Referencias bibliográficas	121
Anexos	123