



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): DAMIÁN ALBERTO _____

APELLIDOS: CALDERÓN CASTRO _____

NOMBRE (S): _____

APELLIDOS: _____

FACULTAD: _____ INGENIERÍAS _____

PLAN DE ESTUDIOS: _____ TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES _____

DIRECTOR:

NOMBRE (S): JUAN CARLOS _____

APELLIDOS: SIERRA _____

TITULO DE LA TESIS: SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA MEDIANTE LA MODALIDAD DE PASANTÍA EN EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CORMORANES, BARRIO SCALABRINI, CIUDADELA DE JUAN ATALAYA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA _____

RESUMEN:

El barrio Scalabrini en la ciudadela de Juan Atalaya es un asentamiento urbano de población deprimida, escasos recursos y estrato bajo, donde el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, pretende brindar apoyo a las comunidades menos favorecidas. Por lo tanto, el proyecto se enfocó en realizar el acompañamiento al proceso constructivo del Centro de Desarrollo Infantil Cormoranes, durante las etapas de cimentación, estructuras, excavación de zapatas, nivelación manual del terreno, armados de aceros, fundición de zapatas y pedestales, armado de vigas de amarre, instalación de tuberías, fundición de ante piso, levantamiento de muros. Igualmente, durante el estudio, se realizaron las observaciones e informes correspondientes, los cuales fueron revisados para el efectivo seguimiento y control de obra que se requiere para el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto.

Palabras clave: seguimiento de obra, control de actividades, proceso constructivo.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 243

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA MEDIANTE LA MODALIDAD DE PASANTÍA
EN EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CORMORANES, BARRIO SCALABRINI,
CIUDADELA DE JUAN ATALAYA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA

DAMIÁN ALBERTO CALDERÓN CASTRO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2014

SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA MEDIANTE LA MODALIDAD DE PASANTÍA
EN EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CORMORANES, BARRIO SCALABRINI,
CIUDADELA DE JUAN ATALAYA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA

DAMIÁN ALBERTO CALDERÓN CASTRO

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

Director

JUAN CARLOS SIERRA

Arquitecto

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2014



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES

HORA: 4:00PM
FECHA: 24/09/2014
LUGAR: CREAD
JURADOS: ING. FERNANDO SAYAGO
ING. FRANCISCO SUAREZ

TITULO DEL PROYECTO: SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA MEDIANTE LA MODALIDAD DE PASANTÍA EN EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CORMORANES, BARRIO SCALABRINI, CIUDADELA DE JUAN ATALAYA EN LA CIUDAD DE CÚCUTA.

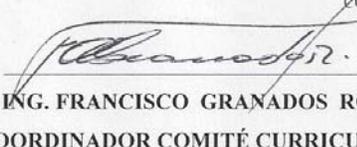
DIRECTOR: ARQ. JUAN CARLOS SIERRA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	NOTA
DAMIAN ALBERTO CALDERON	1420293	3.8

FIRMA DE LOS JURADOS


CODIGO: _____


CODIGO: 05242


Vo.Bo ING. FRANCISCO GRANADOS RODRÍGUEZ
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. EL PROBLEMA	22
1.1 Título	22
1.2 Planteamiento del Problema	22
1.3 Formulación del Problema	23
1.4 Objetivos	23
1.4.1 Objetivo general	23
1.4.2 Objetivos específicos	23
1.5 Justificación	23
1.6 Alcances y Limitaciones	24
1.6.1 Alcances	24
1.6.2 Limitaciones	24
1.7 Delimitaciones	24
1.7.1 Delimitación Espacial	24
1.7.2 Delimitación Temporal	25
2. MARCO DE REFERENCIA	26
2.1 Antecedentes	26
2.2 Marco Contextual	27
2.3 Marco Teórico	28
2.4 Marco Conceptual	36
2.5 Marco Legal	38
3. DISEÑO METODOLÓGICO	41

3.1 Tipo de Investigación	41
3.2 Población y Muestra	42
3.2.1 Población	42
3.2.2 Muestra	42
3.3 Instrumentos para la Recolección de la Información	42
3.3.1 Fuentes Primarias	42
3.3.2 Fuentes secundarias	42
3.4 Presentación y Análisis de Resultados	42
4. DESARROLLO DEL PROYECTO	43
4.1 Localización y Replanteo	43
4.2 Movimiento de Tierra	45
4.3 Cimentación	46
4.3.1 Excavación manual arcillas	46
4.3.1.1 Excavación manual de zapatas baños de aulas 3 a 5 años	46
4.3.1.2 Excavación manual de zapatas muro patio sector comedor	47
4.3.1.3 Localización de zapatas sector sala cuna	48
4.3.1.4 Excavación para zapatas sector sala cuna	49
4.3.2 Armadas de acero	50
4.3.2.1 Armado de aceros micro pilotes sector sala cuna	50
4.3.2.2 Armado de aceros zapatas sector sala cuna	50
4.3.2.3 Armado de aceros pedestales sector sala cuna	51
4.3.2.4 Armado de aceros vigas de amarre patio recreo	51
4.3.2.5 Armado de aceros vigas sector sala cuna	52
4.3.2.6 Armado de aceros vigeteria sector sala cuna	53

4.3.3	Instalación del metal deck.	54
4.3.3.1	Instalación del metal deck sector sala cuna	54
4.3.4	Instalación de tableros para vigas sector sala cuna	55
4.3.5	Concreto de zapatas	55
4.3.5.1	Concreto de zapatas muro patio sector comedor	55
4.3.5.2	Concreto de zapatas muro sector patio de recreo	56
4.3.5.3	Concreto de zapata sector comedor	57
4.3.5.4	Concreto de micro pilotes sector sala cuna	58
4.3.5.5	Concreto de zapatas sector sala cuna	59
4.3.5.6	Concreto pedestales sector sala cuna	60
4.3.5.7	Concreto viga de amarre baños de 3 a 5 años	61
4.3.5.8	Concreto viga de amarre sector patio de recreo	62
4.3.5.9	Escalera patio de recreo	63
4.3.5.10	Concreto de viga de amarre sector sala cuna	64
4.3.5.11	Concreto de recubrimiento sobre lamina colaborante como placa de piso sector sala cuna	65
4.3.6	Desencofrado	66
4.3.6.1	Desencofrado del pedestal sector sala cuna	66
4.4	Desagües en Terreno	67
4.4.1	Tubería hidrosanitaria PVC	67
4.4.1.1	Tubería hidrosanitaria pvc baños sector club infantil	67
4.4.1.2	Instalación de tubería hidrosanitaria en el sector baños del club infantil	68
4.4.1.3	Tubería sanitaria baños portería y enfermería sector administración	68

4.4.1.4 Tubería PVC 3” salida de tubo de inspección	69
4.4.1.5 Tubería sanitaria pvc de 3” sector aulas de 3 a 5 años	70
4.4.1.6 Tubería pvc sanitaria 3” sector sala cuna	71
4.4.1.7 Caja de inspección	71
4.4.1.8 Trampa de grasas	72
4.4.2 Tubería para bajantes PVC 3”	73
4.4.2.1 Tubería para bajantes PVC 3” sector administrativo	73
4.5 Mampostería	73
4.5.1 Muro bloque # 5	73
4.5.1.1 Muro bloque # 5 sector comedor	73
4.5.1.2 Muro bloque # 5 baños y depósito sector comedor	74
4.5.1.3 Muro bloque # 5 baños sector club infantil	75
4.5.1.4 Muro bloque # 5 pasillo club infantil	76
4.5.1.5 Muro bloque # 5 sector área administrativa	77
4.5.2 Muro ladrillo a la vista	78
4.5.2.1 Muro ladrillo a la vista baños y depósito sector comedor	78
4.5.2.2 Muro ladrillo a la vista del almacén sector área de servicio	79
4.5.2.3 Muro ladrillo a la vista de lavandería y bodega sector área de servicio comedor	80
4.5.2.4 Muro ladrillo a la vista sector área de servicios	80
4.5.2.5 Muro ladrillo a la vista bodega para basuras	81
4.5.2.6 Muro ladrillo a la vista despensa sector comedor	82
4.5.2.7 Muro ladrillo a la vista del almacén sector comedor.	83
4.5.2.8 Muro ladrillo a la vista cocina sector comedor	83

4.5.2.9 Muro ladrillo a la vista muro cocina sector comedor	84
4.5.3 Muro ladrillo de obra	85
4.5.3.1 Muro ladrillo de obra portería sector área administrativa	85
4.5.3.2 Muro ladrillo de obra portería y baños	85
4.5.4 Alfajías	86
4.5.4.1 alfajías en la placa sector comedor	86
4.5.4.2 Alfajías placa sector administración	87
4.5.4.3 Alfajías sector baños patio de recreo	88
4.5.5 Pañoletas	89
4.5.5.1 Pañoletas sector club infantil	89
4.5.5.2 Pañoletas sector patio de recreo	90
4.5.6 Concreto prefabricados ventanas	90
4.5.6.1 Prefabricados salientes de ventanas club infantil	90
4.6 Estructuras	91
4.6.1 Aceros de refuerzo	91
4.6.1.1 Armado de aceros columnas baños de 3 a 5 años	91
4.6.1.2 Armado de aceros columnas de confinamiento sector administrativo	92
4.6.1.3 Armado de aceros placa de administración	93
4.6.1.4 Armado de aceros placa comedor	94
4.6.1.5 Armado de aceros vigas de placa sector sala cuna	95
4.6.1.6 Armado de aceros vigas principales placa sector sala cuna	96
4.6.1.7 Armado de placa maciza área sector administrativo baños	97
4.6.1.8 Armado de aceros viga sector administrativo	98
4.6.1.9 Acero placa maciza portería sector administrativo	99

4.6.1.10 Armado de aceros placa aligeramiento baños de 3 a 5 años	100
4.6.1.11 Formaleteado de placa sector sala cuna	101
4.6.2 Concreto de placa	102
4.6.2.1 Aligeramiento de placa comedor	102
4.6.2.2 Aligerado de placa sector sala cuna	103
4.6.2.3 Concreto de placa aligerada sector sala cuna	103
4.6.2.4 Concreto de placa aligera sector comedor	104
4.6.2.5 Concreto de placa aligerada sector administración	105
4.6.2.6 concreto de placa maciza sector administrativo baños	107
4.6.2.7 Concreto placa maciza portería sector administrativo	107
4.6.2.8 Concreto de viga de amarre sala de profesores	108
4.6.2.9 Concreto columna cuadrada sector baños de 3 a 5 años	109
4.6.2.10 Concreto de columnas cuadradas sector sala cuna	110
4.6.3 Retiro de la armadura de la placa	111
4.6.3.1 Retiro de la armadura de la placa sector comedor	111
4.6.3.2 Desencofrada placa sector comedor	111
4.7 Cubiertas	112
4.7.1 Mortero de nivelación impermeabilizado	112
4.7.1.1 Mortero de nivelación placa sector administración	112
4.7.1.2 Mortero de nivelación placa club infantil	113
4.7.2 Imprimación	114
4.7.2.1 Imprimación placa sector área de servicios	114
4.7.3 Impermeabilización manto asfáltico	115
4.7.3.1 Impermeabilización manto placa sector comedor	115

4.8 Pisos	116
4.8.1 instalación colchón de grava baños sector administración	116
4.8.2 Concreto ante piso	117
4.8.2.1 Concreto del ante piso pasillo patio de recreo	117
4.9 Pañetes	118
4.9.1 Pañetes liso muros	118
4.9.1.1 Pañete liso muro patio de recreo	118
4.9.1.2 Pañetes liso muros sector club infantil	119
4.9.1.3 Pañetes liso muros baños y depósitos sector club infantil	120
4.9.1.4 Pañete liso muros sector cocina	121
4.9.1.5 Pañetes liso muros área tanque 5000 lts sector administrativo	121
4.9.1.6 Pañetes liso muros baños sector club infantil	122
4.9.1.7 Pañetes liso muros enfermería sector administrativo	123
4.9.1.8 Pañete liso muro baños patio de recreo	124
4.9.2 Filos y dilataciones	125
4.9.2.1 Filos y dilataciones sector comedor	125
4.9.2.2 Filos y dilataciones muro sector comedor	125
4.9.2.3 Filos y dilataciones fachadas sector administrativo	126
4.10 Instalaciones eléctricas	127
4.10.1 Instalación de tubería eléctrica sector club infantil	127
4.10.1.1 Salida de alumbrado 11o tubo PVC	127
4.10.1.2 Instalación de tubería eléctrica sector área de servicios	128
4.10.1.3 Instalación de tubería eléctrica sector comedor	129
4.10.2 Caja de inspección eléctrica	129

4.10.2.1 cajas de inspección eléctrica área patio de recreo	130
4.11 Acabados	131
4.11.1 Estuco y vinilos en muros sector administración	131
4.11.2 Estuco y vinilos en muros área de servicios	131
5. CONCLUSIONES	133
6. RECOMENDACIONES	135
BIBLIOGRAFÍA	136
ANEXOS	138