	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15	
			VERSIÓN	02	
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN			FECHA	03/04/2017
				PÁGINA	1 de 209
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ		
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

**AUTORES:**

**NOMBRE(S)** DEISY JOHANA                      **APELLIDOS** JARA NIÑO

**FACULTAD:** INGENIERÍA

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

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S)** JHON JAIRO                      **APELLIDOS** PACHECO PAEZ

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** ASISTENTE TÉCNICO EN LA OPTIMIZACIÓN, SISTEMA DE ACUEDUCTO URBANO, MUNICIPIO DE DURANIA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

**RESUMEN.** El trabajo permitió realizar inspección y verificación la correcta ejecución de detalles constructivos de acuerdo a normas, planos y especificaciones técnicas, registro a través del uso de la bitácora y fotografiar las actividades realizadas en el transcurso de la obra, entrega de los resultados obtenidos sobre la finalización de la optimización del acueducto urbano, se controló el avance de la obra a través de informes de avance de ejecución planificada vs real.

**PALABRAS CLAVES:** sistema, acueducto, actividades, urbano, obra

**CARACTERÍSTICAS**

**PÁGINAS:** 209    **PLANOS:**           **ILUSTRACIONES:**           **CD ROOM:**   1

ASISTENTE TÉCNICO EN LA OPTIMIZACIÓN, SISTEMA DE ACUEDUCTO URBANO,  
MUNICIPIO DE DURANIA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

DEISY JOHANA JARA NIÑO

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

ASISTENTE TÉCNICO EN LA OPTIMIZACIÓN, SISTEMA DE ACUEDUCTO URBANO,  
MUNICIPIO DE DURANIA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

DEISY JOHANA JARA NIÑO

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

Director:

JHON JAIRO PACHECO PAEZ

Ingeniero Civil

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



**Universidad**  
Francisco de Paula Santander

NET 8905006

www.ufps.edu

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

**HORA:** 2 00 P.M.

**FECHA:** 15 de septiembre 2020

**LUGAR:** Virtual

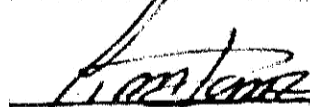
**JURADOS:** ING. GERSON LIMAS RAMIREZ  
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA


**TITULO DEL PROYECTO:** ASISTENTE TECNICO EN LA OPTIMIZACION, SISTEMA DE ACUEDUCTO MUNICIPIO DE DURANIA, NORTE DE SANTANDER.

**DIRECTOR:** ING. JHON JAIRO PACHECO PAEZ

<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b>	<b>CODIGO</b>	<b>NOTA</b>
DEISY JOHANA JARA NIÑO	1921135	4.4 (aprobado)

**FIRMA DE LOS JURADOS**

  
CODIGO: 03878

  
CODIGO: 05242

  
VoBo. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## Tabla de contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	11
1. Problema	12
1.1 Título	12
1.2 Planteamiento del problema	12
1.3 Formulación del problema	13
1.4 Objetivos	13
1.4.1 Objetivo general	13
1.4.2 Objetivos específicos	13
1.5 Justificación	14
1.6 Alcances y limitaciones	15
1.6.1 Alcances	15
1.6.2 Limitaciones	15
1.7 Delimitaciones	15
1.7.1 Delimitación espacial	15
1.7.2 Delimitación temporal	16
1.7.3 Delimitación conceptual	16
2. Marco referencial	17
2.1 Antecedentes	17
2.2 Marco teórico	17
2.3 Marco conceptual	18
2.4 Marco contextual	20
2.5 Marco legal	21

3. Metodología	24
3.1 Tipo de investigación	24
3.2 Población y muestra	24
3.2.1 Población	24
3.2.2 Muestra	24
3.3 Instrumentos de recolección de información	24
3.3.1 Información primaria	24
3.3.2 Información secundaria	25
3.4 Técnicas de análisis y procesamiento de datos	25
4. Presentación de resultados	26
4.1 Inspeccionar y verificar	26
4.2 Aducción bocatoma desarenador agua blanca	35
4.3 Desarenador agua blanca	42
4.4 Programado vs ejecutado	51
4.5 Comités	58
5. Conclusiones	62
6. Recomendaciones	63
Referencias bibliográficas	65
Anexos	67