

# PREVENCIÓN DE INCENDIOS (USO DE EXTINTORES)

**Objetivo:**

**Adquirir conocimientos sobre el fuego y su comportamiento.**

**Conocer las principales formas de controlarlo**

# COMPORTAMIENTO DEL FUEGO

- El efectivo control y extinción de un incendio, requiere de un conocimiento básico sobre el comportamiento del fuego.
- Significa identificar los componentes de la combustión, sus características físico - químicas, las fuentes de calor y los medios de transmisión de calor.
- Con estos elementos se puede realizar una efectiva labor para evitar que se produzca un incendio y en caso contrario, conocer y saber aplicar aquellos medios y equipos destinados a combatir un fuego incipiente.

**PROCESO DE COMBUSTIÓN CARACTERIZADO POR UNA REACCIÓN QUÍMICA DE OXIDACIÓN DE SUFICIENTE INTENSIDAD PARA EMITIR LUZ, CALOR Y LLAMA**



**Intervienen en su formación  
cuatro elementos:**

# 1. Combustible (agente reductor)

Todo aquello capaz de arder. Son materiales generalmente con un alto contenido de carbono, hidrógeno y nitrógeno.

Pueden estar en estado



sólido



líquido



gaseoso

## 2. Comburente (agente oxidante)



El oxígeno, uno de los principales componentes del aire. También se puede obtener de ciertos productos químicos.

# 3. Calor

Cantidad de energía necesaria para elevar la temperatura del combustible hasta el punto de ignición.





# Transmisión del Calor

Los modos son los diferentes tipos de procesos de transferencia de calor. Hay tres tipos:

Conducción

Convección

Radiación

Contacto directo con la llama

# Transmisión del Calor

**1 Conducción**: transferencia de calor que se produce a través de un medio estacionario.

**2 Convección**: transferencia de calor que ocurrirá entre una superficie y un fluido en movimiento cuando están a diferentes temperaturas

**3 Radiación**: en ausencia de un medio, existe una transferencia neta de calor por radiación entre dos superficies a diferentes temperaturas,

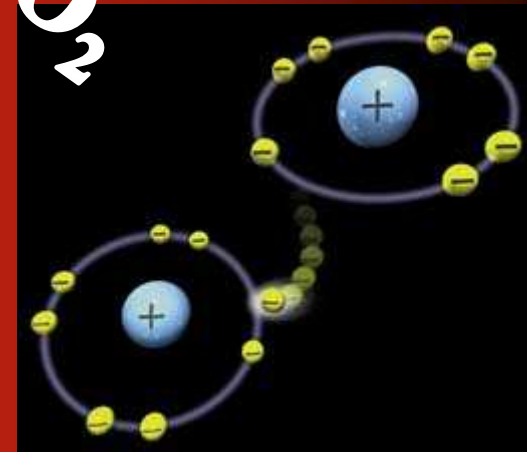
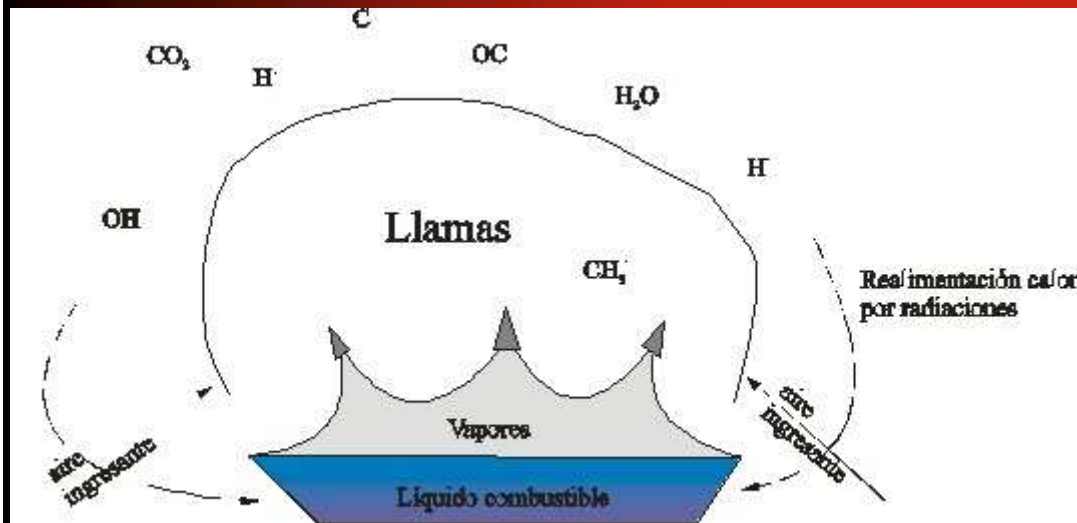
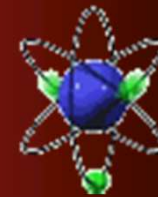
**4 Contacto directo con la llama**





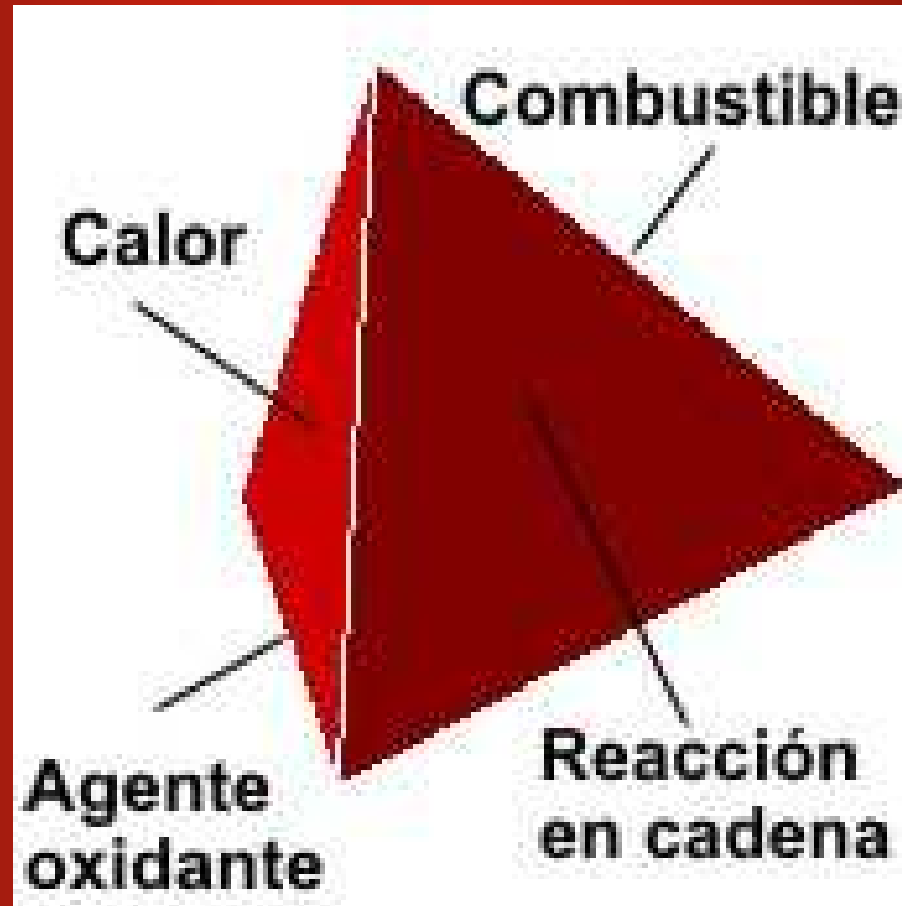
# 4. Reacción química en cadena

Proceso de combinación de elementos de la combustión que alimentan a la misma.



NO

# Tetraedro del fuego



**Extinción del incendio=Supresión de una cara del tetraedro**

# Extinción del fuego

Combustible



Comburente



Calor



Reacción química en cadena



# FACTORES QUE FAVORECEN LA COMBUSTIÓN

- **Las corrientes de aire**
- **Generación de calor**
- **Divisibilidad de la materia (combustible)**
- **Productos de la combustión (humo)**

# Causas de los incendios

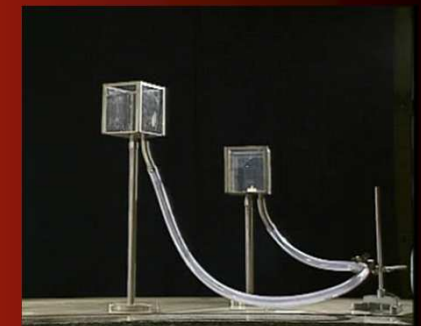
Causas Técnicas

Causas Humanas

# Causas de los incendios

## Causas Técnicas

- 1 Electricidad estática
- 2 Corriente eléctrica
- 3 Fugas de gas
- 4 Almacenamiento inadecuado de inflamables y combustibles





# Causas de los incendios

## Causas Técnicas

- 1 Electricidad estática
- 2 Corriente eléctrica
- 3 Fugas de gas
- 4 Almacenamiento inadecuado de inflamables y combustibles



# Causas de los incendios

## Causas Humanas

- 1 Cigarrillos
- 2 Falta de orden y limpieza
- 3 Imprudencia



# POSIBLES CAUSAS de INCENDIOS

Instalaciones eléctricas DEFECTUOSAS

Fumar en lugares RIESGOSOS

No respetar el ORDEN y la LIMPIEZA

Descuidos

Intencionales

# INCENDIOS SEGÚN SUS CAUSAS:

(Fuente: Superintendencia Federal de Bomberos PFA)

Accidente Eléctrico 28%

Colilla 24%

Radiación Calórica 9%

Vapores de Hidrocarburos 8%

Llama libre de gas 4%

Vela 3%

Grasa de conducto 2%

Pirotecnia 1%

Exposición de Alimentos 6%

Otras 8%

SOBRE UN TOTAL DE 5300

INTERVENCIONES

# Medidas para Prevenir Incendios.

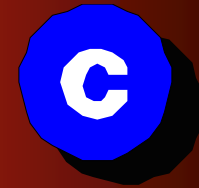
1. No verter líquidos inflamables en las alcantarillas ni en desagües.
2. No realizar trabajos de soldadura, corte y esmerilado de metales cerca de materiales inflamables y combustibles.
3. No Fumar en la áreas de Trabajo.
4. No lanzar colillas y fósforos encendidos en los cestos.
5. Colocar los trapos impregnados con líquidos inflamables, combustibles o grasas en recipientes metálicos con tapas.

# Medidas para Prevenir Incendios

6. No colocar papeles, plásticos o cartones sobre las pantallas de iluminación.
7. No sobrecargar instalaciones eléctricas, ni realizar conexiones improvisadas.
8. No utilizar equipos eléctricos en malas condiciones.
9. Almacenar adecuadamente los productos inflamables y combustibles en áreas suficientemente ventiladas.



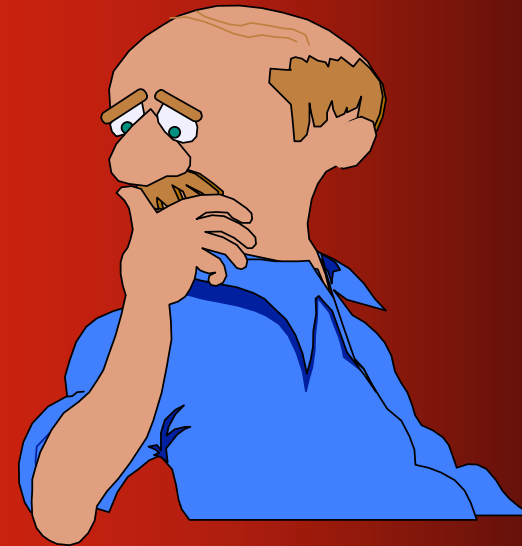
# Clases de fuego



# ¿CÓMO ELEGIR UN MATAFUEGOS?



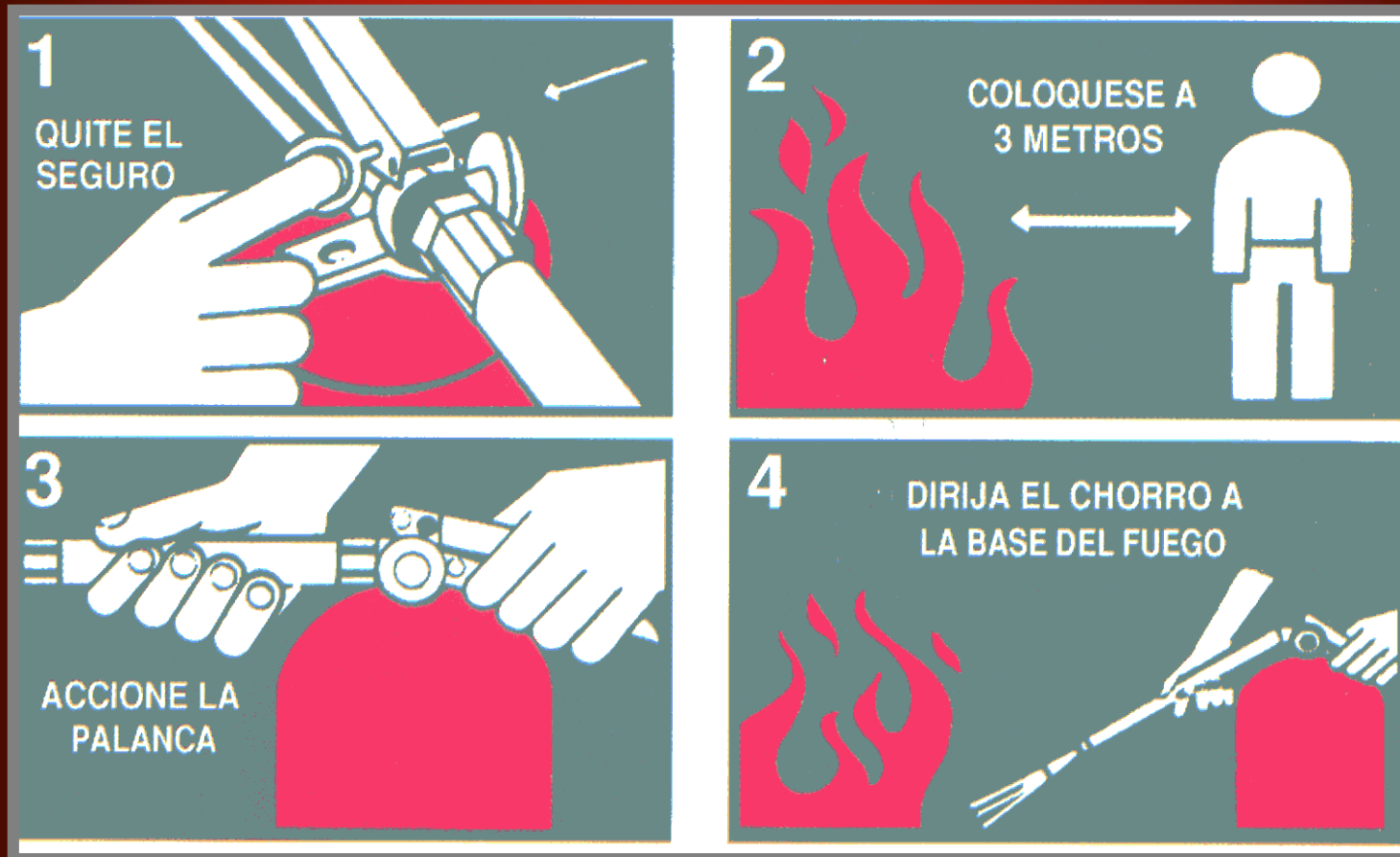
¿?



TIPO	GRÁFICO	AGUA	ESPUMA	DIOXIDO DE CARBONO	POLVO QUIMICO	HALON ECOLGICO
<b>A</b>		<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>+/-</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>B</b>		<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>
<b>C</b>		<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>



# INSTRUCCIONES PARA EL MANEJO DEL EXTINTOR



## USO DE EXTINGUIDORES



Ataque el fuego con su espalda en la dirección del Viento.



Ataque el fuego a la base de la llama.



Comience la extinción barriendo en zigzag .



Utilice de ser posible varios matafuegos a la vez y no uno x uno.

Nunca le de la espalda. Verifique la extinción



# INSPECCIÓN DE EXTINTORES:

- debe estar en el lugar indicado y visible.
- debe ser fácil el acceso (no estar obstruido).
- que no haya sido activado
- que no presente ningún tipo de deterioro.
- que el manómetro indique buena presión.
- verificar la tarjeta de mantenimiento



**SI LA FLECHA ESTA EN ZONA VERDE  
EL MATAFUEGO ESTA CARGADO**

**SI ESTA EN ZONA DE RECARGA  
HAY QUE RECARGARLO**

# Control




Todo

**GRAN INCENDIO**

Tiene pequeños  
comienzos...

**Es importante  
atacarlo a  
tiempo**

# PROTECCIÓN –CONCEPTO FUNDAMENTAL

La mejor manera de protegernos de un  , es no provocándolo; es decir eliminando las causas que lo generan



Preguntas y sugerencias

**MUCHAS GRACIAS POR  
SU ATENCIÓN**

**Lic. Aníbal D. Bliznikowich  
Esp. Higiene y Seguridad Laboral  
Matr. CPIAT A-4023-3**

**DEMOY**  
CONTROL DE RIESGOS EN EL TRABAJO