



Charla sobre normativas vigentes en los Edificios

**Expositor: Sergio A. Román Purcell
Director CGAI**

Normativa Vigente en Edificios

Decreto Supremo N° 458 y N° 47 Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Decreto Supremo N° 594 Condiciones Sanitarias Básicas en los Lugares de Trabajo.

Decreto N° 222 Reglamento de Instalaciones Interiores de gas.

Decreto N° 48 Reglamento de Calderas y Generadores de Vapor.

Decreto N° 267 Reglamento de instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado.

Decreto N° 369 Reglamenta Normas sobre Extintores Portátiles.

Ley N° 19.537 de Copropiedad Inmobiliaria.

Norma Chilena N° 19 Identificación de Tuberías.

Norma Chilena N° 1433 Ubicación y Señalización de los Extintores Portátiles.

Norma Chilena N° 2111 Prevención de Incendios en Edificios – Señalización.

Norma Chilena N° 2114 Prevención de Incendio en edificios – Condiciones Básicas y Clasificación de las Vías de Evacuación según la Carga de Ocupantes.

Norma 72E Norma sobre Detectores Automáticos de Incendios (National Fire Protection Association).

Norma 101 Código de Seguridad de la vida humana contra incendios en edificios (National Fire Protection Association).

Norma 14 Norma para la Instalación de Sistemas de Mangueras y tomas fijas de Agua (National Fire Protection Association).

NORMAS Y/O REGLAMENTACIONES

OBLIGATORIAS

Planes de Emergencia

Ley 19.537, Título III, Artículo 36 (Ley de Copropiedad Inmobiliaria):

Todo Condominio deberá tener un plan de emergencia ante siniestros, como incendios, terremotos y semejantes, que incluyan medidas para tomar antes, durante y después del siniestro, con especial énfasis en la evacuación durante incendios. La confección de este plan será responsabilidad del Comité de Administración.

Se entiende por condominio, toda construcción o terrenos acogidos al régimen de copropiedad inmobiliaria establecidos en la mencionada Ley.

Decreto Supremo N° 594, Título III, Párrafo II, Artículo 42:

En toda empresa donde se manejen materiales peligrosos, el empleador mantendrá disponible permanentemente en el recinto de trabajo, un plan detallado de acción para enfrentar emergencias.

Código del Trabajo, Libro II de la Protección a los Trabajadores (Título I, Artículo 184):

El empleador estará obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de los trabajadores, manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad en las faenas, como también los implementos necesarios para prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

Otros:

Este plan también se exige en diversos ámbitos de la Administración Pública y sus distintos Códigos, Estatutos o Reglamentos Orgánicos, como en el caso de Salud y Educación.

Extintores

Decreto Supremo N° 594, Título III, Párrafo III, Artículo 45:

Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura del edificio o la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen.

Capacitación Extintores

Decreto Supremo N° 594, Título III, Párrafo III, Artículo 48:

Todo el personal que se desempeña en un lugar de trabajo, deberá ser instruido y entrenado sobre la manera de usar los extintores en caso de emergencia.

Certificaciones y/o Evaluaciones de Seguridad

La certificación de sistemas o equipos contra incendio, es obligatoria exclusivamente cuando la Dirección de Obras de una Municipalidad, así lo establece, existiendo en la legislación sólo algunos parámetros que dan luces al respecto:

En tal sentido, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, en el Título 4, Capítulo 3, Artículo 4.3.1, establece que todo edificio deberá cumplir, según su destino, con las normas mínimas de seguridad contra incendios, contenidas en el capítulo respectivo y toda otra disposición sobre la materia, contenida en dicha Ordenanza.

El artículo 4.3.29 señala así mismo, que todo edificio o local de uso público, incluidas sus dependencias, instalaciones y equipos, podrán ser inspeccionados periódicamente por la Dirección de Obras Municipales (DOM), después de haber sido recepcionado en forma definitiva, total o parcial, con el propósito de verificar el cumplimiento de las normas sobre condiciones de seguridad general y de seguridad contra incendios, contenidos en el capítulo respectivo de la OGUC.

Los inspectores de la DOM, podrán ser acompañados por miembros designados por la Superintendencia de Bomberos y será deber del propietario, mantener el edificio o local, accesible y expuesto a la inspección.

El entorpecimiento de la labor de inspección periódica, el entrabamiento al libre acceso de los citados funcionarios y la constatación de infracciones a las normas contenidas en el presente Título que impliquen un riesgo no cubierto, será motivo suficiente para aplicar lo estipulado en el artículo 1.3.1 de la Ordenanza, respecto a las multas previstas en el artículo IV del título I, de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Se entiende por edificio toda edificación compuesta por uno o más recintos, cualquiera sea su destino.

Por otra parte, en el Título 5, Capítulo 2, Artículo 5.2.10. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, se establece que el propietario o administrador responsable de un edificio cuya carga de ocupación sea de 100 o más personas, deberá entregar al Cuerpo de Bomberos respectivo, una vez efectuada la recepción definitiva, un plano del edificio con indicación de los grifos, accesos, vías de evacuación, sistemas de alumbrado, calefacción y otros que sea útil conocer en caso de incendio. En dicho plano se indicarán también los artefactos a gas contemplados y sus requerimientos de ventilación.

Los Cuerpos de Bomberos estarán facultados para inspeccionar, con autorización del propietario o del administrador, en su caso, las condiciones generales de seguridad, de seguridad contra incendio y el funcionamiento de las instalaciones de emergencia de los edificios. Si con motivo de la inspección se constataren anomalías en el funcionamiento de las instalaciones de emergencia del edificio o en la ventilación de los recintos o que no se cumplen las condiciones de seguridad previstas en la Ordenanza, el Comandante del Cuerpo de Bomberos respectivo dará cuenta por escrito del resultado de la inspección al Director de Obras Municipales y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según corresponda, a fin de que se adopten las medidas legales pertinentes.

Los Cuerpos de Bomberos estarán habilitados para revisar periódicamente los grifos de incendio, con autorización del propietario o del administrador, en su caso, y las cañerías matrices que los abastecen, con el objeto que éstos estén siempre en perfectas condiciones de servicio. Si con motivo de las revisiones periódicas se constataren anomalías, el Comandante del Cuerpo de Bomberos deberá notificarlas por escrito a la Empresa o Servicio competente para su reparación

EXTINTORES PORTÁTILES

Concepto:

Aparato mecánico que contiene un agente extintor, el cual puede ser proyectado o dirigido sobre un fuego por acción de una presión interna. Estos equipos pueden ser de dos tipos, portátil manual o rodante.

Agente Extintor:

Es un producto cuya acción al ser proyectada sobre el fuego, provoca la extinción del mismo.

Agentes Extintores más Comunes:

Dentro de los agentes extintores más comunes destacan los extintores en base a polvos químicos secos de presurización interior, dióxido de Carbono y en base a agua presurizada.

Polvo Químico Seco Multipropósito: Agente de extinción importado y que utiliza principalmente el Fosfato Monoamónico como medio de extinción y que se utiliza en porcentajes entre 40% y 90%. Este agente se utiliza para fuegos Clases ABC

Polvo Químico Seco Convencional: Agente extintor de fabricación nacional, en base a Bicarbonato de Sodio al 90% y apto para fuegos BC.

Polvos Químicos Especiales: Agente extintor especial para fuegos Clase D y que utiliza entre otros compuestos, Cloruro de Sodio, Carbonato de Sodio, Compuestos de Grafito, Urea, etc.

Dióxido de Carbono: Es un gas incoloro, no corrosivo, incoloro, que no conduce la electricidad y que es 40 veces más pesado que el aire. Este agente extingue reduciendo la concentración de oxígeno en el aire. Este agente no enfría y no es recomendable utilizarlo en espacios abiertos o donde existan corrientes de aire.

Agentes Halogenados: Son extintores de excelente calidad, sin embargo, por contar entre sus componentes con elementos que dañan la capa de ozono, este extintor que también es un gas, ha sido prácticamente eliminado del mercado, dado que existen acuerdos internacionales al respecto. Este agente extintor es excelente para fuegos Clases BC y en altas concentraciones en espacios cerrados, es apto para fuegos Clases ABC.

Agua a Presión: Este agente conocido como Ligh Water, es básicamente agua sometida a presión al interior de un extintor. No es frecuente encontrarlos ya que su uso es muy restringido (exclusivamente para fuegos Clase A).

Espuma Química: Agente de extinción producido por la reacción entre los productos que constituyen la espuma. Muy útil para fuegos Clases AB.

Clasificación de los fuegos:

Los fuegos se clasifican en cuatro clases principales (A, B, C y D), de manera de poder determinar los tipos de fuego de acuerdo a su naturaleza y el agente extintor más adecuado para su extinción.

Fuegos Clase A: Son fuegos producidos por combustibles sólidos ordinarios, tales como madera, género, papel, cartón, caucho y algunos plásticos. Su símbolo es un triángulo verde con una letra A, de color blanca en su interior.

Fuegos Clase B: Son fuegos producidos por materias conformadas por líquidos y gases inflamables, tales como grasas, aceites, derivados del petróleo, solventes, pinturas, etc. Su símbolo es un cuadrado de color rojo, con una letra B en su interior de color blanco.

Fuegos Clase C: Son fuegos producidos por sistemas y equipos energizados con corriente eléctrica. Es importante que el elemento extintor no sea conductor de la electricidad. Una vez desconectada la energía, el fuego podrá atacarse como uno de Clase A ó B. Su símbolo es un círculo azul con la letra C en su interior, de color blanco.

Fuegos Clase D: Son fuegos producidos por la combustión de ciertos metales en calidad de partículas o virutas como Aluminio, Titanio, Circonio, Potasio, Azufre, Fósforo, etc. Su símbolo es una estrella de cinco puntas de color amarillo con la letra D en su interior de color blanco.

Selección y Ubicación:

La selección y ubicación de un extintor contra incendios, deberá hacerse tomando en cuenta la magnitud del riesgo, clases de fuego involucradas, área de cobertura, de acuerdo a lo que establece el Decreto Supremo N° 594 y la distancia de traslado.

En lo particular, para la ubicación de los extintores se deben considerar los siguientes aspectos:

Se debe instalar principalmente en los sectores de accesos a dependencias y pasillos.

Donde se almacenen materiales de alta combustibilidad, o en cuartos pequeños o espacios encerrados, los extintores deben ubicarse por fuera, a un costado de las puertas. Nunca adentro, ya que quedarían inaccesibles y/o atrapados por el fuego.

Siempre deben ubicarse adosados a los muros o pilares mediante un sistema colgante de sujeción, a una altura no superior a 1.30 metros y no inferior a 0.20 cms., medido desde el suelo a la base del extintor. En la eventualidad que el extintor sea muy pesado, se recomienda ubicarlos a una altura igual o cercana a los 0.20 cms.

Todo extintor debe tener siempre un fácil acceso y de ninguna manera debe estar obstaculizado.

Los extintores que requieran estar ubicados a la intemperie, expuestos a agentes atmosféricos, se deben colocar en un nicho o gabinete que permita su fácil retiro.

Identificación y Señalización:

Todo extintor debe tener en forma permanente adosado a su superficie, una etiqueta que entregue la siguiente información; tipo de agente extintor, potencial de extinción, cantidad del agente, símbolos de identificación de la clase de fuego, instrucciones de uso y operación, fecha de la última mantención, nombre de la empresa y dirección del proveedor y la etiqueta donde se indique la certificación del equipo. Toda la etiqueta debe estar en español.

Todo extintor debe estar convenientemente señalizado para efectos de facilitar su ubicación en caso de emergencia, de acuerdo a los parámetros establecidos en la Norma Chilena NCh 2111/99.

Inspección:

La inspección se define como la comprobación rápida para determinar visualmente la existencia del extintor en su lugar de ubicación y su condición para funcionar.

Así mismo, el objetivo de esta inspección es lograr tener una seguridad razonable, respecto de que el extintor está en buen estado y en óptimo estado de operación.

Estas inspecciones deben ser mensuales o a intervalos más frecuentes cuando las circunstancias así lo requieran.

En la inspección debe determinarse que los extintores:

Se encuentren en un lugar de ubicación asignado y con la señalización respectiva.

Estén claramente visibles.

No estén obstruidos

Se encuentren correctamente afianzados al soporte del muro o pilar respectivo.

Se encuentren con sus manómetros en buen estado.

No presenten daños ostensibles que impidan su funcionamiento (oxidación, abolladuras, roturas, etc.).

Cuenten con los seguros y sellos correspondientes y en buen estado.

Posean la información de la etiqueta claramente legible y en buen estado.

Mantenición:

A todo extintor se le debe efectuar una mantención a intervalos no superior a un año, o cuando el resultado de la inspección periódica así lo aconseje.

La mantención debe realizarse a través de una empresa de prestigio, mediante un contrato de mantención que garantice su realización y confiabilidad del servicio.

Es importante que los usuarios exijan a quien les prestó el servicio de mantención, que los extintores le sean entregados con la siguiente información registrada en el cilindro:

Fecha de prueba hidrostática, de acuerdo al tipo del cilindro.

Fecha de última mantención

Fecha de carga del agente extintor.

Etiqueta adosada al extintor que indique a lo menos, el agente extintor, tipo de fuego para el cual puede ser utilizado el extintor, capacidad de extinción, e instrucciones de uso.

Sello metálico.

Debemos señalar que la mantención no se reduce a la simple inspección visual para garantizar su correcto y seguro funcionamiento, sino que es un examen exhaustivo de los componentes, lo que implica:

Desmontaje completo del extintor

Estado de las partes mecánicas

Estado de los elementos de expulsión

Estado del agente extintor

Limpieza y lubricación según sea el caso

Sustitución de piezas defectuosas

Reensamblado de la unidad

Recarga del agente extintor cuando corresponda

Presurización

En la eventualidad de que el extintor sea descargado o utilizado, deberá hacerse la mantención en forma inmediata.

Instrucciones de Uso y Operación:

- > Retire el Extintor de su posición y diríjase a la zona comprometida por las llamas.
- > Sosténgalo verticalmente y tire el pasador desde el anillo.
- > Presione la palanca o percutor.
- > Dirija el chorro del agente extintor a la base del fuego, en forma de abanico.
- > Idealmente actúe siempre en pareja y con al menos dos Extintores.

Normativa:

Dentro de la normativa que rige la instalación, señalización y mantenimiento de los extintores, podemos señalar:

Decreto Supremo N° 369

Decreto Supremo N° 594

Norma Chilena 933/97

Norma Chilena 934/94

Norma Chilena 1429/

Norma Chilena 1430/97

Norma Chilena 1433/78

Norma Chilena 2111/99

REDES CONTRA INCENDIOS

RED SECA

Se exige en todo edificio de 5 o más pisos, de acuerdo a lo que establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC).

RED HÚMEDA

En todo inmueble destinado a la reunión de personas, hospitales, comercio, escuelas, industrias, edificios públicos, deportivos y otros, como así mismo todo edificio de tres o más pisos, deberán contar con red húmeda. OGUC y Reglamento de Instalaciones Sanitarias (RIDAA).

RED INERTE DE ELECTRICIDAD

Se exige en todo edificio de 5 o más pisos, de acuerdo a lo que establece la Norma Chilena Eléctrica 4/2003.

SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA:

En todo edificio de 5 o más pisos de altura cuya carga de ocupación sea superior a las 200 personas, se debe considerar un sistema automático que permita detectar cualquier principio de incendio y un sistema de alarma para alertar a los usuarios en forma progresiva y zonificada (OGUC)

ZONA VERTICAL DE SEGURIDAD

Caja de escaleras cerrada con ventilación natural o artificial (presurización), se exige en todo edificio de 7 o más pisos.

Muchas Gracias.

Antecedentes obtenidos gracias a la gentileza del
Cuerpo de Bomberos de Santiago y su empresa
Asesorías en Seguridad y Prevención (AS&P)
Puente 557-Santiago - T.6730644-Mail: asp@cbs.cl

Pueden bajar el contenido de esta charla desde la
pagina del Colegio de Gestión
y Administración Inmobiliaria:

[www.cgai .cl](http://www.cgai.cl)