



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS

TESIS DE GRADO



AUTORES JAIRO JAHIR VARGAS ROMERO

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR. CARLOS ALBERTO SANTAFE VILLAMIZAR

TÍTULO DE LA TESIS SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS OBRAS METROVIVIENDA-CUCUTA

## RESUMEN

La pasantía tuvo como objeto principal, dar una mejor valoración a las diferentes etapas constructivas de los proyectos asignados; en este caso de la construcción de un edificio de apartamentos con sistema industrializado de muros en concreto y una obra complementaria de locales comerciales con el sistema estructural de pórticos en concreto reforzado, en donde la observación y caracterización dentro de las actividades propias de un auxiliar técnico, implican seguimiento y control de los diferentes procesos constructivos.

## CARACTERISTICAS

PAGINAS 174 PLANOS        ILUSTRACIONES        CD ROM 1

**SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS OBRAS METROVIVIENDA-CUCUTA**

**JAIRO JAHIR VARGAS ROMERO**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2006**

**SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS OBRAS METROVIVIENDA-CUCUTA**

**JAIRO JAHIR VARGAS ROMERO**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
Tecnólogo en Obras Civiles**

**Director  
CARLOS ALBERTO SANTA FE VILLAMIZAR  
Ingeniero Civil**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA  
2006**



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE INGENIERÍA

HORA: 2:00 P.M.  
FECHA: AGOSTO 10 DE 2006  
LUGAR: SALA 2 CREAD  
JURADOS: ING. VICTOR ORLANDO MUTIS SERRANO  
ING. CAMILO E. CASTAÑEDA DIEZ

TITULO DE LA TESIS: SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS OBRAS METROVIVIENDA - CUCUTA

DIRECTOR: ING. CARLOS ALBERTO SANTAFE

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES	CÓDIGO	NOTA	CALIFICACIÓN
<u>JAIRO JAHIR VARGAS ROMERO</u>	<u>922517</u>	<u>4.2</u>	<u>APROBADA</u>

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

NOMBRES DE LOS JURADOS

Vs.Bo.

ING. FRANCISCO ALEJANDRO GRANADOS RODRÍGUEZ  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. PROBLEMA	16
1.1 TITULO	16
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA	16
1.4 OBJETIVOS	16
1.4.1 Objetivo general	16
1.4.2 Objetivos específicos.	16
1.5 JUSTIFICACION	17
1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES	17
1.6.1 Alcances.	17
1.6.2 Limitaciones.	18
1.7 DELIMITACIONES	18

1.7.1 Delimitación Espacial.	18
1.7.2 Delimitación Temporal.	18
2. MARCO REFERENCIAL	19
2.1 ANTECEDENTES	19
2.2 MARCO TEORICO	19
2.3 MARCO CONTEXTUAL	20
2.4 MARCO LEGAL	24
3. DISEÑO METODOLOGICO	25
3.1 TIPO DE INVESTIGACION	25
3.2 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION	25
3.2.1 Información Primaria.	25
3.2.2 Información secundaria.	25
4. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA	26
4.1 AUXILIAR EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS	26
4.1.1 Auxiliar de interventoría de obra	26

4.1.2 La función del pasante en el seguimiento de la obra comprende	27
4.1.3 El control de calidad de los materiales abarca las siguientes tareas.	27
4.1.4 El control de calidad de ejecución de la obra incluye básicamente.	27
5. INTRODUCCION AL SISTEMA INDUSTRIALIZADO MANOPORTABLE	29
5.1 FORMALETA UNI-SPAN	29
5.2 PARTES DE LA FORMALETA UNI-SPAN	30
5.3 MONTAJE DEL EQUIPO	42
5.3.1 Herramientas para el montaje del equipo.	42
5.3.2 Planos de montaje.	44
5.3.3 Proceso del montaje.	45
6. EL CONCRETO EN EL PROYECTO URBANIZACION PORTACHUELO RESERVADO (UPR)	55
6.1 CONCRETO AUTOCOMPACTANTE (SIUF) MUROS	55
6.2 CONCRETO CONTECH	57
6.3 ENSAYO PARA EL CONCRETO AUTOCOMPACTANTE	59
6.3.1 Flujo libre para concreto (SIUF).	59

7. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	63
7.1 EDIFICIO PORTACHUELO RESERVADO	63
7.2 LOCALES COMERCIALES CONJUNTO RESIDENCIAL PORTACHUELO RESERVADO	66
8. CONCLUSIONES	69
9. RECOMENDACIONES	70
BIBLIOGRAFÍA	71
ANEXOS	72