



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): WILLIAM RENÉ **APELLIDO(S):** FUENTES PÉREZ

NOMBRE(S): ORLANDO **APELLIDO(S):** CONTRERAS MONCADA

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): FREDDY ALEXANDER **APELLIDO(S):** FONTIVEROS

TÍTULO DE LA TESIS: PASANTÍA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN LA UNIDAD DE PLANEACIÓN FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

RESUMEN:

La realización de esta pasantía está basada en llevar un seguimiento y control a las actividades ejecutadas en las diferentes obras asignadas en la Unidad de Planeación Física de la Universidad Francisco de Paula Santander durante el semestre académico para hacer sus respectivos cálculos de cantidades de obra.

De esta manera se pondrá en práctica los conocimientos adquiridos contando con el apoyo de profesionales dispuestos a ofrecer una inducción al encuentro con el mundo de la construcción siguiendo el camino de la investigación con el fin de aprender nuevas formas y de ofrecer un aporte social a la región.

PALABRAS CLAVE: Programación, Método CPM-PERT, Cantidades de Obra.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 101 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD-ROM:** 1

**PASANTÍA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN LA UNIDAD
DE PLANEACIÓN FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA
SANTANDER.**

**WILLIAM RENÉ FUENTES PÉREZ
ORLANDO CONTRERAS MONCADA**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2012**

**PASANTÍA DE SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRAS EN LA UNIDAD
DE PLANEACIÓN FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA
SANTANDER**

**WILLIAM RENÉ FUENTES PÉREZ
CÓD. 0113913**

**ORLANDO CONTRERAS MONCADA
CÓD. 0114461**

**PROYECTO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL**

**DIRECTOR:
FREDDY ALEXANDER FONTIVEROS
INGENIERO CIVIL**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2012**

ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 26 DE ABRIL DE 2012 HORA: 2:00 p. m.

LUGAR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, VIAS Y
TRANSPORTE - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "PASANTIA DE SUPERVISION Y CONTROL DE OBRAS EN LA
UNIDAD DE PLANEACION FISICA DE LA UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER".

JURADOS: ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
ARQ. JOSE ALFREDO SUAREZ

DIRECTOR: INGENIERO FREDDY ALEXANDER FONTIVEROS.


NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
WILLIAM RENE FUENTES PEREZ	0113913	3,5	TRES, CINCO
ORLANDO CONTRERAS MONCADA	0114461	3,5	TRES, CINCO

APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS


ARQ. JOSE ALFREDO SUAREZ

Vo. Bo. 
CARMEN TERESA MEDRANO LLANDARTE
Coordinadora Comité Curricular

Betty M.

A Dios por regalarme paciencia y sabiduría para lograr este gran sueño.

A mis padres, Orlando Contreras y Nohemí Moncada, quienes con su esfuerzo me brindaron la oportunidad de estudiar, de prepararme y ser la persona que soy hoy en día.

A mis hermanas, Mary Johanna Contreras Moncada y Adriana Contreras Moncada, por apoyarme cuando más lo necesitaba, por su entusiasmo y respaldo, que me motiva para continuar en las próximas etapas de mi vida.

A mis compañeros de carrera, Joan Manuel Cobo y Alvaro Román, quienes siempre estuvieron dispuestos a brindarme una mano amiga y que contribuyeron a realizar esta meta

A mi compañero de tesis, William Fuentes por su paciencia y entrega.

Orlando Contreras

A Dios todopoderoso por haberme dado la sabiduría y la fortaleza para que fuera posible alcanzar este triunfo.

A mis padres Carlos Fuentes y Olga Pérez por su cariño, dedicación, soporte incondicional que me brindaron, por todos los sacrificios que hicieron a lo largo de mi carrera, así como su comprensión, paciencia y empeño por ayudarme a ser una persona mejor cada día.

A mis amigos Jhon Palomino y Juan Carlos Ortega que me dieron confianza en mi mismo en todo momento y enseñarme que la perseverancia y el esfuerzo son el camino para lograr objetivos.

A mis amigas Mayda Márquez y Yeisa Torres por enseñarme a enfrentar los obstáculos con alegría y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

Y a todos mis compañeros que también estuvieron a mi lado en el transcurso de la carrera que contribuyeron a hacer este logro posible.

William Fuentes

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	9
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	10
1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.2 JUSTIFICACIÓN	10
1.3 OBJETIVOS	11
1.3.1 Objetivo General	11
1.3.2 Objetivos Específicos	11
1.3.3 Objetivo Investigativo	11
2. MARCO TEÓRICO	12
2.1 AUXILIAR EN LA PLANEACIÓN DE PROYECTOS	12
2.2 AUXILIAR EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS	13
3. INTERVENTORIA TECNICA REALIZADA A LAS OBRAS DESARROLLADAS DURANTE EL PERIODO DE LA PASANTIA	14
3.1 REMODELACIÓN BAÑOS SEGUNDO PISO AULAS SUR U.F.P.S.	14
3.1.1 Demoliciones	14
3.1.2 Enchape de paredes	16
3.1.3 Pisos	17
3.1.4 Lavamanos, grifería y artefactos sanitarios	18
3.1.5 Carpintería metálica	19
3.1.6 Pintura	20
3.1.7 Espejos	21
3.1.8 Iluminación	21
3.2 ADECUACIÓN CUARTO PISO DEL EDIFICIO AULA SUR U.F.P.S.	22
3.2.1 Pañete en Muros	22
3.2.2 Estuco y Pintura	23
3.2.3 Cielo Raso	24
3.2.4 Vidrio	25
3.2.5 Carpintería en Aluminio	26
3.2.6 Aires Acondicionados	26
3.2.7 Obras Complementarias	27
3.3 ADECUACIÓN DEL SALÓN 107 DEL EDIFICIO FUNDADORES PARA LA SALA DE AUDIENCIAS	30

3.3.1	Demolición de Pisos	30
3.3.2	Retiro de Puertas y Ventanas	30
3.3.3	Demolición de Guarda Escoba	31
3.3.4	Mampostería en Bloque N° 5	32
3.3.5	Relleno en Grava de Rio	32
3.3.6	Compactación Manual	33
3.3.7	Ante piso	33
3.3.8	Piso en Cerámica	34
3.3.9	Guarda Escoba	35
3.3.10	Pañete liso Muro	36
3.3.11	Salida de Toma Corriente	36
3.3.12	Lámparas Fluorescentes	37
3.3.13	Cielo Raso en DryWall	38
3.3.14	Estuco y Pintura	38
3.3.15	Puerta de Vidrio	39
3.3.16	Aires Acondicionados	40
3.3.17	Obras Complementarias	41
4.	PROGRAMACIÓN DE OBRA: MÉTODO CPM-PERT	44
4.1	GENERALIDADES	44
4.2	PROGRAMACIÓN DEL DISEÑO	47
4.3	PROGRAMACIÓN DE UN PROYECTO	48
4.3.1	Programa de avance de un trabajo	48
4.3.2	Programación para ahorrar dinero	49
4.4	MÉTODO DE PROGRAMACIÓN DE LA RUTA CRÍTICA (CPM)	49
4.4.1	Ventajas del método de la ruta crítica	50
4.4.2	Datos básicos para el método de la ruta crítica	51
4.5	DIAGRAMA DE RED	51
4.6	DETERMINACIÓN DE LA RUTA CRÍTICA	55
4.7	TIEMPOS DE ACTIVIDAD Y TIEMPOS FLOTANTES	57
4.8	PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES	58
4.9	COMO INICIAR UNA RED	58
4.10	MÉTODO DE PROGRAMACIÓN (PERT)	59
4.10.1	Graficas PERT	63
4.10.2	Enfoque de tres estimaciones de PERT	64
	CONCLUSIONES	66
	RECOMENDACIONES	67
	BIBLIOGRAFÍA	68
	ANEXOS	69