



SPCI MAGAZINE

SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO · CHILE ·

NÚMERO

6

AÑO 3



ESPECIAL expofuego

CHILE 2023

**¡NO TE PIERDAS EL CONTENIDO Y
TODA LA COBERTURA DE EXPOFUEGO!**

**REPORTAJES: A LOS PRINCIPALES
ESPECIALISTAS DEL SECTOR**

**ENCUENTRO CUMBRE DE LA
INNOVACIÓN: EXPOFUEGO 2023**

Las claves que marcaron la última versión de Expofuego 2023

FEBRERO 2024

EDITORIAL

Por **Claudio Espinosa**

Con el resplandor aún tibio de la exitosa Expofuego 2023, nos enorgullece presentar esta edición especial de SPCI Magazine, reflejo del compromiso y la vanguardia en la protección contra incendio.

Como media partner del evento, fuimos testigos de la innovación y el ingenio que caracterizan a nuestra industria, y que hoy cobran vida en nuestras páginas.

Al sumergirte en esta edición, encontrarás un mosaico de conocimientos y experiencias compartidas, un compendio de lo más destacado que Expofuego ofreció.

Este número no sólo celebra las conexiones forjadas y las lecciones aprendidas, sino que también sirve como una plataforma para que continúes explorando las posibilidades y aplicaciones de lo aprendido. Es un reflejo de nuestra misión: ser el puente entre la innovación y la práctica, entre los expertos y aquellos que buscan construir entornos más seguros.

A través de nuestra colaboración con Expofuego, SPCI Magazine reafirma su posición como la voz líder en el ámbito de los Sistemas de Protección Contra Incendio. Este número es tanto tuyo como nuestro. Juntos, continuamos edificando no sólo estructuras más seguras, sino también una comunidad más informada e interconectada.



Índice

02	Editorial Por Claudio Espinosa	04	Registro de Especialistas
07	Reportaje Central	09	Reportaje con FitFlow
12	Reportaje con Fastpack	15	Reportaje con Synixtor
18	Reportaje con WILUG	21	Artículo con Prada

Colaboran:



SPCI Magazine es una publicación que pretende favorecer el desarrollo de la industria de los sistemas de protección contra incendio, incentivando a desarrolladores, proveedores, empresas de ingeniería, entidades privadas y gubernamentales, empresas constructoras y contratistas, a mejorar los estándares de montaje y aplicación de sistemas para cada situación de riesgo, en pro del cuidado de las vidas humanas.

Fundador: Claudio Espinosa Guzmán.

Director: Héctor Poblete Paredes.

Colaboradores: Conrado Marin, ANAPCI.

Producción y edición general: Ximena Alarcón Sandoval.

Diseño y diagramación: All Co. Studio

SPCI MAGAZINE Celular: +569 94 91 9191 • Mail: contacto@spcichile.com

**¡GRACIAS
CHILE!**



expofuego

PERÚ 2024

**¡NOS VOLVEREMOS A
ENCONTRAR EN PERÚ!**

¡ÚNETE A NUESTRO REGISTRO DE ESPECIALISTAS SPCI!



• CATEGORÍAS •

Aseguradoras
Corredoras de seguro
Ingenieros especialistas
Empresas de ingeniería
Proveedores
Distribuidores
Desarrolladores
Venta de suministros SPCI
Empresa de montaje SPCI
ITO SPCI
Control de calidad
Empresas certificadoras
Empresas de servicios SPCI



¿Por qué debes ser parte de nuestro Registro de Especialistas?

En el apasionante mundo de los Sistemas de Protección Contra Incendios (SPCI), es fundamental contar con profesionales capacitados y especializados. Es por eso que te invitamos a participar en el Registro de Especialistas SPCI, una plataforma exclusiva para resaltar y fortalecer tu perfil como experto en esta área.

El Registro de Especialistas SPCI te brinda la oportunidad de promover tus habilidades y conocimientos. Al unirse a esta distinguida comunidad, podrás conectarte con colegas y potenciales empleadores que buscan expertos en SPCI para sus proyectos y organizaciones.

¡Participa en el Registro de Especialistas SPCI y marca la diferencia en el mundo de los Sistemas de Protección Contra Incendios!

Escríbenos a: registro@spcichile.com

¡CONOCE A NUESTROS ACTUALES REGISTRADOS!

- 1.-Eugenio Araya, Comercial Rotorua SPA
- 2.-Rodrigo López, LYV Ingenieros
- 3.-Jean Pierre Rojas, Oms
- 4.-Ernesto Briceño, Hidraire LATAM
- 5.-Raúl Osses, Ossfran Diesel Spa
- 6.-Julio Delgado, Incice LTDA
- 7.-Michel Mambueni, Ets.Micmakgroup
Fire Securite
- 8.-Marcelo Achurra, Electronic safety
- 9.-Danny Martínez, Tecnitel
- 10.-Luis Manuel López, Tek Chile S.A
- 11.-Ramiro Soto, Laan fire
- 12.-Yonathan Franco, SprinkMath
- 13.-Marcelo Quevedo, DSI Chile
- 14.-José Gregorio Prada, Prada Sistemas Contra
Incendios e Ingeniería de Incendios SPA
- 15.-Magda Reyes, SACS
- 16.-Cristián Belmar, ICB S.A
- 17.-Ricardo Villalobos, Protección y Servicios
- 18.-Pablo Vásquez, Fuseg LTDA.
- 19.-Néstor Ortiz, Uniandes
- 20.-Pedro Grimaldo, Servicios Electromecánicos G&A
S.A de CV
- 21.-Ignacio Contreras, RSM constructora
- 22.-César Díaz, RDP Servicios Integrales SPA
- 23.-Claudio González, Fastpack
- 24.-Yobert Uceta, Dominican Fire
- 25.-Héctor Ortiz, Ortiz Mendoza Hermanos





Encuentro cumbre de la innovación: Expofuego 2023

Con los ecos del conocimiento todavía resonando en nuestras mentes, la Expofuego 2023 se erige como un hito en la historia de la protección contra incendio. Este evento, en el cual SPCI Magazine tuvo el honor de participar como media partner, se desarrolló en un ambiente que promovió la sinergia entre expertos, innovadores y profesionales del sector, comprometidos con la salvaguarda de la vida y el patrimonio ante el voraz poder del fuego.

Durante tres días, el recinto ferial se transformó en un epicentro de aprendizaje y negocios, acogiendo a más de 80 expositores que presentaron sus últimos avances tecnológicos, soluciones y servicios especializados. La asistencia de 3.000 visitantes, entre los cuales se encontraban destacados bomberos, ingenieros, arquitectos, y empresarios, puso de manifiesto la relevancia del evento y la necesidad de estar continuamente al día en prácticas y productos de vanguardia.

El congreso, con su programa de 18 conferencias técnicas, se convirtió en una plataforma de conocimiento sin precedentes. Relatores de renombre internacional compartieron sus perspectivas, estudios de caso y mejores prácticas, abriendo el diálogo sobre temas críticos como la gestión de emergencias, diseño resistente al fuego y las regulaciones en constante evolución que rigen nuestra industria.

Las charlas técnicas comerciales gratuitas, sumando un total de 21, ofrecieron a los asistentes la oportunidad de profundizar en temas específicos, desde el análisis de riesgos hasta las estrategias de mitigación, proporcionando un contenido de valor añadido que enriqueció la experiencia de todos los participantes.

El acceso a la feria y congreso no sólo garantizó la entrada a estas sesiones de inestimable valor, sino que también facilitó momentos de networking, posibilitados por los coffee breaks y espacios de interacción diseñados para fomentar las relaciones profesionales y comerciales. El certificado digital de participación y los archivos digitales de las conferencias son testimonio del compromiso de Expofuego con la educación continua y la difusión del saber.



En la feria, cada stand fue una ventana a un mundo de posibilidades, donde las demostraciones en vivo, las presentaciones de productos y los lanzamientos de nuevas tecnologías capturaron la imaginación y abrieron nuevas vías para la protección contra incendio. La diversidad de soluciones expuestas, desde sistemas de supresión y detección hasta equipos de respuesta y ropa de seguridad, reflejó el dinamismo y la adaptabilidad de nuestra industria frente a los desafíos del presente y del futuro.

SPCI Magazine, en su papel de media partner, se dedicó a capturar la esencia de estos momentos, con entrevistas exclusivas, reportajes y la cobertura de cada innovación presentada. Esta edición especial de la revista no sólo documenta el éxito de Expofuego 2023, sino que también sirve como una guía continua para aquellos que buscan la excelencia en el campo de la protección contra incendios.

Reflejando sobre el éxito de la feria y congreso de este año, es evidente que Expofuego no es sólo un evento en el calendario, sino una declaración de intenciones de una industria que avanza sin descanso hacia la seguridad, la eficiencia y la sostenibilidad. SPCI Magazine, su fiel cronista y compañero, se complace en ofrecer a sus lectores una visión completa y detallada de este encuentro cumbre de la innovación en protección contra incendios.





¡ANAPCI EN
EXPOFUEGO
2023!





“Fitflow no sólo vende productos; crea historias de éxito”

En el mercado de la protección contra incendio, Fitflow se destaca por entregar más que productos de vanguardia; forja alianzas duraderas mediante soluciones eficaces que han demostrado su valor en situaciones reales, elevando los estándares de seguridad y compromiso con cada historia de éxito de sus clientes.

Con más de dos décadas de experiencia, Fitflow se ha expandido a seis países sudamericanos, proporcionando soluciones integrales de protección activa contra incendio. Mariana Machado, Coordinadora Regional de Marketing, enfatiza la eficiencia y efectividad que han caracterizado a la compañía desde su incursión en el sector.

En la Expofuego 2023, Fitflow desplegó su arsenal de avances con la detección por fibra óptica y productos diseñados para optimizar la instalación y mantenimiento de sistemas de protección contra incendio. Estas innovaciones están pensadas para responder ágilmente a las necesidades del mercado y de los clientes de Fitflow.

Compromiso con la excelencia

La firma entiende la importancia de tener soluciones listas para entregar, manteniendo un stock local que permite una respuesta rápida a cualquier eventualidad, demostrando su compromiso con la seguridad y la prevención de incendio.

“Fitflow no sólo vende productos; crea historias de éxito”. Machado relata conmovedoramente cómo, en una emergencia forestal reciente, la intervención rápida de Fitflow con un monitor oscilante defectuoso



fue crucial para una empresa en el sur de Chile, evidenciando la diferencia vital que pueden hacer sus soluciones.

Mirando hacia adelante, Fitflow aspira a reafirmar su posición como líder, siendo un referente esencial para las distintas industrias que requieren de soluciones de protección contra incendio integral.

Elevando los estándares de seguridad

Fitflow no se conforma con el status quo. La empresa se dedica a elevar los estándares de la industria, adherirse a normativas como las de la NFPA y ofrecer productos que ya son reconocidos en el mercado por su calidad y accesibilidad.

En el horizonte hay proyectos prometedores, como la implementación de un sistema de protección por Fibra óptica para un nombre prominente en la industria, reafirmando la apuesta de Fitflow por la innovación en prevención de fuego.

Educación y conciencia Social

Fitflow también se dedica a la educación y formación de la comunidad. A través de charlas técnicas en ferias y otros eventos, instruyen a estudiantes y profesionales, fomentando una cultura de seguridad y prevención de incendios.

En Expofuego 2023, el equipo de Fitflow compartió conocimientos, resolvió inquietudes y forjó relaciones valiosas. La presencia de Fitflow en este gran evento, fue más que una exhibición; fue una demostración de compromiso, conocimiento y una invitación abierta a colaborar para un futuro más seguro.



PROVEEDORES INTEGRALES EN PROTECCIÓN CONTRA FUEGO

SOMOS FITFLOW SUPPLY

empresa regional con más de 20 años de experiencia como líderes en la provisión de suministros y soluciones de protección contra incendios.



Contamos con presencia regional en 6 países:
Chile, Perú, Argentina, Ecuador, Bolivia y Uruguay.

Contamos con soluciones para:

BOMBAS



EXTINCIÓN



DETECCIÓN



SUPRESIÓN



¡Somos parte de Expofuego 2023!
Visítanos del 28 al 30 de Noviembre en
Centro Parque - Las Condes - Stand 4



www.fitflow.com



Fitflow Supply



Fastpack: Innovación en protección contra incendios en Expofuego 2023

La empresa chilena con 30 años de experiencia en el control y transporte de fluidos, ha emergido como un actor fundamental en la industria de protección contra incendio en Chile y Latinoamérica. Con una planta de producción de más de 70,000 m² y una historia reciente, pero intensa en el sector de protección contra incendio, Fastpack se ha consolidado como líder en la fabricación de Spools, válvulas y tableros de control.

El futuro de la protección contra Incendio

Margorie Bravo, Encargada de Marketing y Comunicaciones de Fastpack, destacó la transición de la empresa hacia soluciones especializadas en protección contra incendio, haciendo énfasis en la claridad, transparencia y colaboración con partners destacados. Esta estrategia ha permitido a Fastpack ganarse la confianza de sus clientes y establecer un departamento de ingeniería capaz de abordar los proyectos más desafiantes, respaldado por un área de apoyo técnico de excelencia.

Innovación en Expofuego 2023

Fastpack presentó su enfoque en el desarrollo de servicios de ingeniería utilizando la metodología BIM, la implementación de sistemas de detección de incendio inalámbricos y sistemas de extinción Vortex de Victaulic. Estas innovaciones reflejan el compromiso de la empresa con la prevención y la minimización de riesgos, utilizando marcas certificadas y líderes en el mercado.

Un caso notable mencionado por Bravo fue el acompañamiento exitoso a un cliente en la instalación de un skid de bombeo, lo cual ilustra el compromiso de Fastpack con la ejecución eficiente y el soporte continuo.

Expectativas y visión de futuro

Fastpack espera ganar mayor reconocimiento, demostrando su capacidad y enfoque en ser equipo con sus clientes. Con una unidad de negocio en expansión, Fastpack está preparada para enfrentar los desafíos futuros en la industria, impulsada por cambios internos y un compromiso con el crecimiento y la innovación.

Aunque Fastpack está involucrada en proyectos significativos en el mercado minero, la confidencialidad es primordial. Esto subraya el nivel de profesionalismo y respeto por la privacidad del cliente que la empresa mantiene.



Educación y comunidad

Fastpack se involucra activamente con la comunidad a través de webinars y redes sociales, abordando temas de protección contra incendio y contribuyendo al cambio en la percepción general de estos sistemas.

Margorie Bravo destacó la importancia de la colaboración y la competencia sana, siempre bajo las normativas vigentes. Fastpack se presentó en Expofuego 2023 no sólo como un exhibidor sino como un innovador y educador en la industria de protección contra incendio, mostrando su capacidad para adaptarse, crecer y contribuir significativamente a la seguridad de la industria y la comunidad.



The background image shows a fire pump room with extensive red piping, valves, and a fire pump engine. A pressure gauge is visible on the left. The room has a window and a door in the background.

**EAST
PACK**
ENEMIGOS DE LAS PROMESAS

Innovando con FPS,
nuestra unidad de
negocios dedicada a
otorgar soluciones para
la protección contra
incendios.

Ingeniería . Suministros
Instalación y puestas en marcha



fastpack.cl



Fastpack



@fastpacksa



Sinergia y seguridad: Synixtor destacó en Expofuego 2023

Synixtor, un nombre que se ha convertido en sinónimo de innovación y seguridad en la protección pasiva contra incendio, ha dejado su huella indeleble en Expofuego 2023, la feria más importante del mercado chileno en el sector. Conversamos con Paloma Carralón, Gerente Comercial de Synixtor, marca que desplegó su arsenal de soluciones de vanguardia, destacando la intersección de tecnología avanzada y compromiso con la sostenibilidad.

Innovaciones líderes en el mercado

El FR GRAPHITE PLATE de Synixtor se presentó como un avance revolucionario en la protección de cajas eléctricas, mientras que la asociación con STI FIRESTOP trajo a Chile soluciones de sellado avanzadas, con certificación UL® GreenGuard Gold, ideales para Data Centers y hospitales. En el ámbito de la minería y la industria energética, las soluciones de ROXTEC se destacaron por su capacidad para satisfacer los estándares más exigentes.

Compromiso con la seguridad integral

Expofuego 2023 fue el escenario perfecto para presentar la línea TECBOR de Óxido de Magnesio y las innovadoras soluciones TECBARRIER, que ofrecen protección contra incendio y explosiones en instalaciones industriales críticas. En colaboración con marcas de renombre como Mercor TECRESA y Carboline, Synixtor también exhibió morteros ignífugos de alta calidad y continuó su especialización en pinturas intumescentes de Sherwin Williams.



Pioneros en protección sísmica

Synixtor no sólo atiende las necesidades del mercado chileno sino que también en la región Andina con soluciones patentadas para aisladores sísmicos, con la mirada puesta en la expansión internacional hacia mercados emergentes como Turquía.

Adentrándose en un territorio novedoso en Chile, Synixtor introdujo dampers y sistemas de evacuación de humo europeos, así como barreras textiles cortafuego, marcando un nuevo estándar para la seguridad en centros comerciales, hoteles y hospitales.

Impacto y proyección

El objetivo de Synixtor en Expofuego 2023 fue claro: fortalecer su presencia en el mercado y fomentar relaciones estratégicas. La expectativa es que la visibilidad obtenida catapulte la empresa hacia nuevas oportunidades de crecimiento y colaboración tanto a nivel nacional como internacional.

Al mantenerse en sintonía con las tendencias hacia la sostenibilidad y la personalización, Synixtor se adelanta al futuro integrando sistemas de monitoreo inteligentes en sus soluciones, asegurando que cada producto no sólo cumpla con los estándares de seguridad actuales sino que también se adapte a las necesidades cambiantes de la industria.

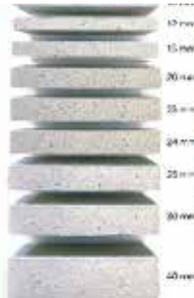
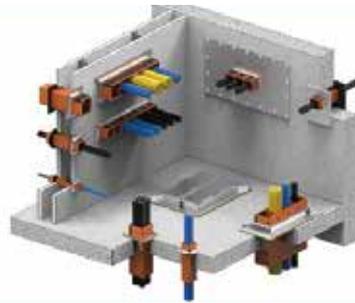
Experiencia comprobada en infraestructura crítica

La participación de Synixtor en proyectos significativos de infraestructura hospitalaria y Data Centers en Chile ha cimentado su reputación como un líder confiable en el sector. Estos proyectos no sólo han cumplido con las expectativas sino que han superado los estándares de la industria, consolidando a Synixtor como un referente en soluciones integrales de protección pasiva contra incendios.



synixtor Chile

ESPECIALISTAS EN PROTECCIÓN PASIVA CONTRA FUEGO





Alternativas medioambientalmente sostenibles y técnicamente confiables: Wilug en Expofuego 2023

En el corazón de Expofuego 2023, un evento que marca pautas en la industria de la protección contra incendio, Wilug se destacó como una empresa que no sólo celebra su trayectoria de casi 35 años, sino que también se proyecta hacia el futuro con propuestas innovadoras y tecnológicas. Luiggi González, Gerente General de Wilug, nos compartió en una entrevista exclusiva, las claves del éxito y los planes a futuro de la empresa.

Innovación y experiencia: El legado de Wilug

Con una historia que comenzó en el ámbito de los extintores portátiles y se expandió a ofrecer una cobertura nacional desde Antofagasta hasta Santiago, Wilug ha construido su reputación en la capacidad de diseñar, instalar y mantener sistemas integrales de protección contra incendio. El compromiso con la innovación ha sido el motor de su expansión y el reflejo de su filosofía.

Las nuevas fronteras de la tecnología en Expofuego 2023

Durante la feria, Wilug presentó su énfasis en un simulador de entrenamiento virtual y una plataforma de monitoreo remoto de última generación. Pero la estrella fue el lanzamiento de Fluoro-K de Kidde Fire Systems, un agente limpio que responde a la necesidad de alternativas medioambientalmente sostenibles y técnicamente confiables para la extinción de incendios, marcando un hito en el sector.



Compromiso con la seguridad y prevención

La visión de Wilug sobre sus sistemas y productos es clara: proteger vidas y asegurar la operatividad de los negocios. Con un equipo de ingeniería altamente calificado y productos de renombre mundial, la empresa no sólo busca satisfacer las necesidades del presente sino también anticiparse a los requerimientos futuros de seguridad y prevención.

Expectativas y estrategias en el horizonte

Las expectativas de Wilug para su participación en Expofuego 2023 fueron altas, y no decepcionaron. Con la ambición de mantenerse a la vanguardia del sector, Wilug planea seguir agregando valor a través de la innovación y confiabilidad, y su desempeño en el evento es un claro indicativo de que están en el camino correcto.

Con una visión a largo plazo, Wilug se posiciona como un líder en la evolución de la industria, donde la responsabilidad corporativa y las demandas legales y sociales están elevando los estándares de seguridad contra incendio. La empresa está decidida a ser un protagonista activo en este cambio, navegando hacia un futuro donde la prevención y la seguridad son primordiales.

Alianzas estratégicas y proyectos de impacto

Actualmente, Wilug trabaja en soluciones específicas para la gran minería, abordando los desafíos únicos que presenta este sector y ofreciendo diseños innovadores que cubren riesgos particulares, fortaleciendo así su posición como un referente en el campo.

Más allá de la tecnología, Wilug se compromete con el impacto social, adelantándose a implementar iniciativas como la Ley de las 40 horas laborales y certificaciones que promueven la equidad de género e igualdad de oportunidades. Además, su involucramiento con la comunidad incluye la educación sobre seguridad contra incendio, apoyando a bomberos y colaborando con instituciones educativas.





Wilug anunció la adquisición de DSI Fire & Security Solutions

Luego de meses de trabajo, Wilug llegó a un total acuerdo con AJ Ingenieros S.A. para la adquisición de DSI Fire & Security Solutions, distribuidor autorizado de marcas de prestigio como Fike, Protectowire, Firepro, Viking y MSA, entre otras.

“No está considerada una fusión, más bien que ambas compañías operen por separado manteniendo sus atributos, nichos, propuestas de valor y que, como consecuencia de la complementariedad ambas organizaciones se potencien. Este hito confirma nuestra voluntad de ser protagonistas en la industria y estamos convencidos que Wilug-DSI aumentarán su impacto en Latinoamérica”

Destacó Luiggi González, Gerente General de Wilug Chile.



*En la fotografías, Luiggi González junto a Marcelo Quevedo Gerente General DSI, organizando el nuevo desafío.





Aspectos Generales de los rociadores en estanterías (o In Rack Sprinklers)

Hay una sección de la norma 13 que les genera cierto temor a muchos de nosotros como diseñadores, y a la industria de protección contra incendios en general, y a los clientes, y es lo referente al diseño e instalación de rociadores dentro de las estanterías, o los llamados “In rack sprinklers” o “IRAS”.

Todos deseamos (me disculpan los que no compartan este temor), que nuestro diseño de almacenaje de altura pueda ser hecho sin requerir rociadores en las estanterías, esencialmente porque el diseño se complica en muchos sentidos, y porque los clientes finales no desean estas tuberías dentro de sus estantes, por razones obvias: son susceptibles al daño mecánico producto del manejo de la mercancía. Y si bien se puede hacer un esfuerzo en evitar que esto suceda, siempre existe la posibilidad de la rotura de un tubo.

Aun así, los rociadores en estanterías, o como prefiero llamarlos, IRAS, son una alternativa de protección necesaria en muchos casos, y benevolente con la demanda de agua en otros casos. Ejemplos clásicos, en protección de almacenamiento de líquidos inflamables, es casi que imposible diseñar un sistema de rociadores de solo techo; en almacenamientos muy altos, que superen los límites donde hoy reinan los ESFR de K25.2 o mayor, necesariamente, para ciertas mercancías, es necesario una protección con IRAS.

Luego, este artículo versa sobre los aspectos generales que regulan el diseño de los rociadores en estanterías y algunas recomendaciones basadas en praxis que pueden ayudarnos en cierta medida a hacer más fácil lidiar con estos incomprendidos rociadores. Un ejemplo típico de instalación de rociadores en estantería se muestra en la figura 1 siguiente.



Lo primero a tomar en cuenta es que el área máxima servida por un sistema de rociadores en estanterías no puede superar los mismos 3.720m² del área máxima de rociadores en techo, aunque eso no indique de deban coincidir ambas, y la superficie medida debe incluir los pasillos, sin verse afectada por el número de niveles de estanterías presentes. Esto es importante acotarlo, por cuanto a veces se alimentan todos los IRAS desde un mismo montante para varias bodegas sin tomar en cuenta este límite máximo.



Figura 1 - Ejemplo de rociadores en estantería

Los sistemas de IRAS deben ser seccionados en forma similar a cómo se hace con el sistema de rociadores en techo, es decir, deben proveerse de válvulas de cortes y drenajes independientes, salvo que la cantidad de rociadores en las estanterías sean de 20 o menos, en cuyo caso, se puede conectar ese ramal directamente del sistema en techo. Lo ideal sería instalar tantas válvulas y drenajes como niveles de IRAS habrá en el rack, de tal manera que, si rompen un tubo, no se saque de servicio a todos los rociadores conectados a un mismo montante. Sin embargo, esta es una previsión basada en sentido común que debería ser discutida con el cliente por cuanto incrementa la inversión.

Otro aspecto de interés está relacionado con los requerimientos de protección para mercancías de clase I a IV. Donde exista ausencia de criterios para protección de estanterías de estas mercancías, se puede aplicar perfectamente lo que esté claramente indicado en el estándar para plásticos grupo A, siempre y cuando estén a la misma altura y tipo de estanterías. Esta extrapolación es válida en algunos casos por cuanto los ensayos fueron hechos con este tipo de mercancía.

Respecto al tipo específico de rociador a ser usado en las estanterías, la NFPA 13 permite el uso de rociadores de respuesta rápida o estándar, de cobertura estándar, de temperatura ordinaria, bien sea K5.60 o K8.0, tanto colgantes como montantes, salvo disposiciones especiales en ciertos capítulos, y para el caso específico donde se usen ESFR K14.0 o K16.8 en techo, con un nivel de IRAS, deben ser necesariamente de respuesta rápida, temperatura ordinaria y K8.0 o K11.2.

La selección de un tipo en especial de rociador de estantería estaría condicionada entre otros, por las distancias mínimas que deben existir del deflector al tope de la mercancía (mínimo 6 pulgadas), la posibilidad de protegerlo entre la estructura de la estantería (a veces los rociadores colgantes permiten meterlos dentro de los parales longitudinales dejando el deflector apenas por debajo del borde inferior de éstos), y por la disponibilidad de presión (si se usa un rociador K8.0, el requerimiento de presión en el punto de conexión de los IRAS será menor).

Aun así, por la cercanía teórica de los rociadores en estanterías a las cargas de almacenaje que podrían incendiarse, y para garantizar gotas de agua más grandes y con mayor momentum, es la opinión del autor que hacer uso de rociadores de respuesta rápida con K8.0 del tipo colgantes dentro de las estanterías podría mejorar, aun cuando no hay suficientes datos experimentales al respecto, la eficiencia de los rociadores en estanterías.

Con independencia del tipo de rociador seleccionado para la estantería, este debe poseer un “water shield” o escudo contra el agua (que muchos llaman “Platillo”) para evitar que los rociadores de más abajo se mojen por la activación de los de más arriba, y una guarda de seguridad para minimizar los daños por

golpes. El requerimiento del escudo de agua se puede omitir si el rociador se instala debajo de una barrera horizontal, si el rociador está especialmente listado para su uso en estanterías, o es del tipo nivel intermedio, o simplemente si existe un solo nivel de rociadores IRAS. Ejemplos de estos, se muestran en las figuras siguientes:



Figura 2 - Ejemplos de Rociadores de Nivel Intermedio



Figura 3 - Ejemplos de water shield y guardas para rociadores intermedios

Si bien es conocido que los rociadores en estanterías no están obligados a cumplir con las reglas de obstrucciones de los rociadores instalados a nivel de techo, hay algunas consideraciones que deben ser tomadas en cuenta, entre ellas, evitar que los miembros horizontales de las estanterías obstruyan el patrón de descarga.

La otra consideración de importancia es que la distancia vertical entre el deflector y el tope superior de la mercancía debajo de ellos, no debe ser menor a 6 pulgadas, 150mm, salvo ciertas consideraciones relacionadas con el tipo de mercancía, su arreglo y altura máxima de almacenamiento, como se indica en la NFPA 13:2019: 25.4.2.1*. Mientras sea posible, a pesar de las licencias que permita el estándar, esta distancia vertical mínima debería ser respetada.

Mientras sea posible, respetando las distancias máximas horizontales de los rociadores IRAS debe preferirse instalarlos en la intersección entre los espacios de flujo longitudinales y transversales, esto por cuanto por estos espacios tenderá el fuego a crecer con más facilidad. Cuando no se pueda lograr esto, se pueden ubicar rociadores en estas intersecciones y luego agregar adicionales para cumplir con la máxima distancia horizontal.

En lo referente al diseño del sistema de rociadores en estantería, más específicamente en lo relacionado con la disposición de la tubería en los racks, no hay una regla distinta a respetar la ubicación de los



rociadores, protegerlos contra daños y que cumplan con los valores de caudal y presión de descargas establecidos en la NFPA 13.

Los diámetros mínimos de las tuberías y ramales de los sistemas de IRAS se deben calcular hidráulicamente, no aplican reglas de diseño por tablas, y el requerimiento de agua y presión debe balancearse con el de los rociadores de techo en su punto de conexión común. Igualmente deben sumarse los requerimientos de chorros de agua según el diseño de los rociadores en techo, de acuerdo a la tabla NFPA 13:2019: Tabla 20.12.2.6, salvo que se indique lo contrario en algún capítulo específico del estándar.

Dependiendo del tipo de mercancía y su arreglo, y el mínimo número de niveles de IRAS, la cantidad de rociadores a ser abiertos para el cálculo puede variar entre 4 y 14, con caudal que podría oscilar entre 20 y 60 gpm, típicamente 30 gpm. Por este motivo, algunos arreglos de rociadores en estanterías podrían requerir hasta 500 gpm de requerimiento de agua en el punto de conexión (o quizá más). Éstos, sumados a valores típicos de 500 gpm de chorros de mangueras, y requerimientos de densidad típicos de 0.30 gpm/ft² sobre 2.000 ft² en los rociadores de techo (estos son valores típicos de algunas aplicaciones de almacenamiento de mercancía Clase IV hasta 7.6 mts de altura, los valores pueden variar según el caso), un sistema típico de rociadores que incluyan protección en estanterías podría requerir de caudales totales por encima de 1.500 gpm. Sin embargo, bajo ciertas consideraciones de altura de techo y de almacenamiento de mercancía, y de la mercancía misma, donde se han vuelto populares los ESFRs, los sistemas de rociadores con IRAS podrían ser una alternativa con menor consumo de agua aunque con la desventaja, por supuesto, de la presencia de tuberías en las estanterías.

Y como se comentó al principio, los rociadores en estanterías siguen siendo la respuesta a muchas condiciones de almacenamiento donde los rociadores especiales (ESFR, EC special listing, CMSA special listing, etc) para protección de bodegas podrían no satisfacerlas por sus límites de listamiento. En otras palabras, siempre habrá una forma de proteger un almacenamiento con combinación de rociadores en techos e IRAS, por lo que aprender sobre ellos siempre resultará útil.

Para más información respecto a todos los requerimientos de diseño e instalación de rociadores en estanterías, refiérase al capítulo 25 de la NFPA 13:2019, Protección del almacenamiento en estanterías mediante el uso de rociadores en estanterías.



SOCIALES



expofuego
CHILE 2023



PREGÚNTALE A NORMA



NUESTRO CHATBOT

Próximamente en:
www.spcimagazine.com

+569 9491 9191