



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



## RESUMEN – TESIS DE GRADO

AUTORES: GINNA MILETH REYES CABRERA

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTRÓNICA

DIRECTOR: JOSE ARMANDO BECERRA VARGAS

TITULO DE LA TESIS: PASANTÍA PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO DE SEGURIDAD EN MONTAJES INDUSTRIALES EN INTERELECTRICOS EN EL MUNICIPIO DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

RESUMEN:

Se determinó el marco para desarrollar la encuesta en el área metropolitana, desarrollándola y aplicándola, como apoyo para el estudio de factibilidad en la creación del departamento técnico de seguridad en montajes industriales en Intereléctricos. Se hizo el recorrido por las empresas que se utilizaron como muestra para el desarrollo y ejecución de la encuesta, permitiendo determinar que la mayoría de las empresas del sector industrial del área metropolitana de Cúcuta en Norte de Santander no cumplen con los requisitos mínimos de seguridad en montajes industriales. Por último, se determinó la factibilidad de crear el departamento técnico de seguridad de la empresa, en el municipio de Cúcuta, Norte de Santander.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 56

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

PASANTÍA PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA  
CREACIÓN DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO DE SEGURIDAD EN MONTAJES  
INDUSTRIALES EN INTERELECTRICOS EN EL MUNICIPIO DE CÚCUTA,  
NORTE DE SANTANDER

GINNA MILETH REYES CABRERA

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

PASANTÍA PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA  
CREACIÓN DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO DE SEGURIDAD EN MONTAJES  
INDUSTRIALES EN INTERELECTRICOS EN EL MUNICIPIO DE CÚCUTA,  
NORTE DE SANTANDER

GINNA MILETH REYES CABRERA

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

Director:  
JOSE ARMANDO BECERRA VARGAS  
Ingeniero Eléctrico

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, 13 de octubre de 2009

HORA: 10:30 A..M.

LUGAR: SALA 2 DEL CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA ELECTRÓNICA

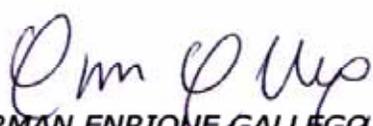
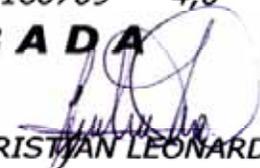
Título de la Tesis: "PASANTIA PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DEL DEPARTAMENTO TECNICO DE SEGURIDAD EN MONTAJES INDUSTRIALES EN INTERELECTRICOS EN EL MUNICIPIO DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER"

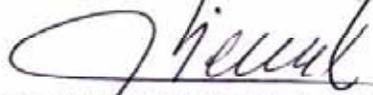
Jurados: Ing. GERMAN GALLEGO RODRIGUEZ  
Ing. CRISTIAN LEONARDO TARAZONA CELIS  
Ing. ARISTOBULO SIERRA ROJAS

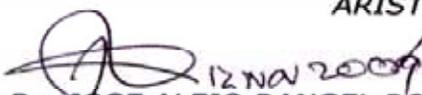
Director: Ing. JOSE ARMANDO BECERRA VARGAS

Nombre de los estudiantes	Código	Calificación
		Número Letra
GINNA MILETH REYES CABRERA	0160709	4,0 Cuatro, Cero

**APROBADA**

  
GERMAN ENRIQUE GALLEGO RODRIGUEZ  CRISTIAN LEONARDO TARAZONA

  
ARISTOBULO SIERRA ROJAS

 12 NOV 2009  
Vo.Bo. JOSE ALEJO RANGEL ROLON  
Coordinador Comité Curricular  
Ingeniería Electrónica

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

*A mi madre, Ana Deya Cabrera, quien creyó en mí y me dio la oportunidad de salir adelante, que siempre estuvo a mi lado apoyándome en los momentos más difíciles y complejos de mi vida durante mi carrera.*

*A mi padre, Álvaro Reyes Barrera, quien me enseñó a no tenerle miedo a la vida y asumir cada meta como un reto para hacer más satisfactorio el lograrlo.*

*A mi hermana, Sindy Johann Reyes, quien siempre estuvo a mi lado apoyándome y recordándome que lo importante es asumir los triunfos y las derrotas con humildad y que los errores sean sólo enseñanzas que nos deja la vida.*

**Gina**

## **AGRADECIMIENTOS**

El autor expresa sus agradecimientos a:

Ingeniero Eléctrico José Armando Becerra, director del trabajo de grado, por asesorarme y aconsejarme profesionalmente en el desarrollo de la pasantía.

Yuri Manrique Silva, gerente de Intereléctricos, por darme la oportunidad de desarrollar la pasantía en las instalaciones de esta prestigiosa empresa.

Ingeniero José Alejo Rangel, director del Plan de Estudios de Ingeniería Electrónica, por su constante apoyo y colaboración.

Ingenieros Bryan Medina Delgado y German Enrique Gallego, por su constante apoyo, colaboración y formación profesional.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	17
1. GENERALIDADES	20
1.1 BENEFICIOS ECONÓMICOS	20
1.2 BENEFICIOS TECNOLÓGICOS	20
1.3 BENEFICIOS EMPRESARIALES	21
1.4 BENEFICIOS SOCIALES	21
1.5 INTERELÉCTRICOS	21
1.5.1 Área metropolitana de Cúcuta	21
1.6 TEÓRIAS	22
2. RESULTADOS	29
2.1 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	45
3. CONCLUSIONES	47
4. RECOMENDACIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	50