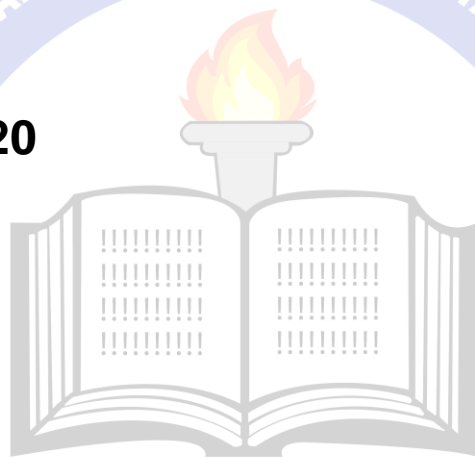




## LECCION 20



# INCENDIO EN EDIFICACIONES / ESTRUCTURAS ELEVADAS



## “INCENDIO EN EDIFICACIONES / ESTRUCTURAS ELEVADAS”

### COMPETENCIAS

Al finalizar esta lección el participante será capaz de:

1. Describir Incendio en edificación / estructura elevadas
2. Enumerar los tipos de edificación/estructura
3. Mencionar los 03 elementos a considerar en un incendio en una edificación elevada
4. Mencionar los principales problemas detectados en un incendio en una edificación elevada
5. Describir el control de un incendio en una edificación/estructura elevada.



NOTAS:

## 1. INCENDIO EN ESTRUCTURAS/EDIFICACIONES ELEVADAS.

**Son aquellos incendios que se desarrollan sobre el primer nivel de la estructura/edificación.**

### Antecedentes:

La problemática del incendio en altura es un fenómeno relativamente nuevo en el mundo y en gran parte, es el resultado de nuevos conceptos en edificación, ocurridas con posterioridad al término de la 2da. Guerra Mundial. Hasta el trágico incendio del edificio ANDRAUS en Sao Paulo, Brasil, sus eventuales y catastróficas consecuencias no habían sido completamente evaluadas. En los EE UU., que tiene este tipo de construcciones desde fines del siglo pasado, el problema se encontraba en permanente evaluación y análisis desde hacía largo tiempo.



Tal situación los hace especialistas en tan compleja técnica y su experiencia ha sido de gran utilidad a quienes se interesan en el estudio de tan apasionante tema. El ex comandante y Comisionado de incendios de la Ciudad, el Señor John T.O'Hagan escribió en 1977 la guía básica sobre el tema "HIGHRISE FIRE & LIFE SAFETY" (Edificio de altura incendio y seguridad) en que, a través de experiencias y análisis de casos reales, determina diferentes conclusiones.



NOTAS:



## NORMAS PERUANAS

### DECRETO SUPREMO Nº 011-2006 – VIVIENDA

Que, mediante Ley Nº 27779, se ha modificado la organización y funciones de los Ministerios que conforman el Poder Ejecutivo, de acuerdo a la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, Decreto Legislativo Nº 560, y sus normas modificatorias y complementarias, en virtud de las cuales se ha creado el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento;

Que, conforme a lo dispuesto por el artículo 2º, de la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ley Nº 27792, este Ministerio formula, aprueba, ejecuta y supervisa las políticas de alcance nacional aplicables en materia de vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento, a cuyo efecto dicta normas de alcance nacional y supervisa su cumplimiento;

Que, mediante Decreto Supremo Nº 039-70-VI, se aprobaron los Títulos V, VI y VII, del Reglamento Nacional de Construcciones - RNC;

Que, de la misma forma mediante Decreto Supremo Nº 063-70-VI, se aprobaron los siguientes Títulos del Reglamento Nacional de Construcciones - RNC: Preliminar, Procedimientos Administrativos; Título I; Plan Regulador y Zonificación y sus Apéndices Nº 1 - Índice de Usos y Nº 2 - Reglamento de Quintas; Título II Habilitación y Subdivisión de Tierras; Título III, Requisitos Arquitectónicos y de Ocupación; Título IV, Patrimonio Arquitectónico; Título VII, Estructuras, 1.2 Concreto Ciclópeo y Armado; Título IX, Instalaciones Eléctricas, Mecánicas y Especiales; Título X, Instalaciones Sanitarias, Título XI, Obras Públicas; y, Título XII, Anuncios;

Que, mediante Resolución Ministerial Nº 962-78-VC3500, se aprobó el Índice de las "Normas Técnicas de Edificación", que contienen disposiciones de carácter técnico necesarias para regular el diseño, construcción y mantenimiento de las edificaciones y obras de servicios complementarios; señalándose que dicho Índice podrá incluir nuevos temas o sustituir los que fueran necesarios de acuerdo a los avances tecnológicos;

Que, mediante Decreto Supremo Nº 015-2004- VIVIENDA, se aprobó el Índice y la Estructura del Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE, que contiene las Normas Técnicas para Habilitaciones Urbanas y Edificaciones, siendo que en su artículo 7º, deroga expresamente la Resolución Ministerial Nº 962-78-VC-3500;

Que, en consecuencia es necesario aprobar las sesenta y seis (66) Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE comprendidas en el Índice aprobado mediante el acotado Decreto Supremo Nº 015- 2004-VIVIENDA y, derogar de manera expresa los Decretos Supremos Nº 039-70-VI y Nº 063-70-VI, que aprobaron la totalidad de los Títulos del Reglamento Nacional de Construcciones - RNC, así como sus normas modificatorias, complementarias y sustitutorias, y toda norma legal que se oponga, en lo que corresponda, al Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE;

Que, asimismo es conveniente crear una Comisión de Actualización del Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE, a fin de que éste se perfeccione permanentemente, a través de los aportes de las instituciones y personas vinculadas a la materia;

De conformidad con lo normado en la Ley Nº 27792, y en el Decreto Supremo Nº 002-2002-VIVIENDA;

#### DECRETA:

Artículo 1º.-Aprobación

Apruébese sesenta y seis (66) Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE, comprendidas en el Índice aprobado mediante Decreto Supremo Nº 015-2004-VIVIENDA, cuya relación es la siguiente

## NOTAS:

## 2. ENUMERAR LOS TIPOS DE ESTRUCTURA/EDIFICACIÓN.

### Edificio

Obra ejecutada por el hombre para albergar sus actividades, mayor a 12 metros de altura con referencia al nivel de la superficie del suelo.

### Edificación

Obra de carácter permanente, cuyo destino es albergar actividades humanas. Comprende las instalaciones fijas y complementarias adscritas a ella.



### Edificio multifamiliar

Edificación única con dos o más unidades de vivienda que mantienen la copropiedad del terreno y de las áreas y servicios comunes



### Edificio de oficinas

Edificación de una o varias unidades, destinada a albergar actividades de tipo intelectual.



NOTAS:



NOTAS:

**Edificio de uso publico**

Edificación pública o privada, cuya función principal es la prestación de servicios al público.



**Edificio de estacionamiento**

Edificación destinada exclusivamente al estacionamiento de vehículos.



**3. ELEMENTOS A CONSIDERAR EN UN INCENDIO EN EDIFICACIÓN/ESTRUCTURAS ELEVADAS**

- A. La dificultad o falta de acceso al lugar del siniestro en razón de la altura a la que ocurre, sea ello por la ubicación del edificio, el diseño la fachada y ventanas o de la posibilidad de colocar el equipo adecuado (problema distancia).
- B. El gran lapso de tiempo que se requiere para efectuar la evacuación de sus ocupantes (tiempo- evacuación).
- C. El potencial efecto chimeneas en razón de la especial configuración del edificio, lo que aumenta el problema del control de humo y gases y la ventilación (problema convección).

**Problema para los bomberos en la operación**

- ❖ El personal deberá subir con pesados uniformes, equipos de respiración autónomos y material, verticalmente.
- ❖ La presencia de una gran cantidad de gente.
- ❖ Un edificio de gran dimensión y alta carga de fuego.
- ❖ La propagación del fuego.

#### 4. CONTROL DE UN INCENDIO EN UNA EDIFICACIÓN/ESTRUCTURA ELEVADA.

Los incendios que se desarrollan en una edificación/estructura de varios niveles, por su naturaleza tienden a comprometer no solo los costados sino también los pisos superiores e inferiores, transmitiendo la temperatura, llenando las áreas comunes y ductos con un humo denso, por lo que resulta un auténtico reto para los bomberos.

El ataque del incendio, será de modo defensivo, se protegerá las edificaciones con las que colinde, solo se ingresará si se confirma la presencia de personas atrapadas.

#### EL ATAQUE AL INCENDIO

##### Ataque externo

El ataque externo tiene las funciones de sofocar el incendio y proteger las edificaciones que se encuentran a sus costados, para lo cual se utiliza monitores y unidades aéreas.



##### Monitor



NOTAS:

### Unidades aéreas



NOTAS:

### Ataque interno

Se trabaja con la red existente, previamente probados

Con líneas pre-conectadas. Todo el personal con EPRA esto sólo si el edificio no ofrece peligro al personal.

De preferencia se trabaja con la red existente, previamente probados.

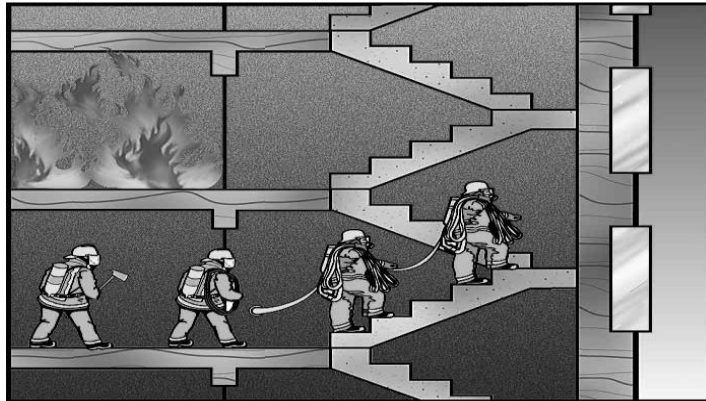


Organice el ataque al incendio desde la planta inferior a la del fuego.

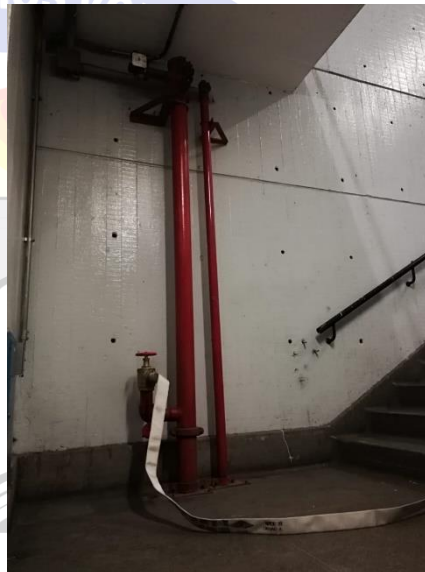




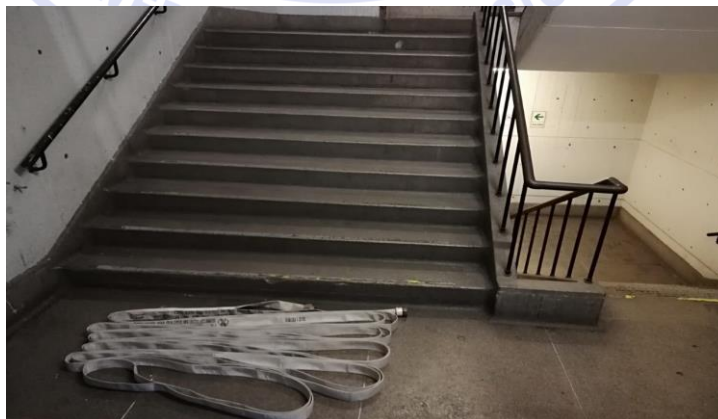
Las operaciones de ataque, suelen iniciarse desde la planta inmediatamente inferior a la planta del incendio (véase la figura).



Las líneas de mangueras con conexiones para tuberías montantes deben conectarse a esas tuberías en la planta inferior a la del incendio.



Es necesario tender una manguera extra en las escaleras por encima de la planta incendiada. De este modo podrá utilizarse en esta planta más fácilmente a medida que la línea avance.



Además de atacar al incendio directamente, los equipos deben inspeccionar las plantas superiores a la planta incendiada.

NOTAS:

Es necesaria una precaución extrema alrededor del perímetro exterior de un edificio alto en llamas.

Los cristales u otros escombros que caen a la calle desde los diversos pisos superiores pueden dañar gravemente el equipo, cortar mangueras y herir o incluso matar a bomberos.

### NO SE DEBEN UTILIZAR LOS ASCENSORES

Ya que es **probable** que no sean seguros y que lleven accidentalmente a los bomberos directos hasta el lugar del incendio.

### ASCENSORES

Un elemento que por estadística ha causado gran número de muertes en incendios de altura en los EE.UU., es el ascensor, a pesar de todo, es un medio eficaz de transporte de personal bomberil, ahorrando el enorme desgaste que la subida representa a Bomberos en este tipo de emergencias.

En todo caso debe tenerse presente que cualquiera sea el tipo de sistema de llamada, electrónico, por calor o por botón mecánico, las altas temperaturas del incendio funden los circuitos y transforman el piso amagado en centro de llamadas para todos los ascensores del edificio



### RECUERDA:

Luego de controlar el incendio se procede a verificar los materiales utilizados, se señaliza quedando a cargo de las autoridades del lugar.

NOTAS: