

Alcance y Campo de Aplicación:

La NCh935/1.Of97 establece las condiciones de ensayo y los criterios de evaluación para determinar la resistencia al fuego de elementos de construcción en general, aplicable a componentes como muros, tabiques, entresijos, vigas, columnas y elementos de separación de edificios, siempre en tamaño real y representativos de condiciones de uso.

Esta norma se aplica para determinar la resistencia al fuego de elementos de construcción de edificios, con excepción de:

- Complejos de puertas → se aplica la norma NCh935/2.
- Elementos vidriados → se aplica la norma NCh2209.
- Este ensayo no se aplica a partes de un elemento de construcción.



Edición:

Nº1 - Agosto 2025

NCh935/1.Of97

Prevención de incendio en edificios - Ensayo de resistencia al fuego Parte 1: Elementos de construcción en general.

Resumen de la Norma:

La NCh935/1.Of97 establece el método de ensayo para determinar la resistencia al fuego de elementos de construcción, mediante su exposición en un horno que sigue un programa de calentamiento normalizado tiempo-temperatura.

Durante la prueba se emplean termocuplas y sensores para registrar las temperaturas tanto en el interior del horno como en la superficie y, en algunos casos, en el interior de los elementos ensayados. Los criterios de falla se definen en función de la pérdida de capacidad estructural, el aumento de temperatura en la cara no expuesta (con límites de 140 °C en promedio o 180 °C en puntos singulares), la aparición de fisuras o llamas en la cara opuesta y la emisión de gases inflamables. Los resultados se expresan en categorías de resistencia al fuego en minutos (F-15, F-30, F-60, F-90, F-120, F-180, F-240), lo que permite clasificar los elementos según su desempeño en condiciones de incendio. La norma incluye además un Anexo B de carácter informativo que introduce el concepto de factor de masividad, fundamental para perfiles de acero.

En síntesis, la NCh935/1.Of97 constituye la principal referencia normativa chilena en materia de seguridad contra incendios, armonizada con normas internacionales como ISO 834 y ASTM E119, lo que asegura comparabilidad técnica y un estándar mínimo de seguridad en la edificación. No obstante, al ser una norma con más de dos décadas de vigencia, presenta aspectos susceptibles de actualización, tales como la limitación de su clasificación únicamente a la categoría "F" sin considerar criterios diferenciados de capacidad portante, estanquidad y aislamiento, la falta de cobertura de sistemas constructivos modernos y la dependencia de tablas de masividad basadas en perfiles antiguos.

Resumen por:

María de los Ángeles Arce
Felipe Van Schuerbeck