

TÉCNICA DE EXTINCIÓN

A photograph of firefighters on a tall metal aerial ladder. They are spraying multiple streams of water from a nozzle. The background is a large plume of dark smoke rising into a clear blue sky. The ladder extends from the bottom left towards the center of the frame.

DRONESVIP | centro de instrucción
de aeronáutica civil

OBJETIVO

Conocer las diferentes clases de fuego y formas de identificación.

Estos se basan en eliminar de la ecuación, uno de los elementos del tetraedro del fuego. Cuando uno de ellos se elimina, inhibe o extrae, la combustión no puede continuar.

- Enfriamiento.
- Sofocación.
- Remoción.
- Inhibición de la reacción en cadena.

ENFRIAMIENTO

Con esta técnica, se intenta eliminar el calor de la ecuación que propicia la combustión:

- Fuente de calor externa.
- Calor generado por la propia combustión.

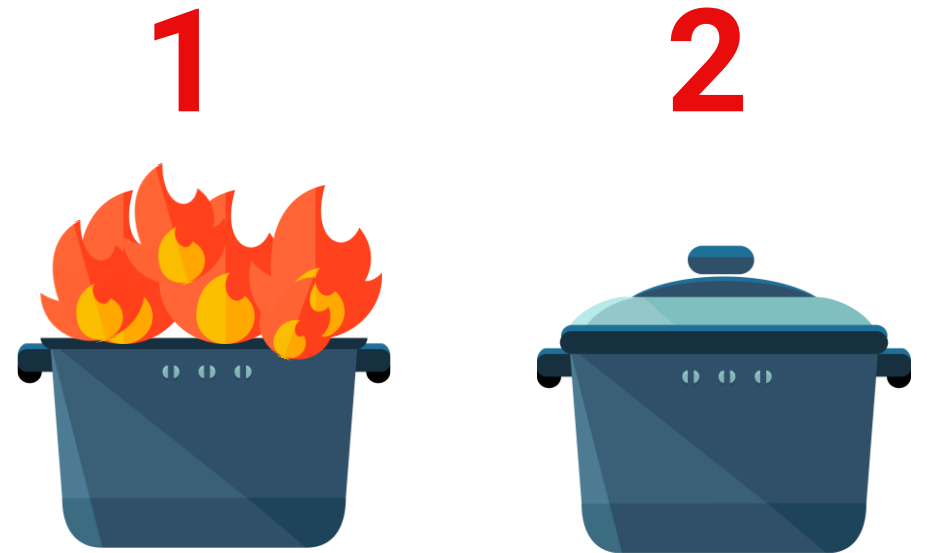
Se debe llevar a los materiales combustibles por debajo de su temperatura de ignición.



SOFOCACIÓN

Consiste en la disminución o eliminación del oxígeno presente. Sin este, la combustión no puede continuar. Se puede lograr inertizando la atmosfera mediante gases, o simplemente utilizando la capacidad sofocante del vapor de agua. De ser posible se debe aislar el combustible de la atmosfera con elementos o agentes extintores adecuados

Se debe tener en cuenta que una atmosfera inertizada es deficiente de oxígeno para la permanencia en ella.

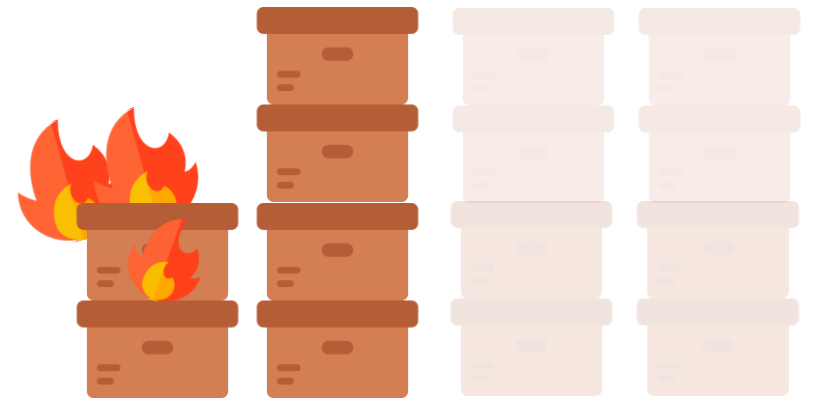


REMOCIÓN O SEGREGACIÓN

Eliminación del combustible

Se trata de disminuir la cantidad de combustible que puede entrar en combustión o al que se pueda propagar el incendio.

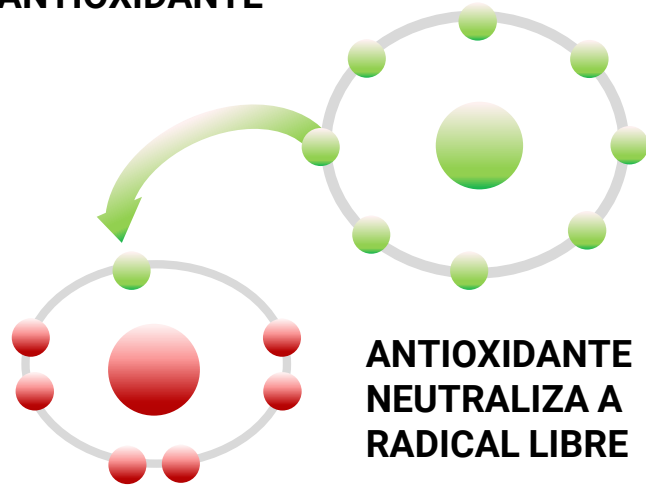
- En los **sólidos**, se extraen de la periferia del incendio, los materiales que puedan combustionar.
- En los **líquidos** o **gases** se retiran los contenedores, aislando el área del incendio.
- Cuando los fluidos se encuentran canalizados en conductos o mangueras, se deben buscar las válvulas de cierre y evitar el paso del combustible.



INHIBICIÓN DE LA REACCIÓN EN CADENA

Es una extinción meramente química, donde se captan los radicales libres a medida que se generan, para que no puedan reaccionar. De esta forma se inhibe la reacción en cadena y la combustión no logra sostenerse.

ANTIOXIDANTE



**EXTINCIÓN CON
POLVO QUÍMICO**



AGENTES EXTINTORES



Agua



Anhídrido carbónico
(CO₂)



Polvo químico seco



Polvos especiales



Halogenados



Espumas



Acetato de potasio

AGENTES EXTINTORES

AGUA:
El agente extintor
universal



1

VENTAJAS

- Bajo costo y fácil adquisición.
- Capta rápidamente el calor de otros cuerpos (poder de enfriamiento). Al evaporarse aumenta su volumen 1700 veces, desplazando el aire del recinto (poder de sofocación)

DESVENTAJAS

- Es conductora de la electricidad.
- Se congela al llegar a los 0o C.
- Daña y/o corroe ciertos materiales e instalaciones.
- En combustibles líquidos no solubles, puede aumentar el volumen sin extinguir.

APLICACIÓN

- Se puede aplicar de diversos modos a saber:
- Extintores portátiles de agua bajo presión.
- Extintores rodantes de agua bajo presión.
- Redes de hidrantes.
- Sistemas automáticos de rociadores.
- Sistemas manuales o automáticos de diluvio.

Es el agente mas útil en fuegos clase A

Anhídrido carbónico (CO₂)



2

- Extingue por sofocación, ya que es un gas inerte mas pesado que el aire, que desplaza el oxigeno del área de combustión.
- Es importante tener en cuenta ello, dado que también puede producir deficiencia de oxigeno dañina para quien aplique el agente.
- *No es conductor de electricidad, por lo que puede ser utilizado en fuegos clase C y también en clase B, aunque en estos últimos puede esperarse una reignición.*



Polvo químico seco



3

Extinguen por inhibición química de la reacción en cadena.

“El calor los descompone, produciendo iones metálicos que captan los radicales libres que permiten la reacción en cadena”.

- Una desventaja es que al cesar la descarga, puede producirse reignición.
- Si bien pueden utilizarse en todo tipo de superficies puede contaminarlas o corroerlas.



Polvos especiales



4

Son polvos con formulaciones específicas, que sirven para la extinción de fuegos clase D.

- No son polivalentes (no sirven para todos los metales combustibles).
- Para su uso se deben seguir instrucciones específicas según el producto.
- Puede ser necesaria la utilización de elementos de protección, por los riesgos que los incendios de este tipo acarrear.



Halogenados

5



Fabricados en base a hidrocarburos, en los que el hidrógeno es sustituido por varios halógenos.

- Es útil para fuegos de clase A, B y C.
- No es corrosivo ni deja residuo alguno.
- NO es adecuado para fuegos clase D. Actúa por inhibición de la reacción en cadena.

El uso en la actualidad es el haloclean o HCFC-123, presentado en extintores portátiles o instalaciones fijas.



Espumas

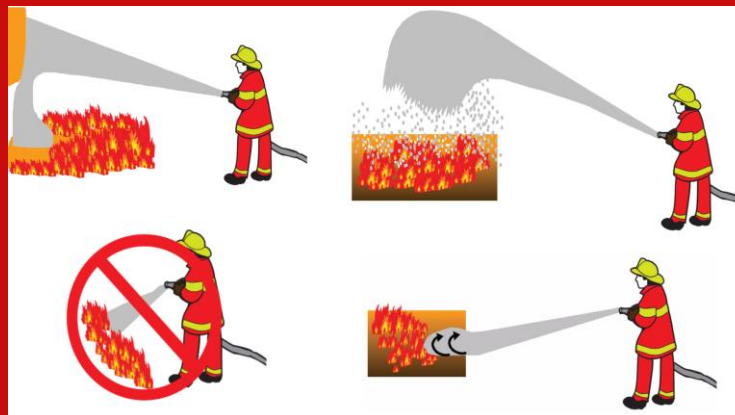
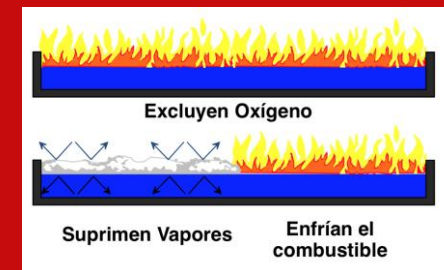
6



Masa de burbujas formada por la mezcla de espumante y aire, capaz de flotar sobre los hidrocarburos y sus derivados.

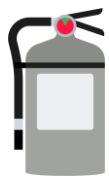
Espumante: Agua + Tensioactivo espumígeno.

De ese modo, genera una interrupción entre el combustible y la atmosfera circundante, extinguiendo por sofocación.



La técnica obedece a permitir una acumulación de espuma sobre el combustible y nunca romper la película superficial de esta, para evitar la reignición.

Acetato de potasio



6

Agente, en base al cual se producen los extintores para fuegos clase K.

- Produce un efecto (saponificación), que sella la superficie de los aceites, aislándolos del oxígeno (sofocación).
- Refrigerera el combustible.
- La presión del extintor es la adecuada para que el agente no impacte al combustible dispersándolo.



QUE HACER EN CASO DE INCENDIO

Localice el fuego y su intensidad

2



3

Llame a los bomberos



1

Guarde la calma.
No entre en pánico



QUE HACER EN CASO DE INCENDIO



TIEMPO DE PREGUNTAS!