

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/121

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTORES:

NOMBRE(S) DANIEL ALBERTO APELLIDOS ACOSTA BUSTAMANTE
 NOMBRE(S) JOEL ENRIQUE APELLIDOS PABON HERNANDEZ

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR (S):

NOMBRE(S) JUAN CARLOS APELLIDOS SAYAGO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIO PRELIMINAR DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN EL CANAL BOGOTÁ, CÚCUTA (NORTE DE SANTANDER).

RESUMEN Se logró documentar la información técnica relacionada con la presencia de los residuos sólidos en el canal Bogotá y su efecto contamina identificar los puntos críticos de recepción de residuos sólidos en el canal Bogotá, caracterización de los residuos sólidos vertidos en el canal Bogotá, proponer un programa para mitigar el impacto ambiental negativo en el río pamplonita a causa de los residuos sólidos vaciados en el canal Bogotá, municipio de san José de Cúcuta (Norte de Santander).

PALABRAS CLAVES: residuos sólidos, impacto, canal, puntos críticos

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 121 **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 PRELIMINAR DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN EL CANAL BOGOTÁ,
CÚCUTA (NORTE DE SANTANDER).

DANIEL ALBERTO ACOSTA BUSTAMANTE
JOEL ENRIQUE PABON HERNANDEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

ESTUDIO PRELIMINAR DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN EL CANAL BOGOTÁ,
CÚCUTA (NORTE DE SANTANDER).

DANIEL ALBERTO ACOSTA BUSTAMANTE
JOEL ENRIQUE PABON HERNANDEZ

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

Director:

JUAN CARLOS SAYAGO
MSc. Gerencia de Empresas

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERIA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 19 DE NOVIEMBRE DE 2019 HORA: 11:00 a. m.
LUGAR: SC301 - UFPS
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL
TITULO DE LA TESIS: "ESTUDIO PRELIMINAR DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN EL CANAL BOGOTA, CUCUTA, NORTE DE SANTANDER".
JURADOS: ING. JORGE ENRIQUE BUITRAGO CASTILLO
ING. JAIRO MARTIN RODRIGUEZ TENJO
DIRECTOR: INGENIERO JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA.


NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
DANIEL ALBERTO ACOSTA BUSTAMANTE	1111774	4,0	CUATRO, CERO
JOEL ENRIQUE PABON HERNANDEZ	1111805	4,0	CUATRO, CERO

APROBADA


ING. JORGE ENRIQUE BUITRAGO CASTILLO


ING. JAIRO MARTIN RODRIGUEZ TENJO

Vo. Bo.


JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Tabla de contenido

	pág.
Introducción	15
1. Problema	18
1.1 Título	18
1.2 Planteamiento del problema	18
1.3 Formulación del problema	19
1.4 Justificación	20
1.5 Objetivos	21
1.5.1 Objetivo general	21
1.5.2 Objetivos específicos	21
1.6 Delimitaciones	22
1.6.1 Delimitación espacial	22
1.6.2 Delimitación temporal	22
1.6.3 Delimitación conceptual	22
2. Marco referencial	23
2.1 Antecedentes	23
2.2 Marco teórico	25
2.3 Marco legal	27
2.4 Marco geográfico	28
3. Metodología	40
3.1 Tipo de investigación	40
3.2 Población y muestra	41

3.2.1 Población	41
3.2.2 Muestra	41
3.3 Hipótesis	41
3.4 Técnicas para la recolección de datos	42
4. Análisis e interpretación de resultados	48
4.1 Observación directa	48
4.1.1 Sector de Magdalena	49
4.1.2 Sector estación de servicio Miraflores	51
4.1.3 Sector la sexta	52
4.1.4 Sector Pescadero	54
4.1.5 Sector Ceiba II	56
4.2 Aplicación de la encuesta a las viviendas aledañas al canal Bogotá	58
4.3 Aplicación de la encuesta a los locales comerciales aledaños al canal Bogotá	67
4.4 Caracterización de residuos solidos	73
4.4.1 Sector Magdalena. Composición Física	74
4.4.2 Sector de la Sexta	78
4.4.3 Sector pescadero	81
4.5 Visita de orientación e información	85
5. Programa para mitigar el impacto ambiental negativo en el río pamplonita a causa de los residuos sólidos vaciados en el canal Bogotá	88
5.1 Descripción de la propuesta	88
5.2 Propuestas	89
6. Presupuestos	100
7. Conclusiones.	104

Referencias bibliográficas 107

Anexos 110