

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

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): MARCO ANTONIO APELLIDOS: BAUTISTA CACERES

NOMBRE(S): CINDY ESTEFANIA APELLIDOS: ANDRADE DUITAMA

FACULTAD: \_\_\_\_\_ INGENIERÍA \_\_\_\_\_

PLAN DE ESTUDIOS: \_\_\_\_\_ INGENIERÍA INDUSTRIAL \_\_\_\_\_

DIRECTOR:

NOMBRE(S): CLARA PAOLA APELLIDOS: BARRETO PEDRAZA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DISEÑO DE UN PLAN DE EMERGENCIA PARA EL COLEGIO SAGRADO CORAZON DE JESUS, LOCALIZADO EN LA CIUDAD DE CÚCUTA

RESUMEN

En este proyecto de grado se efectúa el diseño de un plan de emergencia para el Colegio Sagrado Corazón de Jesús. En primera instancia se desarrolló un diagnóstico inicial e inspecciones con el fin de conocer el estado en el que el colegio se encuentra respecto a la respuesta ante una emergencia. Seguido a esto un análisis de Vulnerabilidad a través de la metodología por colores conociendo las amenazas presentes; posteriormente se inicia la preparación del proceso de evacuación y la asignación de responsabilidades relacionadas con el plan de emergencia y finalmente se desarrolla un simulacro de evacuación, evaluándolo y generando recomendaciones a partir del proyecto realizado.

PALABRAS CLAVE: Emergencia, plan, riesgo, evacuación.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 196 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

DISEÑO DE UN PLAN DE EMERGENCIA PARA EL COLEGIO SAGRADO CORAZÓN DE  
JESÚS, LOCALIZADO EN LA CIUDAD DE CÚCUTA

CINDY ESTEFANÍA ANDRADE DUITAMA

MARCO ANTONIO BAUTISTA CÁCERES

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

DISEÑO DE UN PLAN DE EMERGENCIA PARA EL COLEGIO SAGRADO CORAZÓN DE  
JESÚS, LOCALIZADO EN LA CIUDAD DE CÚCUTA

CINDY ESTEFANÍA ANDRADE DUITAMA

MARCO ANTONIO BAUTISTA CÁCERES

Proyecto presentado como requisito para optar al título de  
Ingeniero Industrial

Directora

CLARA PAOLA BARRETO

Ingeniera industrial

Especialista en Salud Ocupacional

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2018

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: Mayo, 03 del 2018

HORA: 11:00 A.M

LUGAR: Cread - Sala 4

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA INDUSTRIAL

Título de la Tesis: "DISEÑO DE UN PLAN DE EMERGENCIA PARA EL COLEGIO SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS, LOCALIZADO EN LA CIUDAD DE CÚCUTA."

Jurados: **Ing. RUTH LEONOR REYES VILLALBA**  
**Ing. YOLANDA MEJIA TORO**  
**Lic. ANA MILENA GÓMEZ SOTO**

Director: Ing. CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA

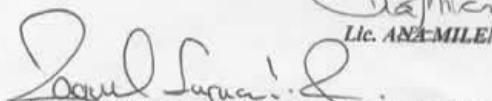
Nombre del estudiante	Código	Calificación Letra	Número
CINDY ESTEFANIA ANDRADE DUITAMA	1191478	CUATRO, DOS	4.2
MARCO ANTONIO BAUTISTA CACERES	1191451	CUATRO, DOS	4.2

### APROBADA

  
Ing. RUTH LEONOR REYES VILLALBA

  
Ing. YOLANDA MEJIA TORO

  
Lic. ANA MILENA GÓMEZ SOTO

  
Vo.Bo. RAQUEL IRENE LAGUADO RAMIREZ  
Coordinadora Comité Curricular  
Ingeniería Industrial

## **Agradecimientos**

En primera instancia, queremos agradecer a Dios, quien en cada obstáculo estuvo presente y nos mostró la solución de cada uno de ellos, de igual forma nos iluminó y nos bendijo en nuestro proyecto de grado.

En segundo lugar a nuestros padres, quienes nunca dejaron de creer en nosotros, nos apoyaron constantemente y nos dieron consejos durante toda nuestra carrera para poder alcanzar esta meta.

De igual forma agradecemos a nuestra directora Clara Paola Barreto Pedraza, por su entrega, dedicación y tiempo que empleó en nosotros. Así mismo, toda su guía educativa, aportándonos sus conocimientos para aplicarlos en nuestra tesis.

Por último, a cada uno de los profesores que nos aportaron de una u otra forma sus experiencias y conocimientos, los cuales nos permitieron acrecentar nuestra parte humana y profesional durante la carrera.

## CONTENIDO

	<b>pág.</b>
Introducción	3
1 Problema	5
1.1 Título	5
1.2 Planteamiento del Problema	5
1.3 Formulación del Problema	7
1.4 Justificación	7
1.4.1 A nivel de la empresa	7
1.4.2. A nivel del estudiante	8
1.5 Objetivos	9
1.5.1 Objetivo General	9
1.5.2 Objetivos Específicos	9
1.6 Alcance y limitaciones	10
1.6.1 Alcance	10
1.6.2 Limitaciones	10
2 Marco Referencial	12
2.1 Antecedentes	12
2.2 Marco Contextual	15
2.2.1 Generalidades de la empresa	15

2.2.2 Misión	16
2.2.3 Visión	16
2.2.4 Valores Lasallistas	17
2.3 Marco teórico	18
2.3.1 Plan de Emergencias	18
2.3.2 Inspecciones planeadas	25
2.4 Marco Conceptual	33
2.5 Marco Legal	38
2.5.1 Plan de emergencia y contingencia	38
2.5.1.1 Legislación laboral	38
2.5.1.2 Normas técnicas colombianas	39
2.5.1.3 Normas internacionales	41
2.5.2 Inspecciones planeadas	41
3 Diseño Metodológico	42
3.1 Tipo de Investigación	42
3.2 Población y Muestra	42
3.2.1 Población	42
3.2.2 Muestra	43
3.3 Instrumentos para la Recolección de la Información	43
3.3.1 Fuentes Primarias	43

3.3.2 Fuentes Secundarias	44
3.4 Análisis de la Información	45
4 Resultados y análisis	46
4.1 Diagnóstico inicial de la institución	46
4.1.1 Inspección de camillas	49
4.1.2 Inspección de botiquines de primeros auxilios	50
4.1.3 Inspección de extintores	51
4.1.4 Informe de inspecciones	53
4.1.5 Cronograma de inspecciones	55
4.2 Identificación y análisis de la vulnerabilidad	55
4.2.1 Clase de riesgo	55
4.2.1.1 Análisis y determinación de la vulnerabilidad	56
4.2.1.2 Identificación de amenazas	56
4.2.1.3 Análisis y calificación de amenazas	56
4.2.1.4 Determinación de vulnerabilidad	61
4.2.1.5 Consolidado del análisis de vulnerabilidad	68
4.2.2 Nivel del riesgo	70
4.2.3 Interpretación de la calificación del riesgo	72
4.3 Plan de evacuación y asignación de responsabilidades	75
4.3.1 Etapas de la evacuación	75



4.3.1.1	Primera etapa	76
4.3.1.2	Segunda etapa	76
4.3.1.3	Tercera etapa	76
4.3.1.4	Cuarta etapa	77
4.3.2	Factores a tener en cuenta durante el proceso de evacuación	78
4.3.2.1	Medios de detección de emergencias y manera de aviso	78
4.3.2.2	Rutas de evacuación y punto de encuentro	79
4.3.2.3	Comunicación de rutas de evacuación y punto de encuentro	82
4.3.2.4	Prioridades para evacuación del personal	84
4.3.3	Asignación de responsabilidades	84
4.3.3.1	Jornada de la mañana	85
4.3.3.1.1	Brigada de primeros auxilios	85
4.3.3.1.2	Brigada de evacuación y rescate	87
4.3.3.1.3	Brigada de incendios	90
4.3.3.1.4	Comité de emergencias	92
4.3.3.2	Jornada de la tarde	94
4.3.3.2.1	Brigada de primeros auxilios	95
4.3.3.2.2	Brigada de evacuación y rescate	96
4.3.3.2.3	Brigada de incendios	96
4.3.3.2.4	Comité de emergencias	97

4.3.4 Instructivo para grupos de apoyo	97
4.3.5 Instructivos según la emergencia presentada	98
4.4 Ejecución del simulacro	98
4.4.1 Evaluación del simulacro	106
4.4.2 Resultados de la evaluación del simulacro	109
4.4.2.1 Resultados de la evaluación del simulacro jornada de la mañana	109
4.4.2.2 Resultados de la evaluación del simulacro jornada de la tarde	111
5 Conclusiones	114
6 Recomendaciones	116
Bibliografía	120
Anexos	123