| **NORMA VIGENTE DE LA OGUC**  **A MODIFICAR** | **PROPUESTA DE MODIFICACIÓN A LA OGUC**  **SOMETIDA A CONSULTA PÚBLICA** | **CONTRIBUCIONES RECIBIDAS**  **EN EL MARCO DE LA CONSULTA PÚBLICA**  **(DESDE EL 05.07.17 AL 14.08.17)** | **RESPUESTAS**  **A LAS CONTRIBUCIONES RECIBIDAS** | **TEXTO DEFINITIVO DEL DECRETO** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO APLICA** | **NO APLICA** | **ALEJANDRO CONTRERAS**  (Solo adjuntó a comentario pantallazo de escritorio de computador, sin contenido alguno relacionado con fuego) | NO APLICA. |  |
| **GENERAL** |  | **Abraham Isaac Sepúlveda Gonzalez de NFPA LATINOAMERICA**  Lo único que tienen que hacer es adoptar como Código o Decreto, el Código de Seguridad de Vida NFPA 101, que indica los requerimientos mínimos para cada ocupación en materia de protección contra incendios, donde entra electricidad, control de humos, sistemas de protección contra incendios, resistencia al fuego, medios de egreso, etc.  Si quieren les puedo hacer un informe por los requerimientos mínimos en sistemas de rociadores y detección de incendios, el cual fue presentado varios años atrás por el Dictuc.  La NFPA no se puede adjuntar por los MB en peso que tienen pero adjunto foto con la última edición de esta. | No se acoge observación.  No es materia de la consulta adoptar el Código NFPA 101. |  |
|  |  | **Maria Fernanda Cortés Saavedra de PROMAT Chile**  El objetivo de la OGUC es proteger los edificios contra incendios.  **PROMAT PROPONE MODIFICAR CONSIDERANDOS DEL DECRETO:**  **CONSIDERANDO**  2. ---------- qué entre otras materias, considera la protección activa y pasiva contra incendio en las edificaciones | Se acoge en parte la observación, aun cuando los considerandos no forman parte de la normativa sometida a consulta. | 2. Que el artículo 105 del Decreto con Fuerza de Ley Nº 458, de 1975, Ley General de Urbanismo y Construcciones, establece que el diseño de las obras de urbanización y edificación deberá cumplir los estándares que establezca la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones que, entre otras materias, considera, entre otras, las condiciones de incombustibilidad de las edificaciones y en particular, la protección activa y pasiva contra incendio en las edificaciones. |
|  |  | **Maria Fernanda Cortés Saavedra de PROMAT Chile**  El objetivo de la OGUC es proteger los edificios contra incendios.  **PROMAT PROPONE MODIFICAR CONSIDERANDOS DEL DECRETO:**  **CONSIDERANDO**  3. Qué respecto a la protección contra incendio en las edificaciones, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, ----------------------------------------------------------------------- | No se acoge la observación. Este concepto viene del artículo 105 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. | 3. Que, respecto de las condiciones de incombustibilidad aplicables a las edificaciones, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, cuyo texto fue fijado por el D.S. Nº 47, (V. y U.), de 1992, estableció en su Título IV, un Capítulo especial denominado: De Las Condiciones De Seguridad Contra Incendio. |
|  |  | **Maria Fernanda Cortés Saavedra de PROMAT Chile**    En este caso, la normativa debe actualizarse, no reemplazarse.  **PROMAT PROPONE MODIFICAR CONSIDERANDOS DEL DECRETO:**  **CONSIDERANDO**  Qué se hace necesario y urgente actualizar la normativa contenida en este Capítulo, para --------------------------------------------------------------------- | Se acoge la observación, relativa a sustituir verbo “reemplazar” por “actualizar”. | 5. Que se hace necesario y urgente actualizar la normativa contenida en este Capítulo, para adecuarla progresivamente al avance tecnológico y desarrollo socioeconómico del país, de forma de actualizar y aumentar las exigencias de protección contra incendio a las edificaciones, en particular aquellas relativas a las normativas que afectan a las viviendas y a los establecimientos o locales de espectáculos cerrados como las discotecas. |
| **Artículo 1.1.2.** Definiciones. Los siguientes vocablos tienen en esta Ordenanza el significado que se expresa: | **Artículo 1.1.2.** Definiciones. Los siguientes vocablos tienen en esta Ordenanza el significado que se expresa: | **Christian Andrés Curihuan Riquelme de IGNEO FUNDACION BOMBEROS DE VIÑA DEL MAR.**  Importante para definir los requisitos de redes de incendio para cada tipo de edificio:  Incorpórese el siguiente vocablo:  “ Edificio de altura: edificio donde el piso de una planta ocupable esta a mas 10.5 mts o mas de tres pisos por encima del nivel mas bajo de acceso para el vehículo de bomberos.  Edificio de gran Altura:Edificio donde el piso de una planta ocupable esta a mas de 23 m o 7 pisos, por encima del nivel mas bajo de acceso para el vehículo de bomberos. | No se acoge observación pues establecer categorías respecto de la altura de las edificaciones no es parte de las materias de la propuesta de modificación. Esta materia será parte de otra modificación a futuro. | **Artículo 1.1.2.** Definiciones. Los siguientes vocablos tienen en esta Ordenanza el significado que se expresa: |
| **~~“Elementos de construcción no combustibles”~~**~~: aquellos que no se encienden ni alimentan la combustión bajo la acción del fuego, o bien, tienen una base estructural incombustible cubierta por un revestimiento de menos de 3 mm de espesor en el cual la propagación de la llama tiene una velocidad inferior a 5 m/min.~~ |  | **Miguel Ángel Pérez Arias de IDIEM**  Debe definirse el concepto de no combustibilidad, ya que es usado en el texto de la OGUC. Esto podría quedar establecido según norma NCh1914/1, la que requiere actualización.  **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**   |  | | --- | | En el capítulo se menciona el concepto “no combustible”, por tanto debería incluirse una definición aunque más adecuada que la actual.  **Rodrigo Aravena Parada de DICTUC S.A.**  Se mantienen algunos artículos que hacen referencia a materiales “no combustibles”. Por lo tanto, se requiere definición. | | Se acogen las observaciones. | **“Material no combustible”:** aquellos que no se encienden ni alimentan la combustión bajo la acción del fuego y aquellos que cumplen con las características para ser considerados no combustibles conforme la Norma Chilena 1914-1. |
| **“Muro cortafuego”:** el que cumple con la resistencia al fuego requerida según el caso, de acuerdo con el artículo 4.3.3. de esta Ordenanza. | **“Muro cortafuego:** el que cumple con la resistencia al fuego requerida según el artículo 4.3.3. y con las características definidas en el artículo 4.3.14. de esta Ordenanza.” | **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**   |  | | --- | | “**Muro cortafuego:** el que cumple con la resistencia al fuego, durabilidad y estabilidad requerida según el artículo 4.3.3. y con las características definidas en el artículo 4.3.14. de esta Ordenanza. “Las aberturas en el caso de estar permitidas deberán estar protegidas. | | No se acoge pues establecer estas características propuestas no es materia de la definición, así como tampoco es materia de esta modificación. Esta materia será parte de otra modificación a futuro | **“Muro cortafuego:** el que cumple con la resistencia al fuego requerida según el artículo 4.3.3. y con las características definidas en el artículo 4.3.14. de esta Ordenanza.” |
| **~~"Muro de separación":~~** ~~el que divide un predio o un edificio de un mismo dueño.~~ |  | **NO SE RECIBIERON OBSERVACIONES** |  |  |
| **"Muro divisorio":** el que separa dos propiedades distintas. | **"Muro divisorio:** el que separa dos propiedades distintas o dos unidades funcionales independientes.” | **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**   |  | | --- | | **"Muro divisorio:** el que separa dos espacios habitables de propietarios distintos o entre dos unidades funcionales independientes.” | | No se acoge, pues definición propuesta en modificación se aborda de forma más amplia que de la consideración de espacios habitables o no habitables.. | **"Muro divisorio:** el que separa dos propiedades distintas o dos unidades funcionales independientes.” |
| “**Puerta de escape**”: puerta de salida que forman parte de un sistema de evacuación. | **“Puerta de escape”:** puerta de salida que forma parte de las vías de evacuación, y que cumple con las características definidas en los artículos 4.2.22. al 4.2.28. de esta Ordenanza.” | **UNIVERSIDAD DE CONCEPCION- Rodrigo Eyzaguirre Jarpa**  La puerta de escape no debe tener manilla, debe tener barra antipánico, para facilitar salida y evitar que se quemen con una manilla ardiendo. Considerar este alcance, porque en la mayoría de los edificios instalan con manilla metálica.  **Rodrigo Aravena Parada de DICTUC S.A.**  Debería indicar obligación de cumplimiento: “puerta de salida que forma parte de las vías de evacuación, y que debe cumplir…” | No se acoge pues no es materia de la definición, establecer las características de las puertas de escape. | **“Puerta de escape”:** puerta de salida que forma parte de las vías de evacuación, y que cumple con las características definidas en los artículos 4.2.22. al 4.2.28. de esta Ordenanza.” |
| **Artículo 2.1.38.** El Director de Obras Municipales podrá autorizar o aprobar cualquier solicitud referida a una o más edificaciones declaradas por la autoridad como de interés patrimonial cultural, tales como Monumentos Nacionales, inmuebles de conservación histórica y edificios pertenecientes a zonas típicas, sin que les sean aplicables las normas de seguridad contenidas en los Capítulos 2 y 3 del Título 4, siempre que se acompañe un estudio de seguridad ~~que señale las condiciones contempladas para resguardar a los ocupantes.~~  Asimismo, en éstos casos el Director de Obras Municipales podrá autorizar excepciones a las disposiciones contenidas en el Capítulo 4 de este mismo Título.  El propietario de una edificación que la considere de interés urbanístico para la Comuna donde ésta se emplaza, podrá solicitar al Concejo Municipal, mediante carta dirigida al Alcalde, la declaración de construcción de interés patrimonial cultural mediante su incorporación, como inmueble de conservación histórica, al Plan Regulador Comunal o Seccional correspondiente. Para tal efecto, el interesado deberá acompañar el informe de un arquitecto especificando las características de la edificación y las cualidades urbanísticas que respaldan la solicitud. | **Artículo 2.1.38.** El Director de Obras Municipales podrá autorizar o aprobar cualquier solicitud referida a una o más edificaciones declaradas por la autoridad como de interés patrimonial cultural, tales como Monumentos Nacionales, inmuebles de conservación histórica y edificios pertenecientes a zonas típicas, sin que les sean aplicables las normas de seguridad contenidas en los Capítulos 2 y 3 del Título 4, siempre que se acompañe un estudio de seguridad en el que se acredite cómo, de manera alternativa, se asegura la evacuación de los ocupantes de la respectiva edificación y se cumplen los objetivos señalados en el artículo 4.3.1. de esta Ordenanza.  Asimismo, en éstos casos el Director de Obras Municipales podrá autorizar excepciones a las disposiciones contenidas en el Capítulo 4 de este mismo Título.  El propietario de una edificación que la considere de interés urbanístico para la Comuna donde ésta se emplaza, podrá solicitar al Concejo Municipal, mediante carta dirigida al Alcalde, la declaración de construcción de interés patrimonial cultural mediante su incorporación, como inmueble de conservación histórica, al Plan Regulador Comunal o Seccional correspondiente. Para tal efecto, el interesado deberá acompañar el informe de un arquitecto especificando las características de la edificación y las cualidades urbanísticas que respaldan la solicitud. | **CChC-** **Pablo Alvarez Tuza**   |  | | --- | | Se solicita que se considere edificios patrimoniales y no ‘zonas típicas’, ya que son los primeros (edificios patrimoniales) los que quedan sometidos a exigencias específicas dada su condición.  **Miguel Ángel Pérez Arias de IDIEM**  Se debería trabajar en una mejor definición de este “Estudio de Seguridad”. Se propone, en este caso, ajustarse a los requerimientos indicados en la NFPA 101 (Capítulo 5 “Performance based option” ó Capítulo 49 “Building Rehabilitation”)  También, se debería definir una metodología para acreditar competencia de los profesionales que realicen este tipo de estudios.  **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**  …en el que se acredite (ELIMINAR: cómo, de manera alternativa), y se asegura la evacuación de los ocupantes de la respectiva edificación y se cumplen los objetivos señalados en el artículo 4.3.1. de esta Ordenanza. | | No se acogen las observaciones.  “Edificios patrimoniales” no es un concepto contenido en las normas de urbanismo y construcciones.  El cumplimiento alternativo a la regla general establecida en OGUC en materia de seguridad contra incendios es materia esencial del artículo.  Acreditación de profesionales especialistas no es materia de este decreto, así como tampoco lo es revisar la definición de “Estudio de seguridad”. En este último caso, la definición, contenido y responsabilidad serán parte de otra modificación a futuro, que requiere ser discutida amplia y públicamente previamente, sin perjuicio que posteriormente sea sometida a consulta pública. | **Artículo 2.1.38.** El Director de Obras Municipales podrá autorizar o aprobar cualquier solicitud referida a una o más edificaciones declaradas por la autoridad como de interés patrimonial cultural, tales como Monumentos Nacionales, inmuebles de conservación histórica y edificios pertenecientes a zonas típicas, sin que les sean aplicables las normas de seguridad contenidas en los Capítulos 2 y 3 del Título 4, siempre que se acompañe un estudio de seguridad en el que se acredite cómo, de manera alternativa, se asegura la evacuación de los ocupantes de la respectiva edificación y se cumplen los objetivos señalados en el artículo 4.3.1. de esta Ordenanza.  Asimismo, en éstos casos el Director de Obras Municipales podrá autorizar excepciones a las disposiciones contenidas en el Capítulo 4 de este mismo Título.  El propietario de una edificación que la considere de interés urbanístico para la Comuna donde ésta se emplaza, podrá solicitar al Concejo Municipal, mediante carta dirigida al Alcalde, la declaración de construcción de interés patrimonial cultural mediante su incorporación, como inmueble de conservación histórica, al Plan Regulador Comunal o Seccional correspondiente. Para tal efecto, el interesado deberá acompañar el informe de un arquitecto especificando las características de la edificación y las cualidades urbanísticas que respaldan la solicitud. |
| **Artículo 4.3.1**. ~~Todo edificio deberá cumplir, según su destino, con las normas mínimas de seguridad contra incendio contenidas en el presente Capítulo, como asimismo, con las demás disposiciones sobre la materia contenidas en la presente Ordenanza.~~  ~~Se exceptúan de lo anterior los proyectos de rehabilitación de inmuebles que cuenten con Estudio de Seguridad y las edificaciones señaladas en el artículo 4.3.26. de este mismo Capítulo.~~  ~~Las disposiciones contenidas en el presente Capítulo persiguen, como objetivo fundamental, que el diseño de los edificios asegure que se cumplan las siguientes condiciones:~~  - Que se facilite el ~~salvamento~~ de los ocupantes de los edificios en caso de incendio.  - Que se reduzca al mínimo, en cada edificio, el riesgo de incendio.  - Que se evite la propagación del fuego, tanto al resto del edificio como desde un edificio a otro.  - Que se facilite la extinción de los incendios.  Para lograr los objetivos señalados en el inciso anterior, ~~los edificios, en los casos que determina este Capítulo, deberán protegerse contra incendio.~~  Para estos efectos, ~~se distinguen~~ dos tipos de protección contra incendio~~:~~   1. Protección pasiva: La que se basa en elementos de construcción que por sus condiciones físicas ~~aíslan la estructura de un edificio de los efectos del fuego durante un determinado lapso de tiempo,~~ retardando su acción y permitiendo en esa forma la evacuación de sus ocupantes antes del eventual colapso de la estructura y dando, además, tiempo para la llegada y acción de bomberos~~.~~ Los elementos de construcción o sus revestimientos pueden ser de materiales no combustibles, con capacidad propia de aislación o por efecto intumescente o sublimante frente a la acción del fuego. 2. ~~Protección activa: La compuesta por sistemas que, conectados a sensores o dispositivos de detección, entran automáticamente en funcionamiento frente a determinados rangos de partículas y temperatura del aire, descargando agentes extintores de fuego tales como agua, gases, espumas o polvos químicos~~. | **Artículo 4.3.1.** Las disposiciones contenidas en el presente Capítulo persiguen, como objetivos fundamentales, que el diseño de los edificios asegure que se cumplan las siguientes condiciones.  - Que se facilite la evacuación de los ocupantes de los edificios en caso de incendio.  - Que se reduzca al mínimo, en cada edificio, el riesgo de incendio.  - Que se evite la propagación del fuego, tanto al resto del edificio como desde un edificio a otro.  - Que se facilite la extinción de los incendios.  Para lograr los objetivos señalados en el inciso anterior, toda edificación deberá cumplir, según su destino, con las normas mínimas de seguridad contra incendio contenidas en el presente Capítulo como, asimismo, con las protecciones pasivas y/o activas contra incendio que esta Ordenanza señale, sin perjuicio de las demás disposiciones sobre la materia contenidas en la presente Ordenanza.  Para estos efectos, estos dos tipos de protección se entenderán de la siguiente manera:   1. Protección pasiva contra incendio: La que se basa en elementos de construcción que por sus condiciones físicas protege durante un cierto tiempo, determinadas áreas de un edificio de los efectos del fuego, retardando su acción y permitiendo en esa forma, la evacuación de sus ocupantes antes del eventual colapso de la estructura y dando, además, tiempo para la llegada y acción de bomberos. Los elementos de construcción o sus revestimientos pueden ser de materiales no combustibles, con capacidad propia de aislación o por efecto intumescente o sublimante frente a la acción del fuego. 2. Protección activa contra incendio: La compuesta por un sistema de detección, alarma y/o extinción. El sistema de detección será mediante sensores o detectores que podrán estar interconectados. El sistema de alarma será a través de dispositivos que emitan señales audibles y visibles, que podrán estar interconectados, y que permitan realizar la evacuación oportuna. El sistema de extinción será mediante dispositivos que permitan la descarga de diversos agentes contra incendios, sea en forma manual o automática.   Sin perjuicio de lo anterior, los proyectos de rehabilitación de edificaciones podrán exceptuarse de las normas mínimas del inciso segundo de este artículo, en la medida que cuenten con Estudio de Seguridad en el que se acredite que el proyecto cumple de manera alternativa con los objetivos señalados en el inciso primero de este artículo. | **CChC-** **Pablo Alvarez Tuza**  2.Se sugiere nueva redacción, “detección, alarma y extinción”  La OGUC propone una definición de Estudio de Seguridad que no define cuáles son sus contenidos mínimos. Se solicita someter a Consulta Pública una definición para ello.  **E3 INGENIERÍA-Marcial Salaverry**  Me parece que el concepto, “Proyecto de Rehabilitación” amerita definición.  ¿Asumo que entran los proyectos con características patrimoniales o de valor histórico, que sucede con los edificios existentes que no tienen esas características?  En general me parecería correcto comenzar a permitir el cálculo ingenieril de ciertos elementos. Hoy existen disponibles herramientas de cálculo (no solo software sino metodologías/ecuaciones detalladas en códigos internacionales) que permiten la definición de soluciones constructivas de protección estructural, evaluación del comportamiento de humos, evaluación del comportamiento de la evacuación, etc.  En este contexto me parece relevante darle cabida formal a los análisis de ingeniería (prestacionales, vía performance, etc) cuando éstos van acompañados del informe de un revisor imparcial (por ejemplo).  **Miguel Ángel Pérez Arias de IDIEM**  Se debería trabajar en una mejor definición del “Estudio de Seguridad”. Se propone, en este caso, ajustarse a los requerimientos indicados en la NFPA 101 (Capítulo 5 “Performance based option” ó Capítulo 49 “Building Rehabilitation”)  También, se debería definir una metodología para acreditar competencia de los profesionales que realicen este tipo de estudios.  **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**  Para lograr los objetivos señalados en el inciso anterior, toda edificación deberá cumplir, según su destino, con las normas (ELIMINAR: mínimas) de seguridad contra incendio contenidas en el presente Capítulo como, asimismo, con las protecciones pasivas y/o activas contra incendio que esta Ordenanza señale, sin perjuicio de las demás disposiciones sobre la materia contenidas en la presente Ordenanza.  1 Protección pasiva contra incendio: La que se basa en elementos de construcción (materiales, sistemas y técnicas) diseñados para prevenir la aparición de un incendio, impedir, retardar su propagación y facilitar su extinción ( ELIMINAR: que por sus condiciones físicas protege durante un cierto tiempo, determinadas áreas de un edificio de los efectos del fuego, retardando su acción) y permitiendo en esa forma, la evacuación de sus ocupantes antes del eventual colapso de la estructura y dando, además, tiempo para la llegada y acción de bomberos. (ELIMINAR: Los elementos de construcción o sus revestimientos pueden ser de materiales no combustibles, con capacidad propia de aislación o por efecto intumescente o sublimante frente a la acción del fuego). Los sistemas constructivos aplicados deberán estar ensayados, aprobados y listados de acuerdo con la norma vigente.  *Observación: antes de definir los revestimientos o capacidades según el párrafo anterior que he tachado, recomendaría la definición de literatura normativa extranjera como CTE-DBSI*  Existen distintos métodos para conseguir la protección pasiva de estructuras, dependiendo del objetivo a proteger:  - Protección de estructuras  - Sellado de penetraciones  - Compartimentación”  “Sin perjuicio de lo anterior, los proyectos de rehabilitación de edificaciones podrán exceptuarse de las normas (ELIMINAR: mínimas) del inciso segundo de este artículo, en la medida que cuenten con Estudio de Seguridad en el que se acredite que el proyecto cumple (ELIMINAR: de manera alternativa) con los objetivos señalados en el inciso primero de este artículo.  **PCI & FIRE- Cristian Pacheco**  Todos los dispositivos deben estar interconectados a una central o panel de control que sea dedicado a monitorear estos elementos y diseñados con las coberturas y estándares de la norma NFPA 72.  **UNIVERSIDAD DE CONCEPCION- Rodrigo Eyzaguirre Jarpa**  Aclarar que es un estudio de seguridad, quien lo puede emitir y que debe contener como mínimo.  **RODRIGO AGUAYO FUENZALIDA**  La protección pasiva o activa no son autosuficientes para cumplir los objetivos de la OGUC. Deben trabajar en conjunto y ser complementos.  En el punto 1 se está eliminando la definición de no combustible. ¿Cómo consideramos un material no combustible sin la definición?  No queda claro si ser un material no combustible es una opción o un requisito básico  Eliminaría el párrafo marcado con rojo. No es claro.  Nota: La madera, siendo un material combustible puede proteger al acero contra el fuego  Se debe especificar quien puede hacer un Estudio de Seguridad.  **Maria Fernanda Cortés Saavedra de PROMAT Chile**  La protección pasiva o activa no son autosuficientes para cumplir los objetivos de la OGUC. Deben trabajar en conjunto y ser complementos.  En el punto 1 se está eliminando la definición de no combustible. ¿Cómo consideramos un material no combustible sin la definición?  No queda claro si ser un material no combustible es una opción o un requisito básico.  Eliminaría el párrafo marcado con rojo. No es claro: Los elementos de construcción o sus revestimientos pueden ser de materiales no combustibles, con capacidad propia de aislación o por efecto intumescente o sublimante frente a la acción del fuego.  Nota: La madera, siendo un material combustible puede proteger al acero contra el fuego.  Se debe especificar quien puede hacer un Estudio de Seguridad.  **RODRIGO LOPEZ ORTIZ**   * Que se facilite el control y/o extinción de los incendios.   Protección activa contra incendio: La compuesta por un sistema de detección, alarma y/o extinción. El sistema de detección será mediante sensores o detectores que estarán conectados a un panel de control. El sistema de alarma será a través de dispositivos que emitan señales audibles y visibles, que estarán conectados a un panel de control, pudiendo ser el mismo panel del sistema de detección, y que permitan realizar la evacuación oportuna. El sistema de control y/o extinción será mediante dispositivos que permitan la descarga de diversos agentes contra incendios, sea en forma manual o automática.  **Rodrigo Aravena Parada de DICTUC S.A.**  Debería decir “determinadas áreas y partes de la estructura.”, puesto que la redacción propuesta se relaciona con compartimentación y no solo con resistencia al fuego de elementos.  **3M CHILE-** **Cristian Alberto Alcota Zuñiga**  Importante incorporar en protección pasiva el concepto de “sistemas”  Protección Pasiva: Es un conjunto de elementos que en su conjunto forman un “sistema de protección pasiva” contra incendios: Los sistemas de barreras pasivas contra fuego evitan:  La propagación de un incendio sin importar si es por convección, conducción o radiación  Forman un sello en condiciones normales de operación, esto quiere decir que impiden el paso del fuego, humo, gases y cambios de temperatura.  Las tecnologías usadas como sellos pasivos pueden ser: intumescencia, endotérmica, ablativa y aislante.  **FUSEG LTDA.-Pablo Vásquez Cerna**   * Que en caso de producirse un incendio, minimizar las pérdidas materiales de modo de poder retomar la operación y lo servicios del edificio en el más breve periodo de tiempo.   Para lograr los objetivos propuestos en el inciso anterior, todas las edificaciones deberán cumplir, según su destino, con las normas mínimas de seguridad contra incendios contenidas en el presente Capítulo, como asimismo estar equipados con los Sistemas de Protección Pasiva y los Sistemas de Protección Activa que ésta Ordenanza señale, sin perjuicio de las demás disposiciones sobre la materia contenidas en la presente Ordenanza.  La Protección Pasiva tiene el objetivo de confinar, durante un periodo de tiempo definido, los daños producidos por la acción del fuego, evitando la propagación del calor y gases producidos por el fuego a otras áreas o zonas del edificio.  Un Sistema de Protección Pasiva contra incendios es un conjunto de elementos de construcción destinado a proteger, durante un cierto periodo de tiempo, determinadas áreas de un edificio de los efectos de fuego. Los elementos de construcción de un sistema de Protección Pasiva deben cumplir con la resistencia al fuego de acuerdo a:  - Normas de resistencia al fuego:  NCh 935/1 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 1: Elementos de construcción general.  NCh 935/2 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 2: Puertas y otros elementos de cierre.  NCh 935/3 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 3: Sistemas de Sello de Penetraciones.  NCh 935/4 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 4: Conductos de ventilación.  NCh 935/5 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 5: Conductos extracción de humos.  NCh 2209 Ensaye del comportamiento al fuego de elementos de construcción vidriados.  NCh 2529 Ensayo de reacción al fuego - Propagación superficial horizontal de una llama sobre sistemas de recubrimientos para pisos - Propagación de llama utilizando una fuente de calor radiante.  No obstante lo dispuesto en el inciso anterior, habrá un "Listado Oficial de Comportamiento al Fuego", confeccionado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo o por la entidad que éste determine, en el cual se registrarán las cualidades frente a la acción del fuego de los materiales, elementos y componentes utilizados en la construcción de los Sistemas de Protección Pasiva. La utilización de materiales diferentes a los indicados en el Listado Oficial de Comportamiento al Fuego en Sistemas de Protección Pasiva debe comprobarse mediante ensayos en un laboratorio reconocido y entregarse un Certificado de Ensayo del sistema en que se acredite el tiempo de resistencia al fuego solicitado, de acuerdo al destino de la edificación. | Se acogen parcialmente observaciones.  La redacción de algunas propuestas no se condice con resto de la normativa propuesta. No es parte de los objetivos de protección minimizar las pérdidas materiales en un incendio de modo de poder retomar la operación y lo servicios del edificio en el más breve periodo de tiempo, pues dicho objetivo debe ser de preocupación e interés del propietario del edificio.  Contrario a lo observado, la expresión que se elimina es “elementos de construcción no combustibles” que se relaciona con la tabla del artículo 4.3.3. y su aplicación con el artículo 4.3.26., modificado completamente, y no con la definición de “material no combustible” que hoy no está contenida en OGUC y que se incorpora en artículo 1.1.2. a ésta.  Acreditación de profesionales especialistas no es materia de este decreto, así como tampoco lo es revisar la definición de “Estudio de seguridad”. En este último caso, la definición, contenido y responsabilidad serán parte de otra modificación a futuro, que requiere ser discutida amplia y públicamente previamente, sin perjuicio que posteriormente sea sometida a consulta pública.  Rehabilitación está definida en artículo 1.1.2. y reglamentada en 5.1.4. de OGUC.  La incorporación de análisis prestacional no es objeto de esta modificación. | **Artículo 4.3.1.** Las disposiciones contenidas en el presente Capítulo persiguen, como objetivos fundamentales, que el diseño de los edificios asegure que se cumplan las siguientes condiciones.  - Que se facilite la evacuación de los ocupantes de los edificios en caso de incendio.  - Que se reduzca al mínimo, en cada edificio, el riesgo de incendio.  - Que se evite la propagación del fuego, tanto al resto del edificio como desde un edificio a otro.  - Que se facilite el control y la extinción de los incendios.  Para lograr los objetivos señalados en el inciso anterior, toda edificación deberá cumplir, según su destino, con las normas de seguridad contra incendio contenidas en el presente Capítulo como, asimismo, con las protecciones pasivas y/o activas contra incendio que esta Ordenanza señale, sin perjuicio de las demás disposiciones sobre la materia contenidas en la presente Ordenanza.  Para estos efectos, estos dos tipos de protección se entenderán de la siguiente manera:   1. Protección pasiva contra incendio: La que se basa en elementos de construcción que por sus condiciones físicas protege durante un cierto tiempo, determinadas áreas o zonas de un edificio y su estructura, de los efectos del fuego, retardando su acción y permitiendo en esa forma, la evacuación de sus ocupantes antes del eventual colapso de la estructura y dando, además, tiempo para la llegada y acción de bomberos. Los elementos de construcción o sus revestimientos pueden ser de materiales no combustibles, con capacidad propia de aislación o por efecto intumescente o sublimante frente a la acción del fuego. 2. Protección activa contra incendio: La compuesta por un sistema de detección, alarma y/o extinción. El sistema de detección será mediante sensores o detectores que podrán estar interconectados. El sistema de alarma será a través de dispositivos que emitan señales audibles y visibles, que podrán estar interconectados, y que permitan realizar la evacuación oportuna. El sistema de extinción será mediante dispositivos que permitan la descarga de diversos agentes contra incendios, sea en forma manual o automática.   Sin perjuicio de lo anterior, los proyectos de rehabilitación de edificaciones podrán exceptuarse de las normas del inciso segundo de este artículo, en la medida que cuenten con Estudio de Seguridad en el que se acredite que el proyecto cumple de manera alternativa con los objetivos señalados en el inciso primero de este artículo. |
| **Artículo 4.3.2.** Para los efectos de la presente Ordenanza, el comportamiento al fuego de los materiales, elementos y componentes de la construcción se determinará de acuerdo con las siguientes normas o las que las reemplacen:  **- Normas generales, sobre prevención de incendio en edificios:**  NCh 933 Terminología.  NCh 934 Clasificación de fuegos.  **- Normas de resistencia al fuego:**  NCh 935/1 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 1: Elementos de construcción general.  NCh 935/2 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 2: Puertas y otros elementos de cierre.  NCh 2209 Ensaye del comportamiento al fuego de elementos de construcción vidriados.  **- Normas sobre cargas combustibles en edificios:**  NCh 1914/1 Ensaye de reacción al fuego - Parte 1: Determinación de la no combustibilidad de materiales de construcción.  NCh 1914/2 Ensaye de reacción al fuego - Parte 2: Determinación del calor de combustión de materiales en general.  NCh 1916 Determinación de cargas combustibles.  NCh 1993 Clasificación de los edificios según su carga combustible.  **- Normas sobre comportamiento al fuego:**  NCh 1974 Pinturas - Determinación del retardo al fuego.  NCh 1977 Determinación del comportamiento de revestimientos textiles a la acción de una llama.  NCh 1979 Determinación del comportamiento de telas a la acción de una llama.  **- Normas sobre señalización en edificios:**  NCh 2111 Señales de seguridad.  NCh 2189 Condiciones básicas.  **- Normas sobre elementos de protección y combate contra incendios:**  NCh 1429 Extintores portátiles - Terminología y definiciones.  NCh 1430 Extintores portátiles - Características y rotulación.  NCh 1433 Ubicación y señalización de los extintores portátiles.  NCh 1646 Grifo de incendio - Tipo columna de 100 mm - Diámetro nominal.  **- Normas sobre rociadores automáticos:**  ~~NCh 2095/1 Sistemas de rociadores– Parte 1: Terminología, características y clasificación.~~  ~~NCh 2095/2 Sistemas de rociadores- Parte 2: Equipos y componentes.~~  ~~NCh 2095/3 Sistemas de rociadores- Parte 3: Requisitos de los sistemas y de instalación.~~  ~~NCh 2095/4 Sistemas de rociadores- Parte 4: Diseño, planos y cálculos.~~  ~~NCh 2095/5 Sistemas de rociadores- Parte 5: Suministro de agua.~~  ~~NCh 2095/6 Sistemas de rociadores- Parte 6: Recepción del sistema y mantención.~~  No obstante lo dispuesto en el inciso anterior, habrá un "Listado Oficial de Comportamiento al Fuego", confeccionado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo o por la entidad que éste determine, en el cual se registrarán, ~~mediante valores representativos,~~ las cualidades frente a la acción del fuego de los materiales, elementos y componentes utilizados en la actividad de la construcción. Las características de comportamiento al fuego de los materiales, elementos y componentes utilizados en la construcción, exigidas expresamente en esta Ordenanza, que no se encuentren incluidas en el Listado Oficial de Comportamiento al Fuego, deberán acreditarse mediante el certificado de ensaye correspondiente emitido por alguna Institución Oficial de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción.  Aquellos proyectos que cuenten con un Estudio de Seguridad podrán utilizar materiales, elementos y componentes cuyo comportamiento al fuego se acredite mediante certificado de ensayes expedido por entidades extranjeras, reconocidas internacionalmente y que efectúen los ensayes bajo normas de la Asociación Americana de Pruebas de Materiales – American Society for Testing and Materials (ASTM), de Laboratorios Aseguradores – Underwriter Laboratories (UL) o del Comité de Normas Alemán – Deutscher Normenausschuss (Normas DIN).  ~~Mientras no se dicten las demás Normas Técnicas Oficiales sobre sistemas de rociadores, los Estudios de Seguridad podrán utilizar las normas NFPA 13 de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego – National Fire Protection Association (N.F.P.A.).~~  Si al solicitarse la recepción definitiva de una edificación, alguno de los elementos, materiales o componentes utilizados en ésta no figura en el Listado Oficial de Comportamiento al Fuego y no cuenta con ~~certificación oficial~~ conforme a este artículo, se deberá presentar ~~una certificación de un profesional especialista, asimilando el elemento, material o componente propuesto a alguno de los tipos que indica el artículo 4.3.3. de este mismo Capítulo y adjuntar la certificación de éstos en el país de origen.~~ Si no fuere posible ~~tal~~ asimilación, el Director de Obras Municipales exigirá que se presente ~~una certificación de ensaye de laboratorio~~ emitido por una Institución Oficial de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción.  Para los efectos del presente Capítulo, se entenderá por componente, aquel producto destinado a la construcción que antes de su instalación presenta su forma definitiva, pero que sólo funciona conectado o formando parte de un elemento, tales como cerraduras, herrajes y rociadores. | **Artículo 4.3.2.** Para los efectos de la presente Ordenanza, el comportamiento al fuego de los materiales, elementos y componentes de la construcción se determinará de acuerdo con las siguientes normas o las que las reemplacen.   * **Normas generales, sobre prevención de incendio en edificios:**   NCh 933 Terminología.  NCh 934 Clasificación de fuegos.   * **Normas de resistencia al fuego:**   NCh 935/1 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 1: Elementos de construcción general.  NCh 935/2 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 2: Puertas y otros elementos de cierre.  NCh 935/3 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 3: Sistemas de Sello de Penetraciones.  NCh 935/4 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 4: Conductos de ventilación.  NCh 935/5 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 5: Conductos extracción de humos.  NCh 2209 Ensaye del comportamiento al fuego de elementos de construcción vidriados.  NCh 2529 Ensayo de reacción al fuego - Propagación superficial horizontal de una llama sobre sistemas de recubrimientos para pisos - Propagación de llama utilizando una fuente de calor radiante.   * **Normas sobre cargas combustibles en edificios:**   NCh 1914/1 Ensaye de reacción al fuego - Parte 1: Determinación de la no combustibilidad de materiales de construcción.  NCh 1914/2 Ensaye de reacción al fuego - Parte 2: Determinación del calor de combustión de materiales en general.  NCh 1916 Determinación de cargas combustibles.  NCh 1993 Clasificación de los edificios según su carga combustible.   * **Normas sobre comportamiento al fuego:**   NCh 1974 Pinturas - Determinación del retardo al fuego.  NCh 1977 Determinación del comportamiento de revestimientos textiles a la acción de una llama.  NCh 1979 Determinación del comportamiento de telas a la acción de una llama.  NCh 2121/1 “Prevención de incendio en edificios - Parte 1: Determinación del comportamiento de plásticos auto soportantes a la acción de una llama.  NCh 2121/2 “Prevención de incendio en edificios - Parte 2: Determinación del comportamiento de plásticos flexibles a la acción de una llama”.  NCh 2208 “Prevención de incendio en edificios - Determinación de la capacidad de ignifugado para materiales textiles frente a la acción de los lavados.   * **Normas de Inspección:**   NCh 2852 “Prevención de incendio en edificios - Morteros proyectados sobre elementos estructurales - Métodos de ensayo e inspección”.  NCh 2954 “Prevención de incendio en edificios - Morteros proyectados sobre elementos estructurales de acero – Requisitos”.  NCh 3040 “Prevención de incendio en edificios - Pinturas intumescentes aplicadas en elementos estructurales de acero – Inspección”.   * **Normas sobre señalización en edificios:**   NCh 2111 Señales de seguridad.  NCh 2189 Condiciones básicas.   * **Normas sobre elementos de protección y combate contra incendios:**   NCh 1429 Extintores portátiles - Terminología y definiciones.  NCh 1430 Extintores portátiles - Características y rotulación.  NCh 1433 Ubicación y señalización de los extintores portátiles.  NCh 1646 Grifo de incendio - Tipo columna de 100 mm - Diámetro nominal.   * **Normas sobre rociadores automáticos:**   NFPA 13 Standard For The Installation Of Sprinkler Systems.  NFPA 25 Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems.  No obstante lo dispuesto en el inciso anterior, habrá un "Listado Oficial de Comportamiento al Fuego", confeccionado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo o por la entidad que éste determine, en el cual se registrarán las cualidades frente a la acción del fuego de los materiales, elementos y componentes utilizados en la actividad de la construcción. Las características de comportamiento al fuego de los materiales, elementos y componentes utilizados en la construcción, exigidas expresamente en esta Ordenanza, que no se encuentren incluidas en el Listado Oficial de Comportamiento al Fuego, deberán acreditarse mediante un informe de ensayo Oficial vigente, correspondiente emitido por alguna Institución Oficial de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción.  Aquellos proyectos que cuenten con un Estudio de Seguridad podrán utilizar materiales, elementos y componentes cuyo comportamiento al fuego se acredite mediante certificado de ensayes expedido por entidades extranjeras, reconocidas internacionalmente y que efectúen los ensayes bajo normas de la Asociación Americana de Pruebas de Materiales – American Society for Testing and Materials (ASTM), de Laboratorios Aseguradores – Underwriter Laboratories (UL) o del Comité de Normas Alemán – Deutscher Normenausschuss (Normas DIN).  Si al solicitar la recepción definitiva de una edificación, alguno de los elementos, materiales o componentes utilizados en ésta no figura en el Listado Oficial de Comportamiento al Fuego y/o no cuenta con informe de ensayo oficial vigente conforme señala este artículo, el propietario del permiso deberá presentar un estudio de asimilación aprobado, el que deberá ser emitido por una Institución Oficial de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción. En éste se asimilará el elemento, material o componente propuesto a alguno de los tipos que indica el artículo 4.3.3. de este mismo Capítulo, adjuntando la certificación o informe de ensayo vigente previamente expedido~~s~~ por una entidad reconocida y/o acreditada por los organismos correspondientes en el país de origen. Si no fuere posible tal asimilación, el Director de Obras Municipales exigirá que se presente una con informe de ensayo oficial vigente emitido por una Institución Oficial de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción.  Por estudio de asimilación se entenderá aquel que, basado en antecedentes de ensayos previos, está destinado a evaluar si un material, elemento o componente de la construcción puede obtener una clasificación de resistencia o reacción al fuego determinada, asimilable a una clasificación establecida según la normativa nacional, sin necesidad de requerir ensayo.  Para los efectos del presente Capítulo, se entenderá por componente, aquel producto destinado a la construcción que antes de su instalación presenta su forma definitiva, pero que sólo funciona conectado o formando parte de un elemento, tales como el sistema puerta marco cerraduras herrajes, entre otros. | **CChC-** **Pablo Alvarez Tuza**  NCh 935/3-4-5 > Documento no disponible durante la Consulta Pública.  NCh 2529 > Alcance y Campo de aplicación no disponibles en sitio INN, por lo que se desconocen las generalidades de los contenidos y exigencias que esta norma técnica pudiese incorporar. Documento no disponible durante la Consulta Pública.  NCh 2121/1-2 > Alcance y Campo de aplicación no disponibles en sitio INN, por lo que se desconocen las generalidades de los contenidos y exigencias que esta norma técnica pudiese incorporar. Documento no disponible durante la Consulta Pública.  ¿Qué se entiende por plástico autosoportante?  NCh 2208 > Alcance y Campo de aplicación no disponibles en sitio INN, por lo que se desconocen las generalidades de los contenidos y exigencias que esta norma técnica pudiese incorporar. Documento no disponible durante la Consulta Pública.  NCh 2852 > Alcance y Campo de aplicación no disponibles en sitio INN, por lo que se desconocen las generalidades de los contenidos y exigencias que esta norma técnica pudiese incorporar. Documento no disponible durante la Consulta Pública.  NCh 2954 > Alcance y Campo de aplicación no disponibles en sitio INN, por lo que se desconocen las generalidades de los contenidos y exigencias que esta norma técnica pudiese incorporar. Documento no disponible durante la Consulta Pública.  NCh 3040 > Alcance y Campo de aplicación no disponibles en sitio INN, por lo que se desconocen las generalidades de los contenidos y exigencias que esta norma técnica pudiese incorporar. Documento no disponible durante la Consulta Pública.  NFPA 13 & 25 > Texto no disponibles, por lo que se desconocen las exigencias que esta norma técnica pudiese incorporar. Junto con lo anterior, la norma no se encuentra disponible en español ni homologada, por lo que no debiera ser exigible hasta que ello ocurra.  Se solicita modificar texto:  “… presentar un estudio de asimilación, el que deberá ser emitido por una Institución Oficial de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción.  De lo contrario, se solicita indicar específica y explícitamente a qué se refiere con ‘aprobado’.  **E3 INGENIERIA-Marcial Salaverry**  Me parece que en general existen más productos y soluciones innovadoras ingresando al país, con certificación internacional, que la capacidad de los laboratorios locales para abordarlas.  Por lo anterior me parece razonable alguna de las siguientes opciones.  1) Directamente aprobar certificaciones extranjeras como UL.  2) o bien definir un registro de profesionales competentes y capacitados autorizados a asimilar.  3) o bien permitir la revisión por pares como alternativa de validación.  En algunos casos me parecería prudente aceptar metodologías de cálculo aceptadas internacionalmente, para efectos de protección estructural, existen los eurocódigos, el Handbook de la SFPE y su Guía 29, las guías AISC, etc.  Hay ensayos que los laboratorios nacionales no necesariamente pueden abordar, ya sea por la escala de la probeta o francamente porque no existe el ensayo específico en chile. La asimilación exclusiva por dos entidades no me parece que vaya en la línea de solucionar esta situación.  **Miguel Ángel Pérez Arias de IDIEM**  A pesar, que la inclusión de las normas de inspección indican una buena tendencia, éstas deben ser re-analizadas sobre la base de una estrategia de actualización de normas.  La definición de ensayo **“oficial”** está cuestionada por INN, al no realizar muestreo el laboratorio en obra.  Se debe establecer la **vigencia** de los informes de ensayo de manera reglamentaria, al igual que las “asimilaciones”.  Falta definir una metodología de “asimilaciones”, y si son válidas para cualquier obra o caso a caso.  No debería decir *“se asimilará el elemento, material o componente propuesto a alguno de los tipos que indica el artículo 4.3.3”*, ya que los “tipos” se refieren a los cuatro tipos de edificios, y lo que se asimila es la clasificación de resistencia al fuego. Además, eso podría dejar fuera a los sellos de pasada, puertas, etc.  Debiera incluirse expresamente la posibilidad de determinar la resistencia al fuego mediante metodologías de cálculo aprobadas nacional o internacionalmente, tal como el Eurocódigo, las que se basan igualmente en ensayos, al menos para algunos grupos de elementos tales como hormigón, hormigón-acero (losas con placa colaborante), etc. En estas metodologías se expresan combinaciones de carga para la situación de incendio, lo que constituye un vacío normativo en Chile. - (Existen elementos constructivos que su diseño exceden las capacidades de los laboratorios de ensayos, debido a sus cargas, luces, tamaños, etc. Otros elementos han sido ampliamente estudiados por países desarrollados, cuya resistencia al fuego ya estaría acreditada.)  **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**  No obstante lo dispuesto en el inciso anterior, habrá un "Listado Oficial de Comportamiento al Fuego", confeccionado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo o por la entidad que éste determine, en el cual se registrarán valores normativos, características y esquema gráfico de las soluciones constructivas ensayadas en condiciones de incendio (ELIMINAR: las cualidades frente a la acción del fuego de los materiales, elementos y componentes utilizados en la actividad de la construcción.) Las características de comportamiento al fuego de los materiales, elementos y componentes utilizados en la construcción, exigidas expresamente en esta Ordenanza, que no se encuentren incluidas en el Listado Oficial de Comportamiento al Fuego, deberán acreditarse mediante un informe de ensayo Oficial vigente, correspondiente emitido por alguna Institución Oficial de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción.  Aquellos proyectos que cuenten con un Estudio de Seguridad podrán utilizar materiales, elementos y componentes cuyo comportamiento al fuego se acredite mediante certificado de ensayes, aprobado y listado expedido por entidades extranjeras, reconocidas internacionalmente y que efectúen los ensayes bajo normas de la  Asociación Americana de Pruebas de Materiales – American Society for Testing and Materials (ASTM), de Laboratorios Aseguradores – Underwriter Laboratories (UL) ( ELIMINAR: o del Comité de Normas Alemán – Deutscher Normenausschuss (Normas DIN)).  Si al solicitar la recepción definitiva de una edificación, alguno de los elementos, materiales o componentes utilizados en ésta no figura en el Listado Oficial de Comportamiento al Fuego y/o no cuenta con informe de ensayo oficial aprobado y listado vigente conforme señala este artículo, el propietario del permiso deberá presentar un estudio de asimilación aprobado, el que deberá ser emitido por una Institución Oficial de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción. En éste se asimilará el elemento, material o componente propuesto a alguno de los tipos que indica el artículo 4.3.3. de este mismo Capítulo, adjuntando la certificación o informe de ensayo vigente previamente expedidos por una entidad reconocida y/o acreditada por los organismos correspondientes en el país de origen. (ELIMINAR Si no fuere posible tal asimilación, el Director de Obras Municipales exigirá que se presente una con informe de ensayo oficial vigente emitido por una Institución Oficial de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción.)  Para los efectos del presente Capítulo, se entenderá por componente, aquel producto destinado a la construcción que antes de su instalación presenta su forma definitiva, pero que sólo funciona conectado o formando parte de un elemento, tales como el sistema puerta, marco, cerraduras, herrajes, anclajes entre otros.  **PCI & FIRE-Cristian Pacheco**  NFPA 20 - Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection.  Norma NFPA 170- Símbolos de seguridad contra fuegos.  Nota:  Esto se recomienda agregar ya que todos los sistemas automáticos necesitan un bombeo principal, bajo parámetros estándar.  **UNIVERSIDAD DE CONCEPCION- Rodrigo Eyzaguirre Jarpa**  Agregar que todo edificio que posea estructuras metálicas, deberá presentarse un certificado de protección contra el fuego emitido por un organismo de inspección acreditado en norma NCh3040 para el caso de las pinturas y por un laboratorio de inspección acreditado en NCh2852 en el caso del mortero proyectado, indicando que se cumple con la aplicación de la protección contra el fuego, con el Listado Oficial de Comportamiento al Fuego de Elementos  y componentes de la Construcción y lo exigido por la OGUC.  Se deben incorporar la norma de alarmas, ya que es el sistema activo más utilizado.  NFPA 72 [Código Nacional de Alarmas de Incendios y Señalización](http://www.catalogonfpa.org/producto/nfpa72-2007/)  Ademas, será bueno indicar que los profesionales deben tener certificacion en NFPA 13, 25 o 72, segun corresponda, no se acepta que solo tengan curso, esto no acredita que sepan diseñar.  Una institución de control técnico de calidad de los materiales y elementos industriales para la construcción NO es un experto en fuego, debe ser un laboratorio acreditado en normas de fuego o un organismo de inspección acreditado en normas de fuego.  El director de obras no es un profesional competente en materias de fuego, por lo que si viene el certificado de un organismo acreditado o laboratorio acreditado no puede ser rechazado, lo mismo que sucede con el informe de un revisor independiente favorable.  **CAVE-** **Andrés Cristian Santis Alvarez**  Ojo con el carácter de “Oficial” del informe de ensayo ya que INN detectó que el laboratorio al no realizar muestreo en obra no puede calificar sus informes como “Oficiales”. Además es necesario definir vigencia.  ¿Podría ser necesario dejar explícito que el informe de ensayo debe ser por institución oficial chilena?  Sobre asimilación se debería hacer mención a la metodología (futura norma), a la validez (una asimilación no necesariamente sirve para cualquier obra) y a la vigencia (debería tener fecha de caducidad al igual que los informes de ensayo).  Ejemplo metodología básica asimilación que debe profundizarse según los distintos escenarios.  Validación de antecedentes de referencia.  Evaluación de compatibilidad normativa  Ensayos exploratorios (por ej. a escala, dependiendo de cada caso, material, etc.).  Desarrollo del análisis  Conclusión sobre la clasificación del material, elemento o componente.  La asimilación no es para validar si hay similitud con “alguno de los tipos” de 4.3.3. Además el “tipo” en la tabla está asociado a “tipo de edificación”. La asimilación es para asimilar “clasificación” de fuego. Con estaexpresión se deja fuera cualquier material y sistemas como sellos de pasada. Debiera decir “En este estudio se asimilará la clasificación del material, elemento o componente a alguna de las señaladas en 4.3.3...”  Yo eliminaría la NCh2209 (elementos vidriados). No tiene aplicación (no hay exigencia asociada) y está muy desactualizada.  Hay que revisar bien el asunto de las normas de inspección antes de incorporarlas o citarlas. El escenario del mercado en 2006 es muy diferente al actual, 11 años después y se requiere urgente revisión y actualización de los procesos de inspección y certificación, de pintura y mortero.  **RODRIGO AGUAYO FUENZALIDA**  Estas normas detallan cómo ensayar las soluciones pero la OGUC no detalla los requisitos de resistencia al fuego que deben cumplir. Debe exigirse y detallarse la utilización de estas soluciones para referenciar la norma de ensayo a cumplir.  Nota: Es necesario lo siguiente:     1. Todas las normas que se indican en la OGUC deben actualizarse, excepto las oficializadas en los últimos 5 años   b) Es fundamental contar con una norma técnica de reacción al fuego sobre clasificación de materiales. Ej. EUROCLASES.  Al no existir la norma de clasificación, los resultados de una norma en particular confunden y crean en el medio falsas expectativas de seguridad.  c) En los Capítulos que corresponda de la OGUC, es fundamental hacer referencia a las normas indicadas en el punto 4.3.2.  Por Ej:  Artículo 4.3.7. Punto 8 Los ductos de toma de aire de los equipos de presurización de las escaleras deberán contemplar una resistencia al fuego de F-60 en toda su extensión. NCh 935/4.  Artículo 4.3.11 Inciso tercero. Las canalizaciones eléctricas de dichos sistemas deberán ser construidas con resistencia mínima a la acción del fuego correspondiente a la clase F-120. NCh935/1 y NCh935/3.  Artículo 4.3.14 Inciso cuarto. Cuando un ducto tuviere que atravesar un muro cortafuego, deberá contar con un sistema de cierre que impida la propagación del incendio a través de él, con accionamiento automático en caso de siniestro. NCh935/4 y/o NCh935/5  Cómo y dónde  referido a citas**:** NCh 2121/1 “Prevención de incendio en edificios - Parte 1: Determinación del comportamiento de plásticos auto soportantes a la acción de una llama.  NCh 2121/2 “Prevención de incendio en edificios - Parte 2: Determinación del comportamiento de plásticos flexibles a la acción de una llama”.  NCh 2208 “Prevención de incendio en edificios - Determinación de la capacidad de ignifugado para materiales textiles frente a la acción de los lavados.    *…informe de ensayo Oficial vigente…*  Que quiere decir con vigente? Actualmente los informe de ensayo no tienen fecha de expiración.  **Maria Fernanda Cortés Saavedra de PROMAT Chile**  Estas normas detallan cómo ensayar las soluciones pero la OGUC no detalla los requisitos de resistencia al fuego que deben cumplir. Debe exigirse y detallarse la utilización de estas soluciones para referenciar la norma de ensayo a cumplir.  Nota: Es necesario lo siguiente:     1. Todas las normas que se indican en la OGUC deben actualizarse, excepto las oficializadas en los últimos 5 años   b) Es fundamental contar con una norma técnica de reacción al fuego sobre clasificación de materiales. Ej. EUROCLASES.  Al no existir la norma de clasificación, los resultados de una norma en particular confunden y crean en el medio, falsas expectativas de seguridad.  c) En los Capítulos que corresponda de la OGUC, es fundamental hacer referencia a las normas indicadas en el punto 4.3.2.  Por Ej:  Artículo 4.3.7. Punto 8 Los ductos de toma de aire de los equipos de presurización de las escaleras deberán contemplar una resistencia al fuego de F-60 en toda su extensión. NCh 935/4.  Artículo 4.3.11 Inciso tercero. Las canalizaciones eléctricas de dichos sistemas deberán ser construidas con resistencia mínima a la acción del fuego correspondiente a la clase F-120. NCh935/1 y NCh935/3.  Artículo 4.3.14 Inciso cuarto. Cuando un ducto tuviere que atravesar un muro cortafuego, deberá contar con un sistema de cierre que impida la propagación del incendio a través de él, con accionamiento automático en caso de siniestro. NCh935/4 y/o NCh935/5  Que quiere decir con vigente? Actualmente los informe de ensayo no tienen fecha de expiración.  **RODRIGO LOPEZ ORTIZ**   * **Normas sobre detección y alarmas:**   NFPA 72 National Fire Alarm and Signaling Code.  **Rodrigo Aravena Parada de DICTUC S.A.**  Faltan requisitos (normas) para el diseño y/o inspección de sistemas de detección y sistemas de presurización de cajas escalas (entre otros sistemas mencionados en el resto del documento)  Las normas de comportamiento al fuego son esencialmente métodos de ensayos que no tienen por sí mismo asociados criterios de cumplimiento. Las normas actuales resultan en exigencias no controlables, por lo mismo se puede crear una falsa sensación de seguridad sobre los productos evaluados.  Sobre las normas de inspección:   * En 4.1.1.de NCh 3040 se definen requisitos para entidades de inspección que a la fecha no pueden cumplirse: se pide que los organismos de inspección estén acreditados y actualmente no existe una instancia de acreditación (bajo esta norma). * En NCh 3040 (4.1.4) y Nch2954 (4.1.1 y 5.2) se establecen requisitos de caracterización (ensayo) de productos **distintos** a los que este mismo artículo 4.3.2 de OGUC permite generándose una **contradicción** entre ambos documentos. Mientras OGUC permite validar mediante asimilación ambas normas solo permiten ensayos. * NCh 3040 (4.1.3) indica certificación partida a partida de intumescencia. La validación de intumescencia es un método **necesario pero no suficiente** para evaluar la calidad (certificar) de esta clase de pinturas. Posiblemente hace una década atrás (cuando se hizo oficial la norma) haya sido una alternativa adecuada, sin embargo hoy en día pueden buscarse mejores opciones técnicas para esa certificación.   La mera certificación de intumescencia permitiría potencialmente incluso a un fabricante rotular pintura de “baja calidad” sin que la certificación pueda notarlo, por lo mismo nos parece incluso riesgoso mantener (y validar) ese esquema.  No queda claro el concepto de vigencia de los informes de ensayo. A la fecha los informes de ensayo no tienen incorporado este concepto.  **3M CHILE-** **Cristian Alberto Alcota Zuñiga**  Sólo se usan como referencias normas chilenas. Deberían quedar explícito normas internacionales similares  Las normas internacionales reconocidas para Ensayos de resistencia al Fuego para los “sistemas de sello de penetraciones” son:  ASTM E 814: Fire Test of penetration firestop systems  UL 1479: Fire Test of penetration firestop systems (Underwriter laboratories)  Normas de Inspección  Sellos pasivos de penetraciones  Se debe considerar incluir Normativas para controlar la instalación de sellos pasivos. Si bien, los sistemas internacionales aprobados (ASTM E814/UL 1479) corresponden a documentos formales que incluyen los materiales y los procesos de instalación certificados, es fundamental fiscalizar los procesos de instalación.  Ensayos de resistencia al Fuego para los “sistemas de sello de penetraciones” son:  ASTM E 814: Fire Test of penetration firestop systems  UL 1479: Fire Test of penetration firestop systems (Underwriter laboratories)  Cuando una condición de instalación NO cumple con ningún sistema probado y aprobado, es necesario solicitar un “Juicio de Ingeniería” (Engineering Judgement) o un “estudio de asimilación”. Este estudio debería ser diseñado por el fabricante de sistemas cortafuegos y basado en la extrapolación de un sistema existente.  Posterior a esto debería ser revisado y aprobado por un organismo técnico oficial.  Es importante que debido a la complejidad de los sistemas y sus métodos de medición, sólo deben ser validos la instalaciones que se realicen con productos y métodos aprobados como parte de un sistema y aprobado de acuerdo a normas referenciales nacionales (Nch 935/3) o internacionales (Astm E814, UL 1479)  **Christian Andrés Curihuan Riquelme de IGNEO FUNDACION DE BOMBEROS DE VIÑA DEL MAR**  Agrégase después del inciso 6 :para edificios de gran altura se prohíbe los acabados exteriores combustibles tipo panel sándwich o similares con RF inferiores a 120 minutos  C:\Users\Christian Curihuan\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\santiago medical (002).jpg  **FIRE SOLUTIONS LTDA.-Raul Concha Vidal**  En color lo que se añade:  **“Normas sobre rociadores automáticos:**  NFPA 13 Standard For The Installation Of Sprinkler Systems. Edition 2016  NFPA 25 Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems.” Edition 2017  **“Normas sobre Sistemas de Impulsión agua:**  NFPA 20. Standard for the Installation of Stationary Pumps for Fire Protection. Edition 2016 | Se acogen parcialmente las observaciones.  En Chile las entidades facultadas para efectuar ensayes corresponden a las que se rigen por el Decreto N° 10 de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.  La vigencia de los ensayes contenido en el Listado Oficial de Comportamiento al Fuego, está establecida en la Resolución Exenta N° 2244 de 2013 del Ministerio de Vivienda.  Adoptar Euro Clases no es objeto de esta modificación. | **Artículo 4.3.2.** Para los efectos de la presente Ordenanza, el comportamiento al fuego de los materiales, elementos y componentes de la construcción se determinará de acuerdo con las siguientes normas o las que las reemplacen.   * **Normas generales, sobre prevención de incendio en edificios:**   NCh 933 Terminología.  NCh 934 Clasificación de fuegos.   * **Normas de resistencia al fuego:**   NCh 935/1 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 1: Elementos de construcción general.  NCh 935/2 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 2: Puertas y otros elementos de cierre.  NCh 935/3 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 3: Sistemas de Sello de Penetraciones.  NCh 935/4 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 4: Conductos de ventilación.  NCh 935/5 Ensaye de resistencia al fuego - Parte 5: Conductos extracción de humos.  NCh 2209 Ensaye del comportamiento al fuego de elementos de construcción vidriados.  NCh 2529 Ensayo de reacción al fuego - Propagación superficial horizontal de una llama sobre sistemas de recubrimientos para pisos - Propagación de llama utilizando una fuente de calor radiante.   * **Normas sobre cargas combustibles en edificios:**   NCh 1914/1 Ensaye de reacción al fuego - Parte 1: Determinación de la no combustibilidad de materiales de construcción.  NCh 1914/2 Ensaye de reacción al fuego - Parte 2: Determinación del calor de combustión de materiales en general.  NCh 1916 Determinación de cargas combustibles.  NCh 1993 Clasificación de los edificios según su carga combustible.   * **Normas sobre comportamiento al fuego:**   NCh 1974 Pinturas - Determinación del retardo al fuego.  NCh 1977 Determinación del comportamiento de revestimientos textiles a la acción de una llama.  NCh 1979 Determinación del comportamiento de telas a la acción de una llama.  NCh 2121/1 “Prevención de incendio en edificios - Parte 1: Determinación del comportamiento de plásticos auto soportantes a la acción de una llama.  NCh 2121/2 “Prevención de incendio en edificios - Parte 2: Determinación del comportamiento de plásticos flexibles a la acción de una llama”.  NCh 2208 “Prevención de incendio en edificios - Determinación de la capacidad de ignifugado para materiales textiles frente a la acción de los lavados.   * **Normas sobre señalización en edificios:**   NCh 2111 Señales de seguridad.  NCh 2189 Condiciones básicas.   * **Normas sobre elementos de protección y combate contra incendios:**   NCh 1429 Extintores portátiles - Terminología y definiciones.  NCh 1430 Extintores portátiles - Características y rotulación.  NCh 1433 Ubicación y señalización de los extintores portátiles.  NCh 1646 Grifo de incendio - Tipo columna de 100 mm - Diámetro nominal.   * **Normas sobre rociadores automáticos:**   NFPA 13 Standard For The Installation Of Sprinkler Systems.  NFPA 25 Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems.  No obstante lo dispuesto en el inciso anterior, habrá un "Listado Oficial de Comportamiento al Fuego", confeccionado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo o por la entidad que éste determine, en el cual se registrarán las cualidades frente a la acción del fuego de los materiales, elementos y componentes utilizados en la actividad de la construcción. Las características de comportamiento al fuego de los materiales, elementos y componentes utilizados en la construcción, exigidas expresamente en esta Ordenanza, que no se encuentren incluidas en el Listado Oficial de Comportamiento al Fuego, deberán acreditarse mediante un informe de ensayo Oficial vigente, emitido por una Institución Oficial de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción.  Aquellos proyectos que cuenten con un Estudio de Seguridad podrán utilizar materiales, elementos y componentes cuyo comportamiento al fuego se acredite mediante certificado de ensayes expedido por entidades extranjeras, reconocidas internacionalmente y que efectúen los ensayes bajo normas de la Asociación Americana de Pruebas de Materiales – American Society for Testing and Materials (ASTM), de Laboratorios Aseguradores – Underwriter Laboratories (UL).  Si al solicitar la recepción definitiva de una edificación, alguno de los elementos, materiales o componentes utilizados en ésta no figura en el Listado Oficial de Comportamiento al Fuego y/o no cuenta con informe de ensayo oficial vigente conforme señala este artículo, el propietario del permiso deberá presentar un estudio de asimilación, emitido por una Institución Oficial de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción. En éste se asimilará el elemento, material o componente propuesto a alguno de los tipos que indica el artículo 4.3.3. de este mismo Capítulo, adjuntando la certificación o el informe de ensayo vigente previamente expedido por una entidad reconocida y/o acreditada por los organismos correspondientes en el país de origen. Si no fuere posible tal asimilación, se deberá presentar el informe de ensayo oficial vigente emitido por una Institución Oficial de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción.  Por estudio de asimilación se entenderá aquel que, basado en antecedentes de ensayos previos, está destinado a evaluar si un material, elemento o componente de la construcción puede obtener una clasificación de resistencia o reacción al fuego determinada, asimilable a una clasificación establecida según la normativa nacional, sin necesidad de requerir ensayo.  Para los efectos del presente Capítulo, se entenderá por componente, aquel producto destinado a la construcción que antes de su instalación presenta su forma definitiva, pero que sólo funciona conectado o formando parte de un elemento, tales como el sistema puerta, marco, cerraduras, herrajes, anclajes, rociadores, entre otros. |
| **Artículo 4.3.3.** Los edificios que conforme a este Capítulo requieran protegerse contra el fuego deberán proyectarse y construirse ~~según alguno de los cuatro tipos que se señalan en la tabla siguiente y los elementos que se utilicen en su construcción deberán cumplir con la resistencia al fuego que en dicha tabla se indica.~~  Si a un mismo elemento le correspondieren dos o más resistencias al fuego, por cumplir diversas funciones a la vez, deberá siempre satisfacer la mayor de las exigencias.  Para determinar la resistencia al fuego de los elementos a que se refiere el presente artículo, como asimismo, cuando cualquier otro precepto de esta Ordenanza exija que se asegure una determinada resistencia al fuego, se estará a lo dispuesto en el artículo 4.3.2. de esta Ordenanza.  SIMBOLOGIA:  Elementos verticales:  (1) Muros cortafuego  (2) Muros zona vertical de seguridad y caja de escalera  (3) Muros caja ascensores  (4) Muros divisorios entre unidades (hasta la cubierta)  (5) Elementos soportantes verticales  (6) Muros no soportantes y tabiques  Elementos verticales y horizontales:  (7) Escaleras  Elementos horizontales:  (8) Elementos soportantes horizontales  (9) Techumbre incluido cielo falso | **Artículo 4.3.3.** Los edificios que conforme a este Capítulo requieran protegerse contra el fuego deberán proyectarse y construirse, con elementos que cumplan las exigencias establecidas en la tabla “Resistencia al Fuego requerida para los Elementos de Construcción de Edificios”.  Si a un mismo elemento le correspondieren dos o más resistencias al fuego, por cumplir diversas funciones a la vez, deberá siempre satisfacer la mayor de las exigencias.  Para determinar la resistencia al fuego de los elementos a que se refiere el presente artículo, como asimismo, cuando cualquier otro precepto de esta Ordenanza exija que se asegure una determinada resistencia al fuego, se estará a lo dispuesto en el artículo 4.3.2. de esta Ordenanza.  SIMBOLOGIA:  Elementos verticales:  (1) Muros cortafuego  (2) Muros zona vertical de seguridad, y caja de escalera  (3) Muros caja ascensores  (4) Muros divisorios entre unidades (hasta la cubierta)  (5) Elementos soportantes verticales  (6) Muros no soportantes y tabiques  Elementos verticales y horizontales:  (7) Escaleras  Elementos horizontales:  (8) Elementos soportantes horizontales  (9) Techumbre incluido cielo falso. | **E3 INGENIERIA-Marcial Salaverry**  Me parece que el listado de elementos amerita revisión:  1) Los muros no soportantes debiesen responder a un criterio de compartimentación y no apuntar a exigir que todos cumplan con cierta resistencia al fuego. Sin un criterio de compartimentación nuca va a tener sentido en concepto de sello de pasada, penetración, etc.  2) La estructura de escalera en general no forma parte de la estructura portante del edificio y por ende no tiene sentido protegerla. Cuando las temperaturas del incendio alcanzan valores cercanos a los de colapso (500°C) ya no existe posibilidad de evacuación. Por lo anterior es que la forma de protección de escaleras pasa por requerir una envolvente resistente o caja de escaleras protegida para edificios pequeños y no desde 7 pisos en adelante.  3) Para elementos de techumbre debe aclararse:  a) Debe diferenciarse de mejor forma los elementos de la techumbre. Cuando se tiene una estructura de acero tipo galpón, la tradición nacional lleva a proteger los pilares como elemento vertical y las vigas o cerchas como elementos de techo. Entendiendo que ambos elementos están sometidos a las mismas cargas, lo que hace sentido es proteger como techo, aquellas estructuras que solo soportan cargas de techo, que para un galpón son tanto cerchas como pilares. Misma situación sucede para la estructura del último piso en un edificio cualquiera.  b) Debiera abordarse la situación de las costaneras y cubiertas. Si se quiere proteger la estructura portante se debiera permitir un análisis de volcamiento de los elementos principales para efectos de determinar cuáles son las costaneras que deben protegerse.  A pesar de lo anterior, personalmente considero, que la esbeltez tradicional de las costaneras es tan elevada, que la temperatura critica para pandeo por dilatación restringida es baja y por ende lejos de los 500°C para los que hoy debiesen analizarse.  c) Debiese definirse cuando corresponde tener una cubierta RF. Hoy las soluciones tabuladas en el listado oficial para techumbre respetan los 3 criterios de resistencia al fuego.  **Miguel Ángel Pérez Arias de IDIEM**  Se le exige resistencia al fuego a los tabiques o muros no soportantes, sin un criterio claro de exigencias de compartimentación.  No existe una metodología clara sobre la metodología para determinar la resistencia al fuego de una escalera. (¿Criterio estructural?, ¿temperatura?, etc.)  Debiese incluirse la exigencia que para cualquier alteración de un elemento constructivo clasificado en algunos de los tipos de resistencia al fuego, debe mantenerse su clasificación con algún sello de pasada u otro sistema aprobado. (Cajas de enchufes en tabiques, luminarias en tabiques y cielos, pasadas de tuberías, etc.)  **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITTECTOS**  *Observación: Si bien en 4.3.15 encontramos una definición más clara respecto a “(9) Techumbre incluido cielo falso”, ésta no incluye o considera la cubierta. Creemos es necesaria incluir exigencias respecto a la cubierta ya que existen casos de materiales utilizados en cubierta o de aislamiento que aportan carga gran combustible, gases y alto HRR que pueden conferir al edificio de un gran riesgo frente a incendios. Un ejemplo es el uso de paneles PIR.*    **UNIVERSIDAD DE CONCEPCION- Rodrigo Eyzaguirre Jarpa**  Aclarar que la techumbre, también debe proteger las costaneras, diagonales, colgadores y cualquier elemento del techo, ya que todos van soldados a la viga de techo y la afectaran en el incendio.  Falta incorporar ITEM  10.- Uniones, deben tener protección igual al elemento que conectan.  11.- estructuras que soportan cielos, hoy por la nueva norma de cielos, los cielos en los centros comerciales son de acero, para soportar cielos arquitectónicos muy pesados.  Si hay incendio en el cielo este puede caer, matando personas y no necesariamente estará afectada la estructura.  Aclarar que a los elementos estructurales protegidos con pinturas y morteros, no se les puede intervenir protección y si se suelda o atraviesa cualquier elemento metálico, este debe ir protegido con la misma resistencia al fuego. Caso de las especialidades que terminan dañando las protecciones  **CAVE-** **Andrés Cristian Santis Alvarez**  En este artículo se pide resistencia al fuego de escaleras pero no existe metodología en Chile para determinar la RF de escalera. ¿Cómo se resuelve hoy?  **3M CHILE-** **Cristian Alberto Alcota Zuñiga**  Se debe considerar como elementos verticales y horizontales el concepto de: sellos: perimetrales y/o de penetración | No se acogen las observaciones. Modificación solo considera nueva redacción para inciso primero de artículo 4.3.3. OGUC. Materia relativa a “compartimentación” no son objeto de esta modificación; la que se incorporará en otra modificación a futuro de OGUC.  No es objeto de esta modificación revisar tabla valores y contenido de artículo 4.3.3. en materia de escaleras, pues ello debe ser abordado en otra modificación de OGUC. | **Artículo 4.3.3.** Los edificios que conforme a este Capítulo requieran protegerse contra el fuego deberán proyectarse y construirse, con elementos que cumplan las exigencias establecidas en la tabla “Resistencia al Fuego requerida para los Elementos de Construcción de Edificios”.  Si a un mismo elemento le correspondieren dos o más resistencias al fuego, por cumplir diversas funciones a la vez, deberá siempre satisfacer la mayor de las exigencias.  Para determinar la resistencia al fuego de los elementos a que se refiere el presente artículo, como asimismo, cuando cualquier otro precepto de esta Ordenanza exija que se asegure una determinada resistencia al fuego, se estará a lo dispuesto en el artículo 4.3.2. de esta Ordenanza.  SIMBOLOGIA:  Elementos verticales:  (1) Muros cortafuego  (2) Muros zona vertical de seguridad, y caja de escalera  (3) Muros caja ascensores  (4) Muros divisorios entre unidades (hasta la cubierta)  (5) Elementos soportantes verticales  (6) Muros no soportantes y tabiques  Elementos verticales y horizontales:  (7) Escaleras  Elementos horizontales:  (8) Elementos soportantes horizontales  (9) Techumbre incluido cielo falso. |
| **Artículo 4.3.5.**  Para la determinación de las exigencias establecidas en los artículos 4.3.3. y 4.3.4., se estará a las siguientes normas:  **6.** Los cielos falsos no se considerarán protección a las estructuras de entrepisos, salvo que ellos aparezcan mencionados en el Listado Oficial de Comportamiento al Fuego o bien se demuestre, mediante ~~ensayes~~, su aporte a la resistencia al fuego del conjunto.  Excepcionalmente en el caso de techumbre no se requerirá proteger su estructura del riesgo de incendio, cuando se cumplan simultáneamente las siguientes tres situaciones:  - Que el cielo falso cumpla con las condiciones de resistencia al fuego exigidas por esta Ordenanza;  - Que el cielo falso se encuentre ~~adosado a la techumbre en forma continua, y 1~~  - Que ~~entre el cielo falso y la parte inferior de la estructura~~ de techumbre no exista ningún tipo de instalaciones. | **Artículo 4.3.5.**  Para la determinación de las exigencias establecidas en los artículos 4.3.3. y 4.3.4., se estará a las siguientes normas:  **6.** Los cielos falsos no se considerarán protección a las estructuras de entrepisos, salvo que ellos aparezcan mencionados en el Listado Oficial de Comportamiento al Fuego o bien se demuestre, su aporte a la resistencia al fuego del conjuntomediante un informe de ensayo oficial vigente, emitido por alguna Institución Oficial de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción.  La techumbre incluido cielo falso, tendrán la resistencia al fuego indicada en la tabla del artículo 4.3.3., sin perjuicio de la aplicación del numeral 15 de este artículo cuando corresponda.  Excepcionalmente en el caso de techumbre no se requerirá proteger su estructura del riesgo de incendio, cuando se cumplan simultáneamente las siguientes tres situaciones:  - Que el cielo cumpla con las condiciones de resistencia al fuego exigidas por esta Ordenanza para la techumbre, de acuerdo al número 9 del artículo 4.3.3. de esta Ordenanza;  - Que el cielo se encuentre fijo o adherido a la techumbre en forma continua, sin perforaciones de ninguna especie, y 1  - Que sobre el cielo, incluida la estructura de techumbre, no exista ningún tipo de instalaciones. | **CChC-** **Pablo Alvarez Tuza**  Se solicita considerar que los shaft y pasadas, de tener los materiales y/o tratamientos que permitan asegurar el desempeño del elemento ante el fuego, pueden ser incorporadas en este segundo caso.  **E3 INGENIERIA-Marcial Salaverry**  Me parece que no contribuye a la seguridad contra incendios la protección de una escalera.  Es objetivo de la protección estructural es evitar que colapse el edificio, entonces me parece razonable proteger las escaleras cuando son portantes de carga, pero en general no lo son.  La protección de escaleras dice relación con la protección de las personas en evacuación y ello se logra mediante escaleras exteriores separadas con muros RF, escaleras protegidas con cerramiento RF, ventiladas o presurizadas.  El que una escalera esté sometida a T° de colapso anula el que ella opere para los fines propuestos, que es la evacuación. Me parece que proteger los limones y peldaños con pintura intumescente no contribuye a la seguridad.  **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**  Que el cielo se encuentre fijo o adherido a la techumbre en forma continua, sin perforaciones de ninguna especie, y 1  Observación: si hay una NCh de sellado de penetraciones, ¿por qué no se podría aplicar en este ítem?  **CAVE-** **Andrés Cristian Santis Alvarez**  Ojo con el carácter de “Oficial” del informe de ensayo ya que INN detectó que el laboratorio al no realizar muestreo en obra no puede calificar sus informes como “Oficiales”.  No sé si con esto queda bien definido los casos de techumbre con estructura expuesta como en bodegas, galpones, gimnasios, etc. Ya que hoy existen dudas si aplicar el criterio RF de techumbre o de estructura soportante horizontal.  En vez de prohibir perforaciones en techumbre se puede exigir sello de pasada debidamente aprobado.  **RODRIGO AGUAYO ORTIZ**  Un cielo falso no siempre se diseña como elemento protector al fuego  Si hay norma para sellos, se debería proteger las perforaciones para mantener la resistencia al fuego  **Maria Fernanda Cortés Saavedra de PROMAT Chile**  La asimilación también es un documento de respaldo aprobado por OGUC, debe incluirse al igual que los informes de ensayo.  Un cielo falso no siempre se diseña como elemento protector al fuego  Si hay norma para sellos, se debería proteger las perforaciones para mantener la resistencia al fuego  **Rodrigo Aravena Parada de DICTUC S.A.**  Alternativamente se puede solicitar que las perforaciones se encuentren selladas con sistemas validados y que mantengan la RF de la techumbre. | No se acogen las observaciones. La norma de cielos falsos que se modifica es una norma de excepción y no la regla general. | **Artículo 4.3.5.**  Para la determinación de las exigencias establecidas en los artículos 4.3.3. y 4.3.4., se estará a las siguientes normas:  **6.** Los cielos falsos no se considerarán protección a las estructuras de entrepisos, salvo que ellos aparezcan mencionados en el Listado Oficial de Comportamiento al Fuego o bien se demuestre, su aporte a la resistencia al fuego del conjuntomediante un informe de ensayo oficial vigente, emitido por alguna Institución Oficial de Control Técnico de Calidad de los Materiales y Elementos Industriales para la Construcción.  La techumbre incluido cielo falso, tendrán la resistencia al fuego indicada en la tabla del artículo 4.3.3., sin perjuicio de la aplicación del numeral 15 de este artículo cuando corresponda.  Excepcionalmente en el caso de techumbre no se requerirá proteger su estructura del riesgo de incendio, cuando se cumplan simultáneamente las siguientes tres situaciones:  - Que el cielo cumpla con las condiciones de resistencia al fuego exigidas por esta Ordenanza para la techumbre, de acuerdo al número 9 del artículo 4.3.3. de esta Ordenanza;  - Que el cielo se encuentre fijo o adherido a la techumbre en forma continua, sin perforaciones de ninguna especie, y 1  - Que sobre el cielo, incluida la estructura de techumbre, no exista ningún tipo de instalaciones. |
| **~~7.~~** ~~Las resistencias al fuego que se indican para los muros de zona vertical de seguridad y caja de escalera en la tabla del artículo 4.3.3., se deben cumplir sólo en edificios de siete o más pisos.~~ | **7**. Los muros de la zona vertical de seguridad, tanto superior como inferior, y caja de escalera, deben cumplir con las resistencias al fuego señaladas en la tabla 4.3.3. de esta Ordenanza. | **NO SE RECIBIERON OBSERVACIONES.** |  | 7. Los muros de la zona vertical de seguridad, tanto superior como inferior, y caja de escalera, deben cumplir con las resistencias al fuego señaladas en la tabla 4.3.3. de esta Ordenanza. |
| **9.** Las resistencias al fuego que se indican para elementos ~~soportantes~~ verticales, horizontales o de escaleras en la tabla del artículo 4.3.3., no deben exigirse a aquellos elementos ~~estructurales verticales, horizontales o de escaleras~~ que, por su ubicación ~~en el~~ edificio, queden protegidos de la acción del fuego por otro elemento, que se interponga entre ellos y el fuego. En este caso el elemento interpuesto como pantalla deberá tener, a lo menos, la resistencia al fuego exigida en la tabla del artículo 4.3.3. para el elemento protegido, con excepción de los ingresos a escaleras exteriores, en las cuales no se exige interponer elemento alguno entre la escalera y el edificio. | **9.** Las resistencias al fuego que se indican para elementos de construcción de edificios, sean estos verticales, horizontales o de escaleras descritos en la tabla del artículo 4.3.3., no deben exigirse a aquellos elementos verticales, horizontales o de escaleras que, por su ubicación fuera del perímetro del edificio, queden protegidos de la acción del fuego por otro elemento, que se interponga entre ellos y el fuego. En este caso el elemento de construcción interpuesto como pantalla deberá tener, a lo menos, la resistencia al fuego exigida en la tabla del artículo 4.3.3. para el elemento protegido, con excepción de loas ingresos a escaleras exteriores, en las cuales no se exige interponer elemento alguno entre la escalera y el edificio.” | **Miguel Ángel Pérez Arias de IDIEM**  Debería estudiarse la utilización de otros escenarios de incendio (como los indicados en el eurocódigo), además del “incendio estándar NCh935/1”, para casos particulares de elementos expuestos a otras condiciones.  **Ejemplos:** incendios localizados para recintos sin posibilidad de ocurrencia de flashover, curva estándar de incendio exterior para **elementos perimetrales o fuera del perímetro,** incendios paramétricos. Para su evaluación existen metodologías para traducir el resultado de un ensayo con un incendio estándar a un escenario de incendio distinto (equivalencia).  **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**  …del artículo 4.3.3. para el elemento protegido, con excepción de los ingresos a escaleras exteriores, en las cuales no se exige interponer elemento alguno entre la escalera y el edificio.  **CAVE-** **Andrés Cristian Santis Alvarez**  Corregir “loas” | Se acoge parcialmente | 9. Las resistencias al fuego que se indican para elementos de construcción de edificios, sean estos verticales, horizontales o de escaleras descritos en la tabla del artículo 4.3.3., no deben exigirse a aquellos elementos verticales, horizontales o de escaleras que, por su ubicación fuera del perímetro del edificio, queden protegidos de la acción del fuego por otro elemento, que se interponga entre ellos y el fuego. En este caso el elemento de construcción interpuesto como pantalla deberá tener, a lo menos, la resistencia al fuego exigida en la tabla del artículo 4.3.3. para el elemento protegido, con excepción de ingresos a escaleras exteriores, en las cuales no se exige interponer elemento alguno entre la escalera y el edificio.” |
| **12.**  Los elementos soportantes inclinados ~~en 20 o más grados sexagesimales respecto de la vertical~~, serán considerados como elementos soportantes horizontales para establecer su resistencia al fuego. | **12.** Los elementos soportantes inclinados en 20 o más grados sexagesimales respecto de la vertical, serán considerados como elementos soportantes horizontales para establecer su resistencia al fuego.  Las techumbres, incluido cielo falso, tendrán la resistencia al fuego indicada en la tabla del artículo 4.3.3., sin perjuicio de la aplicación del numeral 15 de este artículo cuando corresponda. | **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**  **12**. Los elementos soportantes inclinados en 20 o más grados sexagesimales respecto de la vertical, serán considerados como elementos soportantes horizontales para establecer su resistencia al fuego.  *Observación: respecto al párrafo en rojo, en la primera columna se elimina y en la segunda, no.* | Se acoge la observación. Existe un error en la primera columna, porque solo se agrega a este numeral 12, el inciso segundo. | 12. Los elementos soportantes inclinados en 20 o más grados sexagesimales respecto de la vertical, serán considerados como elementos soportantes horizontales para establecer su resistencia al fuego.  Las techumbres, incluido cielo falso, tendrán la resistencia al fuego indicada en la tabla del artículo 4.3.3., sin perjuicio de la aplicación del numeral 15 de este artículo cuando corresponda. |
| **14.** Las viviendas ~~aisladas, pareadas o continuas,~~ de hasta 2 pisos, cuya superficie edificada sea inferior o igual a 140 m2, tendrán una resistencia al fuego a lo menos F-15 en todos sus elementos y componentes soportantes, siempre que el muro de adosamiento o muro divisorio, según corresponda, cumpla con las exigencias de muros divisorios entre unidades establecidas en la columna signada con el número (4) en la Tabla del artículo 4.3.3. | 14. Las viviendas que se construyan según sistema de agrupamiento aislado, pareado o continuo, de hasta 2 pisos, cuya superficie edificada sea inferior o igual a 140 m2, tendrán una resistencia al fuego a lo menos F‑15 en todos sus elementos y componentes soportantes, siempre que el muro de adosamiento o el muro divisorio, según corresponda, o el muro lateral en caso de edificación continua, cumpla con las exigencias de muros divisorios entre unidades establecidas en la columna asignada con el número (4) en la Tabla del artículo 4.3.3. de esta Ordenanza. | **E-3 INGENIERIA-Marcial Salaverry**  Si las vivienda pareadas se separan con muros divisorios entre unidades, me parece debe precisarse de mejor forma cuando se utilizan muros corta fuego. | No se acoge la observación. Este numeral no se refiere al muro cortafuego, sino al muro divisorio entre unidades, señalado en N° 4 de tabla artículo 4.3.3. OGUC. | 14. Las viviendas que se construyan según sistema de agrupamiento aislado, pareado o continuo, de hasta 2 pisos, cuya superficie edificada sea inferior o igual a 140 m2, tendrán una resistencia al fuego a lo menos F‑15 en todos sus elementos y componentes soportantes, siempre que el muro de adosamiento o el muro divisorio, según corresponda, o el muro lateral en caso de edificación continua, cumpla con las exigencias de muros divisorios entre unidades establecidas en la columna asignada con el número (4) en la Tabla del artículo 4.3.3. de esta Ordenanza. |
|  | 15. En los casos de proyectos que contemplen estructura de techumbre, los muros divisorios entre unidades del último piso deberán prolongarse a lo menos 0,50 m más arriba de la cubierta del techo más alto y prolongarse 0,20 m hacia delante de los techos saledizos, aleros u otros elementos combustibles.  Dichas prolongaciones por sobre la cubierta, no serán necesarias cuando los elementos de la cubierta tengan una resistencia al fuego igual a la del muro divisorio entre unidades, conforme a la columna signada con el número (4) en la Tabla del artículo 4.3.3, en a lo menos 0,50 m a cada lado, medidos perpendicularmente desde el eje de dicho muro divisorio. |  |  | 15. En los casos de proyectos que contemplen estructura de techumbre, los muros divisorios entre unidades del último piso deberán prolongarse a lo menos 0,50 m más arriba de la cubierta del techo más alto y prolongarse 0,20 m hacia delante de los techos saledizos, aleros u otros elementos combustibles.  Dichas prolongaciones por sobre la cubierta, no serán necesarias cuando los elementos de la cubierta tengan una resistencia al fuego igual a la del muro divisorio entre unidades, conforme a la columna signada con el número (4) en la Tabla del artículo 4.3.3, en a lo menos 0,50 m a cada lado, medidos perpendicularmente desde el eje de dicho muro divisorio. |
| **Nuevo inciso** | La resistencia al fuego de la techumbre incluido cielo falso, señalada en la columna signada con el número 9 de la Tabla del artículo 4.3.3. se refiere a los elementos estructurales que componen la techumbre, tales como vigas o cerchas y los componentes de estas, incluyendo el cielo falso, cuando este exista y no considera la cubierta. | **CChC-** **Pablo Alvarez Tuza**  Para este tercer inciso, se solicita considerar la **solución de techumbre** completa, dado que en diversas oportunidades existen elementos no estructurales de la techumbre que sí aportan al desempeño de la edificación frente a un incendio.  **E3-INGENIERÍA-Marcial Salaverry**  Para estructuras de acero, se mantiene la duda sobre las costaneras.  **UNIVERSIDAD DE CONCEPCION- Rodrigo Eyzaguirre Jarpa**  Vigas o cerchas, costaneras, colgadores, puntales, diagonales, etc.  Deben nombrar costaneras y demás elementos que en muchos edificios no están protegidos por desconocimiento.  **CAVE-** **Andrés Cristian Santis Alvarez**  Qué significa la aclaración sobre techumbre al no considerar la cubierta?  Por qué se insiste en “cielo falso”? No se referirá a “cielo raso”?  **Rodrigo Aravena Parada de DICTUC S.A.**  Redacción confusa. Se solicita revisar.  **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**  La resistencia al fuego de la techumbre incluido cielo falso, señalada en la columna signada con el número 9 de la Tabla del artículo 4.3.3. se refiere a los elementos estructurales que componen la techumbre, tales como vigas o cerchas y los componentes de estas, incluyendo el cielo falso, cuando este exista y no considera la cubierta.  *Observación: Aunque en este artículo no se considere la cubierta, sería necesario considerarla o en un ítem aparte en el 4.3.3 ya que existen casos de materiales utilizados en cubierta o de aislamiento que aportan carga combustible, gases y HRR que pueden conferir al edificio de un gran riesgo frente a incendios. Un ejemplo es el uso de paneles PIR.* | Se acogen parcialmente las observaciones. | La resistencia al fuego de la techumbre incluido cielo falso, señalada en la columna signada con el número 9 de la Tabla del artículo 4.3.3. considera a los elementos estructurales que componen la techumbre, tales como vigas o cerchas y sus componentes, las costaneras e incluyen además el cielo falso cuando este exista, y no considera la cubierta. |
| **15.** Si debido a una ampliación, una vivienda o edificio de viviendas pasa de un tipo a otro más exigente, será suficiente que la superficie en exceso sobre lo indicado en la tabla 1 del artículo 4.3.4., cumpla con las exigencias del nuevo tipo. | 16. Si debido a una ampliación, una vivienda o edificio de viviendas pasa de un tipo a otro más exigente, según lo indicado en la tabla 1 del artículo 4.3.4., la ampliación deberá cumplir con las exigencias del nuevo tipo. |  |  | 16. Si debido a una ampliación, una vivienda o edificio de viviendas pasa de un tipo a otro más exigente, según lo indicado en la tabla 1 del artículo 4.3.4., la ampliación deberá cumplir con las exigencias del nuevo tipo. |
| **16.** Las divisiones entre bodegas podrán consistir en tabiquerías que aseguren una resistencia al fuego mínima de F-15 y las divisiones entre estacionamientos o entre locales comerciales y espacios de uso común no requerirán de elemento alguno. | 17. Las divisiones entre bodegas de edificaciones colectivas, salvo las correspondientes a establecimientos de industriales o de bodegaje de la tabla 3 del artículo 4.3.4., podrán consistir en tabiquerías que aseguren una resistencia al fuego mínima de F-30. Las divisiones entre estacionamientos, o bien, entre locales comerciales y espacios de uso común, no requerirán de elemento alguno. | **CChC-** **Pablo Alvarez Tuza**  Cambia la exigencia de F15 a F30, con la consecuente implicancia en costo de los elementos divisorios.  **Miguel Ángel Pérez Arias de IDIEM**  El uso de la palabra “podrán” no constituye un requerimiento.  **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**17. Las divisiones entre bodegas de edificaciones colectivas, salvo las correspondientes a establecimientos de industriales o de bodegaje de la tabla 3 del artículo 4.3.4., podrán consistir en tabiquerías que aseguren una resistencia al fuego mínima de F-30. Las divisiones entre estacionamientos, o bien, (ELIMINAR: entre locales comerciales) y espacios de uso común, no requerirán de elemento alguno.  **UNIVERSIDAD DE CONCEPCION- Rodrigo Eyzaguirre Jarpa**  Aclarar que entre locales si deben existir muros divisorios resistentes al fuego, o el fuego en una galería o centro comercial se propagara libremente.  **RODRIGO AGUAYO FUENZALIDA**  No hay ninguna referencia lo estándares de protección al fuego de las mini bodegas. | Se acogen observaciones. En atención a resistencia señalada a número 6 de tabla de artículo 4.3.3. OGUC.  Las “mini bodegas” no existen en la normativa de OGUC. Esa denominación es comercial y solo puede considerarse referida a establecimientos de almacenaje y bodegaje señaladas en artículo 4.14.2. de OGUC, a los que no aplica este numeral. | 17. Las divisiones entre bodegas de edificaciones colectivas, salvo las correspondientes a establecimientos de industriales o de bodegaje de la tabla 3 del artículo 4.3.4., podrán consistir en muros no soportantes o tabiques que aseguren una resistencia al fuego mínima de F-15. Las divisiones entre estacionamientos, o bien, entre locales comerciales y espacios de uso común, no requerirán de elemento alguno. |
| **Artículo 4.3.7.** Todo edificio de 7 o más pisos deberá tener, a lo menos, una "zona vertical de seguridad" que, desde el nivel superior hasta el de la calle, permita a los usuarios protegerse contra los efectos del fuego, humos y gases y evacuar masiva y rápidamente el inmueble.  Sin perjuicio de lo establecido en el inciso anterior, todo edificio que contemple más de un piso subterráneo, deberá tener, a lo menos, una “zona vertical de seguridad inferior, que permita comunicar el último nivel del subterráneo con un espacio libre exterior o con el nivel de acceso del edificio.  Sin perjuicio de los requisitos específicos que establezcan las normas técnicas oficiales correspondientes, serán exigibles para las zonas de seguridad de dichos edificios, las siguientes normas generales:  1. La distancia máxima desde la puerta de acceso de un departamento u oficina, hasta el ingreso a una zona vertical de seguridad del mismo piso será de 40 m.  2. El diseño, construcción y terminaciones de las zonas verticales de seguridad y su continuidad hasta el egreso al exterior, a nivel de la calle, deben garantizar una resistencia al fuego correspondiente a la que se indica en la tabla del artículo 4.3.3. y facilitar el ingreso y desplazamiento del personal de bomberos con su material, en caso de incendio.  3. Las zonas verticales de seguridad, deben estar dotadas de sistemas de iluminación de emergencia y de presurización en caso de escaleras interiores, que permitan a los usuarios evacuar el edificio, sin peligro de verse afectados por los humos y gases generados por el incendio, aun cuando el suministro normal de energía eléctrica sea interrumpido.  4. Las puertas de acceso o egreso, en todos los pisos, deberán ser de cierre automático y con resistencia a la acción del fuego, tanto la hoja como sus componentes, correspondientes a la clase F-60. Todas ellas deberán estar señalizadas con el distintivo "SALIDA DE EMERGENCIA" por la cara que corresponda.  5. En los edificios que consulten zonas verticales de seguridad, tanto superiores como inferiores, éstas deberán evacuar hacia el nivel de acceso del edificio no teniendo continuidad entre ellas.  6. Las zonas verticales de seguridad no deberán contener ningún tipo de instalaciones en su interior, tales como: cuarto de útiles de limpieza, ductos de basura, de aire acondicionado, de conducciones de gas o electricidad, gabinete con boca de salidas de red húmeda o red seca y ascensores o montacargas. Se exceptúan las instalaciones selladas de agua y las instalaciones de emergencia propias de la caja de escalera, tales como presurización e iluminación, siempre que no afecten el ancho mínimo requerido.  **7**. Los edificios de 10 o más pisos de altura deberán disponer de conexiones a la red seca y a la red húmeda, en cada piso, en un vestíbulo que tendrá las siguientes características:  a) Será contiguo a la escalera presurizada y de pasada obligatoria;  b) Estará protegido contra el fuego por muros con igual resistencia que los muros de la escalera;  c) Tendrá un ancho libre no inferior a 1,10 m y un largo libre no inferior a 1,60 m, medidos en el sentido del recorrido;  d) Su puerta de entrada deberá tener las mismas características señaladas en el número 4. Anterior~~.~~  e) En él podrán disponerse instalaciones de agua potable del edificio, siempre que no afecten las medidas libres requeridas. | **Artículo 4.3.7.** Todo edificio de 7 o más pisos deberá tener, a lo menos, una "zona vertical de seguridad" que, desde el nivel superior hasta el de la calle, permita a los usuarios protegerse contra los efectos del fuego, humos y gases y evacuar masiva y rápidamente el inmueble.  Sin perjuicio de lo establecido en el inciso anterior, todo edificio que contemple más de un piso subterráneo, deberá tener, a lo menos, una “zona vertical de seguridad inferior, que permita comunicar el último nivel del subterráneo con un espacio libre exterior o con el nivel de acceso del edificio.  Sin perjuicio de los requisitos específicos que establezcan las normas técnicas oficiales correspondientes, serán exigibles para las zonas de seguridad de dichos edificios, las siguientes normas generales:  1. La distancia máxima desde la puerta de acceso de un departamento u oficina, hasta el ingreso a una zona vertical de seguridad del mismo piso será de 40 m.  2. El diseño, construcción y terminaciones de las zonas verticales de seguridad y su continuidad hasta el egreso al exterior, a nivel de la calle, deben garantizar una resistencia al fuego correspondiente a la que se indica en la tabla del artículo 4.3.3. y facilitar el ingreso y desplazamiento del personal de bomberos con su material, en caso de incendio.  3. Las zonas verticales de seguridad, deben estar dotadas de sistemas de iluminación de emergencia y de presurización en caso de escaleras interiores, que permitan a los usuarios evacuar el edificio, sin peligro de verse afectados por los humos y gases generados por el incendio, aun cuando el suministro normal de energía eléctrica sea interrumpido.  4. Las puertas de acceso o egreso, en todos los pisos, deberán ser de cierre automático y con resistencia a la acción del fuego, tanto la hoja como sus componentes, correspondientes a la clase F-60. Todas ellas deberán estar señalizadas con el distintivo "SALIDA DE EMERGENCIA" de acuerdo a NCh 2111. por la cara que corresponda.  5. En los edificios que consulten zonas verticales de seguridad, tanto superiores como inferiores, éstas deberán evacuar hacia el nivel de acceso del edificio no teniendo continuidad entre ellas.  6. Las zonas verticales de seguridad no deberán contener ningún tipo de instalaciones en su interior, tales como: cuarto de útiles de limpieza, ductos de basura, de aire acondicionado, de conducciones de gas o electricidad, gabinete con boca de salidas de red húmeda o red seca y ascensores o montacargas. Se exceptúan las instalaciones selladas de agua y las instalaciones de emergencia propias de la caja de escalera, tales como presurización e iluminación, siempre que no afecten el ancho mínimo requerido.  **7**. Los edificios de 10 o más pisos de altura deberán disponer de conexiones a la red seca y a la red húmeda, en cada piso, en un vestíbulo que tendrá las siguientes características:  a) Será contiguo a la escalera presurizada y de pasada obligatoria;  b) Estará protegido contra el fuego por muros con igual resistencia que los muros de la escalera;  c) Tendrá un ancho libre no inferior a 1,10 m y un largo libre no inferior a 1,60 m, medidos en el sentido del recorrido;  d) Su puerta de entrada deberá tener las mismas características señaladas en el número 4. Anterior~~.~~  e) En él podrán disponerse instalaciones de agua potable del edificio, siempre que no afecten las medidas libres requeridas. | **E3 INGENIERÍA-Marcial Salaverry**  Me parece que las zonas verticales de seguridad debiesen exigirse a una gama de edificios más amplia que solo a aquellos sobre 7 pisos.  El permitir escaleras abiertas no permite la compartimentación vertical, lo que es un problema.  Adicionalmente el requerimiento de 1 zona vertical de seguridad permite edificios con una sola salida, cuando al menos debiesen ser 2, para permitir tener una alternativa de salida.  Lo anterior va de la mano con modificar el distanciamiento de 3m para considerar dos salidas como alternativas.  Me parece que hay que modificar la forma en que se tratan las distancias de recorrido y hacerlas diferencias por tipo de ocupación.  No tiene sentido considerarlas desde las puertas de los departamentos hasta la escalera, ello genera dos problemas:  1) No se puede medir cuando no se tienen departamentos (plantas abiertas).  2) el que la distancia de recorrido se mida hasta la escalera y no hasta la salida, permite dejar sin requerimiento de distancia de recorrido a edificios de 1 piso.  **Miguel Ángel Pérez Arias de IDIEM**  Debería analizarse el tema de la compartimentación entre pisos. Existen edificios de menos que 7 pisos, tales como hospitales que deben garantizar la compartimentación entre pisos. La no incorporación de una zona vertical de seguridad en este tipo de edificios implica escaleras que comunican los diferentes pisos, sin barreras que permitan la no propagación del fuego y humo entre niveles.  El tema de la evacuación de personas en hospitales presenta vacíos importantes, ya que la estrategia sería desplazar a los afectados hacia zonas compartimentadas dentro del mismo piso, y no evacuarlos fuera del edificio.  **UNIVERSIDAD DE CONCEPCION- Rodrigo Eyzaguirre Jarpa**  Las puertas de emergencia deben tener barra antipánico, en un incendio no puede abrirse con manilla caliente.  Si hay vestíbulo, la puerta de emergencia quedara siempre abierta por la manguera de incendio, por lo que se debe contar con doble puerta en estos casos para no dejar salida inoperante por que la manguera obstaculice la salida.  Al sacar la manguera el espacio libre deja de ser funcional por que la manguera atraviesa la salida y no dejara salir libremente.  **FUSEG LTDA.-Pablo Vásquez Cerna**  Sin perjuicio de lo establecido en el inciso primero de éste artículo (Artículo 4.3.7), los edificios de 2 o más pisos destinados a Residencias de Adultos Mayores, Personas Discapacitadas, Niños o Establecimientos para el cuidado de la salud deben tener como mínimo una zona vertical de seguridad. | No se acogen las observaciones, pues, sin entrar a calificarlas, aceptarlas o rechazarlas, es posible informar que no es el objetivo de esta modificación establecer o abordar estándares relativos a la zona vertical de seguridad, pues ello será parte de otra modificación OGUC a futuro. | **Artículo 4.3.7.** Todo edificio de 7 o más pisos deberá tener, a lo menos, una "zona vertical de seguridad" que, desde el nivel superior hasta el de la calle, permita a los usuarios protegerse contra los efectos del fuego, humos y gases y evacuar masiva y rápidamente el inmueble.  Sin perjuicio de lo establecido en el inciso anterior, todo edificio que contemple más de un piso subterráneo, deberá tener, a lo menos, una “zona vertical de seguridad inferior, que permita comunicar el último nivel del subterráneo con un espacio libre exterior o con el nivel de acceso del edificio.  Sin perjuicio de los requisitos específicos que establezcan las normas técnicas oficiales correspondientes, serán exigibles para las zonas de seguridad de dichos edificios, las siguientes normas generales:  1. La distancia máxima desde la puerta de acceso de un departamento u oficina, hasta el ingreso a una zona vertical de seguridad del mismo piso será de 40 m.  2. El diseño, construcción y terminaciones de las zonas verticales de seguridad y su continuidad hasta el egreso al exterior, a nivel de la calle, deben garantizar una resistencia al fuego correspondiente a la que se indica en la tabla del artículo 4.3.3. y facilitar el ingreso y desplazamiento del personal de bomberos con su material, en caso de incendio.  3. Las zonas verticales de seguridad, deben estar dotadas de sistemas de iluminación de emergencia y de presurización en caso de escaleras interiores, que permitan a los usuarios evacuar el edificio, sin peligro de verse afectados por los humos y gases generados por el incendio, aun cuando el suministro normal de energía eléctrica sea interrumpido.  4. Las puertas de acceso o egreso, en todos los pisos, deberán ser de cierre automático y con resistencia a la acción del fuego, tanto la hoja como sus componentes, correspondientes a la clase F-60. Todas ellas deberán estar señalizadas con el distintivo "SALIDA DE EMERGENCIA" de acuerdo a NCh 2111. por la cara que corresponda.  5. En los edificios que consulten zonas verticales de seguridad, tanto superiores como inferiores, éstas deberán evacuar hacia el nivel de acceso del edificio no teniendo continuidad entre ellas.  6. Las zonas verticales de seguridad no deberán contener ningún tipo de instalaciones en su interior, tales como: cuarto de útiles de limpieza, ductos de basura, de aire acondicionado, de conducciones de gas o electricidad, gabinete con boca de salidas de red húmeda o red seca y ascensores o montacargas. Se exceptúan las instalaciones selladas de agua y las instalaciones de emergencia propias de la caja de escalera, tales como presurización e iluminación, siempre que no afecten el ancho mínimo requerido.  **7**. Los edificios de 10 o más pisos de altura deberán disponer de conexiones a la red seca y a la red húmeda, en cada piso, en un vestíbulo que tendrá las siguientes características:  a) Será contiguo a la escalera presurizada y de pasada obligatoria;  b) Estará protegido contra el fuego por muros con igual resistencia que los muros de la escalera;  c) Tendrá un ancho libre no inferior a 1,10 m y un largo libre no inferior a 1,60 m, medidos en el sentido del recorrido;  d) Su puerta de entrada deberá tener las mismas características señaladas en el número 4. Anterior~~.~~  e) En él podrán disponerse instalaciones de agua potable del edificio, siempre que no afecten las medidas libres requeridas. |
| **NO EN DECRETO-IGNEO PROPONE AÑADIR UN PUNTO AL ART. 4.3.8.:**  **Artículo 4.3.8.** En todo edificio de 5 o más pisos de altura cuya carga de ocupación sea superior a 200 personas, se deberá instalar un sistema automático que permita detectar oportunamente cualquier principio de incendio y un sistema de alarma que permita, en caso de emergencia, alertar a los usuarios en forma progresiva y zonificada según convenga. |  | **Christian Andrés Curihuan Riquelme de IGNEO FUNDACION DE BOMBEROS DE VIÑA DEL MAR**  Alertar tempranamente un incendio salva vidas, en especial con los diseños nuevos con cocinas americanas que obstaculizan la única vía de evacuación. <http://www.emol.com/noticias/Nacional/2016/12/14/835500/Mujer-y-dos-lactantes-mueren-tras-lanzarse-del-piso-10-de-un-edificio-por-incendio>.  C:\Users\Christian Curihuan\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\zona.jpg  **IGNEO PROPONE :**  **Artículo 4.3.8 a**: Todo edificio que deba contar con lo señalado en el punto anterior deberá realizar inspecciones y pruebas cada 2 años al sistema de acuerdo a la NCH respectiva o ante la falta de esta, de acuerdo a lo señalado en NFPA 72 última edición en español | No se acogen la observación, pues no es el objetivo de esta modificación incorporar este artículo. Esta materia se resolverá en otra modificación de OGUC. |  |
| **NO EN DECRETO-IGNEO PROPONE REEMPLAZAR EL ART. 4.3.9.:**  **Artículo 4.3.9.** En las edificaciones que corresponda, se deberán considerar estanques  de agua potable y un sistema de redes para la provisión de agua que se denominará red de incendio (red húmeda y red seca), de conformidad a las exigencias mínimas previstas en el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado (RIDAA) aprobado por D.S. Nº 50 del Ministerio de Obras Públicas, de 2002, y sus modificaciones. |  | **IGNEO PROPONE:**  **Artículo 4.3.9.** Todo edificio NUEVO de altura de acuerdo a lo definido en el 1.5 del 1.1.2 del presente decreto deberá instalar un sistema de tubería vertical manual húmeda Clase I de acuerdo a lo señalado en la NFPA 14 ( última edición en español) además deberán contar con un sistema de red húmeda de acuerdo a lo definido en el artículo 5.a del Decreto N° 50/2002 MOP (RIDAA)  Todo Edificio NUEVO de gran altura de acuerdo a lo definido en el 1.5 del 1.1.2 del presente decreto deberá instalar un sistema de tubería vertical Clase I automática húmeda o seca de acuerdo al riesgo de congelamiento expuesta en la zona geográfica en que se emplace el edificio, de acuerdo a lo señalado en NFPA 14 ( última edición en español) además de un sistema Clase II automático de la misma norma, se debe considerar para su instalación lo señalado en el 5.4.2 de NFPA 14 ed.2013 en español  Los sistemas instalados bajo norma NFPA 14 deberán ser inspeccionados y mantenidos de acuerdo a NPFA 25(última edición en español)  Los edificios que a la fecha de la presente modificación tengan instalados sistemas de acuerdo al decreto N° 50/2002 del MOP ( RIDAA) deberán realizar inspecciones certificadas anuales a las redes secas y húmedas, además cada 5 años deberán realizar una prueba de hermeticidad neumática a 25 psi por 30 minutos y una prueba de flujo y presión certificada que cumpla los parámetros exigido por el artículo 53 de la RIDAA .  Las certificaciones requeridas en el inciso anterior, serán realizadas solo por personas naturales o jurídicas inscritas en el registro del MINVU de acuerdo a los requisitos que este defina en un reglamento especial.  **Artículo 4.3.9.a:**  Todo edificio nuevo de gran altura (1.5 del 1.1.2) nuevo o edificios de uso público y/o comercial con carga superior a 200 personas sin importar la altura, deberán contar además con un sistema de rociadores automáticos, diseñados, instalados y mantenidos de acuerdo a lo señalado en la NFPA 13 última edición en español. | No se acogen la observación, pues no es el objetivo de esta modificación establecer o abordar estándares relativos al RIDAA. |  |
| **Artículo 4.3.10.** Todos los edificios de ~~7~~ o más pisos, y ~~también los que contengan locales de reuniones con capacidad para 300 personas o más,~~ deberán contar con sistema automático de alumbrado de emergencia, independiente de la red pública, para los efectos de iluminar las vías de ~~escape.~~ Las canalizaciones eléctricas y/o los aparatos y artefactos empleados en el sistema, ~~deberán disponerse de manera tal que aseguren una resistencia a la acción del fuego correspondiente a la clase F-~~  ~~Sin perjuicio de lo anterior, en los edificios de 7 o más pisos y los destinados a locales de reunión de personas, de cualquier capacidad, o destinados a comercio o industria, se deberá consultar un espacio para instalar los empalmes eléctricos con resistencia mínima a la acción del fuego correspondiente a la clase F-120. En estos recintos se deberá contar con dispositivos que permitan una fácil desconexión del sistema eléctrico cuando sea necesario.~~ | **Artículo 4.3.10.** Todos los edificios de 5 o más pisos, y los que tengan una carga de ocupación superior a 50 personas, sin importar su destino, deberán contar con sistema automático de alumbrado de emergencia, para los efectos de iluminar las vías de evacuación. Las canalizaciones eléctricas, los aparatos y artefactos empleados en el sistema, incluidos sus empalmes eléctricos, deberán dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en la NCh Élec. 4/2003 o la norma que la modifique o remplace.  El sistema automático de alumbrado de emergencia estará ubicado en las vías de evacuación de la forma que señale la NCh Élec. 4/2003, y sus exigencias fotométricas serán la que señale esa misma norma técnica. | **CChC-** **Pablo Alvarez Tuza**  Se solicita clarificar la redacción del primer inciso:  “Todos los edificios de 5 o más pisos, y también los que contengan locales de reuniones con capacidad para 50 personas o más.”  **JAVIER CORTES SIERRA**  Artículo 4.3.10. Todos los edificios de 7 o más pisos, y también los que contengan locales de reuniones con capacidad para 300 personas o más, deberán contar con sistema automático de alumbrado de emergencia, independiente de la red pública, para los efectos de iluminar las vías de escape. Las canalizaciones eléctricas y/o los aparatos y artefactos empleados en el sistema, deberán disponerse de manera tal que aseguren una resistencia a la acción del fuego correspondiente a la clase F-60.  Rebajar a 5 la cantidad de pisos como exigencia.  **DANIEL PALMA LANDAETA**  **Artículo 4.3.10.** Todos los edificios de 5 o más pisos, y los que tengan una carga de ocupación **superior a 50 personas**, sin importar su destino,… | No se acogen las observaciones. | **Artículo 4.3.10.** Todos los edificios de 5 o más pisos, y los que tengan una carga de ocupación superior a 50 personas, sin importar su destino, deberán contar con sistema automático de alumbrado de emergencia, para los efectos de iluminar las vías de evacuación. Las canalizaciones eléctricas, los aparatos y artefactos empleados en el sistema, incluidos sus empalmes eléctricos, deberán dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en la NCh Élec. 4/2003 o la norma que la modifique o remplace.  El sistema automático de alumbrado de emergencia estará ubicado en las vías de evacuación de la forma que señale la NCh Élec. 4/2003, y sus exigencias fotométricas serán la que señale esa misma norma técnica. |
| **Artículo 4.3.11.** ~~En~~ los edificios de ~~16 o más pisos~~ se ~~deberá colocar un sistema de alimentación eléctrica sin tensión,~~ para el uso exclusivo del Cuerpo de Bomberos. ~~El punto de alimentación de este sistema deberá estar ubicado en el piso de acceso, dentro de un nicho situado en la fachada exterior del edificio, diseñado de tal modo que sólo pueda ser manipulado por bomberos.~~  ~~La red eléctrica sin tensión~~ tendrá a lo menos una salida de cada piso, ubicada en un lugar visible, que diste no más de 40 m de cualquier punto de dicho piso y con terminal de conexión ~~de acuerdo a lo que sugiera al efecto el Cuerpo de Bomberos.~~ | **Artículo 4.3.11.** Los edificios de 5 o más pisos deberán contar con un circuito de emergencia, que operará con independencia de la red eléctrica general del inmueble, para el uso exclusivo del Cuerpo de Bomberos, y que se mantendrá permanentemente sin energía pudiendo ser energizado por estos últimos.  El punto de alimentación de este circuito de emergencia sin energía deberá estar ubicado en el piso de salida del edificio, dentro de un nicho situado en su fachada exterior, diseñado de tal modo que sólo pueda ser manipulado por bomberos. En cada piso tendrá a lo menos una salida, ubicada en un lugar visible, que diste no más de 40 m de cualquier punto de dicho piso y con su terminal de conexión.  Este circuito deberá cumplir con las especificaciones establecidas en la NCh Élec. 4/2003, o las de la norma que la modifique o la remplace. | **JAVIER CORTES SIERRA**  Artículo 4.3.11. En los edificios de 16 o más pisos se deberá colocar un sistema de alimentación eléctrica sin tensión, para el uso exclusivo del Cuerpo de Bomberos. El punto de alimentación de este sistema deberá estar ubicado en el piso de acceso, dentro de un nicho situado en la fachada exterior del edificio, diseñado de tal modo que sólo pueda ser manipulado por bomberos.  Rebajar a 7 pisos la exigencia señalada. | No se acoge observación. Todo el inciso primero es cambiado y la propuesta rebaja a 5 pisos como el mínimo a considerar es conforme establece la NCh Élec. 4/2003 | **Artículo 4.3.11.** Los edificios de 5 o más pisos deberán contar con un circuito de emergencia, que operará con independencia de la red eléctrica general del inmueble, para el uso exclusivo del Cuerpo de Bomberos, y que se mantendrá permanentemente sin energía pudiendo ser energizado por estos últimos.  El punto de alimentación de este circuito de emergencia sin energía deberá estar ubicado en el piso de salida del edificio, dentro de un nicho situado en su fachada exterior, diseñado de tal modo que sólo pueda ser manipulado por bomberos. En cada piso tendrá a lo menos una salida, ubicada en un lugar visible, que diste no más de 40 m de cualquier punto de dicho piso y con su terminal de conexión.  Este circuito deberá cumplir con las especificaciones establecidas en la NCh Élec. 4/2003, o las de la norma que la modifique o la remplace. |
| **NO EN DECRETO-UNIVERSIDAD DE CONCEPCION RODRIGO EYZAGUIRRE, INCLUYE ARTICULO 4.3.12. PARA OBSERVARLO.TAMBIEN LO OBSERVA JAVIER CORTES SIERRA.**  **4.3.12.** En los locales en que se manipule, expenda o almacene productos inflamables, la Dirección de Obras Municipales, previo al otorgamiento de la patente respectiva, deberá exigir la colocación de dispositivos adecuados contra incendio. |  | **UNIVERSIDAD DE CONCEPCION- Rodrigo Eyzaguirre Jarpa**  La dirección de obras en muchos casos no es entendida en estas materias, por lo que se deben indicar claramente que dispositivos deben contar estos lugares, sin dejar a criterio del director de obras.  **JAVIER CORTES SIERRA**  Explicitar que la colocación de dichos dispositivos debe ajustarse a requerimientos del D.S N°594, Título III Párrafo III “De la Prevención y Protección contra incendios” y validada por un Experto Profesional en Prevención de Riesgos. | No se acogen la observación, pues, sin entrar a calificarla, aceptarla o rechazarla, es posible informar que no es el objetivo de esta modificación establecer o abordar estándares relativos a los edificios donde se manipule, expenda o almacene productos inflamables. | 4.3.12. En los locales en que se manipule, expenda o almacene productos inflamables, la Dirección de Obras Municipales, previo al otorgamiento de la patente respectiva, deberá exigir la colocación de dispositivos adecuados contra incendio, validados por un informe debidamente suscrito por un profesional especialista. |
| **JAVIER CORTES SIERRA**  **PROPONE MODIFICAR ARTICULO 4.3.20:**  **Artículo 4.3.20.** Los edificios de 7 o más pisos deberán contar con acceso desde la vía pública hasta la base de dichos edificios, tanto para ambulancias como también para carros bomba y/o de escalas, el que tendrá una resistencia adecuada y un ancho suficiente para permitir el paso expedito de los mismos. |  | **JAVIER CORTES SIERRA**  **PROPONE :**  Rebajar a 5 pisos la exigencia e indicar explícitamente, el que se tome contacto directo con el Cuerpo de Bomberos de la jurisdicción, de modo obtener medidas exactas de largo y ancho de carros que posee dicho Cuerpo de Bomberos y que debieran acceder al edificio. | No se acogen la observación, pues, sin entrar a calificarla, aceptarla o rechazarla, es posible informar que no es el objetivo de esta modificación establecer o abordar estándares relativos a la cercanía de los edificios a vehículos de emergencia. Ello será materia de otra modificación OGUC. | **Artículo 4.3.20.** Los edificios de 5 o más pisos deberán contar con acceso desde la vía pública hasta la base de dichos edificios, tanto para ambulancias como también para carros bomba y/o de escalas, el que tendrá una resistencia adecuada y un ancho suficiente para permitir el paso expedito de los mismos. |
| **Artículo 4.3.22.** Será obligatorio el uso de sistemas de ~~protección activa~~ en las edificaciones ~~de 3 o más pisos~~ destinadas a la permanencia de personas, en los casos que no pueda garantizarse la evacuación de los ocupantes por sus propios medios o en los que por razones de seguridad se contemplen cierres no controlables por sus ocupantes, tales como sectores de enfermos no ambulatorios en hospitales, locales para el cuidado de personas con serias patologías mentales, lugares de detención o reclusión de personas, y similares.  ~~Se exceptúan de lo señalado en el inciso anterior las edificaciones cuya carga de ocupación sea inferior a 50 personas.~~ | **Artículo 4.3.22**. Será obligatorio el uso de sistemas de detección y alarma centralizados y de un sistema de extinción automática de incendios, en base a rociadores de acuerdo a las normas NFPA 13 y NFPA 25, en las edificaciones cuya carga de ocupación sea igual o mayor a 50 personas, destinadas a la permanencia de personas, en los casos que no pueda garantizarse la evacuación de los ocupantes por sus propios medios o en los que por razones de seguridad se contemplen cierres no controlables por sus ocupantes, tales como sectores de enfermos no ambulatorios en hospitales, locales para el cuidado de personas con discapacidades mentales, lugares de detención o reclusión de personas, establecimientos de larga estadía para adultos mayores y similares.  Asimismo, será obligatorio el uso de un sistema de extinción automático de incendios en base a de rociadores de acuerdo a las normas NFPA 13 y NFPA 25, en las edificaciones destinadas a discotecas sin importar su carga de ocupación.  Se exceptúan de lo anterior, las discotecas de un piso que tengan una carga de ocupacióninferior a 200 personas, cuyo edificio contemple a lo menos 3 puertas de escape con salida directa hacia un espacio público o a un espacio libre exterior cuyo ancho sea superior a 3 m y que conecte con el espacio público. Con todo, las tres puertas no podrán ubicarse en la misma fachada y deberán dar cumplimiento a las disposiciones contempladas en el artículo 4.2.24 de esta Ordenanza. | **CChC-** **Pablo Alvarez Tuza**  Para la aplicación de este artículo, y otros contenidos en este borrador de decreto, se solicita incorporar una definición de “edificaciones destinadas a la permanencia de personas”  Por otra parte, se solicita modificar la redacción del primer inciso de este artículo, de manera tal de precisar de mejor manera a qué edificaciones aplica esta exigencias:  “Para edificaciones que cumplan simultáneamente con las siguientes condiciones:  a) Estén destinadas a la permanencia de personas,  b) Su carga de ocupación sea igual o superior a 50 personas, y  c) Donde se contemplen cierres no controlables por sus ocupantes, tales como sectores de enfermos no ambulatorios en hospitales, locales para el cuidado de personas con discapacidades mentales, lugares de detención o reclusión de personas, establecimientos de larga estadía para adultos mayores y similares.  Será obligatorio el uso de sistemas de detección y alarma centralizados y de un sistema de extinción automática de incendios, en base a rociadores de acuerdo a las normas NFPA 13 y NFPA 25.”  **E3 INGENIERÍA-Marcial Salaverry**  Creo que existen un número importante de edificios que pueden requerir rociadores automáticos que me parece se deben completar.  Sería interesante que se viera reflejado el efecto de instalar rociadores en edificios que por norma no requieren su implementación. Hoy la OGUC no contempla la reducción de ningún requisito a cuenta de instalar rociadores automáticos.  Creo que la forma de abordar la evacuación pasa por la definición de las distancias de recorrido apropiadas, el establecimiento del número requerido de salidas como función de la carga de ocupación, y de la definición del ancho de ellas en función del factor de capacidad. No creo que establecer 3 salidas de 3m sea una buena alternativa.  **Miguel Ángel Pérez Arias de IDIEM**  No se menciona normativa NFPA relacionada con sistemas de alarma y detección de incendios.  Para el caso de discotecas de un piso sin rociadores automáticos, el criterio de “no ubicación” de las tres puertas en la misma fachada pudiese mejorarse en función de la distancia entre ellas, y otros factores tal como se indica en NFPA 101.  **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**  *Observación: no considera edificios con destino como educacional tipo guarderías, el cuál se considera de riesgo en cuanto a evacuación basado en estadística (ver literatura NFPA101).*    Asimismo, será obligatorio el uso de un sistema de extinción automático de incendios en base a de rociadores de acuerdo a las normas NFPA 13 y NFPA 25, en las edificaciones destinadas a discotecas, centros de reunión pública (culto, entretenimiento, diversión, comida o usos similares), sin importar su carga de ocupación.  (ELIMINAR: Se exceptúan de lo anterior, las discotecas de un piso que tengan una carga de ocupación inferior a 200 personas, cuyo edificio contemple a lo menos 3 puertas de escape con salida directa hacia un espacio público o a un espacio libre exterior cuyo ancho sea superior a 3 m y que conecte con el espacio público. Con todo, las tres puertas no podrán ubicarse en la misma fachada y deberán dar cumplimiento a las disposiciones contempladas en el artículo 4.2.24 de esta Ordenanza.)  *Observación: podría aprovecharse la modificación de este artículo no sólo a discotecas sino que ampliando los usos al destino denominado “centros de reunión pública” y haciendo una diferenciación entre el n° de carga de ocupación. Por ejemplo NFPA101 en 6.1.2 hace una indicación entre reunión > a 50 personas y < a 50 personas.*  **PCI & FIRE- Cristian Pacheco**  **Artículo 4.3.22**. Será obligatorio el uso de sistemas de detección y alarma centralizados y de un sistema de extinción automática de incendios, en base a rociadores de acuerdo a las normas NFPA 13, NFPA 25 **NFPA 72 y NFPA 20**, en las edificaciones cuya carga de ocupación sea igual o mayor a 50 personas, destinadas a la permanencia de personas, en los casos que no pueda garantizarse la evacuación de los ocupantes por sus propios medios o en los que por razones de seguridad se contemplen cierres no controlables por sus ocupantes, tales como sectores de enfermos no ambulatorios en hospitales, locales para el cuidado de personas con discapacidades mentales, lugares de detención o reclusión de personas, establecimientos de larga estadía para adultos mayores y similares.  Evaluar incluir la norma NFPA 13R para proteger edificaciones residenciales sobre 5 pisos que no poseen capacidad de evacuación ante un incendio y que se conectan a la red sanitaria del edificio.  Asimismo, será obligatorio el uso de un sistema de extinción automático de incendios en base a de rociadores de acuerdo a las normas NFPA 13, NFPA 25 **NFPA 72 y NFPA 20**, en las edificaciones destinadas a discotecas sin importar su carga de ocupación.  **UNIVERSIDAD DE CONCEPCION- Rodrigo Eyzaguirre Jarpa**  Y NFPA 72?  **DANIEL PALMA LANDAETA**  Se exceptúan de lo anterior, las discotecas de un piso que tengan una carga de **ocupación inferior a 200 personas** 200??  edificaciones cuya carga de ocupación sea igual o **mayor a 50 personas**,?  **RODRIGO LOPEZ ORTIZ**  **Artículo 4.3.22**. Será obligatorio el uso de sistemas de detección y alarma centralizados y de un sistema de extinción automática de incendios, en base a rociadores de acuerdo a las normas NFPA 13 y NFPA 25, en las edificaciones cuya carga de ocupación sea igual o mayor a 50 personas, destinadas a la permanencia de personas, en los casos que no pueda garantizarse la evacuación de los ocupantes por sus propios medios o en los que por razones de seguridad se contemplen cierres no controlables por sus ocupantes, tales como sectores de enfermos no ambulatorios en hospitales, locales para el cuidado de personas con discapacidades mentales, lugares de detención o reclusión de personas, establecimientos de larga estadía para adultos mayores y similares.  Asimismo, será obligatorio el uso de un sistema de extinción automático de incendios en base a de rociadores de acuerdo a las normas NFPA 13 y NFPA 25, en las edificaciones destinadas a discotecas sin importar su carga de ocupación. También podrán ser aplicables sistemas de extinción automática de incendios, en base a rociadores de acuerdo a las normas y especificaciones técnicas CEN (Comité Europeo de Normalización).  Se exceptúan del párrafo anterior, las discotecas de un piso que tengan una carga de ocupación inferior a 200 personas, cuyo edificio contemple a lo menos 3 puertas de escape con salida directa hacia un espacio público o a un espacio libre exterior cuyo ancho sea superior a 3 m y que conecte con el espacio público. Con todo, las tres puertas no podrán ubicarse en la misma fachada y deberán dar cumplimiento a las disposiciones contempladas en el artículo 4.2.24 de esta Ordenanza.  **CHUBB SEGUROS-** **Catalina Sierra Arellano**  DETECCIÓN DE INCENDIO: La propuesta que actualmente tiene el OGUC con respecto a detección de incendios no es específica y es muy escueta. Idealmente se debería ligar con las exigencias y lo establecido en la NFPA 72 para que no se deje a la interpretación del lector la necesidad de un sistema y en realidad se protejan todos los espacios requeridos efectivamente.  Importante considerar que la OGUC no contempla parámetros sobre diseño ni instalación los cuales son de suma importancia para tener un sistema confiable. La norma NFPA 72 los abarca por lo que sería una muy buena guía.  ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA REDES DE INCENDIO: la OGUC redirecciona el tema de abastecimiento de agua contra incendio al RIIDA la cual se encarga de ver el tema de agua potable domiciliaria; las redes contra incendio requieren de un abastecimiento de agua determinado dependiendo de la ocupación a proteger, tipo de industria, entre otros aspectos que el RIIDA no considera. Se debe tener un apartado exclusivo para abastecimiento con tiempos de autonomía establecidos. La NFPA 13, la 20, la 1142 entre otras definen los parámetros que el suministro de agua debe tener.  **Rodrigo Aravena Parada de DICTUC S.A.**  Indicar si se incluyen: Hogares de ancianos, Centros de cuidado y rehabilitación.  Puede existir incompatibilidad entre este requerimiento y lo que indica en 4.3.9 (RIDAA) | Se acogen parcialmente observación sobre redacción y precisión de norma de detección y alarma. No se acogen otras observaciones, pues sin entrar a calificarlas, aceptarlas o rechazarlas, de plano, es posible informar que no es el objetivo de esta modificación establecer o abordar estándares relativos a la exigencia de rociadores automáticos en otro tipo de edificaciones distintas de las señaladas en este artículo, pues ello debe ser parte de un estudio y propuesta previa, y que además no es el objeto de esta modificación. | **Artículo 4.3.22**. Será obligatorio el uso de sistemas de detección y alarma centralizados, de acuerdo a la norma NFPA 72,y de un sistema de extinción automática de incendios, en base a rociadores de acuerdo a las normas NFPA 13 y NFPA 25, en las edificaciones cuya carga de ocupación sea igual o mayor a 50 personas, destinadas a la permanencia de personas para las que no puede garantizarse la evacuación por sus propios medios o en los que por razones de seguridad se contemplen cierres no controlables, tales como sectores de enfermos no ambulatorios en hospitales, locales para el cuidado de personas con discapacidades mentales, cárceles o centros de detención de personas, o establecimientos de larga estadía para adultos mayores y similares.  Asimismo, será obligatorio el uso de un sistema de extinción automático de incendios en base a de rociadores de acuerdo a las normas NFPA 13 y NFPA 25, en las edificaciones destinadas a discotecas sin importar su carga de ocupación.  Se exceptúan de lo anterior, las discotecas de un piso que tengan una carga de ocupacióninferior a 200 personas, cuyo edificio contemple a lo menos 3 puertas de escape con salida directa hacia un espacio público o a un espacio libre exterior cuyo ancho sea superior a 3 m y que conecte con el espacio público. Con todo, las tres puertas no podrán ubicarse en la misma fachada y deberán dar cumplimiento a las disposiciones contempladas en el artículo 4.2.24 de esta Ordenanza. |
| **Artículo 4.3.25.** Las tapas de registro de cámaras o ductos de instalaciones ~~susceptibles de originar o transmitir un incendio~~, tendrán una resistencia al fuego ~~al menos~~ igual a ~~la mitad de~~ la exigida al elemento delimitador del mismo. | **Artículo 4.3.25.** Las tapas de registro de cámaras o de ductos de instalaciones, tendrán una resistencia al fuego igual a la exigida al elemento delimitador del mismo. | **NO SE RECIBIERON OBSERVACIONES** |  | **Artículo 4.3.25.** Las tapas de registro de cámaras o de ductos de instalaciones, tendrán una resistencia al fuego igual a la exigida al elemento delimitador del mismo. |
| **Artículo 4.3.26.** No requerirán protección contra el fuego las edificaciones de un piso ~~realizadas~~ ~~con elementos de construcción no combustibles, que cumplan con los siguientes requisitos~~:  ~~1. Tener una carga de ocupación inferior a 100 personas.~~  ~~2. Contemplar en todos sus recintos una carga combustible media inferior a 250 MJ/m2.~~  ~~3. Asegurar su ocupación sólo por personas adultas que puedan valerse por sí mismas.~~  ~~4. Tener destino de equipamiento.~~  ~~5. Estar separada de los deslindes por una distancia no inferior a 4 m.~~  ~~Tratándose de edificaciones con protección activa, se podrá aumentar la altura en 1 piso y la carga de ocupación en un 50%.~~ | **Artículo 4.3.26.** No requerirán protección contra incendios las edificaciones de un piso, sin importar su altura, destinados a bodegaje que cumplan con los siguientes requisitos:  1. Estar construidos con materiales no combustibles.  2. Tener una carga combustible media inferior a 150 MJ/m2 en forma permanente.  3. Tener una superficie máxima construida de hasta 5.000 m2.  4. Tener una carga de ocupación inferior a 10 personas.  5. Estar calificado por la respectiva Secretaría Regional Ministerial de Salud como inofensivo.  6. Cuando se localice al interior de los límites urbanos, deberá estar emplazado en una zona del plan regulador respectivo, que admita en forma exclusiva el tipo de uso de suelo actividad productiva.  7 Su distanciamiento a los deslindes del predio donde se emplace, y a edificaciones en el mismo predio, no será inferior a 10 m.  No requerirán protección pasiva contra incendios las edificaciones destinadas a uso industrial de un solo piso, sin importar su altura, superficie y carga combustible, siempre que cumplan con los siguientes requisitos:  1. Estar construidos con materiales no combustibles.  2. Se ubiquen fuera de los límites urbanos.  3. Su distanciamiento a los deslindes del predio donde se emplace, y a edificaciones en el mismo, no será inferior a 30 m.  4. Cuenten con un sistema centralizado y automático de detección y de alarma y de un sistema de extinción automático contra incendios en base a rociadores de acuerdo a las normas NFPA 13 y NFPA 25.  1. Si el edificio contempla recintos habitables destinados a oficinas o salas de control de procesos en su interior, estos podrán ubicarse en altillos siempre que estos no superen el 1% de la superficie de la edificación mayor. La carga de ocupación de estos recintos en total, debe ser inferior a 10 personas, La vía de evacuación, incluidas las circulaciones verticales que estén previstas en su trazado, serán conforme a lo dispuesto en el artículo 4.3.27.de esta Ordenanza, y la distancia máxima entre el recinto y el exterior de esta edificación no será superior a 40 m. | **E3 INGENIERÍA- Marcial Salaverry**  La resistencia al fuego de la estructura de un local de bodegaje, pensado como un galpón aislado, no me parece sea el punto clave en la seguridad.  Si el contenido de una bodega se declara como peligroso entonces me parece que la opción de protección debiese tener más relación con la protección activa que con la protección estructural.  En general creo que el problema de estos edificios tiene más que ver con el daño a terceros y con la protección bomberos, ambas situaciones tienen relación con la compartimentación o resistencia al fuego de los muros perimetrales que con la protección de la estructura en su conjunto.  Creo que limitar la combustibilidad de la estructura no debiese ser un parámetro relevante, ello deja fuera las soluciones estructurales en madera laminada, que pueden tener excelentes resistencias al fuego.  **Miguel Ángel Pérez Arias de IDIEM**  Existen edificios con construcción en madera que no requieren protección pasiva contra incendios, porque su diseño garantiza cierta clasificación de resistencia al fuego.  No queda claro que persigue la exigencia de “estar construidos con materiales no combustibles”. ¿La madera queda fuera?  La exigencia de *“tener una superficie máxima construida”,* podría replantearse en función de máximas áreas compartimentadas.  Existen casos en los que no es necesaria la protección pasiva estructural de ciertos elementos, como por ejemplo la techumbre cuando ésta es muy alta, la carga combustible está limitada en altura, y no hay posibilidad de flashover, según un diseño basado en desempeño. Varios otros casos podrían ser analizados para disminuir su protección estructural contra el fuego, ya que no presentarían riesgo de colapso.  En el caso de edificios industriales o de bodegaje con altas cargas combustibles, podría no ser importante el colapso de su techumbre, pero si es importante el impacto del incendio en el vecindario. Esto debería analizase mediante exigencias exclusivas de resistencia al fuego para los muros perimetrales de estos edificios, y/o limitaciones de máximas superficies de aberturas (puertas, ventanas), sin necesidad de limitar distancias a otras edificaciones o límites urbanos.  **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**  Cuenten con un sistema centralizado y automático de detección y de alarma y de un sistema de extinción automático contra incendios en base a rociadores de acuerdo a las normas NFPA 13 y NFPA 25.  *Observación: podría hacerse una diferenciación sobre los contenidos del uso industrial en peligroso o no ya que las medidas de extinción podrían no ser suficiente un sistema de rociadores.*  *Consideramos que debería exigirse un plan de emergencia y que bomberos esté en conocimiento de este.*  **PCI & FIRE-Cristian Pacheco**  4. Cuenten con un sistema centralizado y automático de detección y de alarma y de un sistema de extinción automático contra incendios en base a rociadores de acuerdo a las normas NFPA 13, NFPA 25, **NFPA 72 y NFPA 20**.  **UNIVERSIDAD DE CONCEPCION- Rodrigo Eyzaguirre Jarpa**  No es correcto implementar esto antes de estar seguros que los sistemas activos funcionan, en otros países fueron años de pruebas y que hubiera una baja en la tasa de mortalidad antes de permitir esto, en nuestro país la tasa es constante, ver tazas de mortalidad de incendios del INE. En otros países se permite rebajar la protección, pero no eliminar. Además, en Chile no hay mantenimiento y en muchos incendios los sistemas no han funcionado, no por poner una norma esto va a funcionar, ya que en Chile hay nula fiscalización por lo que lo único que ha dado tiempo para escapar es la protección pasiva, quitarla es matar personas. Lo correcto sería permitir rebajar protección pero no eliminarla, dando un tiempo de escape si algún sistema falla.  También considerar una prueba de un par de años, de ver que los sistemas activos funcionen, bajen las estadísticas de muertos, para dar paso a esto y poder ir quitando protección pasiva si se incorpora pasiva.  **DANIEL PALMA LANDAETA**  Pasiva/ activa??  **Artículo 4.3.26. No requerirán protección** contra incendios las edificaciones de un piso, sin importar su altura, destinados a bodegaje que cumplan con los siguientes requisitos:   1. **Tener una superficie máxima construida de hasta 5.000 m2.** 2. **Cuenten con un sistema centralizado y automático de detección y de alarma y de un sistema de extinción automático contra incendios en base a rociadores de acuerdo a las normas NFPA 13 y NFPA 25.**   **RODRIGO LOPEZ ORTIZ**  ¿Este artículo como conversa con el D.S. 43 Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas?  **Rodrigo Aravena Parada de DICTUC S.A.**  Punto 4*(SEGUNDO PARRAFO)* : Podría referirse a otro agente de extinción (NFPA 13 y 25 se refieren a sistemas en base a agua)  **COBA INGENIERIA Y CONSTRUCCION-Pablo Barros**  Respecto a esta modificación ¿Qué pasa con la construcción en estructura metálica que si bien no es combustible si el acero fluye y ello afecta la resistencia estructural de la edificación, pudiendo afectar la evacuación? | No se acogen las observaciones.  Esta normativa es sin perjuicio de lo que exijan otros cuerpos legales o reglamentarios para las autorizaciones u otros fines propios de otros sectores del Estado. Es una norma de excepción para establecimientos con baja carga de ocupación y baja carga combustible, calificados como inofensivos por SEREMI Salud. | **Artículo 4.3.26.** No requerirán protección contra incendios las edificaciones de un piso, sin importar su altura, destinados a bodegaje que cumplan con los siguientes requisitos:  1. Estar construidos con materiales no combustibles.  2. Tener una carga combustible media inferior a 150 MJ/m2 en forma permanente.  3. Tener una superficie máxima construida de hasta 5.000 m2.  4. Tener una carga de ocupación inferior a 10 personas.  5. Estar calificado por la respectiva Secretaría Regional Ministerial de Salud como inofensivo.  6. Cuando se localice al interior de los límites urbanos, deberá estar emplazado en una zona del plan regulador respectivo, que admita en forma exclusiva el tipo de uso de suelo actividad productiva.  7 Su distanciamiento a los deslindes del predio donde se emplace, y a edificaciones en el mismo predio, no será inferior a 10 m.  No requerirán protección pasiva contra incendios las edificaciones destinadas a uso industrial de un solo piso, sin importar su altura, superficie y carga combustible, siempre que cumplan con los siguientes requisitos:  1. Estar construidos con materiales no combustibles.  2. Se ubiquen fuera de los límites urbanos.  3. Su distanciamiento a los deslindes del predio donde se emplace, y a edificaciones en el mismo, no será inferior a 30 m.  4. Cuenten con un sistema centralizado y automático de detección y alarma de acuerdo a la norma NFPA 72, y de un sistema de extinción automático contra incendios en base a rociadores de acuerdo a las normas NFPA 13 y NFPA 25.  1. Si el edificio contempla recintos habitables destinados a oficinas o salas de control de procesos en su interior, estos podrán ubicarse en altillos siempre que estos no superen el 1% de la superficie de la edificación mayor. La carga de ocupación de estos recintos en total, debe ser inferior a 10 personas, La vía de evacuación, incluidas las circulaciones verticales que estén previstas en su trazado, serán conforme a lo dispuesto en el artículo 4.3.27.de esta Ordenanza, y la distancia máxima entre el recinto y el exterior de esta edificación no será superior a 30 m. |
| **Artículo 4.3.29.** Todo edificio ~~o local de uso público, incluidas sus dependencias, instalaciones y equipos,~~ podrá ser inspeccionado periódicamente por la Dirección de Obras Municipales 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 incendio ~~contenidas en el presente Título.~~  ~~Los inspectores de la Dirección de Obras Municipales podrán ser acompañados por miembros designados por la Superintendencia del Cuerpo de Bomberos, debidamente acreditados.~~ Será deber del propietario mantener el edificio o local accesible y expuesto a los propósitos de 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 prescrito en el artículo 1.3.1. de la presente Ordenanza. | **Artículo 4.3.29.** Todo edificio sin importar su destino, después de haber sido recepcionado en forma definitiva total o parcial, podrá ser inspeccionado periódicamente por la Dirección de Obras Municipales y/o por un Bombero Inspector acreditado para ello por la Academia Nacional de Bomberos de Chile, con el propósito de verificar el cumplimiento de las normas sobre condiciones generales de seguridad, de seguridad contra incendios y el funcionamiento de sus instalaciones y equipos de emergencia.  Será deber del propietario o administrador del edificio mantener el edificio o local accesible y expuesto a los propósitos de esa inspección.  Si se constatare que no se cumplen las condiciones generales de seguridad, de seguridad contra incendios, el funcionamiento de las instalaciones y equipos de emergencia del edificio, y/o las condiciones previstas en el plan de evacuación señalado en el artículo 142 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el Comandante del Cuerpo de Bomberos respectivo dará cuenta por escrito del resultado de la inspección al Director de Obras Municipales, a fin de que se adopten las medidas establecidas en el artículo 20 de esa misma Ley General.  El entorpecimiento de la labor de inspección periódica, el entrabamiento al libre acceso de los funcionarios de la Dirección de Obras Municipales o del Bombero Inspector y/o la constatación de infracciones a las normas contenidas en el Título 2 y 3 de esta Ordenanza, que impliquen un riesgo no cubierto, o que no se cumplan las condiciones previstas en el plan de evacuación, será motivo suficiente para aplicar lo prescrito en el artículo 1.3.1. de la presente Ordenanza. | **CChC-** **Pablo Alvarez Tuza**  Respecto del inciso primero, se solicita indicar cómo se demostrará la “acreditación” del bombero inspector, y si habrá algún registro operando que permita garantizar idoneidad y competencia para las labores desempeñadas conforme a la Ley 20.389, “FACULTA A LOS CUERPOS DE BOMBEROS PARA INSPECCIONAR LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD DE EDIFICACIONES”.  **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**  **Artículo 4.3.29.** Todo edificio sin importar su destino, después de haber sido recepcionado en forma definitiva total o parcial, **deberá** podrá ser inspeccionado periódicamente por la Dirección de Obras Municipales y (ELIMINAR “o”) por un Bombero Inspector acreditado para ello por la Academia Nacional de Bomberos de Chile, con el propósito de verificar el cumplimiento de las normas sobre condiciones generales de seguridad, de seguridad contra incendios y el funcionamiento de sus instalaciones y equipos de emergencia.  Será deber del propietario o administrador del edificio mantener el edificio o local accesible y expuesto a los propósitos de esa inspección.  Si se constatare que no se cumplen las condiciones generales de seguridad, de seguridad contra incendios, el funcionamiento de las instalaciones y equipos de emergencia del edificio, y/o las condiciones previstas en el plan de evacuación señalado en el artículo 142 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y plan de emergencia, el inspector de la DOM y el Comandante del Cuerpo de Bomberos respectivo darán cuenta por escrito del resultado de la inspección al Director de Obras Municipales, a fin de que se adopten las medidas establecidas en el artículo 20 de esa misma Ley General.  *Observaciones: no queda claro si cuando la DOM constata que no se cumplen las condiciones indicadas en este artículo, de cuenta a su superior del resultado de la inspección. Creemos que ambos, inspector de la DOM y Bomberos deberán dar cuenta a la DOM cuando se encuentren frente a anomalías.*  **PCI** & **FIRE-Cristian Pacheco**  Evaluar un listado de profesionales de inspección de los sistemas contra incendio en chile, para inspeccionar los distintos proyectos bajo normas NFPA, se podría requerir una experiencia mínima de 10 años en el área o proyectos a fines para ingenieros con carreras afines.  **UNIVERSIDAD DE CONCEPCION- Rodrigo Eyzaguirre Jarpa**  La ley Orgánica de municipalidades indica que la función de la DOM es fiscalizar los edificios en USO, por lo que la DOM debe fiscalizar.  El podrá está mal, se contradice con la ley Orgánica.  Por otro lado si la DOM fiscaliza después de recibido, como puede ser que la LGUC indique que las multas prescriben si ya cuenta con recepción, eso era correcto antes de la ley 20016, que fue donde se establece que la DOM ya no revisa normas técnicas, solo urbanísticas  Deberían actualizar la LGUC e indicar que las multas no pueden prescribir.  No hay ninguna justificación de fiscalizar si no hay una multa al encontrar una falta grave.  Los bomberos, que hoy en día fiscalizan solo se preocupan de los sistemas activos, si la DOM no revisa, quien fiscaliza los sistemas Pasivos antes de aprobar??  Se exigirá una certificación NFPA en temas activos a bomberos?  **BASH SEGURIDAD S.A.-** **Pedro Alberto Glaser Kosterlitz**  Considerando la gran importancia que poseen los “Sistemas de protección activa y combate contra incendios” así como las “Zonas verticales de seguridad” se sugiere incorporar lo siguiente: Además de las eventuales inspecciones según 4.3.29 los Sistemas de seguridad deberán ser inspeccionados y mantenidos periódicamente, en intervalos anuales, conforme a las especificaciones técnicas de los fabricantes, normativas vigentes y a las disposiciones que para tal efecto se determine en la Normativa de inspecciones y mantenciones periódicas a ser elaborada por el MINVU.  Las inspecciones y mantenciones a los deberán ser ejecutadas por Empresas del rubro y técnicos, ambos debidamente acreditados según la Normativa y deberán certificarse mediante la emisión de un Informe y la aplicación de un Sello visible para los usuarios/moradores de la edificación asegurándoles así el cabal Cumplimiento de los objetivos descritos en artículo 4.3.1.  **FUSEG LTDA.-Pablo Vásquez Cerna**  El Director de Obras Municipales y/o el Bombero Inspector que actúa a su nombre asume la figura de Autoridad Competente, de acuerdo a lo definido en la norma NFPA 13. | Corresponde a la Junta Nacional de Bomberos establecer los requisitos de los inspectores que ejercerán esta facultad de inspección.  El “podrá” se señala como una facultad y no como una posibilidad, lo cual está aclarado por la Ley N° 20.389.  No es posible determinar en la OGUC requisitos a profesionales para efectuar esa labor de inspección, pues ello es objeto de una modificación legal, y sobre pasa a esta modificación.  La Ley N° 20.389 sólo señala el plan de evacuación. Plan de emergencia está en la Ley N° 19.537 y no es objeto de esta modificación.  La acreditación del cumplimiento de la normativa de seguridad contra incendio en materia de protección pasiva la determinan los profesionales competentes que intervienen en el diseño; principalmente el arquitecto y el revisor independiente. | **Artículo 4.3.29.** Todo edificio sin importar su destino, después de haber sido recepcionado en forma definitiva total o parcial, podrá ser inspeccionado periódicamente por la Dirección de Obras Municipales y/o por un Bombero Inspector acreditado para ello por la Academia Nacional de Bomberos de Chile, con el propósito de verificar el cumplimiento de las normas sobre condiciones generales de seguridad, de seguridad contra incendios y el funcionamiento de sus instalaciones y equipos de emergencia.  Será deber del propietario o administrador del edificio mantener el edificio o local accesible y expuesto a los propósitos de esa inspección.  Si se constatare que no se cumplen las condiciones generales de seguridad, de seguridad contra incendios, el funcionamiento de las instalaciones y equipos de emergencia del edificio, y/o las condiciones previstas en el plan de evacuación señalado en el artículo 142 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el Comandante del Cuerpo de Bomberos respectivo dará cuenta por escrito del resultado de la inspección al Director de Obras Municipales, a fin de que se adopten las medidas establecidas en el artículo 20 de esa misma Ley General.  El entorpecimiento de la labor de inspección periódica, el entrabamiento al libre acceso de los funcionarios de la Dirección de Obras Municipales o del Bombero Inspector y/o la constatación de infracciones a las normas contenidas en el Título 2 y 3 de esta Ordenanza, que impliquen un riesgo no cubierto, o que no se cumplan las condiciones previstas en el plan de evacuación, será motivo suficiente para aplicar lo prescrito en el artículo 1.3.1. de la presente Ordenanza. |
| **Artículo 5.2.10.** ~~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 presente 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.~~ | **Artículo 5.2.10.** Conjuntamente con la solicitud de recepción de las edificaciones cuya carga de ocupación sea igual o **superior a 100 personas**, destinadas a edificaciones colectivas, equipamientos y actividades productivas, se deberá adjuntar copia del plan de evacuación ingresado al Cuerpo de Bomberos respectivo.  Dicho plan incluirá las condiciones generales de seguridad, de seguridad contra incendio y de funcionamiento de las instalaciones de emergencia de los edificios en lo relativo a la señalética implementada para las vías de evacuación, así como un plano que incluya dichas vías, la indicación de los grifos, red seca, red húmeda, accesos, sistemas de alumbrado, calefacción, los artefactos a gas contemplados y sus requerimientos de ventilación, y otros antecedentes que sea útil conocer en caso de emergencia. | **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**  **Artículo 5.2.10.** Conjuntamente con la solicitud de recepción de las edificaciones cuya carga de ocupación sea igual o superior a 100 personas, destinadas a edificaciones colectivas, equipamientos y actividades  productivas, se deberá adjuntar copia del plan de evacuación y plan de emergencia ingresado al Cuerpo de Bomberos respectivo.  *Observaciones: se propone incluri plan de emergencia ya que este artículo incluye actividades productivas o en el caso que algunas edificaciones se encuentren en una situación tal que sea necesario contar con este plan de emergencia.*  **RODRIGO AGUAYO FUENZALIDA**  Se debe señalar las materias que dede tratar el plan, requisitos y estandares para el plan de evacuacion. No basta con un plano señalando las instalaciones de seguridad. No es suficiente. Debe además tener referencia directa al tratamiento o las medidas a implementar cuando se trate de adultos con infantes, personas con movilidad reducida y con discapacidad cuando sean usuarios permanentes o temporales de los edificios. No será lo mismo un hotel que uno de viviendas o un centro comercial. Debe señalar cada cuanto tiempo debe actualizarse y/o despues de que hechos o circunstancis debe ocurrir. (después de un terremoto o sismo de gran intensidad segun escala mercali o richter, incendio, tsunami, u otro hecho que implique la evacuacion de sus ocupantes). No es lo mismo un edificio con ascensores que uno solo con escaleras. Quien lo hace? Cada cuanto tiempo se debe actuallizar?  **DANIEL PALMA LANDAETA**  **Artículo 5.2.10.** Conjuntamente con la solicitud de recepción de las edificaciones cuya carga de ocupación sea igual o **superior a 100 personas**, destinadas a edificaciones colectivas, equipamientos y actividades productivas, se deberá adjuntar copia del plan de evacuación ingresado al Cuerpo de Bomberos respectivo. | Se acoge observación relativa al contenido de los planes de evacuación. | **Artículo 5.2.10.** Conjuntamente con la solicitud de recepción de las edificaciones cuya carga de ocupación sea igual o superior a 100 personas, destinadas a edificaciones colectivas, equipamientos y actividades productivas, se deberá adjuntar copia del plan de evacuación ingresado al Cuerpo de Bomberos respectivo.  Dicho plan incluirá las condiciones generales de seguridad, de seguridad contra incendio y de funcionamiento de las instalaciones de emergencia de los edificios en lo relativo a la señalética implementada para las vías de evacuación, así como un plano que incluya dichas vías, la indicación de los grifos, red seca, red húmeda, accesos, sistemas de alumbrado, calefacción, los artefactos a gas contemplados y sus requerimientos de ventilación, y otros antecedentes que sea útil conocer en caso de emergencia. |
|  | **Artículo 5.2.11.** Si con motivo de la inspección de un edificio 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 presente 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 y a la Secretaria Regional Ministerial de Salud, según corresponda, a fin de que se adopten las medidas legales pertinentes.  Si con motivo de las revisiones periódicas a los grifos de incendio y las cañerías matrices que los abastecen, se constataren anomalías, el Comandante del Cuerpo de Bomberos deberá notificarlas por escrito a la Superintendencia de Servicios Sanitarios y al propietario o administrador del edificio, a fin de que se adopten las medidas pertinentes para su reparación. | **Edith Pacci Leiva de COLEGIO DE ARQUITECTOS**  Observaciones: como se indicó en 4.3.29 no queda claro si cuando la DOM constata que no se cumplen las condiciones indicadas en este artículo, dará cuenta a su superior del resultado de la inspección. Creemos que ambos, inspector de la DOM y Bomberos deben dar cuenta por escrito de las anomalías.  **RODRIGO LOPEZ ORTIZ**  **Artículo 5.2.11.** Si con motivo de la inspección de un edificio se constataren anomalías en el funcionamiento de las instalaciones de emergencia del edificio, sistemas de detección y alarma centralizados ;y sistemas de extinción automática de incendios, o en la ventilación de los recintos o que no se cumplen las condiciones de seguridad previstas en la presente 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 y a la Secretaria Regional Ministerial de Salud, según corresponda, a fin de que se adopten las medidas legales pertinentes.  Si con motivo de las revisiones periódicas a los grifos de incendio y las cañerías matrices que los abastecen, se constataren anomalías, el Comandante del Cuerpo de Bomberos deberá notificarlas por escrito a la Superintendencia de Servicios Sanitarios y al propietario o administrador del edificio, a fin de que se adopten las medidas pertinentes para su reparación.  **FUSEG LTDA.-Pablo Vásquez Cerna**  Si con motivo de la inspección de un edificio 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 presente Ordenanza, el **Bombero Inspector** respectivo dará cuenta por escrito del resultado de la inspección al Director de Obras Municipales y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y a la Secretaria Regional Ministerial de Salud, según corresponda, a fin de que se adopten las medidas legales pertinentes. | Se acogen observaciones. | Artículo 5.2.11. Si con motivo de la inspección de un edificio se constataren anomalías en el funcionamiento de las instalaciones de emergencia del edificio, en los sistemas de detección y alarma y en los sistemas de extinción automática de incendios, cuando corresponda, o en la ventilación de los recintos o que no se cumplen las condiciones de seguridad previstas en la presente 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 y a la Secretaria Regional Ministerial de Salud, según corresponda, a fin de que se adopten las medidas legales pertinentes.  Si con motivo de las revisiones periódicas a los grifos de incendio y las cañerías matrices que los abastecen, se constataren anomalías, el Comandante del Cuerpo de Bomberos deberá notificarlas por escrito a la Superintendencia de Servicios Sanitarios y al propietario o administrador del edificio, a fin de que se adopten las medidas pertinentes para su reparación. |
|  |  |  | Artículo nuevo. Acoge Observaciones. | **Artículo 5.2.12.** El Plan de Evacuación estará compuesto por los siguientes documentos:   * Ficha Técnica del Edificio. * Planos de la edificación con las señalizaciones respectiva conforme a las Normas Chilenas oficiales vigentes. * Guía de Evacuación.   El plan de evacuación será elaborado por un profesional especialista, correspondiendo que una copia del plan sea entregada a la respectiva Dirección de Obras Municipales al momento de solicitar la recepción definitiva. Una vez recepcionado el respectivo edificio, una segunda y tercera copia, debidamente timbradas por el Director de Obras Municipales, serán entregadas respectivamente al cuerpo de bomberos que corresponda a la ubicación del edificio, en tanto que la otra quedará en poder del propietario, quien a su vez entregará copia al administrador del edificio cuando el edificio corresponda a una edificación colectiva corresponda.  El plan de evacuación considerará todos los sectores y áreas del edificio conforme a su destino, y considerará especialmente tanto a las personas con discapacidad como aquellas con movilidad reducida del edificio, proponiendo acciones especiales.  Los objetivos del plan serán:   * Establecer procedimientos de evacuación ante una emergencia declarada y previamente considerada en el plan de evacuación. * Desarrollar un plan de medidas de prevención y de gestión ante riesgos y emergencias provocadas por incendios, sismos de gran intensidad u otros eventos considerados en el plan, * Reducir las situaciones de pánico o descontrol entre los residentes del edificio, a través de medidas y acciones específicas, acompañadas de medidas de difusión. |