

CLASIFICACION DEL FUEGO

El fuego ha sido clasificado en cuatro tipos básicos, cada uno de ellos identificado por una letra del alfabeto, a saber: A, B, C, D. Dicha clasificación permite identificarlos y asumir las medidas de prevención y combate más adecuadas.

FUEGO TIPO A	FUEGO TIPO B
Son aquellos que se inician a partir de materiales que contienen carbono, y que pueden ser: madera, papel, basura, tela, algunos tipos de plástico, etc. La extinción de este tipo de fuego suele realizarse con agua, extintores con base en polvo químico seco y gas halón. Existen otros tipos de extintores, pero los mencionados son los más comunes.	Se origina a partir de algunos líquidos o sólidos inflamables, que pueden ser solubles en agua o insolubles en ella. Ejemplo de esto puede ser el etanol, metanol, gasolina, aguarrás, thinner, alcohol, y los gases derivados del petróleo: propano o butano y natural o metano. Los extintores que se emplean para combatirlos son aquellos que contienen bióxido de carbono o bien los polvos químicos secos, espuma química y líquidos vaporizantes. Los líquidos vaporizantes se elaboran con base en clorobrometano, bromotrifluorometano o bromuro de metilo. Este tipo de extintores puede resultar tóxico.

FUEGO TIPO C	FUEGO TIPO D
Se produce a partir de la corriente eléctrica y su mecanismo no es una combustión sino una ignición. El suceso más frecuente son los llamados cortocircuitos en las líneas de transporte eléctrico o en sus tableros de control, y los chispazos originados por la energía estática. Para el combate a este tipo de fuego se recomienda el empleo de extintores con base en polvo químico, de monóxido de carbono y de gas halón. Debe tomarse nota de que en este fuego no debe emplearse agua o espuma, porque subsiste el peligro de una descarga eléctrica de magnitud desconocida al no haberse interrumpido la corriente eléctrica.	Se trata del producido por algunos metales al entrar en contacto con el agua bajo ciertas condiciones físicas y químicas. Algunos de esos metales serían: Sodio, Potasio, Magnesio, etc. Cuando se produce un fuego de este tipo deben emplearse extintores de polvo químico seco. En ciertas condiciones pueden emplearse tierra o arena secas y nunca agua o extintores que contengan bióxido de carbono, líquidos vaporizantes o de espuma, ya que pueden dar lugar a reacciones exotérmicas.

GUIA BASICA PARA COMBATE DE INCENDIOS

CLASES DE FUEGO	METODOS DE EXTINCION				AGENTES EXTINTORES						
	ENFRIAM.	SOFOCACN.	AISLAMNTO	I R C.	PQS.	CO ₂	AGUA	A. LIG	ESPU'MA	HALON	PURP K.
TIPO "A"	1	3	2	2	2	3	1	1	1	3	-
TIPO "B"	3	1	2	3	1	2	3	2	2	2	-
TIPO "C"	X	1	1	2	2	1	-	-	-	1	-
TIPO "D"	X	1	2	1	3	-	-	-	-	2	1
AGTE. EXT. TIPO.					ABC	BC	A	AB	AB	BC	D

1. EFECTIVO 2. PUEDE UTILIZARSE 3. PUEDE NO SER EFECTIVO X. NO UTILIZAR AGENTES ACUOSOS

I.R.C. = Inhibir Reacción en Cadena P.Q.S. = Polvo Químico Seco A. Lig. = Agua Ligera Purple K = Bicarbonato de Potasio

PRODUCTOS DE LA COMBUSTION Toxicidad

Todos los años, centenares de personas pierden la vida por siniestros provocados por el fuego. Haciendo un análisis, se ha encontrado que un buen número de estas víctimas sucumben por los efectos del humo y gases. La tolerancia humana para estos productos de combustión es verdaderamente baja.

Lo anterior fundamenta la importancia de conocer las bases primarias relacionadas a la intoxicación por la emanación de humo y gases generados por la combustión.

COMBUSTION.- Es el proceso de oxidación rápida de la materia acompañado de liberación de energía en forma de calor y luz.

Son resultado de la combustión.

GASES

De acuerdo con la composición del material combustible, los gases pueden ser tóxicos y en ocasiones son prácticamente transparentes además de no poderse filtrar física y mecánicamente. En todos los casos debe evitarse su inhalación, y **recordar que la mayor parte de los decesos debidos a un**

incendio se producen a consecuencia de respirar los gases.

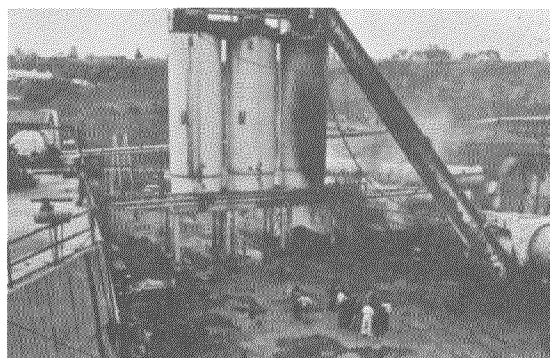
HUMO

Se forma con una mezcla de oxígeno, aire, nitrógeno, bióxido de carbono, monóxido de carbono, partículas finas de carbón y una serie de productos sólidos liberados por el material en combustión. Se produce sobre todo debido a una combustión incompleta y su color depende de los materiales que se estén quemando, del calor y del oxígeno presentes:

- Si su color es blanco o gris, indica que arde libre y bien oxigenado y que puede ser irritante.
- Si su color es negro o gris oscuro, indica la presencia de mucho calor, poco oxígeno y alta toxicidad.
- Si presenta varios colores es de esperarse la presencia de gases venenosos.

FLAMA

La parte más visible y luminosa de un combustible ardiendo es precisamente lo que se denomina flama, misma que aparece cuando la atmósfera es rica en oxígeno. Cuando existe un incendio debe recordarse que el calor, el humo y los gases pueden desarrollar fuego sin la presencia visible de una flama.

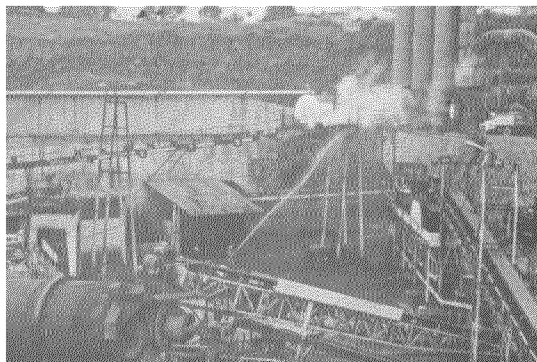
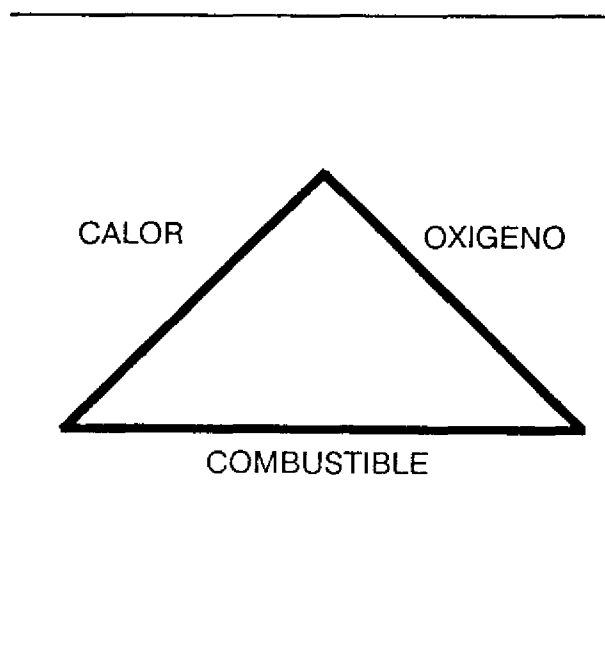


CALOR

Es la energía responsable del sostenimiento y desarrollo de un incendio, además de daños como quemaduras y otras lesiones. El calor es indispensable para mantener ardiendo el fuego.

Para que se produzca el fuego es necesaria la unión de tres elementos: el oxígeno, un material combustible y una fuente de calor. En la literatura especializada se presentan comúnmente dos modelos para explicar la producción del fuego: **el triángulo del fuego y el tetraedro del fuego.**

Una representación del primer modelo sería:



En el caso del tetraedro del fuego, a los componentes mencionados se agrega la **"Reacción en Cadena"**.

Para conocer mejor los tipos de reacción en cadena que se originan por la combinación de los 3 elementos podemos basarnos en la velocidad con que se presentan.

- * MUY LENTA.....OXIDACION
- * LENTA..COMBUSTIBLE
- * RAPIDA.....FLAGRACION
- * INSTANTANEA. EXPLOSION

Si alguno de los elementos mencionados en el triángulo falta o llega a faltar, se impide la producción de fuego, esto es importante tenerlo en cuenta, porque para combatirlo será necesario eliminar alguno de ellos. Este concepto sirve también para establecer los métodos de prevención de incendios que se basan en la reducción o eliminación de uno de estos elementos.