


|   |  |                             |                  |          |            |
|---|--|-----------------------------|------------------|----------|------------|
|  | GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS |                             | CÓDIGO           | FO-GS-15 |            |
|   |  |                             | VERSIÓN          | 02       |            |
|   | <b>ESQUEMA HOJA DE RESUMEN</b>                   |                             |                  | 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)** EVELIO **APELLIDOS** CHINCHILLA SEPULVEDA

**NOMBRE(S)** BRANDON DANILO **APELLIDOS** CHINCHILLA FIGUEROA

**FACULTAD:** INGENIERÍA

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

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S)** ANDRÉS CAMILO **APELLIDOS** TORRES FLÓREZ

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** SEGUIMIENTO, MONITOREO Y CONTROL A LAS ACTIVIDADES DE OBRA DEL PROYECTO DENOMINADO CONSTRUCCIÓN DE REDES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y EMPALMES CON EL COLECTOR SUR (ETAPA 1) EN LA CALLE 8 SECTOR FERIA GANADERA, BARRIO LOS LAURELES, BARRIO PESCAITO, CAMPOSOTO, EL PARAISO Y NUEVA ESPERANZA EN LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE CHIRIGUANÁ DEPARTAMENTO DEL CESAR

**RESUMEN.** Se realizó diariamente la bitácora de obra, registrando cada una de las actividades relacionadas con el proceso constructivo, se tomó un registro fotográfico, se comparó el avance físico de la obra con las actividades establecidas en el proceso de formulación del proyecto, se fomentó la implementación de acciones y se asistió a todos los comités de obra durante la realización del trabajo dirigido en el municipio de Chiriguaná.

**PALABRAS CLAVES:** monitoreo, control, redes, alcantarillado, seguimiento

**CARACTERÍSTICAS**

**PÁGINAS:** 73 **PLANOS:**      **ILUSTRACIONES:**      **CD ROOM:**

SEGUIMIENTO, MONITOREO Y CONTROL A LAS ACTIVIDADES DE OBRA DEL  
PROYECTO DENOMINADO CONSTRUCCIÓN DE REDES DEL SISTEMA DE  
ALCANTARILLADO SANITARIO Y EMPALMES CON EL COLECTOR SUR (ETAPA 1)  
EN LA CALLE 8 SECTOR FERIA GANADERA, BARRIO LOS LAURELES, BARRIO  
PESCAITO, CAMPOSOTO, EL PARAISO Y NUEVA ESPERANZA EN LA CABECERA  
DEL MUNICIPIO DE CHIRIGUANÁ DEPARTAMENTO DEL CESAR

EVELIO CHINCHILLA SEPULDEVA  
BRANDON DANILO CHINCHILLA FIGUEROA

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

2022

SEGUIMIENTO, MONITOREO Y CONTROL A LAS ACTIVIDADES DE OBRA DEL  
PROYECTO DENOMINADO CONSTRUCCIÓN DE REDES DEL SISTEMA DE  
ALCANTARILLADO SANITARIO Y EMPALMES CON EL COLECTOR SUR (ETAPA 1)  
EN LA CALLE 8 SECTOR FERIA GANADERA, BARRIO LOS LAURELES, BARRIO  
PESCAITO, CAMPOSOTO, EL PARAISO Y NUEVA ESPERANZA EN LA CABECERA  
DEL MUNICIPIO DE CHIRIGUANÁ DEPARTAMENTO DEL CESAR

EVELIO CHINCHILLA SEPULDEVA  
BRANDON DANILO CHINCHILLA FIGUEROA

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

Director  
ANDRÉS CAMILO TORRES FLÓREZ  
Tecnólogo en Obras Civiles

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

2022

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO  
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

HORA: 2:00 p.m.

FECHA: 23 de agosto 2022

LUGAR: EDIFICIO CREAD TERCER PISO

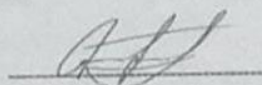
JURADOS: ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA  
ING. CLAUDIA PATRICIA CHAUSTRE SANCHEZ

TITULO DEL PROYECTO: "SEGUIMIENTO, MONITOREO Y CONTROL A LAS ACTIVIDADES DE OBRA DEL PROYECTO DENOMINADO CONSTRUCCION DE REDES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y EMPALMES CON EL COLECTOR SUR (ETAPA1) EN LA CALLE 8 SECTOR FERIA GANADERA, BARRIO LOS LAURELES, BARRIO PESCAITO, CAMPOSOTO, EL PARAISO Y NUEVA ESPERANZA EN LA CABECERA DEL MUNICIPIO DE CHIRIGUANA, DEPARTAMENTO DEL CESAR"

DIRECTOR: ING. ANDRES CAMILO TORRES FLOREZ

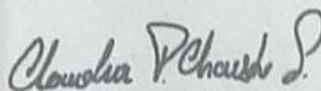
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE:             | CODIGO  | NOTA           |
|------------------------------------|---------|----------------|
| EVELIO CHINCHILLA SEPULVEDA        | 1421345 | 4.4 (aprobado) |
| BRANDON DANILO CHINCHILLA FIGUEROA | 1421326 | 4.4 (aprobado) |

FIRMA DE LOS JURADOS



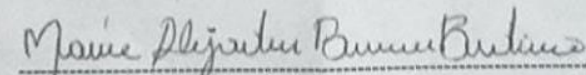
FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

CODIGO: 05242



CLAUDIA PATRICIA CHAUSTRE SANCHEZ

CODIGO: 02792



VoBo. ING. MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## Tabla de contenido

|                                | <b>pág.</b> |
|--------------------------------|-------------|
| Introducción                   | 10          |
| 1. Problema                    | 14          |
| 1.1 Título                     | 14          |
| 1.2 Planteamiento del problema | 14          |
| 1.3 Formulación del problema   | 16          |
| 1.4 Justificación              | 16          |
| 1.5 Objetivos                  | 19          |
| 1.5.1 Objetivo general         | 19          |
| 1.5.2 Objetivos específicos    | 19          |
| 1.6 Alcances y Limitaciones    | 20          |
| 1.6.1 Alcances                 | 20          |
| 1.6.2 Limitaciones             | 20          |
| 1.7 Delimitaciones             | 21          |
| 1.7.1 Delimitación espacial    | 21          |
| 1.7.2 Delimitación temporal    | 21          |
| 1.7.3 Delimitación Conceptual  | 22          |
| 2. Marco referencial           | 23          |
| 2.1 Antecedentes               | 23          |
| 2.2 Marco Teórico              | 24          |
| 2.3 Marco conceptual           | 26          |
| 2.4 Marco Contextual           | 31          |
| 2.5 Marco Legal                | 32          |

|   |    |
|---|----|
| 3. Marco metodológico   | 36 |
| 3.1 Tipo de investigación   | 36 |
| 3.2 Población y muestra.  | 36 |
| 3.2.1 Población   | 36 |
| 3.2.2 Muestra   | 37 |
| 3.3 Instrumentos de Recolección de Información  | 37 |
| 3.3.1 Fuentes primarias de información  | 38 |
| 3.3.2 Fuentes secundarias   | 38 |
| 3.4 Presentación y análisis de información  | 38 |
| 4. Resultados   | 40 |
| 4.1 Preliminares  | 44 |
| 4.2 Excavaciones  | 47 |
| 4.3 Cama o cimentación de la tubería  | 50 |
| 4.4 Suministro e instalación de tubería para alcantarillado sanitario   | 52 |
| 4.5 Rellenos y retiros  | 54 |
| 4.6 Suministro e instalación de tubería y accesorios para conexiones domiciliarias.   | 56 |
| 4.6.1 Instalación de tubería de PVC con sistema de unión mecánica, de pared interior lisa y exterior corrugada, de diámetro 6" (160 mm) | 56 |
| 4.6.2 Suministro e Instalación Silla Yee de 8"x6" (200 x160 mm)   | 57 |
| 4.7 Pozos de inspección   | 58 |
| 4.7.1 Construcción de pozo de inspección de 1,50 m de diámetro externo, muros de 0,15 m de altura promedio 3,50 mts-concreto clase II.  | 59 |
| 4.8 Cajas de inspección   | 60 |
| 4.8.1 Construcción de cajas de inspección para conexiones domiciliarias, disección interna 0.50 x 0.50 m, de 0.60 m de profundidad      | 61 |
| 4.9 Reparaciones a conexiones domiciliarias   | 61 |

|   |    |
|---|----|
| 4.9.1 Reparaciones de conexiones domiciliarias de acueducto en PVC de presión | 62 |
| 4.10 Estructuras de pavimento   | 63 |
| 4.10.1 Placa Maciza con espesor de 0.10 metros en concreto de 3.000 PSI.      | 64 |
| 4.11 Llevar el registro fotográfico de las actividades de la obra             | 65 |
| 4.12 Realizar el seguimiento a los procesos constructivos                     | 66 |
| 4.13 Asistir a los comités de obra  | 66 |
| <br>  |    |
| 5. Conclusiones   | 68 |
| <br>  |    |
| 6. Recomendaciones  | 70 |
| <br>  |    |
| Referencias bibliográficas  | 71 |