



CCSAP

MANEJO Y USO DE EXTINTORES BÁSICO





MÓDULO 2

COMPONENTES DEL FUEGO

Para que exista el fuego, debemos de contar con tres elementos principales:

1.- OXÍGENO.- Es un elemento que encontramos en la atmósfera en proporción de 21% en condiciones normales, sin embargo, podemos encontrarlo en menor cantidad o porcentaje si estamos ubicados por arriba de los 4,000msnm, o en condiciones no naturales como por ejemplo en una mina bajo tierra, o en el agua. Para que un fuego exista, deberemos tener en el ambiente un porcentaje adecuado al material que se pretende oxidar.



2.-CALOR.- La temperatura debe ser acorde al material para que pueda mantener un fuego, esto quiere decir, que diferentes materiales tendrán diferente temperatura a la cual pueden mantener un fuego.

Lo anterior lo podemos ejemplificar de la siguiente manera: ¿Cuál elemento será más fácil de arder, una hoja de papel o una mesa de metal? Los dos materiales arderán, pero a diferente temperatura: mientras que la hoja de papel necesitará casi exclusivamente el contacto con una flama (de unos cerillos o encendedor), la mesa de metal requerirá una temperatura tal vez de 300 o 400°C para que pueda mantenerse ardiendo.



3.- COMBUSTIBLE.- Es todo aquel material susceptible de arder al mezclarse en las cantidades adecuadas con un comburente y ser sometido a una fuente de ignición, tales como: madera, papel, cartón, ciertos textiles y plásticos, diesel, aceites y combustóleo (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2010).



Conjuntado todo lo anterior, tendremos:



4. REACCIÓN QUÍMICA EN CADENA.- Cuando se conjugan estos elementos en proporciones adecuadas, obtenemos una reacción de oxidación que se mantiene constante con desprendimiento de energía calorífica, luminosa o algún otro tipo.



A medida que va aumentando la temperatura a la que se somete un combustible, este llegará a los siguientes puntos:

□ **PUNTO DE INFLAMABILIDAD:** Punto en que la temperatura provoca que los materiales inicien su desprendimiento de vapores.



□ **PUNTO DE IGNICIÓN:** La temperatura a la cual los materiales arderán y continuarán ardiendo mientras dicha temperatura persista, (auto-combustión).



□ **COMBUSTIÓN:** Reacción química en la que hay desprendimiento de calor y en la mayoría de los casos, desprendimiento de llamas.

En la combustión, existe oxígeno, calor y combustible suficientes para que esta reacción sea constante.



**CALOR.
LLAMAS.
HUMOS.
GASES.**

