



UNIDAD II

MÓDULO 3

Distribución e Instalación de Extintores

Al finalizar la unidad, el participante determina la cantidad, ubicación e instalación correcta de extintores portátiles según el tipo de riesgo y clase de fuego, aplicando las tablas, distancias y alturas establecidas en la NTP 350.043-1.

Antes de empezar... ¿qué sabes ya?

Responde con lo que sabes en este momento. No hay respuestas incorrectas — esto es solo un punto de partida.

1. En tu entorno laboral, ¿los extintores están bien ubicados? ¿Están visibles y accesibles en todo momento?

Tu respuesta: _____

2. ¿Sabes a qué altura debe instalarse un extintor? ¿Conoces las distancias máximas que debe recorrer una persona para llegar a uno?

Tu respuesta: _____

Tema 3.1 — Cantidad y Cálculo de Extintores

Principios generales:

- La cantidad mínima de extintores necesarios para proteger una propiedad se determina de acuerdo con las Tablas 1 y 2 de la NTP 350.043-1.
- Está permitida la instalación de extintores adicionales para mayor protección.
- El cálculo se realiza aplicando el análisis de protección CI de las áreas específicas de la edificación considerando: áreas a proteger, distancias a recorrer y capacidad de extinción de los equipos.
- El resultado se documenta en una memoria u hoja de cálculo de extintores con el correspondiente plano de distribución, suscrita por la persona que ejecutó el cálculo.

Tabla 1 — Capacidad mínima de extinción para riesgos Clase A:

Nivel de riesgo	Capacidad mínima (rating)	Área máxima por extintor	Distancia máxima a recorrer
Leve (bajo)	1-A	279 m ²	23 m
Ordinario (moderado)	2-A	139 m ²	23 m
Extra (alto)	4-A	93 m ²	23 m

Nota clave: Extintores pequeños de polvo químico seco multipropósito clasificados para Clase B y C pero sin capacidad mínima de 1-A, no pueden considerarse para cumplir los requerimientos de protección Clase A. Tienen valor en fuegos pequeños, pero no reemplazan la dotación mínima requerida.

Permisos especiales para Clase A:

- Hasta dos extintores tipo agua de 1-A cada uno, pueden usarse para cumplir el requerimiento de un extintor 2-A.
- Dos extintores tipo agua de 10 litros pueden usarse para cumplir el requerimiento de un extintor 4-A.
- Hasta la mitad de la dotación puede reemplazarse por instalaciones de manguera de 1½ pulgada, espaciadas uniformemente.

Altura de instalación:

Nivel de riesgo	Capacidad mínima (rating)	Distancia máxima a recorrer
Leve (bajo)	5-B	15 m
Ordinario (moderado)	10-B	15 m
Extra (alto)	20-B	15 m

Nota clave: Las capacidades de extinción de los extintores para fuegos Clase B NO se suman. No se deben usar dos o más extintores de menor capacidad para llenar los requisitos, salvo los tipos AFFF o FFFP bajo condiciones específicas.

Riesgos Clase B con líquidos de apreciable profundidad:

- Líquidos con profundidad mayor a 0.64 cm ($\frac{1}{4}$ de pulgada).
- No deben usarse extintores como única protección cuando la superficie exceda 0.93 m² – se recomienda instalar sistemas automáticos.
- Se debe disponer de mínimo 2-B por cada 0.0929 m² de superficie del líquido inflamable del riesgo de mayor área.

Tema 3.2 — Ubicación, Señalización e Instalación

Ubicación:

- Los extintores deben mantenerse correctamente cargados, operativos y en sus lugares designados en todo momento.
- Deben estar visibles en todo momento e instalados en lugares estratégicos de fácil acceso y disponibilidad inmediata.
- Deben ubicarse a lo largo de los pasadizos, incluyendo las salidas de las áreas.
- No deben estar obstaculizados ni en zonas oscurecidas.

Señalización:

- En la parte superior donde se ubica el extintor debe colocarse la señal establecida en la NTP 399.010-1.
- La señalización se ubicará a una altura mínima recomendada de 1.80 m para que sea visible.
- Fondo: Rojo | Símbolo: Blanco
- En recintos amplios con obstáculos físicos inevitables, se deben proveer carteles o señales combinadas en partes altas de columnas o paredes.

Altura de instalación:

Peso bruto del extintor	Altura máxima de la parte superior	Espacio mínimo al piso
Igual o menor a 18 kg	1.50 m	0.20 m
Mayor a 18 kg (excepto sobre ruedas)	1.10 m	0.20 m

Medios de instalación permitidos:

- Colgador o soporte mural específico para el extintor
- Abrazadera provista por el fabricante
- Abrazadera aprobada para tales propósitos
- Gabinete o cavidad en la pared

Visibilidad del rotulado:

- Las instrucciones de operación deben estar en la parte frontal del extintor y ser claramente visibles.
- Las etiquetas de mantenimiento, recarga y prueba hidrostática NO deben colocarse en la parte frontal.

Gabinetes:

- No deben mantenerse cerrados con llave.
- Si existe riesgo de sustracción, deben tener medio de acceso de emergencia (apertura rápida por presión o magnética).
- En gabinetes expuestos a temperaturas elevadas, deben tener aperturas de ventilación y drenajes.

Condiciones especiales:

- Los extintores no deben exponerse a temperaturas fuera del rango indicado en su rotulado.
- Los que contienen agua pueden protegerse hasta -40° C solo con anticongelante recomendado por el fabricante.
- Los anticongelantes con cloruro de calcio NO deben usarse en extintores de acero inoxidable.

Tema 3.3 — Instalación según Clase de Fuego

Clase A — Sólidos comunes:

- Distancia máxima de recorrido: **23 metros**.
- Cuando el área de un establecimiento es menor que la especificada en la Tabla 1, debe instalarse al menos un extintor de la capacidad mínima recomendada.

Clase B — Líquidos inflamables:

- Distancia máxima de recorrido: **15 metros**.
- Lugares de riesgo dispersos o ampliamente separados deben protegerse individualmente.
- El extintor debe instalarse de forma accesible sin poner en riesgo al operador durante un incendio.

Clase C — Equipos eléctricos energizados:

- Instalar en lugares donde se encuentre equipo eléctrico energizado.
- Incluye situaciones donde el fuego comprometa o rodee el equipo eléctrico.
- Seleccionar también en base al riesgo Clase A o B subyacente.
- El equipo eléctrico debe **desenergizarse lo más pronto posible** para evitar la reignición.

Clase D — Metales combustibles:

- Distancia máxima de recorrido: **23 metros** al riesgo.
- Deben suministrarse en áreas donde se generen polvos, escamas, virutas o astillas de metales combustibles.
- La capacidad y tipo de agente debe determinarse en base al metal específico, tamaño de partícula y área a cubrir.
- Requiere recomendaciones de especialistas para su selección e instalación.

Clase K — Grasas y aceites de cocina:

- Distancia máxima de recorrido desde el riesgo: **9 metros** (la más corta de todas las clases).
- Todas las cocinas con combustibles sólidos y caja para fuego de 0.14 m³ o menos deben tener al menos un extintor tipo agua 2-A o un extintor de químico húmedo de 6 litros Clase K.

Ejercicio de aplicación

Elige un área de tu empresa con riesgo Clase A y responde:

a) ¿Cuántos extintores mínimos necesita esa área según la Tabla 1? Muestra el cálculo con el área en m².

Tu respuesta: _____

b) ¿Los extintores actuales están a la altura correcta y con señalización visible a 1.80 m?

Tu respuesta: _____

c) ¿Los gabinetes (si los hay) están cerrados con llave? ¿Cumplen con la NTP?

Tu respuesta: _____

✓ Lo que aprendiste en este módulo

- ✓ La cantidad de extintores se calcula usando las Tablas 1 y 2 de la NTP, considerando el nivel de riesgo, el área a proteger y la distancia máxima de recorrido.
- ✓ Los extintores deben estar siempre visibles, accesibles y señalizados. La señalización va a mínimo 1.80 m de altura con fondo rojo y símbolo blanco.
- ✓ La altura máxima de instalación es 1.50 m (extintores ≤18 kg) y 1.10 m (extintores >18 kg), con mínimo 0.20 m al piso.
- ✓ La distancia máxima de recorrido varía según la clase de fuego: 23 m para Clase A y D, 15 m para Clase B, y solo 9 m para Clase K.

EVALUACIÓN MÓDULO 3 — 10 preguntas | Plataforma Atenea | Nota mínima: 14/20