

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/152

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): ANDREA ROXANA APELLIDOS: TRIGOS SANDOVAL

NOMBRE(S): KAREN VANESSA APELLIDOS: ARAQUE ORTIZ

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JUAN CARLOS APELLIDOS: SAYAGO ORTEGA

NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DISEÑO HIDRAULICO RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO PARA EL ASENTAMIENTO 7 DE ABRIL MUNICIPIO DE TIBU DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

El trabajo trata sobre el diseño hidráulico red de acueducto y alcantarillado sanitario para el asentamiento 7 de abril municipio de Tibú Departamento Norte de Santander. Se propone, Realizar el diseño hidráulico de las redes de acueducto y alcantarillado sanitario para el asentamiento 7 de abril municipio de Tibú, departamento de Norte de Santander. Para ello, se determina la población que será beneficiada con el proyecto de las redes de los sistemas de acueducto y alcantarillado del asentamiento 7 de abril municipio de Tibú; Seguido de, realizar los estudios técnicos necesarios para la modelación de las redes de los sistemas acueducto y alcantarillado del asentamiento 7 de abril municipio de Tibú; para finalmente, determinar cantidades de obra, costos y presupuestos de la obra civil para la construcción de las redes proyectadas. La investigación se realiza de manera descriptiva y aplicada con enfoque cuantitativo. La población corresponde a los habitantes del municipio de Tibú mientras que la muestra, habitantes asentamiento 7 de abril

PALABRAS CLAVE: Red, hidráulico, acueducto, alcantarillado, sanitario, asentamiento.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 152 **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

COPIA NO CONTROLADA

DISEÑO HIDRAULICO RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO
PARA EL ASENTAMIENTO 7 DE ABRIL MUNICIPIO DE TIBU DEPARTAMENTO
NORTE DE SANTANDER

ANDREA ROXANA TRIGOS SANDOVAL

KAREN VANESSA ARAQUE ORTIZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSÉ DE CUCUTA

2019

DISEÑO HIDRAULICO RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO
PARA EL ASENTAMIENTO 7 DE ABRIL MUNICIPIO DE TIBU DEPARTAMENTO
NORTE DE SANTANDER

ANDREA ROXANA TRIGOS SANDOVAL

KAREN VANESSA ARAQUE ORTIZ

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

Ingeniero Civil

Director:

JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSÉ DE CUCUTA

2019

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 19 DE NOVIEMBRE DE 2019 HORA: 8:00 a. m.

LUGAR: SALA 3 - EDIFICIO CREAD - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "DISEÑO HIDRAULICO RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO PARA EL ASENTAMIENTO 7 DE ABRIL MUNICIPIO DE TIBU DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER".

JURADOS: ING. EDGAR VILLEGAS PALLARES
ING. CARLOS BONILLA GRANADOS

DIRECTOR: INGENIERO JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
ANDREA ROXANA TRIGOS SANDOVAL	2110186	3,7	TRES, SIETE
KAREN VANESSA ARAQUE ORTIZ	1112163	3,7	TRES, SIETE

APROBADA


ING. EDGAR VILLEGAS PALLARES


ING. CARLOS BONILLA GRANADOS

Vo. Bo.


JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Contenido

	pág.
Introducción	14
1. Problema	15
1.1 Título	15
1.2 Planteamiento del Problema	15
1.3 Formulación del problema	16
1.4 Objetivos	16
1.4.1 Objetivo general	16
1.4.2 Objetivos específicos	16
1.5 Justificación	17
2. Marco Contextual	18
2.1 Reseña histórica	18
2.2 Economía	19
2.3 Organización Territorial	19
2.4 Características	20
2.5 Delimitaciones	21
2.5.1 Alcance	21
2.5.2 Limitaciones	21
2.5.3 Delimitación espacial	21
2.6 Marco Conceptual	22
2.7 Marco Referencial	27
2.7.1 Antecedentes	27

2.8 Marco Teórico	28
2.8.1 Definición y localización	28
2.8.2 Componentes	32
2.8.3 Diseño red acueducto	33
2.9 Marco Legal	47
3. Diseño Metodológico	48
3.1 Tipo de Investigación	48
3.2 Población y muestra	48
3.3 instrumentos para la Recolección de Información	48
3.4 Fases y Actividades Específicas del proyecto	49
4. Resultados	50
4.1 Estudio Topográfico	50
4.2 Análisis de Estudio Topográfico	50
4.3 Cartera Topográfica	50
4.4 Perfil Topográfico	50
4.5 Estudio Geotécnico del Suelo	51
4.6 Análisis de Estudio Geotécnico	52
4.7 Cálculos respectivos para el Análisis geotécnico del suelo	53
4.8 Resumen del Análisis Geotécnico del Suelo	53
4.9 Cálculo de la Población a Beneficiar	53
4.10 Hidrante - Caudal de incendios	62
4.11 Características hidráulicas de los nudos	66
4.12 Características hidráulicas de los nudos	67
4.13 Golpe de Ariete	68

4.14 Modelación Hidráulica Red de Alcantarillado	73
5. Presupuesto de las Redes de Acueducto y Alcantarillado	78
5.1 Presupuesto de la Red de Acueducto	78
5.2 Cantidades de obra de la red de acueducto	79
5.3 Lista de precios de la red de acueducto	81
5.4 Presupuesto de la red de alcantarillado	82
5.5 Cantidades de Obra de la Red de Alcantarillado	83
6. Conclusiones	84
7. Recomendaciones	85
Referencias Bibliográficas	86
Anexos	88