

	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): MARIA FERNANDA VANESSA APELLIDOS: ALVAREZ CARRASCAL

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): ALVARO ORLANDO APELLIDOS: PEDROZA ROJAS

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN EL MEDIO NATURAL GENERADO POR LAS VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN EL ÁREA DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA.

RESUMEN

El proyecto se desarrollo con modalidad investigativa, en el cual se estimó los impactos ambientales generados por diversos sistemas de viviendas de interés social en el área de san josé de cúcuta, utilizando la metodología de análisis de ciclo de vida, con el software athena impact estimator for buildings para determinar distintas emisiones y consumos de estos; a partir de estos se estableció el sistema más nocivo para el medio ambiente, considerando el consumo de materiales desde su extracción cómo materia aprima hasta su disposición final y junto con la orientacion del sistemas cómo afectan estos a el consumo de energía operativa.

PALABRAS CLAVE: análisis de ciclo de vida, indicadoresde impacto ambiental, evaluación de impacto ambiental, viviendas de interés social.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 226 PLANOS: ___ ILUSTRACIONES: ___ CD ROOM: 1

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL EN EL MEDIO NATURAL GENERADO
POR LAS VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN EL ÁREA DE SAN JOSÉ DE
CÚCUTA.

MARIA FERNANDA VANESSA ALVAREZ CARRASCAL

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERIA CIVIL

CÚCUTA

2016

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL EN EL MEDIO NATURAL GENERADO
POR LAS VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN EL ÁREA DE SAN JOSÉ DE
CÚCUTA.

MARIA FERNANDA VANESSA ALVAREZ CARRASCAL

Proyecto de Grado – Modalidad Investigación para optar al título de ingeniero civil

Álvaro Orlando Pedroza Rojas
Profesor Titular – Director Trabajo de Grado

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA CIVIL

CÚCUTA

2016



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 17 DE MAYO DE 2016 HORA: 4:00 p. m.
LUGAR: SALA DE JUNTAS DECANATURA DE INGENIERIA - UFPS
PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL
TITULO DE LA TESIS: "EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL EN EL MEDIO NATURAL
GENERADO POR LAS VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL EN EL AREA
DE SAN JOSE DE CUCUTA".
JURADOS: ING. CARLOS HUMBERTO FLOREZ GONGORA
ING. LILIA ARACELY REYES CARVAJALINO
DIRECTOR: INGENIERO ALVARO ORLANDO PEDROZA ROJAS.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION NUMERO	LETRA
MARIA FERNANDA ALVAREZ CARRASCAL	111129	4,7	CUATRO, SIETE

MERITORIA

FIRMA DE LOS JURADOS


ING. CARLOS HUMBERTO FLOREZ GONGORA


ING. LILIA ARACELY REYES CARVAJALINO

Vo. Bo.


JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

Dedicatoria

A mi padre, Jorge Alvarez Arcila.

Agradecimientos

Quiero iniciar agradeciendo a mi familia, fuente de apoyo incondicional tanto moral como económico durante toda mi vida; a mis padres, Jorge Alvarez y Gloria Carrascal, por ayudarme a formarme de manera integral; a mi hermana, Alejandra Alvarez, por estar siempre a mi lado; a mis abuelos, Jorge Alvarez y Fanny Arcila; a mis tías Martha y Maru y mis primas Angela y Daniela, por ser un sólido soporte en los momentos difíciles. Le agradezco a todas aquellas personas que me apoyaron para llevar a cabo este proyecto, iniciando con el Esp., M.Sc, Álvaro Orlando Pedroza Rojas por el constante apoyo y confianza brindada en estos últimos años, a Ph. D. Ramzy Kahhat Abedrabbo, por ofrecer sus conocimientos y orientación de manera desinteresada; a mi prima Maria Claudia Superlano y Raúl Andrés Colmenares por garantizarme el acceso a información fundamental para el desarrollo del proyecto; a los Arquitectos Ruben Rodriguez, Javier Lemus y al geólogo en formación Luis Miguel Romero por su atención y ayuda brindada; finalmente le agradezco a mis amigos y compañeros quienes fueron un gran apoyo e incentivo durante toda mi carrera.

Contenido general

	Pág.
Introducción	1
1. Problema	4
1.1 Título	4
1.2 Planteamiento del problema	4
1.3 Pregunta de investigación	5
1.4 Justificación	6
1.5 Objetivos	7
1.5.1 Objetivo general	7
1.5.2 Objetivos específicos	7
1.6 Alcances y limitaciones	8
1.7 Delimitaciones	9
1.7.1 Delimitación conceptual	9
1.7.2 Delimitación espacial	9
1.7.3 Delimitación temporal	9
2. Referentes teóricos	10
2.1 Antecedentes	10
2.1.1 Antecedentes internacionales	10
2.1.2 Antecedentes nacionales	13
2.1.3 Antecedentes regionales	14
2.2 Marco contextual	14
2.3 Marco teórico	15
2.3.1 Definición de ciclo de vida	15
2.4 Marco conceptual	19
2.5 Marco legal	21
3. Diseño metodológico	23
3.1 Tipo de investigación	23
3.2 Enfoque de la investigación	23
3.3 Población y muestra	23
3.3.1 Población	23
3.3.2 Muestra	24
3.4 Recolección de datos	26
3.4.1 Técnicas	26
3.4.2 Instrumentos	26
3.5 Procesamiento y análisis de datos	27
4. Estudio de caso	28
4.1 Objetivo y alcance	28

4.2	Etapas del ciclo de vida	29
4.3	Trabajo de aplicación del programa	30
4.3.1	¿Cómo funciona?	31
4.4	Definición de indicadores ambientales	32
4.4.1	Consumo de energía primaria	33
4.4.2	Consumo de combustibles fósiles	33
4.4.3	Potencial de calentamiento global	33
4.4.4	Acidification potencial	34
4.4.5	Eutrofización potencial	35
4.4.6	Ozono fotoquímico (Smog) potencial	35
4.4.7	Agotamiento del Ozono potencial	35
4.4.8	Emisión potencial de partículas en suspencion	36
4.5	Definición de los sistemas a analizar	37
4.5.1	Urbanización Trigal Contemporáneo	37
4.5.2	Altos de Santander tipo 1.	45
4.5.3	Altos de Santander tipo 2	54
4.5.4	Bonaire tipo 1	56
4.5.5	Bonaire tipo 2	65
4.5.6	Urbanización Molinos	73
4.5.7	Ventus	77
4.5.8	Villas de Duruelo	84
4.6	Análisis de la matriz energética para la realización del proyecto	93
5.	Resultados	99
5.1	Evaluación de impacto ambiental	99
5.1.1	Urbanización Trigal Contemporáneo	99
5.1.2	Análisis de los proyectos Altos de Santander, Bonaire, Urbanización Molinos, Parques Residenciales Villas de Duruelo y Ventus.	110
6.	Discusion de resultados	125
6.1	Aspectos generales	125
6.2	Análisis de materiales y orientación de los sistemas	132
7.	Conclusiones	136
8.	Recomendaciones	138
	Referencias bbliograficas	139
	Anexos	144