

Tabla de contenido

1. Introducción	1
1.1. Objetivos y Alcances	2
1.1.1. Objetivo General	2
1.1.2. Objetivos Específicos	2
1.2. Metodología	3
2. Marco Conceptual [1].....	4
2.1. Componentes del fuego.....	4
2.1.1. Combustible	4
2.1.2. Comburente	5
2.1.3. Energía de activación.....	5
2.1.4. Reacción en cadena.....	5
2.2. Tipos de fuegos	6
2.3. Transmisión de calor.....	6
2.4. Evolución de un incendio	7
2.5. Elementos que integran una estrategia de seguridad contra incendios. 8	
2.5.1. Reacción al fuego.....	10
2.5.2. Resistencia al fuego.....	10
2.5.3. Evacuación.....	10
2.5.4. Medidas de protección contra incendios	12
2.5.5. Compartimentación y manejo de humos	12
2.5.6. Sistemas de detección de incendio	13
2.5.7. Sistemas de lucha contra incendios	13

3. Normativa Chilena.....	15
3.1. Resistencia al fuego de elementos constructivos de edificios	15
3.2. Evacuación de ocupantes.....	17
3.2.1. Carga de ocupación	17
3.2.2. Altura mínima de las vías	18
3.2.3. Dimensionado de medios de evacuación.....	18
3.2.3. Distancias de recorrido.....	21
3.2.4. Señalización de emergencia	21
3.2.5. Sistema de alumbrado de emergencia.....	23
3.2.6. Plan de emergencia	23
3.3. Propagación interior.....	23
3.4. Propagación exterior.....	24
3.5. Reacción al fuego	24
3.6. Accesos a edificios	24
3.7. Sistemas de detección de incendios.....	25
3.8. Sistemas de lucha contra incendios	25
3.8.1. Red húmeda.....	25
3.8.2. Red seca	25
3.8.3. Red inerte.....	26
3.8.4. Extintores	26
3.8.5. Rociadores automáticos	27
3.8.6. Grifos.....	27
3.8.7. Estanques de agua.....	27
3.9. Sistemas de ventilación mecánica.....	28

3.9.1. Ductos de extracción de humo	28
3.9.2. Ductos de ventilación	28
3.10. Sistema de descarga de basura	28
4. Normativa Española.....	29
4.1. Propagación Interior	29
4.1.1. Compartimentación en sectores de incendio.....	29
4.1.2. Locales y zonas de riesgo especial	32
4.1.3. Espacios Ocultos.....	32
4.1.4. Reacción al fuego.....	33
4.2. Propagación Exterior	34
4.2.1. Medianerías y fachadas	34
4.2.2. Cubiertas	36
4.3. Evacuación de ocupantes.....	38
4.3.1. Cálculo de ocupación	38
4.3.2. Elementos de evacuación	38
4.3.3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación	42
4.3.4. Protección de las escaleras.....	44
4.3.5. Dimensionado de los medios de evacuación	44
4.3.6. Señalización de los medios de evacuación	46
4.3.7. Evacuación de personas con discapacidad.....	46
4.4. Instalaciones de protección contra incendios	46
4.5. Intervención de bomberos	48
4.6. Resistencia al fuego de la estructura.....	49
5. Normativa Estadounidense	51

5.1. Ocupación	51
5.2. Medios de egreso	54
5.2.1. Carga de ocupación	54
5.2.2. Elementos de los medios de egreso.....	55
5.2.3. Capacidad de los medios de egreso	63
5.2.4. Cantidad de medios de egreso.....	64
5.2.5. Disposición de los medios de egreso	65
5.2.6. Distancia de recorrido hasta las salidas	67
5.2.7. Iluminación	69
5.2.8. Señalización	70
5.2.9. Plan de emergencia.....	70
5.3. Protección contra incendios.....	71
5.4. Sistemas de protección contra humo.....	75
5.5. Sistemas de detección, alarma y extinción.....	76
5.6. Acabados interiores	78
5.6.1. Acabados interiores en muros y cielorrasos.....	78
5.6.2. Acabados para pisos	81
5.6.3. Contenidos y mobiliarios	82
6. Estrategia de seguridad contra incendios para edificios altos	84
6.1. Desempeño del edificio	84
6.1.1. Rendimiento estructural.....	85
6.1.2. Compartimentación horizontal y vertical.....	85
6.1.3. Reacción al fuego.....	85
6.1.4. Propagación del humo.....	86

6.2. Estrategia de salida	86
6.2.1. Cantidad y Dimensionamiento de medios de evacuación	86
6.2.2. Distancias de recorrido.....	87
6.2.3. Señalización e iluminación de emergencia.....	87
6.2.4. Plan de emergencia.....	87
6.3. Sistemas de detección, alarma y extinción	88
6.4. Intervención de bomberos	89
7. Comparación de exigencias de las distintas normativas.....	90
7.1. Desempeño del edificio	90
7.1.1. Resistencia estructural	90
7.1.2. Propagación Interior y Exterior	91
7.1.3. Reacción al fuego.....	92
7.1.4. Propagación del humo.....	93
7.2. Evacuación	94
7.2.1. Cantidad de medios de egreso.....	94
7.2.2. Dimensionamiento de medios de egreso	94
7.2.3. Disposición de medios de egreso.....	99
7.2.4. Distancias de recorrido.....	100
7.2.5. Señalización de emergencia	101
7.2.6. Sistemas de iluminación.....	102
7.2.7. Plan de emergencia.....	103
7.3. Sistemas de detección, alarma y extinción.....	104
7.3.1. Sistemas de detección	104
7.3.2. Sistemas de alarma y notificación	105

7.3.3. Sistemas de extinción y lucha contra incendios	105
7.4. Intervención de bomberos	109
8. Metodología de revisión de edificios en altura	110
9. Conclusiones	125
10. Bibliografía	128