



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): ALVARO ANTONIO

APELLIDOS: OVALLES JIMENEZ

NOMBRE (S): _____

APELLIDOS: _____

FACULTAD: _____ INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: _____ INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE (S): JAIME ENRIQUE

APELLIDOS: BARAJAS LEÓN

TITULO DE LA TESIS: PASANTÍA COMO AUXILIAR DE INGENIERÍA CIVIL EN LA DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA GERENCIA DE AGUAS KPITAL-CÚCUTA S.A E.S.P.

RESUMEN:

Se realizaron proyectos de ampliación y reposición de redes de acueductos y alcantarillados en la ciudad de Cúcuta. Igualmente en el proceso de Verificación y obtención de datos en los sectores piloto y consolidados en la red de distribución. También, participo un ingeniero auxiliar en la elaboración de estudios y diseños de infraestructura y de proyectos de acueductos y alcantarillado en la ciudad de Cúcuta; incluyendo memorias de cálculo, diseños hidráulicos, estructurales manejo de software, calculo de cantidades de obra y supervisión de planos. Igualmente, se apoyó la formulación de proyectos, delineamiento de planos, actualización de presupuestos. Por ultimo, se desarrollaron las actividades presupuestas del proyecto de investigación asignado, analizando los resultados obtenidos y aportando soluciones a los problemas en las redes existentes.

Palabras clave: pasantía, auxiliar, dirección, estudios, diseños.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 62

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

PASANTÍA COMO AUXILIAR DE INGENIERÍA CIVIL EN LA DIRECCIÓN DE
ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA GERENCIA DE AGUAS KPITAL-CÚCUTA S.A
E.S.P.

ALVARO ANTONIO OVALLES JIMENEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSE DE CÚCUTA
2013

PASANTÍA COMO AUXILIAR DE INGENIERÍA CIVIL EN LA DIRECCIÓN DE
ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA GERENCIA DE AGUAS KPITAL-CÚCUTA S.A.
E.S.P.

ÁLVARO ANTONIO OVALLES JIMÉNEZ

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

Director:
JAIME ENRIQUE BARAJAS LEÓN
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSE DE CÚCUTA
2013

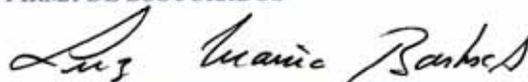
ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 18 DE JULIO DE 2013 HORA: 4:00 p. m.
LUGAR: SALA 4 – EDIFICIO CREAD - UFPS
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL
TITULO DE LA TESIS: "PASANTIA COMO AUXILIAR DE INGENIERIA CIVIL EN LA DIRECCION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA GERENCIA DE AGUAS KPITAL – CUCUTA, S. A. ESP".
JURADOS: ING. LUZ MARINA BARBOSA SEPULVEDA
ING. JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA
DIRECTOR: INGENIERO JAIME ENRIQUE BARAJAS LEON.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION NUMERO	LETRA
ALVARO ANTONIO OVALLES JIMENEZ	0113720	4,3	CUATRO, TRES

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

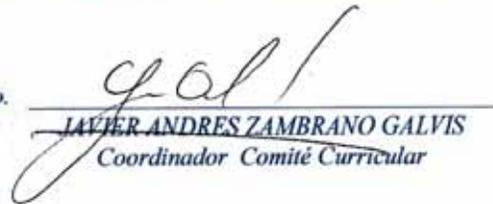


ING. LUZ MARINA BARBOSA SEPULVEDA



ING. JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA

Vo. Bo.



JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.2 JUSTIFICACIÓN	15
1.3 OBJETIVOS	16
1.4 DELIMITACION	16
2. REFERENTES TEORICOS	18
2.1 ANTECEDENTES	18
2.2 MARCO LEGAL	20
3. METODOLOGIA	22
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	22
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	22
3.3 FUENTES DE INFORMACIÓN	22
3.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN	23
3.5 TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	23
4. APLICACIÓN DE LA METÓDOLOGIA DE CAUDALES NOCTURNOS	24
4.1 ESTUDIO Y UBICACIÓN DE LAS ZONAS SECTORIZADAS	24
4.2 GEOREFERENCIACIÓN DE PUNTOS CRITICOS EN LA RED DE ACUEDUCTO	26

4.3 SECTOR 203	27
4.4 SECTOR 204	30
4.5 SECTOR 202.	32
4.6 SECTOR 201	34
4.7 SECTOR 301	36
4.8 SECTOR 4.0	38
4.9 SECTOR 1806	40
5. SECTOR 1904	43
5.1 SECTOR 104	45
6. CONCLUSIONES	48
7. RECOMENDACIONES	50
BIBLIOGRAFIA	51
ANEXOS	54