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

### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

**AUTOR(ES):**

**NOMBRE(S):** SARA MILENA **APELLIDOS:** GARAVITO SANCHEZ

**NOMBRE(S):** RICARDO JAVIER **APELLIDOS:** FIGUEROA ALMENARES

**FACULTAD:** INGENIERÍA

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERÍA CIVIL

**DIRECTOR:**

**NOMBRE(S):** JOSE LUIS **APELLIDOS:** CAICEDO VILLAN

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** ANALISIS COMPARATIVO EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL Y PRESUPUESTO PARA UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CUCUTA, NORTE DE SANTANDER

### RESUMEN

En este proyecto se realiza el análisis comparativo para el diseño estructural y presupuesto para una vivienda en un sistema industrializado y tradicional a desarrollar en el municipio de San José de Cúcuta. La investigación es de tipo descriptiva para analizar, evaluar y detallar las características de una vivienda de 2 pisos de uso residencial teniendo en cuenta los sistemas estructurales y los presupuestos. En los resultados se presenta el análisis del estudio de suelos para sacar los parámetros sísmicos que influirá en el diseño de la estructura de ambos métodos. Se diseña la vivienda en un sistema a porticado, zapatas, columnas, vigas, viguetas y demás elementos estructurales para seguidamente realizar el diseño de una vivienda unifamiliar en un sistema industrializado, que comprende la cimentación, muros estructurales y placas.

**PALABRAS CLAVES:** Diseño estructural, sistema industrializado, vivienda unifamiliar.

**CARACTERISTICAS:**

**PÁGINAS:** 64 **PLANOS:**      **ILUSTRACIONES:**      **CD ROOM:** 1

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

COPIA NO CONTROLADA

ANALISIS COMPARATIVO EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL Y PRESUPUESTO PARA  
UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CUCUTA, NORTE  
DE SANTANDER

SARA MILENA GARAVITO SANCHEZ  
RICARDO JAVIER FIGUEROA ALMENARES

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

2017

ANALISIS COMPARATIVO EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL Y PRESUPUESTO PARA  
UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CUCUTA, NORTE  
DE SANTANDER

SARA MILENA GARAVITO SANCHEZ

RICARDO JAVIER FIGUEROA ALMENARES

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

Director

JOSE LUIS CAICEDO VILLAN

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERIA CIVIL

SAN JOSE DE CUCUTA

2017

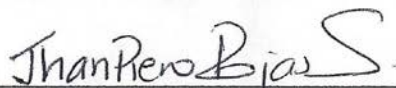
## ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO


FECHA: 11 DE AGOSTO DE 2017 HORA: 8:00 a. m.  
LUGAR: SALA DE DECANATURA - UFPS  
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL  
TITULO DE LA TESIS: "ANALISIS COMPARATIVO EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL Y PRESUPUESTO PARA UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER".  
JURADOS: ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ  
ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS  
DIRECTOR: INGENIERO JOSE LUIS CAICEDO VILLAN.

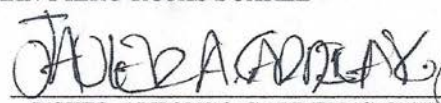
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
SARA MILENA GARAVITO SANCHEZ	1112645	4,1	CUATRO, UNO
RICARDO JAVIER FIGUEROA ALMENARES	1111664	4,1	CUATRO, UNO

# APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

  
ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ

  
ING. JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS

Vo. Bo.   
JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	13
1. Problema	14
1.1 Título	14
1.2 Planteamiento del Problema	14
1.3 Formulación del Problema	14
1.4 Objetivos	14
1.4.1 Objetivo general	14
1.4.2 Objetivos específicos	14
1.5 Justificación	15
1.6 Alcances y Limitaciones	15
1.6.1 Alcances	15
1.6.2 Limitaciones	15
1.7 Delimitaciones	16
1.7.1 Delimitación espacial	16
1.7.2 Delimitación temporal	16
1.7.3 Delimitación conceptual	16
2. Marco de Referencia	17
2.1 Antecedentes	17
2.2 Marco Contextual	18
2.3 Marco Teórico	18
2.4 Marco Conceptual	29
2.5 Marco Legal	32

3. Diseño Metodológico	33
3.1 Tipo de Investigación	33
3.2 Población y Muestra	33
3.2.1 Población	33
3.2.2 Muestra	33
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	33
3.3.1 Fuentes primarias	33
3.3.2 Fuentes secundarias	33
3.4 Análisis y Procesamiento de Datos	33
3.4.1 Recolección de información	34
3.4.2 Levantamiento de planos estructurales	34
3.4.3 Calculo del espectro de diseño	35
3.4.4 Elaboración de modelos estructurales	36
3.4.5 Procesamiento de datos	50
3.4.6 Cantidades de obra	50
4. Presentación y Análisis de Resultados	51
4.1 Datos Encontrados para los Diseños Estructurales	51
4.1.1 Plano arquitectónico	51
4.1.2 Análisis sísmico	52
4.1.3 Configuración estructural	53
4.2 Diseño Estructural Aporticado	53
4.2.1 Diseño de placa	53
4.2.2 Predimensionamiento de nervios y altura de placa	54
4.2.3 Análisis de carga	54

4.2.4 Sistema estructural	55
4.2.5 Cantidades y presupuesto	55
4.3 Sistema Industrializado	57
4.3.1 Sistema estructural	57
4.3.2 Cantidades y presupuesto	58
5. Conclusiones	60
6. Recomendaciones	63
Referencias Bibliográficas	64