

Redclase



# CURSO

# USO Y MANEJO DE EXTINTORES



## MÓDULO I

## ¿QUÉ ES UN INCENDIO? Y CLASIFICACIÓN DE LOS FUEGOS

## 1.1 ¿Qué es un incendio y qué elementos se necesitan para que se produzca?

### ¿Qué es un incendio?

Un incendio es en realidad el calor y la luz (llamas) que se produce cuando un material se quema o pasa por el proceso de combustión. El proceso por el cual una sustancia se quema es una reacción química entre un material combustible y oxígeno, o sea combustión. En este proceso se libera energía en forma de calor.



### ¿Qué elementos se necesitan para que se produzca un incendio?

Un incendio se produce por la presencia de cuatro elementos básicos: calor o fuente de ignición, material combustible, una concentración apropiada de oxígeno y la reacción en cadena. Se acostumbra visualizar la relación de estos cuatro elementos como una pirámide en la que cada elemento representa un lado y se unen en una relación simbiótica o mutuamente beneficiosa.

### Tetraedro que simboliza el incendio



Si uno de estos elementos no existe o se elimina, no hay o se termina el incendio. Este principio se utiliza para la extinción de incendios:

**Enfríe el incendio:** El agente común es el agua. Se aplica comúnmente en forma de torrente sólido, ducha fina o orada a espuma.



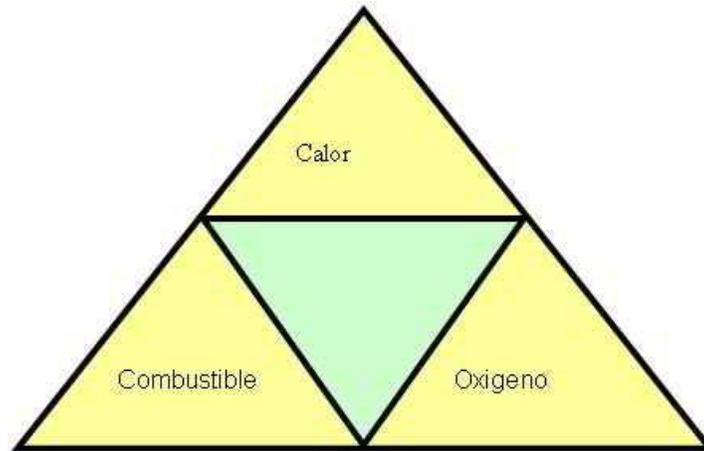
**Elimine el Oxígeno:** el material que se está quemando con una manta, con una tapa, tierra, espuma o con Cuando utiliza un extintor lo que normalmente hace es cubrir el área del incendio de un gas más pesado que él.



**Elimine el Material Combustible:** Aleje el material combustible o cierre la fuente, siempre y cuando esto no ponga en peligro su vida o la de los demás.



**Interrumpa la Reacción en Cadena:** En el desarrollo del incendio, las formar la llama. Al llegar a esta etapa se forman radicales libres, vitales para que se sostenga el incendio. Los compuestos químicos en los extintores capturan radicales libres e interrumpe la reacción en cadena. Otros el dióxido de carbono interrumpe la reacción en cadena.



## 1.2 Norma Chilena N° 934

Define los fuegos por su naturaleza y utiliza una simbología que permite identificar la clase de fuego y los agentes extintores que se deben usar.

**Esta clasificación separa los fuegos en cuatro grandes grupos:**

### - Clase A

Son fuegos producidos por combustibles sólidos de tipo ordinario tales como madera, papel, cartón, géneros, cauchos y algunos plásticos.

Nunca utilice extintores a base de anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>), estos no enfrian. Estos fuegos se extinguen preferentemente por enfriamiento.

Su símbolo es un triángulo verde con una letra «A» de color blanca en su interior.



- Clase B



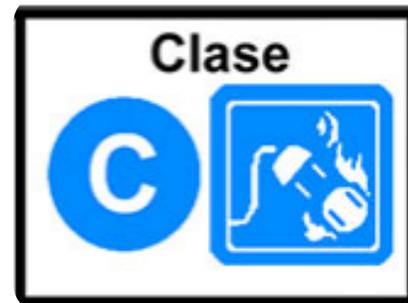
Son fuegos producidos por materias, líquidos y gases inflamables (aceites, grasas, derivados del petróleo, solventes, pinturas).

Nunca utilice agua. Se extingue preferentemente con P. Q. S, Espuma o CO<sub>2</sub>.

Su símbolo es un cuadrado rojo con la letra «B» de color blanca.

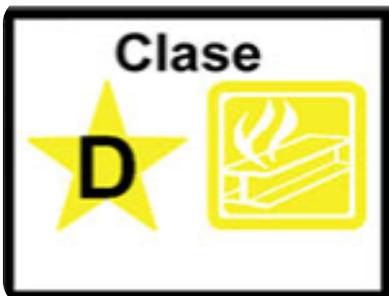
- Clase C

Son fuegos producidos por sistemas y equipos energizados con corriente eléctrica. Es importante que el elemento extintor no sea conductor de la electricidad. Una vez desconectada la energía, el fuego podrá atacarse como uno de clase A o B.



Nunca utilice agua o espuma. Su símbolo es un círculo azul con la letra «C» de color blanca.

- Clase D



Son fuegos producidos por la combustión de ciertos metales en calidad de partículas o virutas como aluminio, titanio, circonio, etc., y no metales tales como magnesio, sodio, potasio, azufre, fósforo, etc.

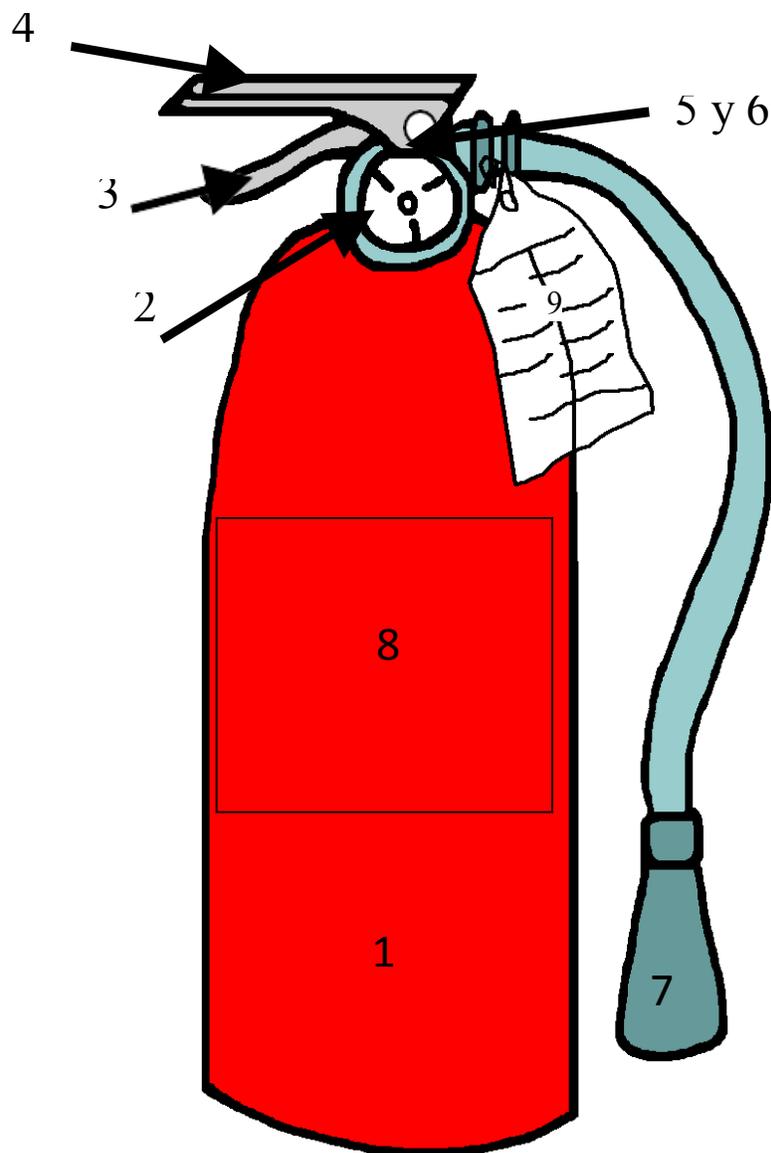
Nunca utilice otros extintores, porque pueden incrementar el fuego a causa de una reacción química.

Su símbolo es una estrella de cinco puntas de color amarillo con la letra «D» de color blanco.

### 1.3 ¿Qué es un extintor de incendio portátil?

Es un artefacto que se puede transportar de un lugar a otro, cuyo peso varía desde 5 hasta 50 libras. Contiene una sustancia que, al echarla sobre un incendio pequeño, en la forma correcta, puede extinguirlo totalmente y evitar su propagación.

La forma de los extintores, salvo variaciones minúsculas, es casi siempre en forma cilíndrica.



## Las partes que lo componen son:

1. **Cilindro** – recipiente donde se almacena el agente extintor.
2. **Manómetro** – es un indicador de presión en el extintor. Indica cuan lleno o vacío está. Contiene tres secciones a saber; *empty* - vacío, *full* – lleno, *overcharged* –sobrecargado. No todos los extintores tienen este indicador. En los que no tienen manómetro, existen otros medios para determinar si están llenos o vacíos.
3. **Mango** – parte metálica fija por la cual se agarra el extintor cuando se utiliza.
4. **Palanca** – parte por la cual se pone en acción el extintor. Al presionarse abre la válvula de escape y sale el agente extintor.
5. **Pasador de seguridad** – metal que fija la palanca y evita que se accione el extintor accidentalmente.
6. **Abrazadera o Precinta de seguridad** – Se utiliza para evitar que el pasador se salga de lugar. Normalmente, se utiliza como indicador de si se utilizó o no el extintor.
7. **Manga o boquilla (trompeta)** – parte por donde sale el agente extintor y con la cual se guía éste hacia el incendio.
8. **Panel de instrucciones** – placa que contiene la información acerca del extintor, precauciones de uso y cualquier otra información pertinente. Aquí dice el tipo de extintor: A, B, C, AAB, ABC. (Busque el extintor más cerca de usted y verifique su clasificación).
9. **Tarjeta de mantenimiento e inspección** – tarjeta atada al extintor, donde se anota la fecha en que se recargó, se inspeccionó y las iniciales de la persona que lo hizo. Es un Registro de Mantenimiento y Servicio.

## 1.4 Extintores Portátiles

Los extintores portátiles puedan ser de diferentes pesos:

4-6-10-12 KILOS.

### Carros de extinción

50 -100 KILOS (CARROS).

Los extintores rodantes o carros de polvo químico u otro agente extintor, deberán tener una capacidad mínima de 50 Kilos, ser de presurización por cartucho de gas de nitrógeno o CO<sub>2</sub> y tener sistema de válvula para liberar sobre presión.

Además, el carro deberá ser operado, transportado y activado por una sola persona.

- **EXTINTORES DE PRESURIZACIÓN PERMANENTE**

Corresponde a los extintores con presurización interna, es decir, su carga extintora y el agente expulsor se ubican en el interior del cilindro, los agentes expulsores más utilizado en este tipo de extintores son el nitrógeno o el CO<sub>2</sub>.



- **EXTINTORES PRESURIZACIÓN POR CARTUCHO DE GAS**

Corresponde a los extintores que usan un botellín adosado al cilindro o en su interior, el cual suministra el gas, para expulsar el agente extintor, se caracterizan por tener una presión de trabajo superior a los de presurización interna, el agente expulsor más utilizado es el Nitrógeno o CO<sub>2</sub>.