



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO



AUTORES DIEGO ARMANDO TROYA ORTEGA

FACULTAD DE INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR LUZ MARINA BARBOSA SEPÚLVEDA

TITULO DE LA TESIS PASANTÍA COMO AUXILIAR TÉCNICO EN LA
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA GERENCIA TÉCNICA AGUAS
K-PITAL CÚCUTA, S.A., E.S.P.

RESUMEN

en el presente trabajo de grado se presentan las actividades realizadas durante la pasantía titulada 'PASANTIA COMO AUXILIAR TECNICO EN LA DIRECCION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA GERENCIA TECNICA DE AGUAS K-PITAL CUCUTA S.A. E.S.P.' dentro de las cuales se destacan los pre-diseños hidraulicos desarrollados, los factores que priorizan un proyecto por encima de otro segun el orden de importancia, y el conducto regular que se deve seguir para la elaboracion de los proyectos en la empresa AGUAS K-PITAL CUCUTA S.A. E.S.P.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS 120 PLANOS 11 ILUSTRACIONES CD-ROM 1

PASANTÍA COMO AUXILIAR TÉCNICO EN LA DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y
DISEÑOS DE LA GERENCIA TÉCNICA AGUAS K-PITAL CÚCUTA, S.A., E.S.P.

DIEGO ARMANDO TROYA ORTEGA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2008

PASANTÍA COMO AUXILIAR TÉCNICO EN LA DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y
DISEÑOS DE LA GERENCIA TÉCNICA AGUAS K-PITAL CÚCUTA, S.A., E.S.P.

DIEGO ARMANDO TROYA ORTEGA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
ingeniero civil

Director:
LUZ MARINA BARBOSA SEPÚLVEDA
Ingeniera Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2008



ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA : 3 DE JUNIO DE 2008 HORA : 10:00 a. m.
LUGAR : SALA DE PROFESORES - EDIFICIO FUNDADORES - UFPS
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "PASANTIA COMO AUXILIAR TECNICO EN LA DIRECCION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA GERENCIA TECNICA AGUAS K-PITAL CUCUTA, S. A., ESP".

JURADOS : JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA
WILLIAM OMAR PEREZ SILVA

DIRECTOR : INGENIERA LUZ MARINA BARBOSA SEPULVEDA.

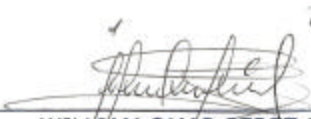
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
DIEGO ARMANDO TROYA ORTEGA	0113529	4,2	CUATRO, DOS

A P R O B A D A

FIRMA DE LOS JURADOS



JUAN CARLOS SAYAGO ORTEGA



WILLIAM OMAR PEREZ SILVA

Vo.Bo.



JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. FUNDAMENTOS, PARÁMETROS Y PRINCIPIOS HIDRÁULICOS PARA EL DISEÑO DE ALCANTARILLADO UTILIZADOS EN LA DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LA GERENCIA TÉCNICA DE AGUAS K-PITAL CÚCUTA S.A. E.S.P.	16
1.1 FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADOS	16
1.2 HIDRÁULICA DE CONDUCTOS	28
1.3 NORMAS LEGALES	41
2. ACTIVIDADES COMO AUXILIAR TÉCNICO EN LA DIRECCION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS.	43
2.1 PRE-DISEÑOS HIDRAULICOS REALIZADOS.	52
2.1.1 Colector Alcantarillado Sanitario calle 10 con avenida 10 Barrio el Llano Sector Teatro Mercedes.	52
2.1.2 Colector Aguas Residuales avenida 3 calles 16 y 17 Barrio Aeropuerto.	57
2.1.3 Colector Alcantarillado Sanitario calle 8n desde avenida Libertadores a Puente la Gazapa.	61
2.1.4 Reposición Interceptor derecho Canal Bogotá.	65

2.1.5 Interceptor Canal Bogotá-Anillo Vial (margen izq).	73
2.1.6 Visitas Técnicas Realizadas.	91
2.1.7 Actividades Adicionales.	91
3. CONCLUSIONES	98
4. RECOMENDACIONES	99
BIBLIOGRAFÍA	100
ANEXOS	101