

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

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTORES:

NOMBRE(S) WENDY CATALINA **APELLIDOS** ESTUPIÑAN CRUZ

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA DE OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S) GERSON **APELLIDOS** LIMAS RAMIREZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): TRABAJO DIRIGIDO COMO ASISTENTE TÉCNICO PARA EL SEGUIMIENTO DE LA AMPLIACION DE ACUEDUCTO 14" panc, LINEA EXPRESA PILAS PUBLICAS JOSE BERNAL, CORMORANES, Y CRISPIN DURAN EN LA UBICACIÓN MZ 7 LOTE12 BARRIO JOSE BERNAL CUCUTA, NORTE DE SANTANDER

RESUMEN. Se verifico el cumplimiento de cada una de las actividades establecidas en el cronograma, como; localización, replanteo, topografía, excavaciones, etc. Realizar una relación fotográfica y bitácora de las actividades de la obra. Se chequeo el cambio y recuperaciones en concreto y empalmes de la tubería de acueducto en PVC a polietileno. Se realizó seguimientos de la ejecución topográfica para la corrección de la línea del acueducto y se asistió a los comités de obra.

PALABRAS CLAVES: acueducto, actividades, bitácora, obra, topografía

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 55 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:**

TRABAJO DIRIGIDO COMO ASISTENTE TÉCNICO PARA EL SEGUIMIENTO DE LA
AMPLIACION DE ACUEDUCTO 14" panc, LINEA EXPRESA PILAS PUBLICAS JOSE
BERNAL, CORMORANES, Y CRISPIN DURAN EN LA UBICACIÓN MZ 7 LOTE12
BARRIO JOSE BERNAL CUCUTA, NORTE DE SANTANDER

WENDY CATALINA ESTUPIÑAN CRUZ

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

2021

TRABAJO DIRIGIDO COMO ASISTENTE TÉCNICO PARA EL SEGUIMIENTO DE LA
AMPLIACION DE ACUEDUCTO 14" panc, LINEA EXPRESA PILAS PUBLICAS JOSE
BERNAL, CORMORANES, Y CRISPIN DURAN EN LA UBICACIÓN MZ 7 LOTE12
BARRIO JOSE BERNAL CUCUTA, NORTE DE SANTANDER

WENDY CATALINA ESTUPIÑAN CRUZ

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

Director

GERSON LIMAS RAMIREZ

Ingeniero Civil

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

2021



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

HORA: 4:00 p.m.

FECHA: 15/09/2021

LUGAR: VIRTUAL

JURADOS: ING. ERNESTO ALBERTO LOBO GONZALEZ
ING. WILMA GISELA FIGUEROA MALDONADO

TITULO DEL PROYECTO: "TRABAJO DIRIGIDO COMO ASISTENTE TECNICO PARA EL SEGUIMIENTO DE LA AMPLIACION, ACUEDUCTO 14" panc. LINEA EXPRESA PILAS PUBLICAS JOSE BERNAL CORMORANES Y CRISPIN DURAN EN LA UBICACION MZ 7 LOTE 12 BARRIO JOSE BERNAL CUCUTA, NORTE DE SANTANDER"

DIRECTOR: ING. GERSON LIMAS RAMIREZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	CODIGO	NOTA
WENDY CATALINA ESTUPIÑAN CRUZ	1921245	4.40.... (aprobado)

FIRMA DE LOS JURADOS

CODIGO: 09488

CODIGO: 09488

VoBo . ING. MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Tabla de contenido

	pág.
Introducción	10
1. Descripción del problema	11
1.1 Título	11
1.2 Planteamiento del problema	11
1.3 Formulación del problema	12
1.4 Justificación	12
1.5 Objetivos	13
1.5.1 Objetivo general	13
1.5.2 Objetivos específicos	13
1.6 Alcances y limitaciones	14
1.6.1 Alcances	14
1.6.2 Limitaciones	14
1.7 Delimitaciones	15
1.7.1 Espacial	15
1.7.2 Temporal	15
1.7.3 Conceptual	15
2. Marco referencial	16
2.1 Antecedentes	16
2.2 Marco teórico	17
2.3 Marco conceptual	18
2.4 Marco Contextual	20
2.5 Marco Legal	22

3. Metodología	23
3.1 Tipo de investigación	23
3.2 Población y muestra	23
3.2.1 Población	23
3.2.2 Muestra	23
3.3 Instrumentos de recolección de información	24
3.3.1 Información Primaria	24
3.3.2 Información Secundaria	24
4. Resultados	25
4.1 Localización y replanteo	25
4.2 Excavaciones	28
4.3 Construcción para válvulas de ventosa:	30
4.4 Pavimentación	38
4.5 Comité de obra	42
4.6 Equipos utilizados	42
4.7 Obras anexas	46
5. Conclusiones	53
6. Recomendaciones	54
Referencias	55