

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB- 12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/1

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): MANUEL ANTONIO **APELLIDOS:** ARDILA HERNÁNDEZ

NOMBRE(S): _____ **APELLIDOS:** _____

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

DIRECTOR:

NOMBRE(S): BELISARIO **APELLIDOS:** CONTRERAS BARRETO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): SEGUIMIENTO DE LA CONSTRUCCION DEL CONJUNTO RESIDENCIAL ALMENDRA

RESUMEN

Este proyecto se desarrolla para hacer un seguimiento de obra en la construcción del conjunto residencial Almendra que se encuentra ubicado en la ciudad de Cúcuta. Se utiliza un tipo de investigación descriptivo para observar y analizar todo el proceso de seguimiento del proyecto. La población corresponde a la obra de construcción del conjunto residencial Almendra realizado por la constructora Monape S.A.S. y la empresa subcontratista SOLBAS S.A.S., que se relaciona con 212 habitantes de las 53 casas unifamiliares. En los resultados se verifican las especificaciones establecidas para las actividades a ejecutarse como elementos estructurales. Se analizan los resultados de la ejecución de los procesos de construcción más importantes y se mantiene actualizada la bitácora semanal con el respectivo registro fotográfico del avance de obra. Seguidamente, se realiza la toma de rendimiento de mano de obra de las principales actividades, se calculan los desperdicios de material producidos en la ejecución de la obra, en las principales actividades y se participa en los comités de obra para determinar el avance en obra propuesto frente al ejecutado.

PALABRAS CLAVE: Proceso constructivo, seguimiento de obra, presupuesto de obra.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 102 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:** 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

COPIA NO CONTROLADA

SEGUIMIENTO DE LA CONSTRUCCION DEL CONJUNTO RESIDENCIAL ALMENDRA

MANUEL ANTONIO ARDILA HERNÁNDEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017

SEGUIMIENTO DE LA CONSTRUCCION DEL CONJUNTO RESIDENCIAL ALMENDRA

MANUEL ANTONIO ARDILA HERNÁNDEZ

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

Director

BELISARIO CONTRERAS BARRETO

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2017



**ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES**

HORA: 11:00 a.m.
FECHA: 09/08/2017
LUGAR: Departamento de Construcción

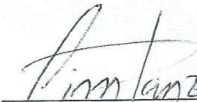
JURADOS: ING. CIRO MELO
ING. GERSON LIMAS


TITULO DEL PROYECTO: "SEGUIMIENTO A LA CONSTRUCCION DEL CONJUNTO
RESIDENCIAL ALMENDRA"

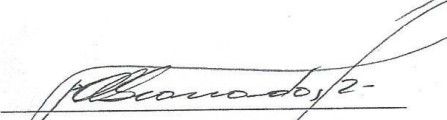
DIRECTOR: ING. BELISARIO CONTRERAS

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
MANUEL ANTONIO ARDILA HERNANDEZ	1920428	4.3

FIRMA DE LOS JURADOS


CODIGO: 03878


CODIGO: 03330


Vob. ING. FRANCISCO GRANADOS RODRIGUEZ
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

Contenido

	pág.
Introducción	17
1. Problema	18
1.1 Título	18
1.2 Planteamiento del Problema	18
1.3 Formulación del Problema	18
1.4 Objetivos	19
1.4.1 Objetivo general	19
1.4.2 Objetivos específicos	19
1.5 Justificación	19
1.6 Alcances y Limitaciones	20
1.6.1 Alcances	20
1.6.2 Limitaciones	20
1.7 Delimitaciones	20
1.7.1 Delimitación espacial	20
1.7.2 Delimitación temporal	20
1.7.3 Delimitación conceptual	20
2. Marco Referencial	21
2.1 Antecedentes	21
2.1.1 Antecedentes empíricos	21
2.1.2 Antecedentes bibliográficos	21
2.2 Marco Teórico	22
2.2.1 Sistema industrializado	22

2.2.2 Sistema constructivo industrializado	23
2.2.3 Consideraciones estructurales	24
2.2.4 Sistema constructivo tipo mano portable	24
2.2.5 Uso de la bitácora	24
2.3 Marco Conceptual	25
2.3.1 Informe técnico	25
2.3.2 Presupuesto	25
2.3.3 Seguimiento de obra	25
2.3.4 Rendimiento de mano de obra	26
2.4 Marco Contextual	26
2.5 Marco Legal	27
3. Diseño Metodológico	30
3.1 Tipo de Investigación	30
3.2 Población y Muestra	30
3.2.1 Población	30
3.2.2 Muestra	30
3.3 Instrumentos Para la Recolección de la Información	30
3.4 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos	31
3.5 Presentación de Resultados	31
4. Actividades Cumplidas en el Proyecto	32
4.1 Generalidades	32
4.1.1 Localización y replanteo	33
4.1.2 Excavaciones	33
4.1.3 Instalación de tuberías y aceros de refuerzo	34

4.1.4	Concreto	35
4.1.5	Colocación de acero de refuerzo e instalaciones domiciliarias para muros en primer piso	35
4.1.6	Modulación formaleta metálica muros primer piso.	36
4.1.7	Fundición de muros	36
4.1.8	Desmonte modulación muros	37
4.1.9	Armado y modulación de formaleta placa entrepiso	37
4.1.10	Colocación de acero de refuerzo e instalaciones domiciliarias para placa entrepiso	38
4.1.11	Fundida de placa entrepiso concreto 3000 psi	38
4.1.12	Colocación de acero de refuerzo e instalaciones domiciliarias para muros en segundo piso	39
4.1.13	Armado de formaleta metálica para muros de segundo piso	39
4.1.14	Fundida de muros de segundo piso en concreto de 3000 psi	40
4.1.15	Desmonte de modulación de muros de segundo piso	40
4.1.16	Modulaciones de formaleta para placa cubierta	41
4.1.17	Colocación de acero de refuerzo e instalaciones domiciliarias para placa cubierta	41
4.1.18	Fundición de placa cubierta	42
4.1.19	Armado, modulado y fundida de escaleras	42
4.1.20	Mampostería	43
4.2	Bitácora	43
4.2.1	Características en la construcción de la cimentación	44
4.2.2	Recursos	44

4.2.3	Proceso constructivo en cimentación	45
4.2.3.1	Localización y replanteo	45
4.2.3.2	Excavación	45
4.2.3.3	Instalaciones hidrosanitarias	45
4.2.3.4	Instalaciones eléctricas	45
4.2.3.5	Cimentación	45
4.2.4	Características en la construcción en muros del primer piso	46
4.2.4.1	Recursos	46
4.2.4.2	Control de documentación de la obra	46
4.2.5	Proceso constructivo en muros de primer piso	47
4.2.5.1	Localización y replanteo.	47
4.2.5.2	Modulación acero de refuerzo	47
4.2.5.3	Instalaciones domiciliarias	47
4.2.5.4	Tachado para la formaleta de muros	48
4.2.5.5	Instalaciones de formaleta metálica	48
4.2.5.6	Concreto para muros	48
4.2.6	Características en la construcción de placa entrepiso	49
4.2.7	Recursos	49
4.2.8	Proceso constructivo en placa entrepiso	49
4.2.8.1	Modulaciones de formaleta	49
4.2.8.2	Modulación acero de refuerzo	50
4.2.8.3	Instalaciones domiciliarias	50
4.2.8.4	Concreto para placa entrepiso	50
4.2.8.5	Características en la construcción en muros segundo piso	50

4.2.9 Recursos	51
4.2.9.1 Proceso constructivo en muros de segundo piso	51
4.2.9.2 Replanteo	51
4.2.9.3 Modulación acero de refuerzo	51
4.2.9.4 Instalaciones domiciliarias	52
4.2.9.5 Tachado para la formaleta de muros	52
4.2.9.6 Instalaciones de formaleta metálica	52
4.2.9.7 Concreto para muros	52
4.2.10 Características en la construcción de placa cubierta	53
4.2.10.1 Recursos	53
4.2.11 Proceso constructivo en placa cubierta	53
4.2.11.1 Modulaciones de formaleta	53
4.2.11.2 Modulación acero de refuerzo	54
4.2.11.3 Instalaciones domiciliarias	54
4.2.11.4 Concreto para placa entrepiso	54
4.3 Bitácora	55
4.3.1 Registro fotográfico	55
4.3.2 Avance de obra	55
4.3.2.1 Avance de obra al ingreso de la práctica 20 de septiembre de 2016	55
4.3.2.2 Avance de obra la primera semana de octubre de 2016	56
4.3.2.3 Avance de obra la primera semana de noviembre	57
4.3.2.4 Avance de obra la primera semana de diciembre	58
4.3.2.5 Avance de obra la primera semana de enero	59
4.3.2.6 Avance de obra la primera semana de febrero	60

4.4 Avance Técnico de Obra	60
4.5 Rendimiento	65
4.6 Cálculo de Desperdicio de las Principales Actividades	68
4.6.1 Concreto 3000 psi	68
4.6.2 Tubería y accesorios eléctricos.	69
4.6.3 Tubería y accesorios instalaciones hidrosanitarias	70
4.6.4 Malla y acero de refuerzo.	71
5. Control de Calidad de los Concretos	72
5.1 Pedido de Concretos	72
5.1.1 Concretos mezclados en obra	72
5.2 Ensayo para Determinar el Asentamiento del Concreto	73
5.3 Toma de Cilindros	74
5.4 Envío de las Muestras al Laboratorio	76
5.5 Resultados del Concreto	77
6. Conclusiones	79
7. Recomendaciones	80
Referencias Bibliográficas	81
Anexos	82