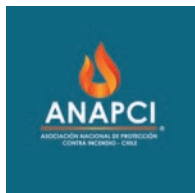


POR ALEJANDRO RAMÍREZ CALVO, INGENIERO CIVIL, PRESIDENTE ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE CHILE – ANAPCI

LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

“...uno de los importantes desafíos para la mayoría de los países de Latinoamérica es disponer de un Código de Incendios, que se entiende como una de las bases fundamentales para el mejoramiento de la seguridad contra incendios en edificaciones”.



Una de las organizaciones de mayor reconocimiento internacional,

la Asociación

Nacional de Protección contra Incendios – NFPA de Estados Unidos, define la prevención de incendios como medidas dirigidas a evitar el inicio de un incendio y la protección contra incendios como medidas dirigidas a reducir los impactos de un incendio.

La protección contra incendios engloba todos los medios y acciones que limitan las consecuencias generadas por los efectos de un incendio y que posibilitan alcanzar un nivel aceptable de seguridad a los ocupantes de una edificación durante su evacuación o relocalización, que es uno de sus objetivos fundamentales e intransables, así como también aminorar los daños a edificios y contenidos y asegurar la continuidad de operaciones o su pronto restablecimiento.

No existe un solo esquema de protección contra incendios aplicable a todos los tipos y usos de edificaciones. Un edificio de altura, un hospital o un edificio industrial o de almacenamiento presentan diferentes

riesgos, perfiles de ocupantes y características arquitectónicas, lo que demanda lógicas de protección también diferentes.

Se requiere, por tanto, de regulaciones que reconozcan, en primer lugar, las diferentes categorías de peligrosidad de los edificios según su uso, tipo de construcción, altura y superficie, entre otros aspectos, para a partir de estos proporcionar las medidas mínimas de protección contra incendios que deben ser incorporadas en cada caso en particular para que se puedan cumplir determinados objetivos, como la seguridad de sus ocupantes frente a una emergencia de este tipo.

IMPORTANCIA DE LOS CÓDIGOS DE INCENDIO

En el desarrollo de todo proyecto de construcción, como por ejemplo el de un edificio de altura de destino habitacional, el de un hospital o cualquier otro, hay una etapa en que surge la inquietud relativa a que medios de protección contra incendios deben ser incorporados.

Si el proyecto se está desarrollando en un país, estado o jurisdicción que cuenta con requisitos obligatorios y cuya implementación permite efectivamente lograr un nivel razona-

ble de seguridad frente a incendios o emergencias similares, la inquietud se resuelve, sencillamente, cumpliendo, al menos, con estas disposiciones.

El mejor escenario que podemos esperar en el desarrollo de un proyecto de construcción es cuando estos requisitos se encuentran contenidos en un solo cuerpo legal, que es lo que se denomina un Código de Incendios, que proporcione un conjunto de medidas carácter mínimo para la gran mayoría de los tipos y usos de edificios, abarcando desde los relativos a resistencia al fuego de la estructura y compartimientos o sectores de incendio hasta los de señalización de vías de evacuación, y establezca claramente los equipos y sistemas de alarma y de extinción de incendios que deben ser incorporados, facilitando el entendimiento de los distintos aspectos cubiertos y la aplicación de sus exigencias.

El extremo opuesto de este escenario ideal es cuando no se dispone de un único documento que establezca y describa los requisitos obligatorios sobre seguridad contra incendios y medios destinados a la protección de las personas, contenido y edificio que se deben implementar o cuando las exigencias se encuentran en distintos documentos que solo cubren parcialmente los aspectos a resolver, los que pudieran no tener el mismo nivel de actualización, usar diferentes definiciones y conceptos, e incluso plantear soluciones distintas y

contradictorias para un mismo proyecto.

En esta situación es probable que no exista una única respuesta a la inquietud sobre que medios de protección contra incendios deben ser incorporados en un proyecto, pudiendo obtenerse diferentes niveles de protección de acuerdo con el conocimiento, interpretación e intereses de los encargados de desarrollar y aprobar la solución.

BENEFICIOS DE UN CÓDIGO DE INCENDIOS

El primer gran beneficio de implementar un Código de Incendios es que todas las partes interesadas como arquitectos, diseñadores, constructores, inspectores y usuarios, entre otros, pueden tener absoluta claridad desde la etapa inicial de un proyecto sobre los requerimientos de seguridad contra incendios, facilitando su desarrollo y evitando retrasos o aumentos de costos generados por distintas opiniones o interpretaciones o por adecuaciones o modificaciones de impacto significativo en la etapa final de construcción.

Como otra innegable ventaja se debe mencionar que el contar con un Código de Incendios facilita enormemente las labores destinadas a su mejoramiento y actualización, dado que se requiere adecuar un solo documento y no varios que, además, pueden depender de organismos gubernamentales distintos.

Esto es de gran importancia debido a que un Código de Incen-

dios debe ir incorporando las mejoras o modificaciones que a partir de amplios consensos se estimen como necesarias a partir del análisis de incendios ocurridos, cuyas consecuencias resultaron mayores que las esperadas, y también como respuesta a los peligros emergentes derivados de nuevas tendencias arquitectónicas, tecnologías de construcción y uso de nuevos materiales.

Un Código de Incendios no solo debe ser una herramienta para resolver los problemas actuales, sino que también debe considerar un procedimiento abierto para su modificación o actualización, el que debe ser complementado por un marco legal que obligue a su revisión periódica, con el propósito de asegurar que sus requisitos se vayan ajustando en el tiempo.

Es claro, en consecuencia, que el no contar con un Código de Incendios puede contribuir a tener una disparidad de opiniones y soluciones para un mismo problema, no siendo estas equivalentes en términos de tipo de medios, equipos o sistemas, siendo esperable, además, que algunas de estas soluciones no permitan lograr el objetivo de protección contra incendios que se buscaba alcanzar.

Por lo anterior, uno de los importantes desafíos para la mayoría de los países de Latinoamérica es disponer de un Código de Incendios, que se entienda como una de las bases fundamentales para el mejoramiento de la seguridad contra incendios en edificaciones.

EL DESAFÍO DE CONTAR CON UN CÓDIGO DE INCENDIOS

El contar con un Código de Incendios puede lograrse mediante la adopción de uno extranjero de reconocimiento internacional como pueden ser, entre otros, NFPA 101 Código de Seguridad Humana o NFPA 1 Código de Incendio, de la adaptación de alguno de estos códigos u otros, o bien a partir de requisitos desarrollados localmente.

Esta etapa de definición sobre el camino a recorrer para tener un Código de Incendios propio de un país, estado u otra jurisdicción, debe ser analizada cuidadosamente. La adopción de un código extranjero presenta innumerables ventajas, como aprovechar sus procesos de ac-

tualización, y que cuenta con un gran conjunto de normas complementarias que ayudan a la implementación confiable y robusta de sus exigencias, pero requiere analizar algunas condiciones locales, como la real capacidad de los suministros públicos de agua que se requiere para abastecer la labor de bomberos. Varios códigos extranjeros de reconocimiento internacional consideran implícitamente la disponibilidad de una red pública de agua para incendios confiable y que proporciona importantes caudales para apoyar la acción de bomberos.

Por otra parte, el desarrollo propio de un Código de Incendios requiere de una gran cantidad de tiempo y recursos y es posible que no se disponga de las normas que, obligada-

mente, deben estar asociadas a sus exigencias. Si bien hay cierto consenso en la adopción en Latinoamérica de normas NFPA para el diseño, instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de protección contra incendios, tales como las de rociadores automáticos, redes contra incendio y sistemas de alarma, entre otras, se requieren definir normas de aceptación y desempeño para elementos constructivos, como las de resistencia al fuego, para revestimientos, fachadas, puertas y otros componentes, como puede ser una barra de apertura de puertas de tipo antipánico, las que debieran ser equivalentes a las aceptadas por códigos reconocidos y de amplio uso.

Sea cual sea el camino elegido para el desarrollo de un Códigi-



go de Incendios, su objetivo debe ser similar, adoptar soluciones de ingeniería de protección contra incendios que han sido probadas exitosamente y entregarlas en forma de reglas prescriptivas claras, dentro de enfoque integrado, definiendo tanto los medios de protección a incorporar en cada caso, como las normas o referencias relacionadas que deben respetarse para asegurar las características mínimas de desempeño de sus componentes.

LA REGULACIÓN CHILENA SOBRE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

En Chile las principales exigencias se encuentran contenidas en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, que es el código de construcción de cumplimiento obligatorio en todo el país. Este documento es desarrollado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y si bien tiene incorporados varios aspectos relacionados con la seguridad contra incendios en edificios, se requiere consultar otros documentos legales que también tienen exigencias aplicables a área

La regulación sobre seguridad contra incendios en edificios nace en Chile hace 40 años y solo en el año 2001 tuvo una modificación significativa. Esta regulación, apoyada por la existencia de Laboratorios de Incendio nacionales, ha desarrollado de mejor forma algunas exigencias de protección pasiva, pero orientadas más a la protección de estructuras frente al fuego que a la incorpo-

ración de compartimientos que limiten la propagación de un incendio.

Hay varios aspectos a mejorar en la regulación, como los de capacidad y nivel de protección de escaleras, la incorporación de mayores requisitos para puertas, sistemas de sello para trasposos de instalaciones de servicio y criterios de comportamientos o reacción al fuego para revestimientos, careciéndose, además, de referencias a normas complementarias para el diseño e instalación de medios de protección como los sistemas de control y manejo de humo, entre otros.

En Chile, descartando los incendios que ocurren en asentamientos informales, que son de difícil solución, han sido de importancia en los últimos años los que han afectado edificaciones industriales y de almacenamiento, que han generado importantes pérdidas. Si se contara con requisitos relativos a mejoras en la construcción, que restrinjan el uso de paneles metálicos con alma plástica, y se limitan las superficies máximas permitidas sin la protección de rociadores automáticos, lo que entregaría la flexibilidad para decidir por una compartimentación de superficie acotada o bien mayores superficies, pero con rociadores automáticos, estas pérdidas hubieran sido considerablemente menores.

Adicionalmente, algunos edificios destinados a asilos para personas mayores han sufrido

incendios cuyas consecuencias han causado la muerte de ocupantes, lo que demuestra clara y trágicamente la necesidad cierta de revisar y modificar los requisitos constructivos y de medios de protección contra incendios para este tipo de uso, así como incorporar exigencias y normas de diseño de sistemas de alarma de incendio.

Actualmente la regulación nacional no resulta adecuada para cubrir riesgos asociados a nuevas tendencias arquitectónicas tales como edificios intensivos en madera, espacios subterráneos y otros, como bodegas automatizadas o de gran altura.

Al no existir una revisión periódica y frecuente de nuestra regulación se va generando, progresivamente, una mayor brecha técnica entre las soluciones locales y las que son de consenso en el mundo. 🔥

BIBLIOGRAFÍA

Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones de Chile (<https://www.minvu.gob.cl/elementos-tecnicos/decretos/d-s-n47-1992-ordenanza-general-de-urbanismo-y-construccion/>)

NFPA 1 Fire Code (www.nfpa.org)

NFPA 101 Life Safety Code (www.nfpa.org)

Código Técnico de la Edificación (<https://www.codigotecnico.org/>)

Fire Safety - Approved Document B (<https://www.gov.uk/government/publications/fire-safety-approved-document-b>)