

PLAN NACIONAL MULTIMODAL 2024

**Comunidad Nacional de
Conocimiento en:**

**BRIGADAS DE
EMERGENCIA**



**El cuidado de sí
suma a tu vida**

SESIÓN 5: ESTRUCTURANDO CONTROLES ANTE INCENDIOS: ¡NO DEJES QUE EL FUEGO GANE!

Experto Líder:

John Francisco Jiménez Vásquez

Perfil Profesional:

Tecnólogo en Diseño y Producción Gráfica con estudios complementarios en SG-SST, Coaching Ontológico, Liderazgo, Gestión Administrativa y Financiera.



John.jimenez.ldv@gmail.com



+57 3112066135



Ruta del conocimiento



Evaluémonos



*“LOS GRANDES INCENDIOS
NACEN DE PEQUEÑAS
CHISPAS.”*

Autor no determinado



TABLA DE CONTENIDO

01

Objetivo general

02

Objetivos específicos

03

Teoría del fuego

04

Clases de Fuego

05

Clasificación de
extintores

06

Extintores portátiles



Objetivo general

Dar a conocer a los participantes una guía clara y practica de que son los incendios, características, métodos de propagación, métodos de extinción.



Objetivos específicos



Construir conocimiento a partir de la teoría del fuego y su dinámica.



Identificar las clases de fuego.



Identificar la clasificación de los extintores.

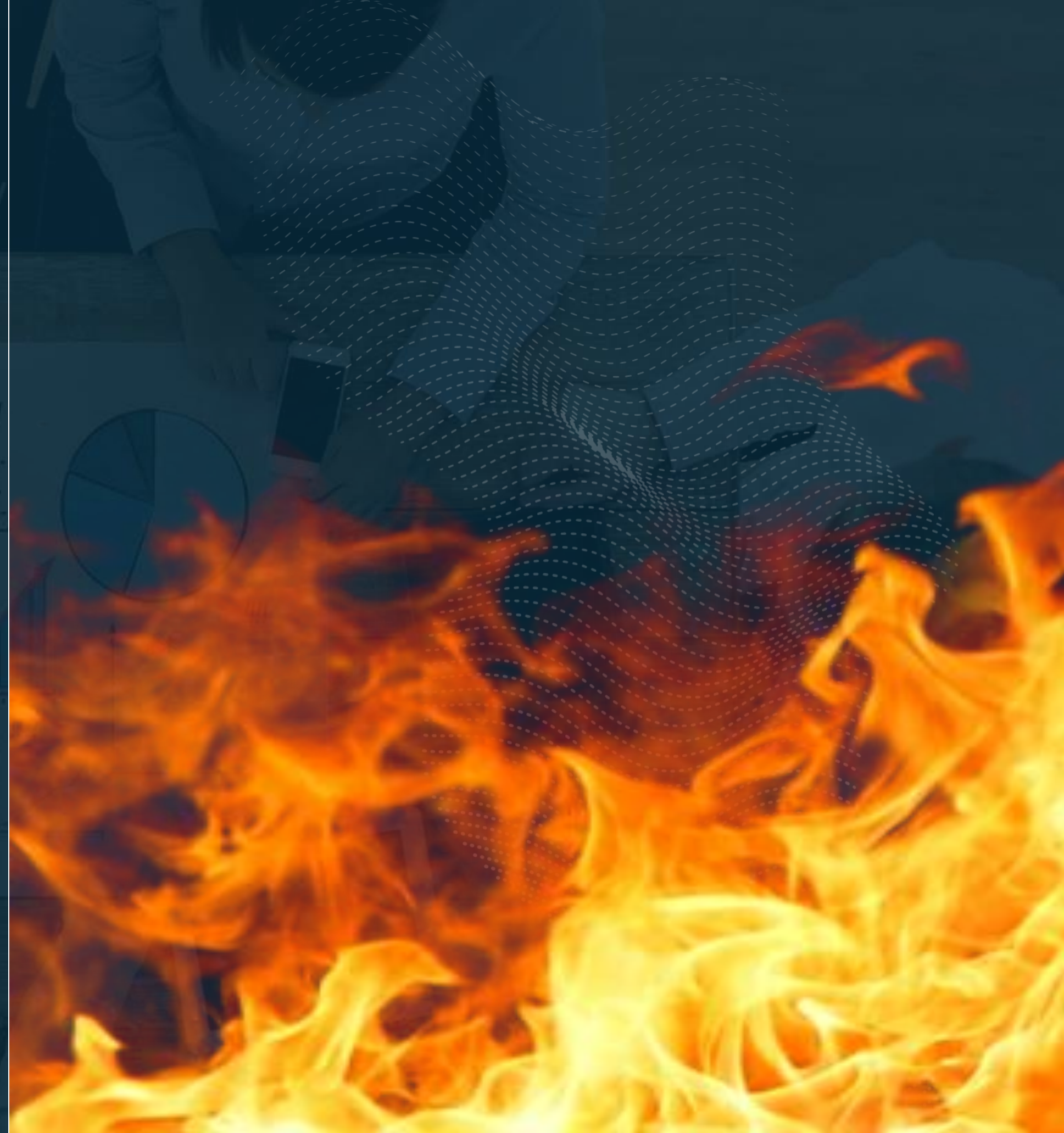


Identificar las partes de un extintor portátil.



EL FUEGO

Conceptos Basicos.



El Fuego

Es una **reacción físico-química** conocida como **combustión**, la cual consiste en una **oxidación** rápida del material combustible con desprendimiento de energía en forma de luz, calor y gases.

Oxidación

Combinación de un material con el oxígeno.

Combustión

Proceso de oxidación rápida de una sustancia, acompañado de un aumento de calor y frecuentemente de luz.

Incendio

Es el proceso de fuego que se propaga de una forma incontrolada en el tiempo y en el espacio.

TRIANGULO DEL FUEGO

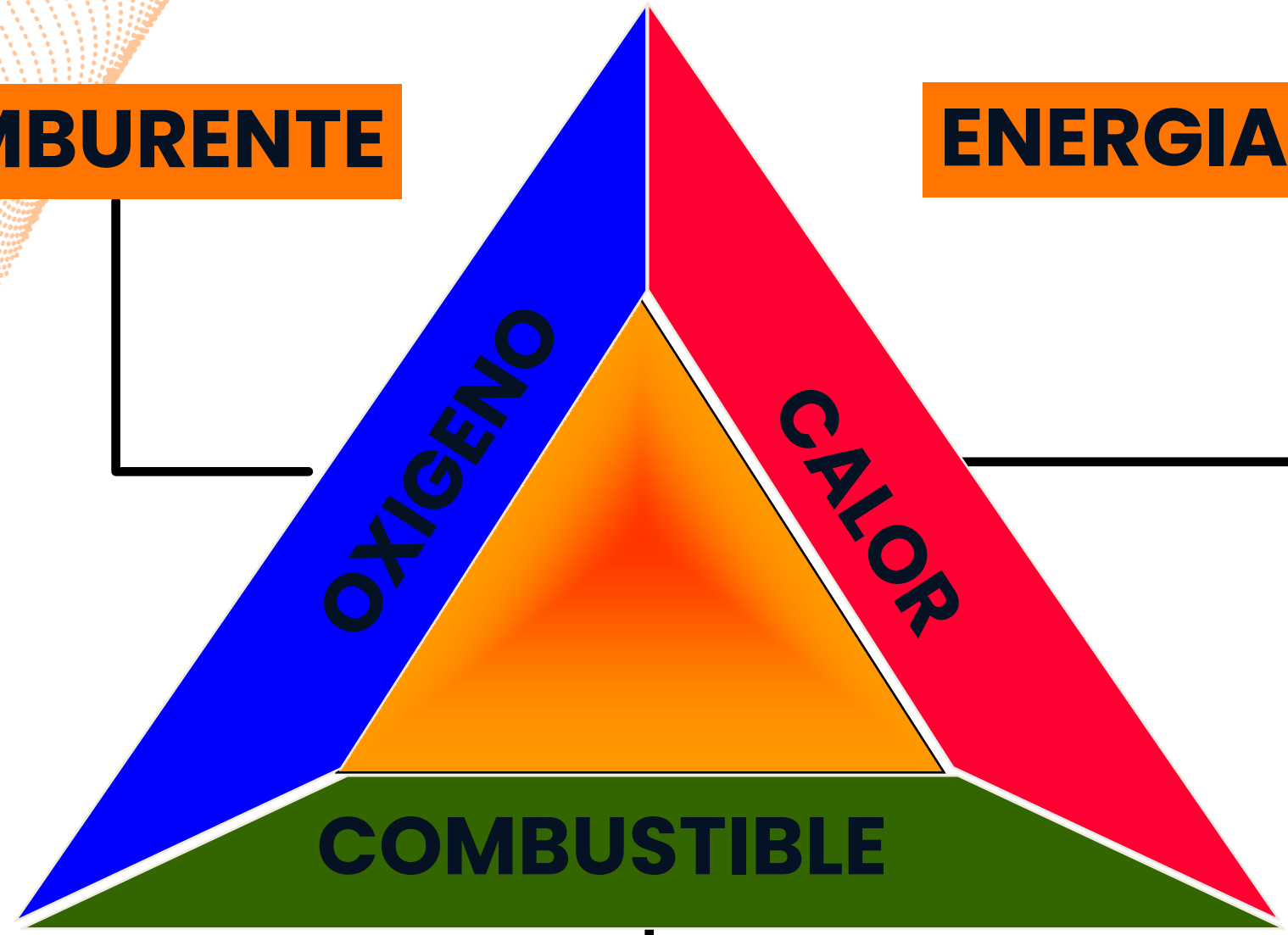
El comburente es una sustancia que oxida al combustible en las reacciones de combustión. Los comburentes pueden ser:

Aire (21% de oxígeno, 77% de nitrógeno Y 2% Otros gases).

Productos químicos extremadamente oxidantes (nitrato sódico, clorato potásico, etc.).

COMBURENTE

ENERGIA DE ACTIVACIÓN



- Flama abierta
- Chispa eléctrica
- Rayo eléctrico
- Rayo solar
- Fricción o impacto
- Corriente eléctrica
- Compresión
- Electricidad estática

MATERIAL

Sólidos

- Papel
- plástico
- maderas

Líquidos

- Derivados del petróleo
- Alcoholes
- Solventes

Gases

- Acetileno, butano, propano, hidrogeno, helio.

PRODUCTOS DE LA COMBUSTION

Llamas

Gases incandescentes que se desprenden de la combustión y que pueden llegar a tener temperaturas cercanas a los 1700°C

Gases

Compuestos químicos gaseosos que se forman por reacción entre el O₂ y los distintos elementos de la materia combustible, algunos de ellos son:

Humos

Partículas incompletamente quemadas, que son arrastradas por corrientes de convección;



**ALCOHOL
GAS NATURAL**



**COMBUSTIBLES
ORDINARIOS**



**LIQUIDIOS
NFLAMABLES**



**DIVERSOS
METALES**

**Monóxido de
Carbono**

**Amoniaco
Cianuro de
Hidrogeno**

**Sulfuro de
Hidrogeno**

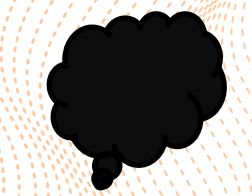
**Anhidrido
Carbónico**



**Productos
vegetales**



**Sustancias
Químicas,
Azufre**



**Derivados
Del Petróleo**

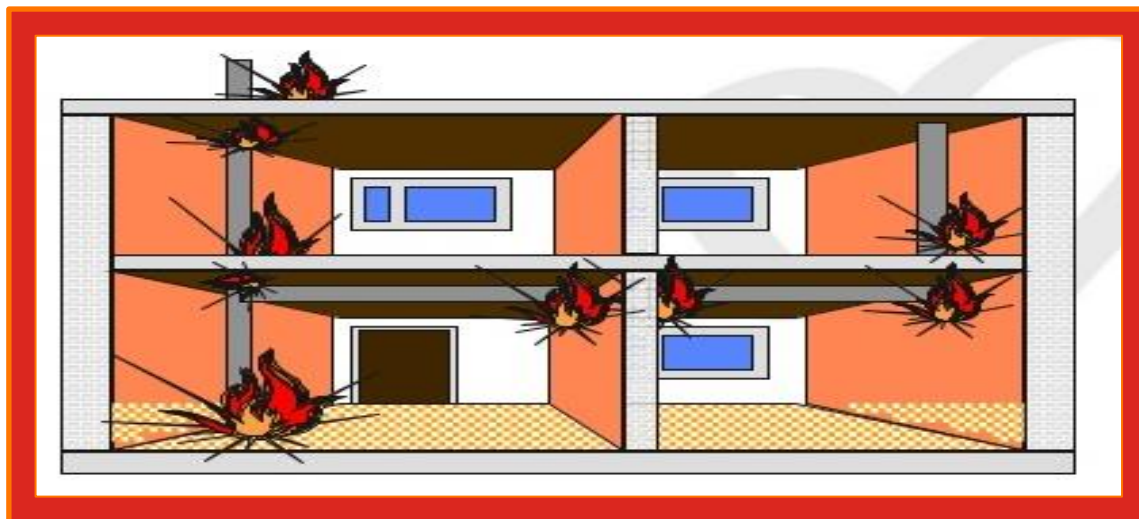
PRODUCTOS DE LA COMBUSTION

Calor

Es la forma de energía que se caracteriza por la vibración de moléculas, capaz de iniciar y mantener cambios químicos y de estado.

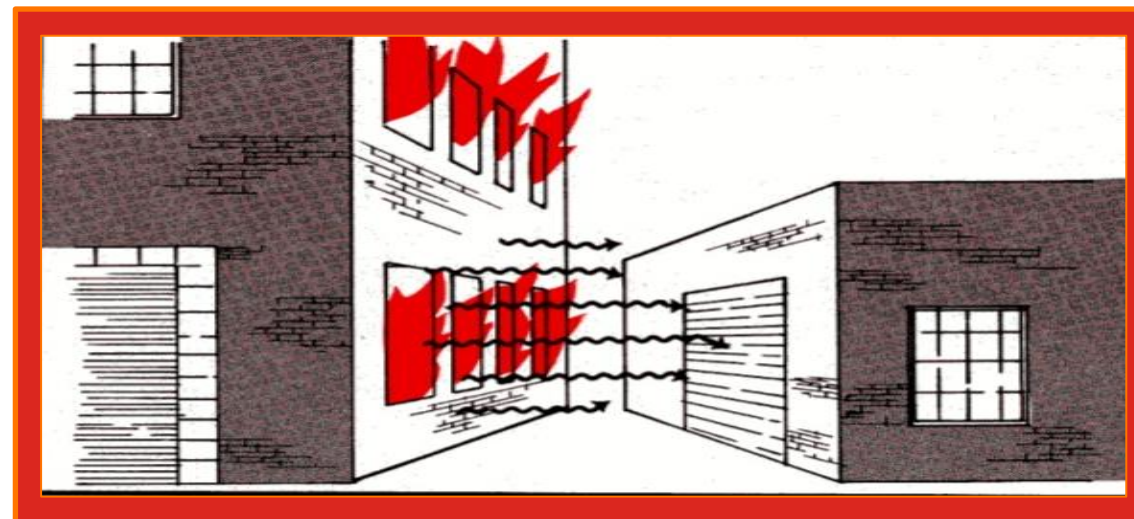
CONDUCCIÓN

Es la transferencia de calor que se produce a través del contacto directo entre dos cuerpos, sean sólidos, líquidos o gaseosos, cuando existe una diferencia de temperatura y en virtud del movimiento de sus partículas del cuerpo caliente al más frío.



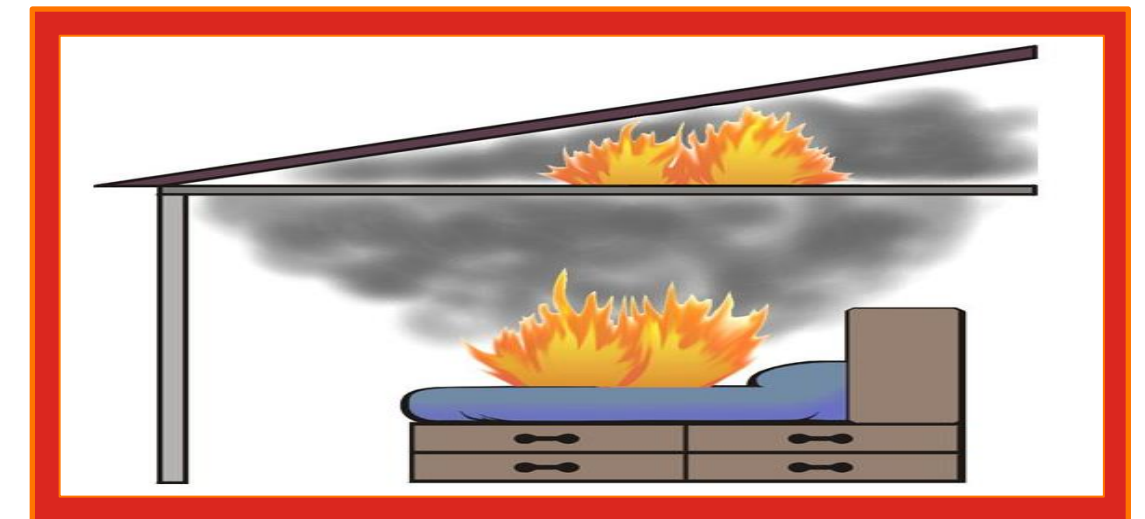
RADIACION

Es la radiación electromagnética emitida por los cuerpos por encima de una temperatura del cero absoluto. En ausencia de un medio, existe una transferencia neta de calor por radiación entre dos superficies a diferentes temperaturas, debido a que todas las superficies con temperatura finita emiten energía en forma de ondas electromagnéticas..

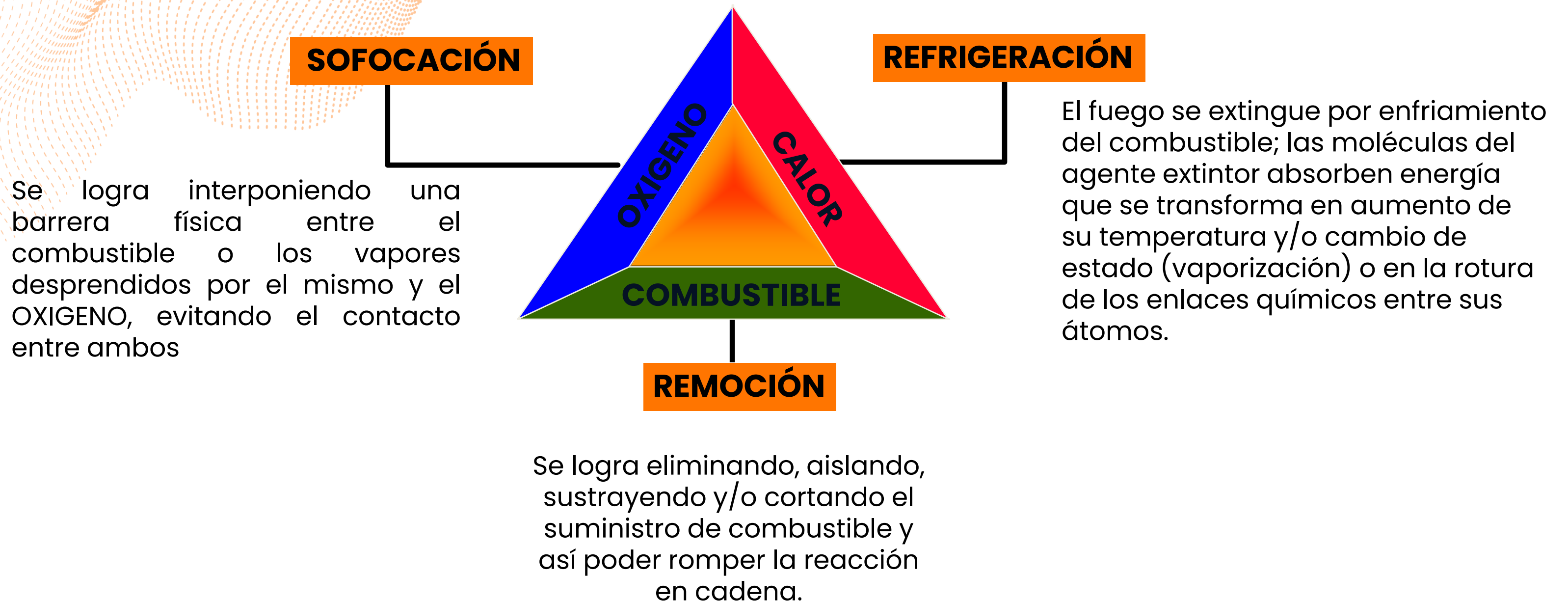


CONVECCION

La transmisión de calor por convección es la transferencia de calor debido al movimiento molecular de un fluido (gas o líquido), puede haber una convección natural o una convección forzada (o combinación de ambas).

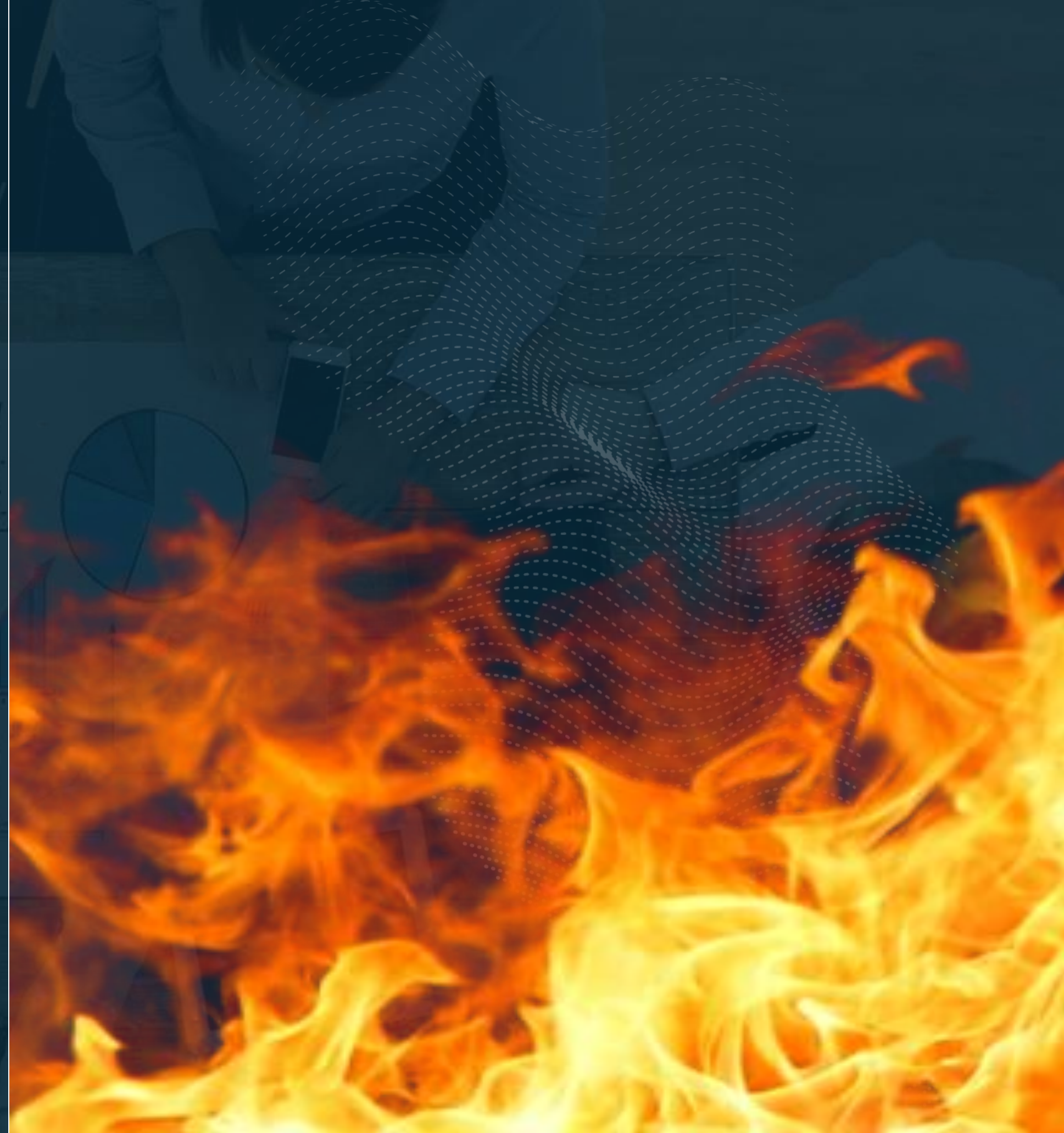


EXTINCIÓN DEL FUEGO





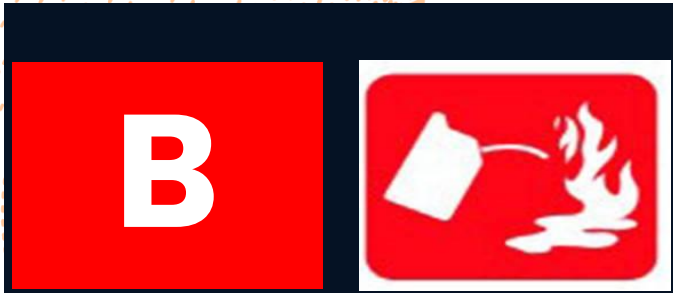
CLASES DE FUEGO



Estos documentos establecen los requisitos para la clasificación y ensayo de extintores de fuego en Colombia. Define las clases de fuego A, B, C y D y explica cómo las letras en la clasificación de un extintor indican para qué tipo de fuego es adecuado.



Materiales Solidos
 Son los fuegos que surgen en materiales combustibles ordinarios o materiales fibrosos, cuya combustión presenta la formación de brasas como; Madera, Papel, derivados de celulosa, telas, fibras, hule, gomas y plásticos similares.



Líquidos combustibles, gases inflamables y grasas.
 Son los fuegos que surgen en materiales combustibles derivados de los hidrocarburos, líquidos y gases inflamables como son; Aceites, grasas, gasolina, pinturas, ceras, lacas, alquitrán, butano, propano e hidrogeno, entre otros.



Equipos eléctricos energizados.
 Son los fuegos que surgen en equipos eléctricos energizados como son; Interruptores, cajas de fusibles, aparatos electrodomésticos, entré otros.



Metales Combustibles
 Son los fuegos que surgen en los metales combustibles tales como; magnesio, titanio, zirconio, sodio, potasio, litio, aluminio, etc.
 A este tipo de fuego no debe arrojarse agua ya que provoca explosiones.



Grasas y aceites vegetales o animales
 Son los fuegos que surgen en los aceites y grasas de origen animal o vegetal utilizados en la preparación de alimentos tales como; Aceite de oliva, aceite de coco, aceite de soya, manteca, entre otros.

El primer respondiente es la persona que decide prestar la primera atención en caso de incendio. Puede o no ser un profesional, es el encargado de evaluar la escena, revisar la clase de fuego y de realizar la llamada de emergencia solicitando ayuda según necesidad.

PRIMER RESPONDIENTE



Dependiendo del riesgo y de las amenazas se debe determinar la competencia para controlarlos. Si se considera competente para controlar el riesgo en la escena y cuenta con los recursos necesarios, siga los procedimientos de asegurar la escena tanto para usted como para los demás.

1

¿Es seguro para mí?

2

¿Estoy Capacitado?

3

¿Estoy Equipado?



CLASIFICACIÓN DE EXTINTORES



EXTINTORES

Son aparatos diseñados especialmente para que permita la descarga de una determinada cantidad de agente extintor almacenado en su interior y de acuerdo a las necesidades de su operador.

CLASIFICACION

- 1 POR SU MOVILIDAD**
- 2 POR LA CLASE DE FUEGO**
- 3 POR EL AGENTE EXTINTOR**
- 4 POR EL AGENTE IMPULSOR**
- 5 POR LA EFICACIA**

POR SU MOVILIDAD

FIJOS

Aquellos extintores que no requieren ser transportados ya que son utilizados como instalaciones automáticas fijas de extinción. Poseen un sistema de disparo automático (Sprinkler).



Sobre ruedas "Satélite"

Aquellos extintores que por su peso no pueden ser transportados a mano por lo que están dotados de ruedas para su desplazamiento.

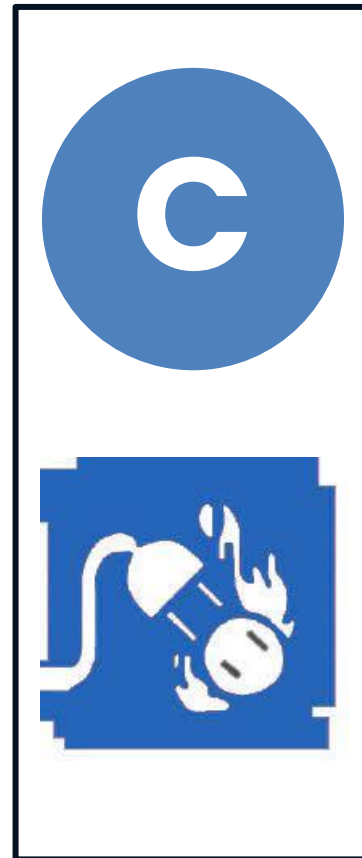
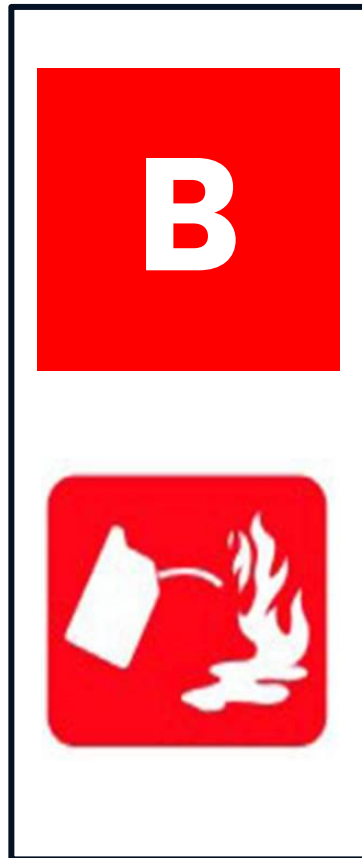


Portátiles

extintor diseñado para llevarse y utilizarse a mano y que, en condiciones de funcionamiento, tiene una masa inferior o igual a 20 kg.



POR LA CLASE DE FUEGO



POR EL AGENTE EXTINTOR



POR EL AGENTE EXTINTOR

¡Importante!



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Resolución 0634 17 julio 2022

CAPÍTULO IV EQUIPOS Y PRODUCTOS PARA LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

ARTÍCULO 11. En desarrollo del Protocolo de Montreal, entiéndase prohibida la fabricación de extintores de incendios y de sistemas para la extinción de incendios, cuando se utilice como agente extintor las sustancias controladas en los Anexos A, B y C del Protocolo de Montreal. La presente medida incluye la prohibición al uso de las sustancias referidas para todos los procesos de recarga de extintores portátiles.

PARÁGRAFO: La fabricación de extintores de incendios, cuando se utilice como agente extintor la sustancia HCFC-123 y sus mezclas, se permitirá hasta el 31 de diciembre de 2029.



ARTÍCULO 12. En desarrollo del Protocolo de Montreal, entiéndase prohibida la importación de extintores de incendios, preparaciones y cargas para aparatos extintores, clasificados por las subpartidas arancelarias listadas en la Tabla 4, cuando estos contengan y/o requieran para su operación o funcionamiento cualquiera de las sustancias controladas en los Anexos A, B y C del Protocolo de Montreal.

EXTINTORES PORTATILES

Generalidades.



Bibliografía

-  Norma Técnica Colombiana NTC 1916-1996 / NTC 2885-2009
-  Ministerio de trabajo Decreto 1072 de 2015 Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo



Evaluémonos





¿Preguntas?

Recuerda que POSITIVA tiene para ti:

Posipedia

<https://posipedia.com.co/> 



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos

POR MUCHAS CONEXIONES MÁS

Andrés

Despierta todos los días seguro y feliz, porque permanece informado de las noticias y actividades nuevas en SST con su comunidad educativa Positiva Educa en WhatsApp.



1

Escanea el Código QR con tu celular.



2

Síguenos y entérate de todas las actualizaciones de nuestro Plan Nacional de Educación.



3

¡Recuerda!

El canal lo encuentras en la pestaña de Novedades de tu Whatsapp



¡SÍGUENOS EN NUESTRA COMUNIDAD EDUCATIVA!



Escanea el código
QR con tu celular