

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN	Página	1/212

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): DANNY FERNEY

APELLIDOS: FUENTES RÍOS

NOMBRE(S): HEYNER ALEJANDRO

APELLIDOS: RINCÓN CONTRERAS

FACULTAD: INGENIERIA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA INDUSTRIAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): YANETH PATRICIA

APELLIDOS: ARMESTO PABÓN

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA EN EL EDIFICIO ROYAL PARK EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER

RESUMEN

En el presente proyecto, se diseña y elabora un plan de contingencia y emergencia en el edificio Royal Park en la ciudad de San José de Cúcuta. Inicialmente, se realizó una evaluación del estado inicial del edificio Royal Park, en cuanto a prevención, control y manejo de riesgos y emergencia. Después, se realizó un análisis detallado, en donde se puedan identificar los peligros y amenazas, tanto externas como internas de la edificación, de acuerdo con las amenazas identificadas y la vulnerabilidad estimada. Luego, se desarrolló la estructura organizacional encargada de la ejecución del plan emergencia y contingencia. Por último, se realizó el plan de evacuación, con su respectivo simulacro, para evaluar la eficiencia del diseño establecido.

PALABRAS CLAVE: Control, Riesgo, Emergencia, Amenaza, Prevención.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 212 **PLANOS:** ___ **ILUSTRACIONES:** ___ **CD ROOM:** ___

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

DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA EN
EL EDIFICIO ROYAL PARK EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE
SANTANDER

DANNY FERNEY FUENTES RÍOS

HEYNER ALEJANDRO RINCÓN CONTRERAS

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIA EN
EL EDIFICIO ROYAL PARK EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE
SANTANDER

DANNY FERNERY FUENTES RÍOS

HEYNER ALEJANDRO RINCÓN CONTRERAS

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Industrial

Directora

YANETH PATRICIA ARMESTO PABÓN

Ingeniera en Producción Industrial

Especialista en Sistemas integrados de Gestión de Calidad

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2019

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: abril 10 de 2019
HORA: 04:00 p.m.
LUGAR: Sala de proyección 4

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA INDUSTRIAL

TÍTULO DE LA TESIS: "DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UN PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA EN EL EDIFICIO ROYAL PARK EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER"

JURADOS: CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA
MARÍA ASCENCIÓN ACEVEDO
ANA MILENA GÓMEZ SOTO

DIRECTOR: YANETH PATRICIA ARMESTO PABON

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN LETRA	NÚMERO
DANNY FERNEY FUENTES RÍOS	1191457	cuatro, tres	4,3
HEYNER ALEJANDRO RINCÓN CONTRERAS	1191489	cuatro, tres	4,3

APROBADA



CLARA PAOLA BARRETO PEDRAZA



MARÍA ASCENCIÓN ACEVEDO



ANA MILENA GÓMEZ SOTO



Vo.Bo GAUDY CAROLINA PRADA BOTÍA
Coordinadora Comité Curricular
Ingeniería Industrial

Magda M.

Contenido

	pág.
Introducción	19
1. Problema	21
1.1 Título	21
1.2 Planteamiento del Problema	21
1.3 Formulación del problema	23
1.4 Justificación	23
1.4.1 A nivel de organización	23
1.4.2 A nivel de estudiante	23
1.5 Objetivos	23
1.5.1 Objetivo General	24
1.5.2 Objetivos Específicos	24
1.6 Alcance y Limitaciones	24
1.6.1 Alcance	24
1.6.2 Limitaciones	25
2. Marco Referencial	26
2.1 Antecedentes	26
2.1.1 Antecedentes internacionales	26
2.1.2 Antecedentes nacionales	28
2.1.3 Antecedente regional	29
2.2 Marco Contextual	30
2.2.1 Generalidades del edificio	30
2.3 Marco Teórico	32

2.3.1	Gestión del riesgo de desastre	32
2.3.2	Diagnóstico inicial	33
2.3.3	Análisis de riesgo. Según el decreto 2157 (2017)	34
2.3.3.1	Tipos de amenazas	34
2.3.4	Estimación de Probabilidades	36
2.3.5	Estimación de vulnerabilidad	37
2.3.5.1	Matriz de vulnerabilidad	37
2.3.6	Evaluación del riesgo	41
2.3.7	Priorización de escenarios	42
2.3.8	Plan de contingencia y emergencia	43
2.3.9	Sistema de alerta	43
2.3.9.1	Nivel I. Alerta Verde	44
2.3.9.2	Nivel II. Alerta Amarilla	44
2.3.9.3	Nivel III .Alerta Naranja	45
2.3.10	Señalización	45
2.3.10.1	Propósitos de los colores y las señales de seguridad	46
2.3.10.2	Colores de seguridad	46
2.3.10.3	Forma geométrica y significado de las señales de seguridad	46
2.3.11	Clasificación de las señales de seguridad	47
2.3.11.1	Señales de prohibición	47
2.3.11.2	Señales de acción de mando	48
2.3.11.3	Señales de prevención	48
2.3.11.4	Señales de información concernientes a condiciones seguras	49
2.3.12	Plan de evacuación	50
2.3.12.1	Requisitos para un plan de evacuación	50

2.3.13 Brigadas de emergencia	52
2.3.14 Simulacro	53
2.3.14.1 Características del simulacro	53
2.3.14.3 Importancia de los simulacros	54
2.4 Marco conceptual	54
2.5 Marco Legal	57
3. Diseño Metodológico	59
3.1 Tipo de Investigación	59
3.2 Población y muestra	59
3.2.1 Población.	60
3.2.2 Muestra	60
3.3 Instrumentos para la Recolección de Información	61
3.3.1 Fuentes Primarias	61
3.3.2 Fuentes Secundarias	61
3.4 Análisis de la Información	62
4. Resultados y Análisis del diseño y elaboración de un plan de contingencia y emergencia para el edificio Royal Park	63
4.1 Diagnóstico de las Instalaciones y Establecimiento del Contexto	63
4.1.1 Información general del edificio	63
4.1.1.1 Identificación del edificio	64
4.1.1.2 Ubicación y planos	65
4.1.1.3 Distribución de edificación	66
4.1.1.4 Equipamiento para emergencias existente	67
4.1.2 Establecimiento del contexto	72
4.1.2.1 Contexto externo	72

4.1.2.1 Descripción del entorno en sus condiciones biofísicas y de localización	72
4.1.2.2 Identificación de instalaciones que puedan originar amenaza	75
4.1.2.3 Información de los instrumentos de planificación del desarrollo	76
4.1.2.2 Contexto interno	81
4.1.2.3 Contexto del proceso de gestión del riesgo	90
4.2 Valoración del riesgo	92
4.2.1 Identificación de riesgos	92
4.2.1.1 Lista de chequeo	93
4.2.1.2 Inspección en cada una de las del edificio	96
4.2.2 Evaluación de amenazas	96
4.2.3 Identificación y análisis de vulnerabilidad	97
4.2.5 Nivel de riesgo	98
4.2.6 Medidas de intervención	99
4.2.5.1 Medidas de intervención correctivas	100
4.2.5.2 Medidas de intervención prospectiva	106
4.3 Proceso de manejo del desastre	111
4.3.1. Preparación para la respuesta de emergencia	111
4.3.1.1 Capacitación de las brigadas de emergencia	111
4.3.1.2 Conformación de comité y brigada de emergencia	116
4.3.1.3 Equipamiento	123
4.3.2 Componentes de ejecución para la respuesta ante emergencia	127
4.3.2.1 Sistemas de alarmas	128
4.3.2.2 Plan de evacuación	128
4.3.2.3 Procedimientos operativos normalizados	131
4.3.2.4 Directorio de contacto para emergencia	138

4.4 Simulacro	138
4.4.1 Planeación del simulacro	139
4.4.2 Ejecución del simulacro	140
4.4.3 Evaluación del simulacro	145
5 Conclusiones	148
6 Recomendaciones	150
Bibliografía	151
Anexos	155