

# Mi protección es estar preparado

## Modelo Integral de Gestión en Emergencias





## ¿Qué es el fuego?

El fuego es una reacción química rápida que libera energía y productos de combustión en una composición muy diferente al combustible y el oxígeno, que se combinaron para generarlo.



El incendio es una combustión que se desarrolla sin control en el tiempo y en el espacio. Para que se produzca un fuego, se requieren tres elementos: combustible, comburente y Energía de activación (calor).

Si falta o se suprime uno de ellos, el fuego deja de existir. Esto se representa con un gráfico en forma de triángulo, de forma que cada uno de sus lados se corresponde con uno de esos tres elementos, formando lo que se llama el triángulo del fuego.

## El triángulo del fuego

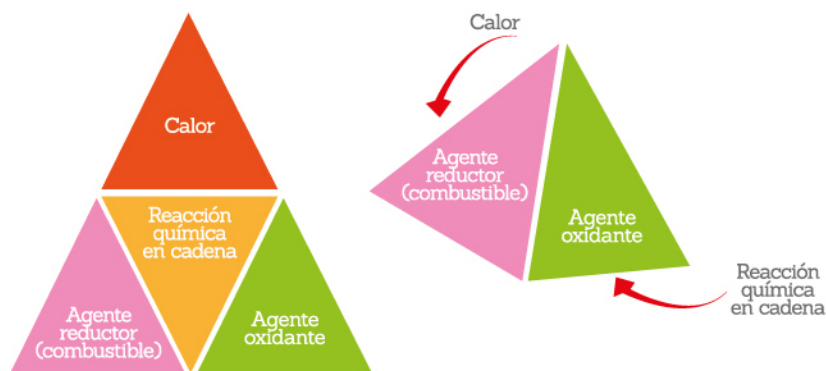


Colmena  
ARL

# El tetraedro fuego

Algunos teóricos plantearon que podrían concurrir estos tres elementos sin que necesariamente se produjera el fuego. Proponían un cuarto elemento, sin cuya presencia el fuego con llama no era posible: la reacción en cadena o serie de reacciones entre los productos inicialmente resultantes de la combustión.

Así se amplía que, para existir un fuego, no es suficiente con que se forme el triángulo del fuego, sino que hacen falta cuatro elementos que se representan en forma de Tetraedro del Fuego.



## Combustible

Es cualquier material que puede producir combustión.

La mayoría de los sólidos y líquidos se convierten en vapores o gases antes de entrar en combustión.



Colmena  
ARL

## Oxígeno



El principal comburente es el oxígeno, el aire que respiramos está compuesto por el 21 % de mismo y el fuego requiere una atmósfera de por lo menos 16 % de éste.

## Calor



Es la energía requerida para elevar la temperatura del combustible hasta el punto en que se desprenden suficientes vapores que permiten que ocurra la ignición.

## Reacción química en cadena



Ocurre cuando el combustible, el calor y el oxígeno están presentes en las condiciones y proporciones adecuadas.



Colmena  
ARL

## Conducción

### Transferencia de calor

El calor puede ser conducido de un cuerpo a otro por contacto directo de dos cuerpos o por intermedio de un medio conductor.



## Convección

### Transferencia de calor

Es la corriente de calor debido al movimiento del aire, gases o líquidos que suben al calentarse.



# Radiación

## Transferencia de calor



El calor es transferido por radiación cuando las ondas de calor tocan un objeto y lo calientan.

## Fases de un incendio

### Etapa inicial o incipiente



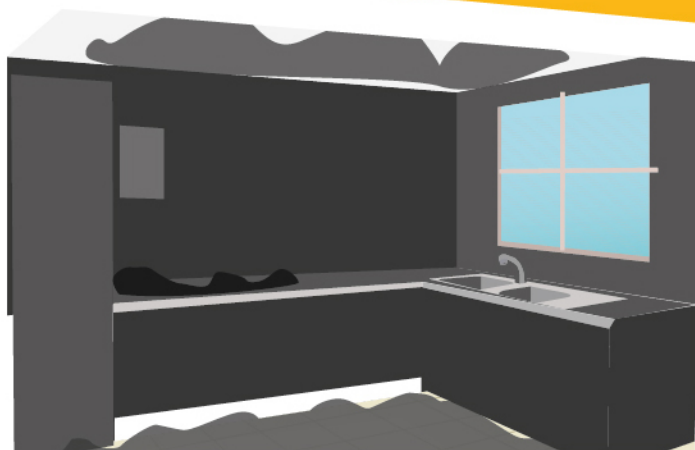
## Fases de un incendio

### Etapa de combustion libre



## Fases de un incendio

### Etapa de arder sin llama





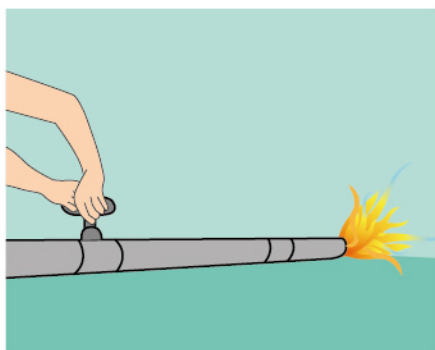
# Métodos de extinción del fuego



Eliminación del calor (enfriamiento).



Eliminación del oxígeno (sofocación).



Eliminación del material combustible (remoción).

Se debe interrumpir la reacción química en cadena; eliminando uno de los tres componentes del fuego:

- Calor
- Oxígeno
- Combustible





# Clasificación del fuego

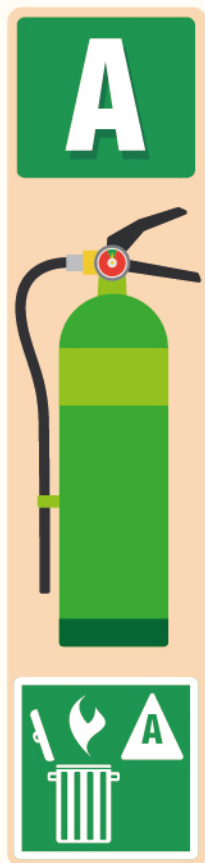
## Clase A Incendios

Los fuegos clase “A” involucran materiales combustibles ordinarios:

- Madera
- Papel
- Tela
- Plástico
- Caucho

### Previniendo incendios clase A

- Asegúrate que las áreas de almacenamiento y de trabajo estén libres de basura.
- Vacía los recipientes de basura diariamente.
- No dejes que jueguen con fósforos o encendedores.
- No permitas que fumen.
- No dejes veladoras encendidas.
- No almacenes papel ni madera cerca de fuentes de calor.



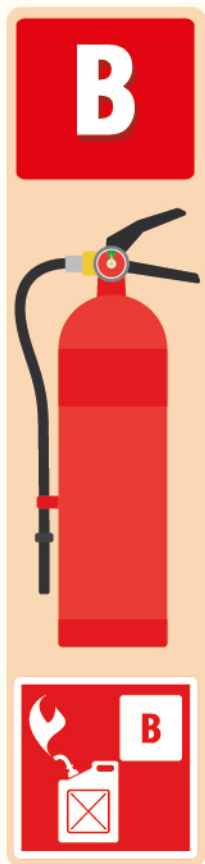
## Clase B Incendios

Los fuegos clase “B” involucran líquidos y gases inflamables (derivados de hidrocarburos o de fermentaciones orgánicas).

- ◊ Propano - Butano
- ◊ Gasolina
- ◊ Alcohol
- ◊ Varsol
- ◊ Kerosene
- ◊ Grasas
- ◊ Aceite vegetal

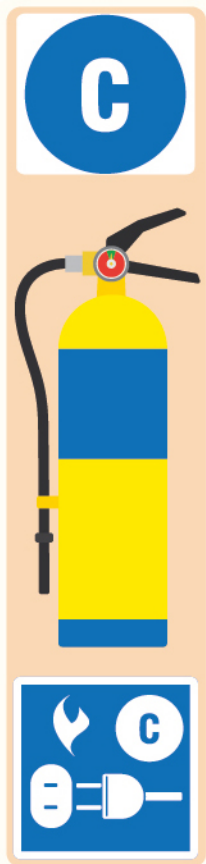
### Previniendo incendios clase “B”

- ◊ Usa líquidos inflamables solamente en áreas bien ventiladas.
- ◊ Mantén líquidos inflamables guardados en recipientes herméticamente cerrados, a prueba de derrames.
- ◊ Almacena los líquidos inflamables lejos de fuentes productoras de chispa.
- ◊ Asegúrate que el lugar donde almacenas los líquidos inflamables esté por lo menos a 6 metros de distancia del edificio.



# Clase C Incendios

Involucran equipo eléctrico energizado.



## Previniendo incendios clase “C”

- ◊ Revisa cables viejos o dañados, partes sueltas o partidas en los equipos eléctricos.
- ◊ Prevé el recalentamiento de los motores, manteniéndolos limpios y en buen estado.
- ◊ Nunca instales en un circuito un fusible de un voltaje mayor al especificado.
- ◊ Nunca sobrecargues los enchufes de las paredes.
- ◊ Un tomacorriente no debe tener más de dos enchufes.
- ◊ No enchufes más de un artefacto productor de calor en un tomacorriente.
- ◊ Revisa de inmediato cualquier artefacto o equipo que tenga un olor peculiar.



# Clase D Incendios

Los fuegos clase “D” involucran metales combustibles:

- ◊ Magnesio
- ◊ Titanio
- ◊ Circonio
- ◊ Sodio
- ◊ Potasio
- ◊ Calcio
- ◊ Zinc

## Previniendo incendios clase “D”

- ◊ La mejor forma de prevenir los incendios clase “D” es siguiendo siempre las instrucciones de uso de tu compañía cuando utilizas metales combustibles tales como magnesio, potasio, titanio y sodio.

No hacer esto puede significar un desastre.

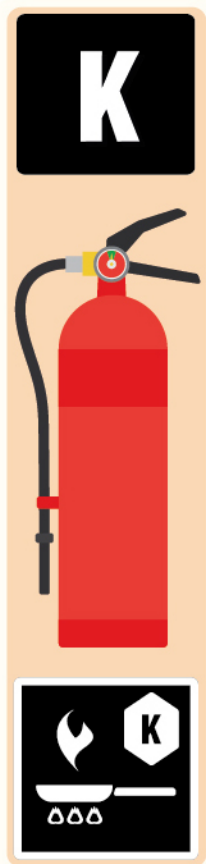


# Clase K Incendios

Involucran grasas y aceites de origen animal o vegetal.

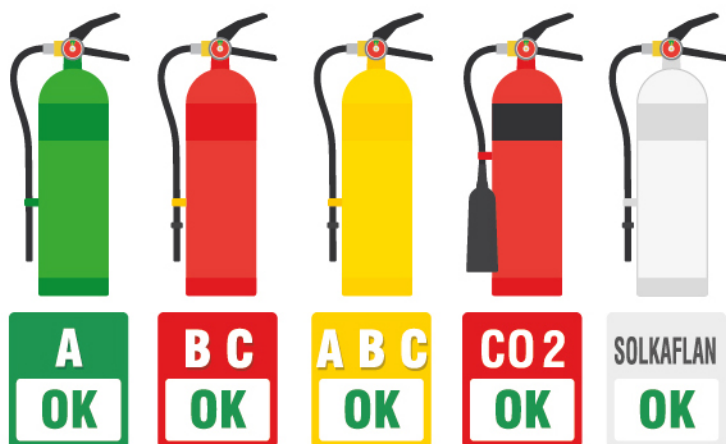
## Previniendo incendios clase “K”

- ✦ No almacenes grandes cantidades de aceites o grasas cerca de elementos productores de calor o sitios con poca ventilación.
- ✦ Realiza inspecciones periódicas a campanas de extracción en cocinas para verificar que no se esté acumulando la grasa en estos elementos.

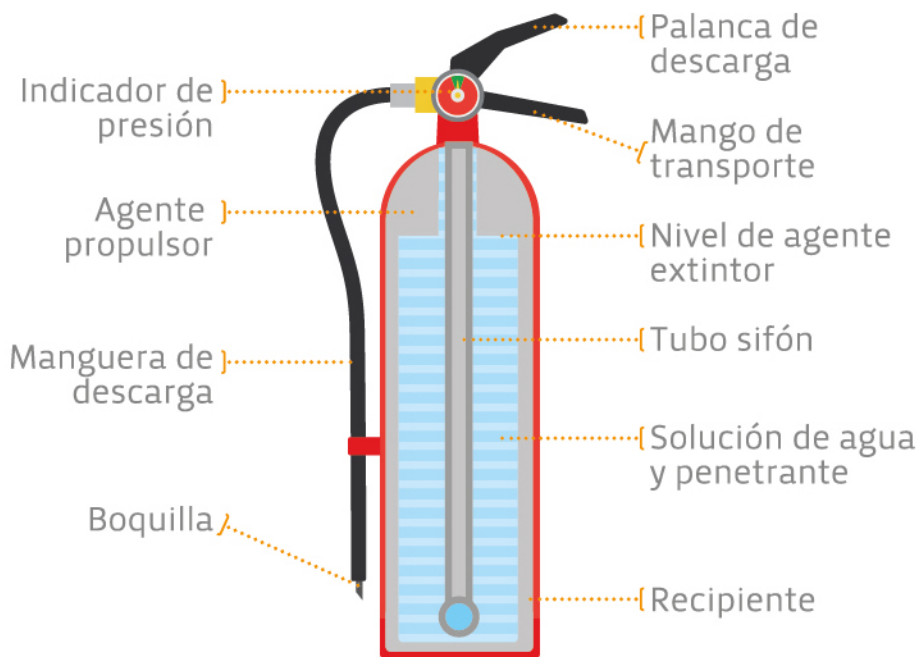


# Extintores portátiles

Es un aparato que contiene un agente extintor que puede proyectarse y dirigirse sobre un fuego por la acción de una presión interna. Esta presión puede producirse por una compresión previa permanente o mediante la liberación de un gas auxiliar.



# Partes de un extintor





# Normas de utilización

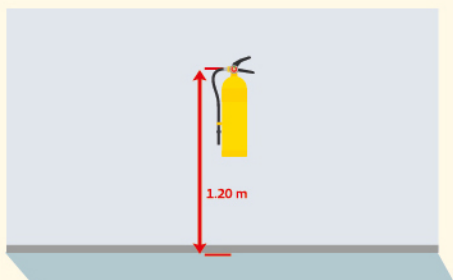


- ◊ Determina el tipo de fuego.
- ◊ Determina qué extintor usar.
- ◊ Verifica que esté cargado.
- ◊ Coloca el extintor en el suelo y gira el pin de seguridad, rompiendo el precinto.
- ◊ Da un golpe al gatillo para activar la carga.
- ◊ Ubícate a una distancia prudencial.
- ◊ Ubícate a favor de la dirección del viento.
- ◊ Apunta la boquilla del extintor hacia la base de la llama.
- ◊ Aprieta el gatillo mientras mantienes el extintor en posición vertical.
- ◊ Haz una primera descarga del extintor.
- ◊ Mueve la boquilla de lado a lado, lentamente.
- ◊ Ataca por la base toda la parte frontal del fuego antes de avanzar, para evitar quedar atrapado atrás.

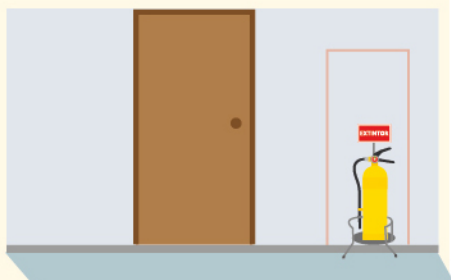


# Ubicación de extintores portátiles

Ubica el extintor a una altura máxima de 1,2 m del piso hasta el manómetro



Ubica siempre el extintor en zonas de circulación. Evita ubicarlo al interior de oficinas



Evita ubicar extintores al fondo de pasillos



Mantén libre de obstáculos los equipos contra incendios



Los extintores se colocarán alejados de las fuentes de calor



# Normas generales de ataque de fuegos con extintores



**Da la voz de alarma.**



**Conserva la calma.**

Usa el equipo adecuado, toma el extintor más cercano y llévalo al lugar.



**Colmena**  
ARL

# Normas generales de ataque de fuegos con extintores



- A. Quita el seguro.
- B. Sujeta la manguera y oprime la manija.
- C. Dirige la descarga a la base del fuego.



**En presencia de fuego,  
ubícate a favor del viento.**





# Colmena

ARL

Línea Efectiva:  
Medicalizada / 24 horas

Bogotá	Medellín	Cali	Barranquilla
401 0447	444 1246	403 6400	353 7559

Otras ciudades **018000-9-19667**  
[www.colmenaseguros.com](http://www.colmenaseguros.com)

