

9542

FUEGO
C:

Guía de Ingeniería SFPE de

Protección contra Incendios Basada en la Eficacia

ANÁLISIS Y DISEÑO DE EDIFICIOS



National Fire Protection Association
Quincy, Massachusetts



Society of Fire Protection Engineers
Bethesda, Maryland



Asociación de Investigación para
la Seguridad de Vidas y Bienes

Contenidos

1 Introducción	1
Objetivo	1
Fundamentos	2
Alcance	3
Utilización y aplicación	4
Referencia técnica y recursos	5
2 Glosario	8
3 Resumen del proceso de diseño y análisis de la protección contra incendios basado en la eficacia	13
General	13
Proceso de diseño basado en la eficacia	16
Aplicación y uso	21
Niveles de aplicación	23
4 Definición del alcance del proyecto	27
Alcance del proyecto	27
Presentación del proyecto	28
Elementos que deberían considerarse en el alcance del proyecto	29
5 Identificación de metas	33
Metas de protección contra incendios	33
Metas relacionadas	34
6 Definición de los objetivos de diseño y de las partes implicadas	39
General	39
Transformación de los objetivos de las partes implicadas en objetivos de diseño	40
7 Desarrollo de criterios de eficacia	43
General	43
Establecimientos de los criterios de eficacia	44
Establecimientos de los criterios específicos de eficacia	45
8 Desarrollo de escenarios de incendios tipo	51
General	51
Identificación de los escenarios posibles de incendio	52
Herramientas utilizadas para identificar escenarios posibles de incendios	55

Identificación de escenarios tipo	58
Caracterización de los escenarios tipo de incendios	63
9 Desarrollo de diseños de prueba	85
General	85
Inicio y desarrollo del incendio	89
Propagación, control y evacuación del humo	91
Detección y notificación de incendios	93
Extinción del incendio	95
Comportamiento y Evacuación de los ocupantes	100
Protección pasiva contra incendios	100
10 Evaluación de diseños de prueba	107
Resumen del proceso de evaluación	107
Niveles de evaluación	111
Análisis probabilístico	114
Análisis determinístico	118
Recuento de variaciones conocidas y efectos desconocidos	124
11 Desarrollo de un resumen de diseño de ingeniería de protección contra incendio	135
General	135
Contenidos de un resumen de diseño de ingeniería de protección contra incendios	137
Presentaciones	139
12 Documentación y Especificaciones	143
Introducción	143
Informe del diseño por prestaciones	144
Especificaciones y Planos	146
Planos detallados	147
Manual de operaciones y Mantenimiento	147
Documentación de pruebas	149
Apéndice A Lecturas seleccionadas	150
Apéndice B Ejemplo de definición de objetivos y establecimiento de criterios de eficacia	158
Apéndice C Utilización de datos estadísticos para seleccionar escenarios probables de incendio	165
Apéndice D Ejemplos de escenarios de incendio e identificación de escenarios de incendio tipo	171
Apéndice E Análisis del riesgo	176
Apéndice F Selección de modelos y otros métodos analíticos*	181
Apéndice G Análisis de incertidumbres	190
Índice	194