

SISTEMAS AUTOMÁTICOS  
DE LUCHA CONTRA INCENDIOS  
EN **CPD's**





*protección mediante inundación total*

## Tipo de Riesgo

### FACTOR NRI

PROBABILIDAD DE  
INICIO DE INCENDIO



CONSECUENCIAS

Los Centros de Protección de Datos (CPD's) son puntos estratégicos en cualquier organización. En ellos se almacena toda la información de una corporación, lo que supone uno de sus mayores activos.

En caso de incendio, los daños no se valoran únicamente por el valor material de los equipos, sino que la pérdida es notablemente mayor cuando tomamos en consideración la reacción en cadena que se produce:

- Pérdida de la información almacenada, muchas veces irrecuperable.
- Paros en la producción hasta que se recupere el correcto funcionamiento del sistema.
- Pérdidas ocasionadas como resultado del tiempo invertido en volver a reunir dicha información.

Los CPD's se consideran espacios o recintos ocupables, en los que podría entrar personal autorizado, factor a tener en cuenta a la hora de elegir el agente extintor más adecuado.

En este tipo de recintos, la protección ha de considerarse en tres vertientes:

- Protección de las personas que pudieran encontrarse en el recinto.
- Protección de los equipos y de la información que contienen.
- Protección integral del edificio al evitar daños que puedan propagarse y afectar a la estructura.

El riesgo considerado, según normativa es:

1.- Ordinario clase A: "fuego de materiales, tales como madera, tejido, papel, caucho y algunos plásticos, entre los que se encuentran los que conforman las celdas" - para casos en los que la corriente eléctrica se corta en el momento de la detección.

2.- A+ (UNE e ISO) o C (NFPA): Riesgo eléctrico, si sigue existiendo corriente tras la detección.

# Focos de incendio

Como accidente, un incendio se entiende como el inicio del mismo y su inmediata propagación. Ahora bien, teniendo en cuenta que el comburente (aire) se encuentra siempre presente y que la reacción en cadena es consecuencia del incendio, las condiciones básicas que provocarán el inicio del mismo son: el combustible y la energía de activación; por tanto, y tomando todo lo anterior en consideración, para evaluar el riesgo de incendio hay que sopesar la probabilidad de que coexistan en el mismo espacio, tiempo y con la suficiente intensidad, el combustible y el foco de ignición.

*La prevención de incendios se centra en la eliminación de uno de estos factores*



Las principales causas por las que se puede producir un incendio en instalaciones de este tipo son:

## FACTORES INTERNOS

**Chispas debidas a interruptores**

**Cortocircuitos**

**Sobrecargas**

**Electricidad estática**

## FACTORES EXTERNOS

**Suciedad**

**Instalaciones que generen calor**

**Rayos solares**

**Condiciones térmicas ambientales**

Las acciones de obra o reforma que pudieran llevarse a cabo en la sala y que implican peligrosidad, tales como operaciones de soldadura, tránsito de vehículos o máquinas a motor de combustión, representan unos de los factores con mayor riesgo.

**ESPECIAL**

## **ATENCIÓN**

*Hay que tener en cuenta que la inmensa mayoría de los CPD's, sobre todo los que tienen un tamaño considerable, cuentan con **suelo técnico** y **falso techo**.*

*Por ambos discurre el cableado, tanto eléctrico como de información, y han de ser protegidos por ser espacios cuya inspección visual y mantenimiento es limitado, siendo posibles focos de incendio.*



# Criterios de diseño

## RECOMENDACIONES SEGÚN TAMAÑO

El tamaño de los espacios a proteger es un factor de suma importancia, como también lo es la localización de los cilindros respecto de éstos. Ambos influirán tanto en la presión de almacenamiento como en la elección del tipo de agente.

### Pequeños CPD's

- INERT-SIEX™
- SIEX-HC™ 227
- SIEX-NC™ 1230

### CPD's medianos

- INERT-SIEX™
- INERT-SIEX™ CONSTANT FLOW TECHNOLOGY
- SIEX-HC™ 227 S-FLOW

### CPD's de grandes dimensiones

- INERT-SIEX™
- SIEX™ WATER MIST SYSTEM

## CONSIDERACIONES GENERALES

La manera más efectiva de protección para espacios de esta tipología es la **INUNDACIÓN TOTAL** (siempre que se garantice su estanqueidad), consistente en la descarga de un agente extintor en el recinto hasta alcanzar una concentración que garantice la eliminación del foco de incendio y de su posible propagación

Controlar la presión y la cantidad del agente es un factor de especial relevancia, por ello todas las normativas contienen artículos referentes a este concepto. Para facilitar esta función y eliminar el factor humano, esencial si se realiza de manera visual, se utilizan **presostatos** y **sistemas de pesaje**. Ambos transmiten señal a la centralita en caso de detectar descarga o pérdida de presión.

Tras el estudio tanto de las características del espacio a proteger, del tipo de agente y de los cilindros que lo contendrán, se puede optar por dos posibles localizaciones para estos últimos:

- Lo más cerca posible del riesgo a proteger, en caso de disponer de espacio en él o de que no se hubiera previsto un local para ellos.
- En un local expresamente previsto para su ubicación, pudiendo estar éste más alejado.

## DIRECCIONALES Y RESERVA

Si contamos con varias salas cuyo riesgo de sufrir un incendio simultáneamente sea bajo, puede resultar interesante diseñar el sistema para el más desfavorable. Mediante el uso de **válvulas direccionales** a partir de una única batería dimensionada para ese riesgo, quedarán todos protegidos.

Este sistema es compatible con la disposición de baterías de reserva. En muchos casos, puede ser de gran interés contar con la disposición de agente reserva para poder garantizar la protección durante la recarga y/o retimbrado del sistema principal.

**La reserva consistirá en la misma cantidad de gas calculada para la protección del recinto.** Cuando se requiera una protección ininterrumpida, tanto el abastecimiento de agente principal como el de reserva deberán estar conectados permanentemente a la tubería de distribución y dispuestos de manera que resulte sencillo el intercambio.

## SIEX S-FLOW

NEW

Gracias al almacenamiento del gas HC-227 a presiones comprendidas entre los 50 y 60 bar logramos garantizar la descarga del gas a distancias que con una presión inferior sería impensable. Amplía la posibilidad de válvulas direccionales, ahorrando en cantidad de gas, sistemas de almacenamiento y espacio.

esquema de batería de cilindros



## CONSIDERACIONES DERIVADAS DEL PROPIO CPD

El sistema de protección a elegir, igual que el agente, depende en gran medida de las dimensiones, configuración y disposición del propio CPD:

NÚMERO DE CILINDROS Y ESPACIO DE ALMACENAMIENTO QUE REQUIERE.

PRESIÓN DEL AGENTE SEGÚN LA LONGITUD, DIÁMETROS Y RECORRIDOS DE LA TUBERÍA.

TIPO DE DIFUSORES EN FUNCIÓN DEL CAUDAL, DISTRIBUCIÓN, RADIALES O 180°, ABIERTOS O CERRADOS (AGUA NEBULIZADA), ETC.

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA CON O SIN DIRECCIONALES, RESERVA, DISPOSICIÓN DE LAS BATERÍAS, VALVULERÍA,....

## SOLUCIONES

Como empresa líder del mercado, contamos con una amplia variedad de agentes extintores y de sistemas que posibilitan su aplicación atendiendo a las múltiples necesidades de los espacios arquitectónicos actuales. Se caracterizan por:

RESPUESTA RÁPIDA
NO TÓXICOS
CERO RESIDUOS
NO CONDUCTOR DE LA ELECTRICIDAD



Gama de equipos con gases ecológicos. Economizan la instalación y son de fácil adquisición:

SE OBTIENEN DE LA ATMÓSFERA
AGENTE ECONÓMICO
EXCELENTE VISIBILIDAD DE EVACUACIÓN
QUÍMICAMENTE NEUTRO
PRESIONES DE ALMACENAJE DE 150, 200 Y 300 BAR.
LARGOS RECORRIDOS DE TUBERÍAS.

*IG-01 – Argón.*

*IG-55- Argón y Nitrógeno al 50%.*

*IG-100 – Nitrógeno.*

*IG-541 – 52% Nitrógeno +40% Argón +8% CO<sub>2</sub>*

Su alta presión permite utilizar largos recorridos de tuberías y válvulas direccionales. Los edificios dedicados exclusivamente a al-

macenaje de datos o con varias salas para este uso, podrían de esta manera economizar agente extintor y equipos, con el consiguiente ahorro económico, de espacio y de carga de peso en la estructura del edificio.

SIEX-HC™ 227 destaca por su polivalencia, proporcionando una extinción inocua para equipos y personas



en riesgos de cualquier tamaño, especialmente adecuado para CPD's. Es un sistema de comportamiento muy estable, seguro tras largos periodos sin uso y limpio, que no daña estos delicados equipos.

ÓPTIMO PARA ZONAS OCUPADAS.
NO REDUCE EL OXÍGENO
INCREMENTA EL MARGEN DE SEGURIDAD
ALTO PODER DE EXTINCIÓN
ALMACENAMIENTO DESDE 24 A 60 BAR.
NO CORROSIVO CON MATERIALES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS



El agua nebulizada está especialmente indicada para protección de equipos eléctricos-electrónicos. Evita unos de

MÍNIMA NECESIDAD DE ESPACIO
ALTA CAPACIDAD DE EXTINCIÓN
NO PRODUCE REACCIONES QUÍMICAS CON LOS MATERIALES
REDUCCIÓN RÁPIDA DE TEMPERATURA
PROTECCIÓN DE GRANDES ÁREAS
DIÁMETROS DE TUBERÍA REDUCIDOS
FÁCIL MONTAJE
FÁCIL MANTENIMIENTO

los mayores riesgos para estos equipos, el **humo**. Dado su alto poder refrigerante, evita posibles daños estructurales debido a altas temperaturas y por tanto el colapso de las mismas.

Nuestros difusores, diseñados con la última tecnología, son los grandes responsables de la eficacia de los sistemas.

Según las normas de diseño establecidas, los CPD's se consideran OH1.

## Nuestro compromiso

### VARIEDAD DE SISTEMAS

SIEX cuenta con la más amplia gama de productos y sistemas para adaptarse a las diferentes necesidades tanto en las presiones de trabajo como de agentes extintores.

### PRECIO COMPETITIVO

La optimización en todos los procesos nos hacen ser cada día más competitivos a nivel mundial.

### INGENIERÍA ESPECIALIZADA

La alta cualificación del personal aseguran el mejor servicio para los clientes tanto en el asesoramiento técnico para la elección del sistema como en la resolución de cualquier problema que pueda surgir tras la instalación. La amplia experiencia y una trayectoria de grandes obras exitosas nos avalan.

### INNOVACIÓN

A la vanguardia en innovación de cada producto que desarrollamos, asegurando las características técnicas ofertadas.

### GARANTÍA DE CALIDAD

Todos los productos cumplen con las más altas exigencias de calidad con homologaciones oficiales de nivel internacional.

## OTROS RIESGOS ESPECIALES PROTEGIDOS POR SIEX:

ESTACIONES DE SERVICIO	CENTROS DE TELECOMUNICACIONES	EDIFICIOS HISTÓRICOS
ARCHIVOS Y BIBLIOTECAS	HOTELES	PARKING ROBOTIZADO
CPDs	HOSPITALES	AEROGENERADORES
CABINAS DE PINTURA	COLEGIOS	ACERÍAS
CUADROS ELÉCTRICOS	ESTACIONES DE TREN Y METRO	BANCOS
COCINAS INDUSTRIALES	TRENES	OFICINAS
TURBINAS Y GENERADORES	TRANSFORMADORES	VEHÍCULOS
TÚNELES DE CARRETERA	PLATAFORMAS OFFSHORE	CINTAS TRANSPORTADORAS
PLANTAS DE GAS NATURAL	PLANTAS TERMO-SOLARES	BOMBAS DE GAS
SALAS LÍMPIAS	MÁQUINAS-HERRAMIENTA	OIL & GAS
TÚNELES DE CABLES	INDUSTRIA DE LA IMPRESIÓN	PROCESADO DE MADERA



**C/ Merindad de Montija, 6  
P.I. Villalonquejar  
09001 Burgos (SPAIN)**

**tlfno: +34 947 28 11 08  
fax: +34 947 28 11 12**



**siex@siex2001.com  
www.siex2001.com**

