



INSTALACIONES FIJAS CONTRA INCENDIOS

Las instalaciones fijas contra incendio son todas aquellas cuya función es detectar un foco de incendio en sus primeras etapas de desarrollo o que cumplen una acción tendiente a prevenir, reducir, controlar o mitigar los efectos del fuego mediante una descarga manual o automática de un agente extintor (agua, polvo, gases limpios, espuma) a través de redes de cañerías o cableados, estratégicamente distribuidas y que permiten alertar ante una emergencia a los ocupantes del edificio y combatir el foco de incendio.

Cuando hablamos de Instalaciones fijas contra incendio, hablamos de 2 tipos de instalaciones:

- **Detección**
- **Extinción manual o automática.**

Los **sistemas de detección**, como su nombre lo indica, están destinados a la detección y «aviso» del inicio de un foco de incendio. Se componen de distintos tipos de sensores (gas, temperatura, humo) que analizan el aire, distinguen y dan aviso en forma individual o reportando a una central análoga o inteligente para alertar de una anomalía en el ambiente.

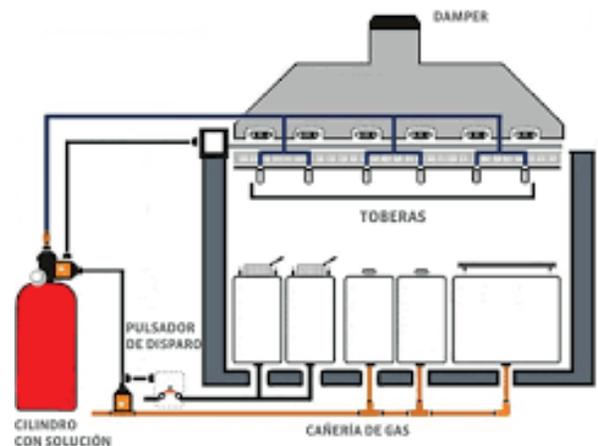
En caso de detectarse una anomalía dichos sistemas emiten señales acústicas y luminosas que previenen ante un posible incendio y permiten una evacuación ordenada de los ocupantes del lugar y/o activan sistemas de extinción de incendio de forma automática de acuerdo con su configuración.



INSTALACIONES FIJAS CONTRA INCENDIOS

Los sistemas de extinción de incendios son los que forman la etapa de reacción del sistema, la cual puede ser por descarga de agentes extintores o por redes de agua, manuales o automáticas, diseñadas para el combate del fuego. Estos sistemas se pueden clasificar de acuerdo con el tipo de agente extintor que utilizan:

- **Agua** (hidrantes y rociadores fijos)
- **Espumas Químicas** (diseñadas para la extinción de incendios)
- **Agentes Limpios** (gases que no dañan el medio ambiente)
- **Acetato de Potasio** (para uso gastronómico o cocinas)
- **Polvos Químicos** (para usos múltiples)



Deberían utilizarse las instalaciones fijas de extinción de incendios por aspersión de agua, y el personal de la sala de máquinas debería cerciorarse de que estén funcionando las bombas contra incendios y de que el agua esté circulando con la máxima presión en las mangueras contra incendios. Durante los ejercicios de lucha contra incendios, debería usarse también la bomba contra incendios de emergencia y se debería adiestrar al personal en el manejo de las tras instalaciones fijas, como las de difusión de espuma o de anhídrido carbónico.





INSTALACIONES FIJAS CONTRA INCENDIOS

PRECAUCIONES Y UTILIZACIÓN

Sistemas de sofocación de fuego: (CO2 y espumas)

Los sistemas de extinción mediante gases tienen un funcionamiento similar a los tradicionales rociadores de agua o agua pulverizada. Cuando se dispara la alarma de incendios los rociadores expulsan el gas que haya en la instalación y que normalmente se almacena en envases a presión.

Si el sistema automatizado no funciona se puede activar de forma manual en los diferentes puntos ubicados en el buque. En estos dispositivos el dióxido de carbono se almacena en estado de alta presión líquido en el interior del extintor, absorbiendo el calor mediante el frío mientras desplaza el oxígeno del ambiente para extinguir el fuego. Las tuberías del sistema fijo de CO2 están presurizadas a tal punto que el gas se encuentra en estado líquido dentro de los tanques a una presión aproximada de 60bar.

Las válvulas de los cilindros están conectadas con un colector común por medio de mangueras flexibles, la válvula de descarga principal puede ser accionada manual o eléctricamente y disparar el sistema abriendo todas las tuberías. El gas fluye desde los cilindros pasando por los flexibles de descarga conectados al colector y luego a las cañerías de distribución y saliendo por los difusores de descarga.



COMPONENTES BATERÍA DE TUBOS DE CO2:

1. Cilindro presurizado de 67 Lts / 45 Kg CO2
2. Válvula de Descarga
3. Electroválvula de descarga
4. Disparo manual por palanca
5. Cabezal neumático de disparo
6. Manguera piloto para disparo
7. Manguera flexible de descarga de CO2
8. Check Valve - Válvula antiretorno
- 9-10-11-12 Manífol de descarga y soporte
- 13 Soportería de fijación de tubos de CO2



INSTALACIONES FIJAS CONTRA INCENDIOS

Los sistemas de CO₂ proporcionan un medio eficaz de extinguir fuegos de gran magnitud en la cámara de máquinas y otros espacios cerrados. En caso de disparo de este sistema hay varios puntos importantes que deben considerarse:

- El tiempo puede ser crítico. Si se permite que el fuego se desarrolle y que genere gran cantidad de calor, las corrientes por convección y turbulencia diluirán rápidamente la concentración de CO₂ hasta el punto de que pierda toda su eficacia.
- En general, si un fuego importante no se ha podido controlar en unos 10 minutos, deberá activarse el sistema de CO₂.
- La decisión de utilizar el sistema la tomará el capitán actuando asesorado por el jefe de máquinas y el jefe del equipo de emergencia.
- Los gases de CO₂ son peligrosos para el personal y la cámara de máquinas debe ser evacuada antes de abrirse el paso.
- Todos los ventiladores deben estar parados, las charnelas cortafuegos en posición de cerrado y las puertas cerradas.
- El capitán deberá hacer lo posible para maniobrar el buque poniéndolo en la posición más ventajosa en relación con las condiciones de la mar y del tráfico.



INSTALACIONES FIJAS CONTRA INCENDIOS

Un sistema fijo de extinción por espuma está formado por una serie de equipos variable según la complejidad del sistema pero que fundamentalmente comprende:

- Deposito de reserva de espumógeno.
- Dosificador mezclador.
- Circuito de agua de la red de C.I.
- Circuito distribuidor espumante.
- Equipos formadores de espuma.
- Equipamiento mínimo para que el sistema sea operativo (válvulas de corte, piano de distribución, válvulas antirretornos, puntos bajos de purga, manómetros, sistemas de aspiración del aire, etc....).

<https://www.airsext.es/project/sistema-extincion-fijo/>