



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



## RESUMEN – TESIS DE GRADO

**AUTORES: CARLOS EDUARDO LUNA ANAYA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

**DIRECTOR: JORGE GOMEZ ROJAS**

**TITULO DE LA TESIS: PASANTÍA PARA ELABORAR UN PLAN DE EVALUACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS DE AUDIO Y VIDEO ANALÓGICO DE LA COMPAÑÍA CONEXATEL S.A. CANAL 10 DE TELEVISIÓN, QUE OPERA EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.**

### **RESUMEN**

En el siguiente trabajo se diseñó un esquema que permitió la verificación de los parámetros de las señales de audio y video analógico con que cuenta la compañía CONEXATEL S.A. canal 10 de televisión, de tal manera que se puedan monitorear y mantenerlas dentro de los rangos establecidos por la Comisión Nacional de Televisión. Se evaluaron los resultados obtenidos en el monitoreo de los diferentes equipos, comparándolos con los parámetros técnicos exigidos por el cableoperador reglamentado por la Comisión Nacional de Televisión.

### **CARACTERÍSTICAS**

**PAGINAS\_51\_ PLANOS\_\_\_ ILUSTRACIONES\_\_\_ CD-ROM\_1\_**

**PASANTÍA PARA ELABORAR UN PLAN DE EVALUACIÓN Y OPTIMIZACIÓN  
DE LOS RECURSOS DE AUDIO Y VIDEO ANALÓGICO DE LA COMPAÑÍA  
CONEXATEL S.A. CANAL 10 DE TELEVISIÓN, QUE OPERA EN LA CIUDAD  
DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.**

**CARLOS EDUARDO LUNA ANAYA**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2007**

**PASANTÍA PARA ELABORAR UN PLAN DE EVALUACIÓN Y OPTIMIZACIÓN  
DE LOS RECURSOS DE AUDIO Y VIDEO ANALÓGICO DE LA COMPAÑÍA  
CONEXATEL S.A. CANAL 10 DE TELEVISIÓN, QUE OPERA EN LA CIUDAD  
DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.**

**CARLOS EDUARDO LUNA ANAYA**

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

**Director  
JORGE GOMEZ ROJAS  
Ingeniero Electrónico**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2007**

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO**

FECHA: Cúcuta, 4 de mayo de 2007

HORA: 16:00

LUGAR: SALA 4 DEL CREAD

Plan de Estudios: INGENIERIA ELECTRONICA

Título de la Tesis: "PASANTIA PARA ELABORAR UN PLAN DE EVALUACION Y OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS DE AUDIO Y VIDEO ANALOGICO DE LA compañía CONEXATEL S.A. CANAL 10 DE TELEVISION, QUE OPERA EN LA CIUDAD DE SAN JOSE DE CUCUTA"

Jurados: Ing. JOSE ALEJO RANGEL ROLON  
Ing. BYRON MEDINA  
Lic. NYDIA MARIA RINCON

Director: Ing. JORGE GOMEZ ROJAS

Nombre de los estudiantes	Código	Calificación	
		Letra	Número
CARLOS EDUARDO LUNA ANAYA	0160565	Cuatro	4,4

**APROBADA**

  
JOSE ALEJO RANGEL

  
BYRON MEDINA

  
NYDIA MARIA RINCON

  
Vo.Bo. JHON JAIRO RAMIREZ MATEUS  
Coordinador Comité Curricular  
Ingeniería Electrónica

Martha A

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

Cúcuta - Colombia

A mis padres, Marcos Aurelio Luna y Luz Marina Anaya (en paz descansen), por traerme al mundo, brindarme mucho amor y su apoyo incondicional, dándome siempre ejemplo de vida y sobre todo sacrificio y entrega por nuestros seres queridos, por darme la oportunidad de educarme, estudiando una carrera prometedora que me ayude a labrar mi futuro, alcanzando todas mis metas y logrando la felicidad tan anhelada.

A mis hermanos Marco Antonio Luna Anaya, Cesar Augusto Luna Anaya, Fredy Alexi Luna Anaya y Vladimir Luna Anaya, por ofrecerme su amor y comprensión en los buenos y malos momentos, pero ante todo por estar siempre ahí incondicionalmente.

A mis dos pequeñas pero maravillosas nuevas integrantes de mi gran familia o como yo las llamo: las herederas, eso sí por el momento. Ellas son mis preciosas sobrinas, Isabella Luna y Luz Gabriela Luna, por llegar en un momento trascendental de mi vida, todo esto es por ustedes y esas nuevas generaciones que vendrán.

A Jenny Vargas, quien además de ser mi novia, se ha convertido en un apoyo incondicional, por sobrellevar conmigo los momentos difíciles y obviamente gozar los momentos de felicidad, los cuales son mayoría, por darme animo, fuerzas y tranquilidad en esos momentos de oscuridad, teniendo siempre la palabra adecuada y exacta para orientarme.

**CARLOS EDUARDO LUNA ANAYA**

## **AGRADECIMIENTOS**

El autor del trabajo expresa sus agradecimientos a:

Al ingeniero Jorge Gómez Rojas, Docente del Departamento de Electricidad y Electrónica, por ser el director de mi pasantía, ofreciendo su colaboración, apoyo y orientación a cada momento, por su tiempo dedicado en este proceso, por sus enseñanzas y recomendaciones a la mano para solucionar cualquier inconveniente o imprevisto. Sin lugar a dudas, sin su ayuda la consolidación de esta pasantía no habría sido tan fructífera.

Al Doctor Donamaris Ramírez París, Director General del Kanal 10 televisión participativa, por darme la oportunidad de desarrollar mi pasantía en la empresa que está bajo su cargo, además de brindarme todo su apoyo y confianza para la ejecución de la pasantía.

Al Señor Omar Oviedo, Productor Técnico del Kanal 10 de televisión, por ser mi codirector de la pasantía, además de la colaboración, el apoyo, las enseñanzas y por el tiempo dedicado para guiarme en mi pasantía.

A la Universidad Francisco de Paula Santander por brindarme un espacio en su Alma Mater para garantizar mi formación profesional, a todos los profesores que la conforman, en especial a los profesores que hacen parte del Departamento de Electricidad y Electrónica, quienes hacen parte vital de la magnífica formación profesional obtenida en mi paso por la Universidad.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCION	12
1. INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA	19
2. DESARROLLO DE LA PASANTÍA	26
3. METAS Y RESULTADOS ALCANZADOS	42
3.1 TIPO TECNOLÓGICO	42
3.2 TIPO ECONÓMICO	42
3.3 TIPO EMPRESARIAL	42
3.4 TIPO ACADÉMICO	43
4. CONCLUSIONES	44
5. RECOMENDACIONES	46
BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXOS	48