



RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES: FREDDY ALEXANDER BARBOSA JAIMES

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTRÓNICA

DIRECTOR: LUIS LEONARDO CAMARGO ARIZA

TITULO DE LA TESIS: PASANTÍA PARA EL DISEÑO DE LA EXPANSIÓN DE LA RED EN LOS SECTORES DE DEMANDA EN CABLE CÚCUTA PARA PRESTAR SERVICIOS DE TELEVISIÓN POR CABLE

RESUMEN:

Se recopiló información sobre las recomendaciones de carácter técnico para la operación del servicio de televisión por cable prestada por la Corporación Cable Cúcuta, para identificar los elementos constitutivos de un sistema de distribución de CATV. Se analizó el funcionamiento de la red existente y se especificó un procedimiento de diseño para las redes CATV. Igualmente se diseñó una red troncal que permite la conexión entre la cabecera y la red de distribución. Por último se propuso una red de distribución que permite la conexión entre la red troncal y los puntos de terminación de la red o el usuario.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 91

PLANOS: 2

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

PASANTÍA PARA EL DISEÑO DE LA EXPANSIÓN DE LA RED EN LOS
SECTORES DE DEMANDA EN CABLE CÚCUTA PARA PRESTAR SERVICIOS
DE TELEVISIÓN POR CABLE

FREDDY ALEXANDER BARBOSA JAIMES

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2009

PASANTÍA PARA EL DISEÑO DE LA EXPANSIÓN DE LA RED EN LOS
SECTORES DE DEMANDA EN CABLE CÚCUTA PARA PRESTAR SERVICIOS
DE TELEVISIÓN POR CABLE

FREDDY ALEXANDER BARBOSA JAIMES

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

Director
LUIS LEONARDO CAMARGO ARIZA
Ingeniero Electrónico

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2009



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Cúcuta, 16 de diciembre 2009

HORA: 18

LUGAR: BIBLIOTECA UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Título de la Tesis: "PASANTIA PARA EL DISEÑO DE LA EXPANSION DE LA RED EN LOS SECTORES DE DEMANDA EN CABLE CUCUTA PARA PRESTAR SERVICIOS DE TELEVISION POR CABLE"

Jurados: Ing. BYRON MEDINA DELGADO
Ing. JOSE ALEJO RANGEL ROLON
Ing. JULIAN FERREIRA JAIMES

Director: Ing. LEONARDO CAMARGO ARIZA

| Nombre de los estudiantes | Código | Calificación Número Letra |
|---------------------------------|---------|------------------------------|
| FREDDY ALEXANDER BARBOSA JAIMES | 0160473 | 4.2 Cuatro, Dos |

APROBADA


BYRON MEDINA DELGADO


JOSE ALEJO RANGEL ROLON


JULIAN FERREIRA JAIMES

Vo.Bo. JOSE ALEJO RANGEL ROLON
Coordinador Comité Curricular
Ingeniería Electrónica

Martha A

Av. Gran Colombia No. 12E-96 Barrio Colsag- Teléfonos: 5776655 ext: 115-116 Fax:
5771988
Cúcuta - Colombia

CONTENIDO

| | pág. |
|---|-------------|
| INTRODUCCIÓN | 11 |
| 1. GENERALIDADES DE LAS REDES CATV | 16 |
| 1.1 REDES CATV | 16 |
| 1.2 SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN COMUNITARIA DE TV (CATV/SCATV) | 16 |
| 1.3 COMPONENTES DE LAS REDES CATV | 18 |
| 1.4 CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE FUNCIONAMIENTO | 30 |
| 1.5 ARQUITECTURA TIPO ARBOL Y RAMA | 35 |
| 2. DESARROLLO DE LA PASANTÍA | 38 |
| 2.1 INFORMACIÓN SOBRE LAS RECOMENDACIONES DE CARÁCTER TÉCNICO PARA LA OPERACIÓN DEL SERVICIO DE TELEVISIÓN POR CABLE PRESTADA POR LA CORPORACIÓN CABLE CÚCUTA | 38 |
| 2.2 ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE CATV | 40 |
| 2.3 FUNCIONAMIENTO DE LA RED EXISTENTE EN LA CORPORACIÓN CABLE CUCUTA | 50 |
| 2.4 PROCEDIMIENTO DE DISEÑO PARA LAS REDES CATV | 54 |

| | |
|--|----|
| 2.5 DISEÑO DE UNA RED TRONCAL QUE PERMITE LA CONEXIÓN ENTRE LA CABECERA Y LA RED DE DISTRIBUCIÓN | 56 |
| 2.6 DISEÑO DE UNA RED DE DISTRIBUCIÓN QUE PERMITE LA CONEXIÓN ENTRE LA RED TRONCAL Y LOS PUNTOS DE TERMINACIÓN DE LA RED O EL USUARIO | 60 |
| 2.7 GARANTIA AL USUARIO DE PARÁMETROS TÉCNICOS MÍNIMOS CONTEMPLADOS EN EL ACUERDO 006 DE 1996 POR LA COMISIÓN NACIONAL DE TELEVISIÓN (CNTV) | 63 |
| 2.8 DIVULGACION DEL DISEÑO DE LA EXPANSIÓN DE LA RED DE TELEVISIÓN DE LA CORPORACIÓN CABLE CUCUTA EN LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER | 64 |
| 3. CONCLUSIONES | 66 |
| 4. RECOMENDACIONES | 68 |
| BIBLIOGRAFÍA | 69 |
| ANEXOS | 70 |