



**RESUMEN – TESIS DE GRADO**

AUTORES: MARLON ARENIZ YAÑEZ

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR: FIDEL ERNESTO CUBEROS CUBEROS

TITULO DE LA TESIS: PASANTIA EN METROVIVIENDA PARA LA SUPERVISION Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL URBANIZACIÓN METROPOLIS EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

**RESUMEN:**

Se registraron los diferentes avances de las obras en una bitácora de campo y un registro fotográfico, identificando los procesos ejecutados durante las visitas realizadas. Así mismo, se observaron y supervisaron los procesos constructivos teniendo en cuenta la planeación de obra. Además, se realizaron visitas técnicas a las obras en mención, identificando las posibles falencias durante el desarrollo constructivo de los proyectos. Se colaboró en la emisión de un concepto para la adjudicación de los subsidios de mejoramiento. Por último, se determinó el tipo de mejoramiento necesario para el solicitante del proyecto.

**CARACTERÍSTICAS:**

PAGINAS: 159

PLANOS: 9

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

PASANTIA EN METROVIVIENDA PARA LA SUPERVISION Y SEGUIMIENTO  
DEL PROYECTO DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL  
URBANIZACIÓN METROPOLIS EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

MARLON ARENIZ YAÑEZ

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

PASANTIA EN METROVIVIENDA PARA LA SUPERVISION Y SEGUIMIENTO  
DEL PROYECTO DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL  
URBANIZACIÓN METROPOLIS EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

MARLON ARENIZ YAÑEZ

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

Director:  
FIDEL ERNESTO CUBEROS CUBEROS  
Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERÍA CIVIL  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2009



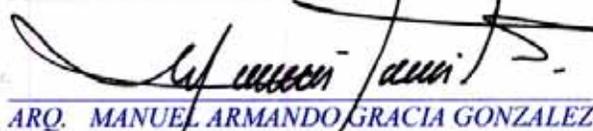
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 13 DE OCTUBRE DE 2009 HORA: 10:30 a. m.  
LUGAR: AUDITORIO BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS - UFPS  
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL  
TITULO DE LA TESIS: "PASANTIA EN METROVIVIENDA PARA LA SUPERVISION Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL URBANIZACION METROPOLIS EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA".  
JURADOS: ARQ. MANUEL ARMANDO GRACIA GONZALEZ  
ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO  
DIRECTOR: INGENIERO FIDEL ERNESTO CUBEROS CUBEROS.  
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES: CODIGO CALIFICACION  
MARLON ARENIZ YAÑEZ 0113189 4.2 CUATRO, DOS

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

  
ARQ. MANUEL ARMANDO GRACIA GONZALEZ

  
ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO

VO.BO.

  
JAVIER ANDRÉS ZAMBRANO GALVIS  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

*A mis padres, Carlos Jorge Areniz Cano y Carmen Alicia Yañez Calderón, por ser el punto apoyo en que se sustentan todas mis metas y objetivos.*

*A mis hermanos, Edinson Areniz Yañez e Isabel Areniz Yañez, quienes siempre permanecen allí donde y cuando los necesito.*

*A mi esposa, Juanita Elles Martínez, quien me acompaña en todo momento y me la fuerza en esos momentos difíciles.*

*A mi hijo, Andrés Felipe Areniz Elles, quien alegra mi vida y es mi mayor aliciente para salir adelante.*

**Marlon**

## **AGRADECIMIENTOS**

El autor expresa sus agradecimientos a:

Ingeniero Civil Fidel Ernesto Cuberos Cuberos, director del trabajo de grado, quien con sus conocimientos me guió para alcanzar este logro.

Ingeniero Civil Álvaro Areniz Pacheco, quien me brindó su apoyo y colaboración desinteresadamente en el desarrollo de la investigación.

La Universidad Francisco de Paula Santander, institución de la que obtuve los conocimientos necesarios para cumplir este sueño.

Todos los docentes del Plan de Estudios de Ingeniería Civil, quienes se esmeraron por transmitirnos todo lo que hoy nos hace merecedores de esta formación profesional.

## CONTENIDO

	<b>pág.</b>
INTRODUCCIÓN	13
1. GENERALIDADES	15
2. DESARROLLO DE LA PASANTÍA	18
2.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS	18
2.1.1 Seguimiento descriptivo de las obras	18
3. COMPONENTE INVESTIGATIVO	40
3.1 SEGURIDAD INDUSTRIAL	40
3.2 DEFINICIONES BÁSICAS	40
3.2.1 Sistema general de riesgos profesionales	40
3.2.2 Riesgos profesionales	41
3.2.3 Accidente de trabajo	41
3.2.4 Enfermedad profesional	41
3.2.5 Incidente	42
3.2.6 Previsión	42

3.2.7 Prevención	42
3.2.8 Protección	42
3.2.9 Riesgo	42
3.2.10 Higiene Industrial	43
3.3 CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS QUE GENERAN ACCIDENTES	43
3.4 DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	78
3.4.1 Equipo de protección personal	79
3.4.2 Orden y aseo	79
3.4.3 Manejo de cargas pesadas	80
4. CONCLUSIONES	83
5. RECOMENDACIONES	85
BIBLIOGRAFIA	86
ANEXOS	87