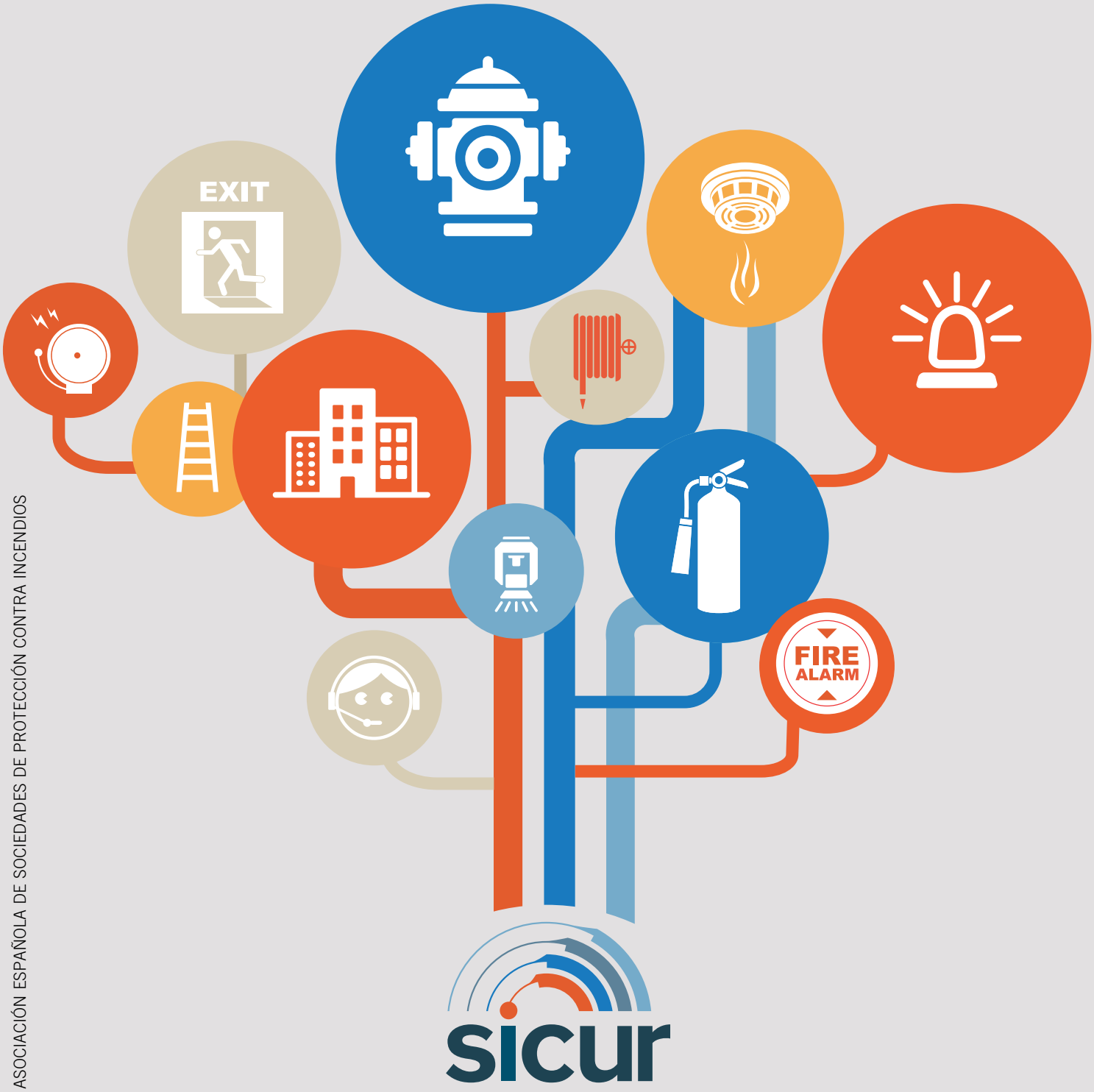
tecnifuego

febrero 2022 no 57



sicur

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE SOCIEDADES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La Asociación

Artículos del presidente, vicepresidente, directores de Área Pasiva y Activa y coordinadores Comités sobre el "estado del arte del sector de seguridad contra incendios"

Entrevistas

Pilar González de Frutos, *presidenta UNESPA*

Carlos García Touriño, *presidente APTB*

Ignacio Martín, *vocal Seguridad Patrimonio Nacional*

Artículos

Incendios en viviendas, *Víctor M. F. de la Cotera*

Oportunidad de implementar seguridad en la rehabilitación, *Rafael Sarasola*

I+D en la seguridad contra incendios en museos, *Antonio Tortosa*

Nueva norma de seguridad contra incendios UNE 192005-2, *Manuel Martínez*

ORGANIGRAMA

• JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE
D. Adrián Gómez / PEFIPRESA

VICEPRESIDENTE
D. Antonio Tortosa / SABICO SEGURIDAD

TESORERO
Jordi Isern / FIREPIPING, S.L.

VOCALES
D. Raúl Insúa – COTTÉS FIRE & SMOKE SOLUTIONS, S.L.
D. Albert Grau – ROCKWOOL PENINSULAR, S.A.U.
D. Carlos A. Chicharro – TECHCO SECURITAS SEGURIDAD ESPAÑA, S.A.
D. Manuel Rodríguez Reguero – PROSEGUR SEGURIDAD, S.A.
D. José Roca García – ACVIRME

VOCALES, COORDINADORES DE COMITÉS SECTORIALES
Fabricantes de Equipos para Incendios Forestales, Primera Intervención y Señalización
D. Ramon Maria Bosch / TIPSA

Fabricantes de Equipos de Detección
D. Lluis Marin / DETNOV SECURITY, S.L.

Ingeniería, Instalación y Mantenimiento de Sistemas de Protección Pasiva
D. Rafael Sarasola / Soluciones Expertas en Incendios, S.L. (SOLEXIN)

Ingeniería, Instalación y Mantenimiento de Sistemas de Protección Activa
Manuel Martínez / CHUBB IBERIA

Fabricantes e Instaladores de Sistemas de Control de Temperatura y Evacuación de Humos
D. Santos Bendicho / SODECA

Fabricantes de Equipos de Extinción
D. Carlos Pérez / TYCO BUILDING SERVICES PRODUCTS, B.V.

Fabricantes de Productos de Protección Pasiva
D. Alfonso Díez / ISOVER-SAINT GOBAIN

SECRETARIA GENERAL
D.ª Marta Peraza

• REPRESENTACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

UNE Normalización Española
D. Antonio Tortosa / SABICO SEGURIDAD, S.A.
CTN 23 - UNE
D. Francisco Herranz (secretario comité) / TECNIFUEGO
D. Luis Rodríguez / PACISA
D. Manuel Martínez / CHUBB IBERIA, S.L.
CTN 192 SC5 - UNE
D. Manuel Martínez (presidente)
CTC 11 - AENOR
D. Francisco Herranz (secretario comité) / TECNIFUEGO
CTC 12 - AENOR
D. Francisco Herranz (secretario comité) / TECNIFUEGO

CEPREVEN
D. Adrián Gómez (vicepresidente) / PEFIPRESA, S.A.
D. Antonio Tortosa (vocal) / SABICO SEGURIDAD, S.A.
D. Manuel Martínez (vocal) / CHUBB IBERIA, S.L.
D. Luis Rodríguez (vocal) / PACISA
COMISIÓN TÉCNICA-CTE
ROCKWOOL PENINSULAR, S.A.
EAPFP
D.ª Mercedes Sánchez / ROCKWOOL PENINSULAR, S.A.U.
ECA - CERTIFICACIÓN
D. Jordi Isern / FIREPIPING, S.L.
EFSN
D. Luis Rodríguez / PACISA
EURALARM
D. Juan de Dios Fuentes / SIEMENS, S.A.
EUROFEU
D. Luis Rodríguez / PACISA

Coordinación: Rosa Pérez Riesco. TECNIFUEGO
Diseño: Khisutin Tornés Liduam Pong
Edición: Cyan, Proyectos Editoriales, S.A.
ISSN: 1699-6089
D.L.: B-25857-2001

SUMARIO nº 57

1 PRESENTACIÓN
2 LA ASOCIACIÓN
Una magnífica noticia en un sector que innova y se especializa
Aprobada la cualificación de PCI
La seguridad contra incendios, un sector cada vez más demandado y reconocido
Antonio Tortosa, Trofeo al Mérito en la Trayectoria Profesional en Seguridad Privada de *SEGURITECNIA*
TECNIFUEGO, impulsando al sector en Sicur 2022
Balance de dos años de pandemia y visión actual y futura del sector contra incendios
Estado actual del mercado, tecnología y normativa
Documentos técnicos y guías de libre descarga
Nuevas normas
Jornadas y eventos
20 **ESPECIAL PCI VIVIENDA**
20 ENTREVISTAS
Pilar González de Frutos, *presidenta Unespa*
Carlos García Touriñán, *presidente de APTB*
24 OPINIÓN EXPERTA
Estudio de víctimas de incendio en España, por Víctor Manuel Fernández de la Cotera, jefe de Bomberos de Fuenlabrada
25 ARTÍCULOS
119 fallecidos por incendio en vivienda: consejos y claves para la protección, *por Rosa Pérez Riesco*
Oportunidades de mejorar la seguridad contra incendios a través de la rehabilitación de los edificios, *por Rafael Sarasola*
28 RINCÓN DEL ASOCIADO
32 **PROTECCIÓN OBRAS DE ARTE**
32 ENTREVISTA
Jesús Ignacio Martín, *vocal Seguridad Patrimonio Nacional*
34 ARTÍCULO
Investigación y desarrollo en la protección contra incendios de las obras de arte y patrimoniales, *por Antonio Tortosa*
35 ARTÍCULO TÉCNICO
Nueva norma de seguridad contra incendios UNE 192005-2, *por Manuel Martínez*
40 DIVULGACIÓN
41 ASOCIADOS

La Asociación Española de Sociedades de Protección contra Incendios, TECNIFUEGO, es una asociación empresarial de ámbito nacional y sin ánimo de lucro, constituida en 1992 con el objetivo de desarrollar y ordenar esta actividad sectorial. La Asociación nació de la unión de las Asociaciones existentes en el sector, conservando las garantías y las experiencias acumuladas por estas durante más de 25 años.

¿Quién puede asociarse a TECNIFUEGO?
Empresas: las empresas cuya actividad se desarrolle en el campo de la protección contra incendios (asesoría, ingeniería, fabricación, instalación, montaje, mantenimiento y comercialización de elementos, equipos, seguridad activa y pasiva en la lucha contra incendios).
Miembros corporativos: aquellas entidades que agrupen empresas del sector en algunas de las especialidades destinadas a la protección de incendios, o en aquellos campos conexos o complementarios.
Miembros colaboradores: personas, entidades u organizaciones que por su actividad en el campo empresarial, profesional, tecnológico, científico o académico pueden coadyuvar a la consecución de los fines de la Asociación.

TECNIFUEGO y su logo son marcas propiedad de TECNIFUEGO, las cuales pueden estar registradas en ciertas jurisdicciones. Las demás marcas mencionadas en esta revista son propiedad de sus respectivos dueños. Reservados todos los derechos, quedando prohibida la reproducción parcial o total del contenido de esta revista por ningún medio.
Queremos saber su opinión: le agradeceríamos que nos comentara qué es lo que le ha gustado de esta revista y qué es lo que podríamos hacer para mejorar.
Gracias por su colaboración.

TECNIFUEGO y esta revista no se hacen responsables de los contenidos de los artículos y trabajos publicados cuya responsabilidad recae exclusiva y respectivamente en cada uno de los autores.

Envíenos sus sugerencias a:

SECRETARÍA GENERAL
C/ Doctor Esquerdo, 55, 1º F
28007 MADRID
Tel. 914 361 419
Fax 915 759 635
e-mail: info@tecnifuego.org
www.tecnifuego.org

OFICINA BARCELONA
Casanova, 195, Entresuelo
08036 BARCELONA
Tel. 932 154 846
Fax 932 152 307

Trabajando por el sector, su desarrollo y profesionalización

> “Desde TECNIFUEGO seguimos destacando la importancia de instalar correctamente los productos y sistemas de protección contra incendios. Desde la construcción del edificio hasta la instalación de los equipos de protección activa, incluyendo sistemas de evacuación de humos, para llegar a la protección integral. Todos estos elementos deben pasar el mantenimiento periódico”

Os presento un nuevo número de la revista *Tecnifuego*, ¡el 57 ya!, dedicado en esta ocasión a los incendios en vivienda.

Este número ve la luz durante SICUR, nuestra gran convocatoria, que, sorteando no pocas dificultades, estamos celebrando en estos momentos y que supone una magnífica oportunidad para reunirnos, vernos en persona y tomar el pulso al sector de la protección contra incendios tras estos dos dificilísimos años y en medio de una gran incertidumbre.

TECNIFUEGO, desde la Vicepresidencia de su Comité Organizador, ha colaborado un año más en la organización de esta gran feria, así como en el diseño de su foro de debate en el que se tratan temas de máxima actualidad e interés para los profesionales de la PCI.

Los terribles incendios que se han producido en estas primeras semanas del año, especialmente el de la residencia de ancianos, donde han muerto nueve personas y quince fueron gravemente heridas, hacen más necesaria que nunca una correcta protección contra incendios.

La seguridad contra incendios en las residencias requiere una planificación específica, ya que se dan una serie de usuarios y circunstancias de máxima vulnerabilidad. Merecen extrema atención para planificar su protección, puesto que muchos de sus residentes no tienen movilidad o la tienen reducida. Desde todas estas particularidades se debe analizar la protección contra incendios, teniendo en cuenta que en muchos casos la evacuación resulta muy dificultosa.

Desde TECNIFUEGO seguimos destacando la importancia de instalar correctamente los productos y sistemas de protección contra incendios. Desde la construcción del edificio hasta la instalación de los equipos de protección activa, incluyendo sistemas de evacuación de humos, para llegar a la protección integral.

Todos estos elementos deben pasar el mantenimiento periódico obligatorio fijado en la reglamentación para que sus condiciones de uso y eficacia se mantengan en el tiempo y se activen justo en el momento en que son necesarios, ya que los incendios no dan segundas oportunidades.

Tenemos ante nosotros grandes retos que requieren grandes cambios. TECNIFUEGO continuará, como siempre, trabajando no solo para sus asociados, sino también para todo el sector, en su desarrollo y profesionalización para conseguir una mayor y mejor protección contra incendios para todos.

Les deseo un fructífero SICUR 2022.

Un afectuoso saludo,

Adrián Gómez Pérez
Presidente de TECNIFUEGO

ADRIÁN GÓMEZ, PRESIDENTE DE TECNIFUEGO

Una magnífica noticia en un sector que innova y se especializa

Desde TECNIFUEGO, Asociación Española de Sociedades de Protección contra Incendios, seguimos trabajando para liderar los importantes cambios de esta nueva era del sector de protección contra incendios (PCI): la digitalización de nuestro negocio, la profesionalización, la sostenibilidad y las buenas prácticas.

Ahora que es posible la digitalización de las señales de la mayoría de los sistemas de protección contra incendios instalados en las empresas, se abren interesantes oportunidades para nuestro sector, especialmente en su servicio de mantenimiento y comunicación al exterior al 112. Se trata de un complemento al mantenimiento presencial para ganar en eficiencia, que en ningún caso lo sustituye. De hecho, es imprescindible que personal cualificado y acreditado revise los equipos de PCI presencialmente para restablecer, en caso necesario, el material defectuoso o cuya vida útil se haya agotado.

Algunos beneficios de la digitalización de los sistemas de PCI son el incremento de la fiabilidad, la rapidez y efectividad del mantenimiento, la reducción de los costes de operación, la mejora de la calidad del servicio y el aumento de la eficiencia energética.

Otro objetivo que nos marcamos desde TECNIFUEGO es la profesionalización

tanto del personal como de las empresas. Los equipos y sistemas de PCI tienen una complejidad que necesita profesionales muy cualificados, en continua formación.

TECNIFUEGO está muy comprometida con este proceso de especialización, y contribuye a la formación. Por ello, me es grato comunicaros que el Consejo de Ministros acaba de aprobar la nueva cualificación de protección contra incendios.

Esta nueva cualificación profesional, PCI: Montaje y Mantenimiento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, está vinculada a uno de los sectores productivos identificados como estratégicos en el Plan de Modernización de la Formación Profesional que está desarrollando el Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP).

Asimismo, responde a los perfiles profesionales más demandados hoy en día. Para su desarrollo ha contado con la colaboración de TECNIFUEGO y CEPREVEN. También se han tenido en cuenta las técnicas más actualizadas del mercado utilizadas en el desarrollo de la actividad laboral. Además, facilita la adecuación entre la FP y el mercado laboral.

Para terminar, la ética y las buenas prácticas de las empresas son atributos que forman parte de todas nuestras iniciativas. Velar por el buen hacer y la ética profesional es velar por el cuidado de la vida de las personas, de los bienes y de la producción.

Debemos ser conscientes de que las normas y reglamentos de la economía han cambiado significativamente en las últimas décadas, junto con una mayor concienciación de las cuestiones sociales, legales, éticas y medioambientales.

Esto puede parecer confuso y excesivamente regulado en algunos aspectos, pero es el camino correcto para todas las empresas. Esto significa que debemos hacer lo correcto y "practicar lo que predicamos".

Con la ilusión puesta en la superación definitiva de la pandemia, en TECNIFUEGO seguiremos trabajando para mantener un sector de protección contra incendios sólido, reconocido y competente que contribuya a crear mercados más fiables y aporte confianza y valor a la sociedad.

Aprobada la cualificación de PCI

El Consejo de Ministros del martes 18 de enero ha aprobado el real decreto que recoge la cualificación de protección contra incendios, y que en unos días se publicará en el *BOE*.

Con esta aprobación se crean cuarenta y nueve nuevas cualificaciones profesionales, todas ellas vinculadas a los once sectores productivos identificados como estratégicos en el Plan de Modernización de la Formación Profesional que está desarrollando el Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP).

El MEFP consolida así un Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales moderno, que responde a los perfiles profesionales más demandados hoy en día. Para esta actualización permanente cuenta con la colaboración de empresas y asociaciones punteras, entre ellas TECNIFUEGO y CEPREVEN, de cada uno de los sectores productivos implicados. Se trata de una de las líneas de actuación fundamentales del Plan de Modernización de la Formación Profesional puesto en marcha por el MEFP en 2020. También se han tenido en cuenta las técnicas más actualizadas del mercado utilizadas en el desarrollo de la actividad laboral.

SFFF
compatible

Sistemas con espumógenos sintéticos libres de flúor: la alternativa que respeta con el medio ambiente

Viking EMEA se enorgullece de presentar el primer sistema fijo con espuma aprobado FM para aplicaciones de hidrocarburos y solventes polares. La aprobación inicial corresponde a un sistema de rociadores no aspirados para uso con rociadores abiertos o cerrados y en riesgos como almacenes, áreas de producción de químicos, zonas de carga y descarga de cisternas o hangares por ejemplo.

Viking y sus socios han trabajo arduamente en desarrollar una gama de espumógenos SFFF y sus dispositivos compatibles para uso en sistemas contraincendios. Es muy importante tener en cuenta que los espumógenos SFFF no siempre son un reemplazo directo de los sistemas actuales usando AFFF o AR-AFFF, razón por la cual, Viking ha trabajado con organismos de aprobación y certificación llevando a cabo pruebas reales de fuego auditadas para demostrar el rendimiento real de los sistemas completos.

Visite **https://www.viking-emea.com/Fluorine-Free-Foam-Sprinkler-Systems/** o **contacte** con nosotros para recibir **más información**.

Productos compatibles con SFFF

Espumógeno ARK resistente a alcoholes

Tanques de membrana VFT

Proporcionador de amplio rango VNR

Rociadores VK1001

Foto: Fotolia © Romolo Tavani

Trusted above all.

VIKING

Viking Ibérica | Calle Picos de Europa 4A, San Fernando de Henares, ES-28830 Madrid | T: +34 91 677 8352 | F: +34 91 677 8498 | www.viking-emea.com
Viking S.A. (*ed.*) | Z.I. Haneboesch, L-4562 Differdange/Niederkorn, Luxembourg | T: +352 58 37 37 1 | F: +352 58 37 36 | www.viking-emea.com

ANTONIO TORTOSA, VICEPRESIDENTE DE TECNIFUEGO

La seguridad contra incendios, un sector cada vez más demandado y reconocido

Comienzo este artículo con una excelente noticia para el sector: tras años de trabajo y consenso, por fin el Consejo de Ministros del 18 de enero aprobó el real decreto que recoge la **cualificación de protección contra incendios**. Así, se crean cuarenta y nueve nuevas cualificaciones profesionales, todas ellas vinculadas a los once sectores productivos identificados como estratégicos en el Plan de Modernización de la Formación Profesional que está desarrollando el Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP).

Para esta actualización permanente, el Instituto de Cualificación Profesional (INCUAL) seguirá contando con la colaboración de empresas y asociaciones como TECNIFUEGO y CEPREVEN. Queda todavía camino por recorrer para ver sentados en un aula de FP a alumnos que quieran aprender de manera reglada nuestro oficio, pero el primer solido puntal ya está puesto.

Efectivamente la recuperación del sector no es posible sin una especialización y formación adecuadas. Por ello, desde TECNIFUEGO hemos impartido un gran número de ponencias, jornadas, Días del Fuego, mesas redondas, etc., donde se han actualizado las mayores novedades técnicas y normativas del sector. Además, hemos desarrollado variados e interesantes documentos por parte de nuestros grupos de expertos en cada área, como han sido: *Actas de mantenimiento de pasiva*, que se han unido a las de activa en el mismo y completo documento; *Gestión remota de señales de incendio. Servicios asociados al mantenimiento; y Gestión remota de alarma de incendios. Servicios asociados a Central Receptora de alarmas de Incendio (CRI)*. Otra importante aportación técnica ha sido la *Guía técnica básica del mantenimiento de los sistemas de protección pasiva en las instalaciones contra incendios.* Todos estos documentos están disponibles de manera gratuita previo registro en el enlace: https://www.tecnifuego.org/publicaciones/guias

Quiero resaltar también nuestra labor divulgativa para concienciar en la prevención y protección a los ciudadanos en general, por su repercusión en los medios de comunicación en estos últimos meses. Los terribles incendios en viviendas y residencias de ancianos han provocado la indignación y la alarma en la opinión pública. Así, hemos participado en los informativos de TVE 1, Telemadrid, Canal TV 7NN, Agencia Europa Press, etc., aportando el conocimiento especializado y los consejos preventivos y de protección que hoy día están al alcance de las personas.

Este año 2022 tenemos SICUR, espacio especial del sector del mundo de la seguridad y, como no podía ser de otra manera, nuestra feria de referencia en la PCI. Espero que podamos estar presentes y paseando por sus pasillos con los *stands* llenos y pudiendo compartir las nuevas tecnologías y conocimientos en las diferentes conferencias sectoriales. También quiero tener un recuerdo especial por todas las personas y amigos que se nos fueron por la maldita pandemia que hemos tenido y seguimos teniendo.

Por último, quiero agradecer desde estas páginas a la **revista *Seguritecnia*** y su Consejo Editorial y jurado de los Premios Internacionales de Seguridad la distinción que me han concedido: el **Trofeo al Mérito en la Trayectoria Profesional en Seguridad Privada**, y las innumerables felicitaciones recibidas por el sector.

Antonio Tortosa, Trofeo al Mérito en la Trayectoria Profesional en Seguridad Privada de *SEGURITECNIA*

Antonio Tortosa, vicepresidente de TECNIFUEGO, ha sido premiado en la XXXIV edición del certamen internacional TROFEOS DE LA SEGURIDAD con el Trofeo al Mérito en la Trayectoria Profesional, que otorga la revista *Seguritecnia*. La decisión se ha tomado una vez analizados y estudiados los méritos por parte del jurado y teniendo en cuenta su dilatada actividad y brillante aportación al sector.

BLACK DIAMOND

Protección Contra Incendios en Cocinas Comerciales

DIT 654/21

17446 & 16282-7

Expertos en Sistemas de Protección Contra Incedios

FORCE500™ BLACK DIAMOND flex cube NEON

Calle Eucalipto 11 P. I. La Sendilla
28350 Ciempozuelos, Madrid (Spain)
+34 918 762 146 | info@sevoeurope.com

SEVO™ SYSTEMS
Safe Environmental Choice

TECNIFUEGO, impulsando al sector en SICUR 2022

TECNIFUEGO participa activamente en esta nueva edición de SICUR 2022. La Feria Internacional de Seguridad se celebrará en la Feria de Madrid del 22 a 25 de febrero, y la Asociación estará presente en el **Pabellón 8, en el *stand* 8B01,** para atender a los asociados, visitantes y colaboradores.

Como es habitual, la Asociación tiene una implicación importante en la organización, ostentando la vicepresidencia del salón y animando las actividades del Pabellón de Seguridad contra Incendios. Así, impulsa y organiza jornadas técnicas, reuniones internacionales y encuentros sectoriales.

Jornadas técnicas SICUR 2022

Las jornadas técnicas en SICUR son una oportunidad para presentar las novedades y temas de actualidad que se están produciendo en el sector. Los expertos en las diferentes materias hacen sus exposiciones y el público profesional asistente puede presentar sus comentarios y obtener de primera mano información preferente.

Así, **el jueves, 24 de febrero de 2022, de 11:00 a 14:00 en el Auditorio 1** (Pabellón 6), TECNIFUEGO, junto con APICI, organiza la sesión "Innovación y nuevos retos".

La jornada será moderada por Aurelio Rojo, presidente de APICI, y tratará de los siguientes temas de máxima actualidad y calado sectorial: "Teleinspecciones aplicadas a la mejora, mantenimiento e inspección de instalaciones para la optimización de la seguridad", por María Teresa Queralt, ingeniera de riesgos, MAPFRE GLOBAL RISK; "Alternativas para la protección frente a la caída de rayos-riesgos de tormentas. Alertas tempranas en instalaciones industriales y zonas forestales", por Anaïs Brocheriou, responsable de Servicios de Notificación del Riesgo de Tormentas, TECSINOR; "Nuevas tecnologías aplicables al entorno de la automatización en el entorno de la detección de incendios: inteligencia artificial. Drones", por Carlos Bernabéu, CEO, ARBOREA INTELLBIRD; y "La ingeniería de protección contra incendios en la prevención de riesgos laborales", por Fernando Vigara Murillo, ingeniero industrial APICI Y SFPE Fellow.

Por parte de TECNIFUEGO se hablará de: **"La digitalización de los servicios asociados al mantenimiento de PCI. Necesidad, ventajas y riesgos",** TECNIFUEGO; **"Nueva norma UNE 23500, Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios",** por Carlos Luján, presidente GT, revisión UNE 23500; e "Incendios en edificios, una visión desde la sostenibilidad", por Albert Grau, director Área Pasiva, TECNIFUEGO.

Además, TECNIFUEGO participará con la asociación de bomberos, ASELF, en la sesión "Seguridad operativa y operacional: aspectos y vinculaciones" con la ponencia **"La gestión de señales de incendio para la emergencia", el día 23 de febrero, de 11:00 a 13:00.**

Otros encuentros que se celebrarán el 22 de febrero son: la reunión internacional con EFSN (Eurosprinkler) para promocionar el uso de este eficaz dispositivo en España. Y la reunión del Comité de Instalación, mantenimiento de protección activa de TECNIFUEGO, coordinado por Manuel Martínez.

Además, dentro de la **Galería de Innovación,** queremos felicitar a los asociados Siemens y Viking, que han sido reconocidos y seleccionados por el jurado: Siemens, *stand* 10E11. Producto 1: SINORIX SDU. Sistema de corte de extinción para eliminar la necesidad de rejillas de sobre/depresión en sistemas con agente extintor Novec TM 1230. Producto 2: SINORIX LIBESS. Sistema combinado de detección y extinción para la protección contra incendios en contenedores con baterías de ion litio. Producto 3: plataforma de gestión DESIGO CC con visualizador BIM en tiempo real. Viking, *stand* 8B00. Producto 4: Fendium - tuberías de acero mejoradas con polímero. Las tuberías Fendium de acero con polímero integrado son la solución, ya que integran un polímero que protege contra la corrosión tanto en su superficie interior como exterior.

Nos vemos en SICUR, el espacio sectorial de máxima repercusión donde las empresas y profesionales de la seguridad contra incendios pueden actualizar la información y tomar contacto profesional de interés.

TECNIFUEGO atiende en el *stand* 8B01

Panasonic

Un nuevo estándar para la protección contra incendios en viviendas

Totalmente integrados
Sistema único para alumbrado de emergencia y detección de incendios.

Ahorro en instalación
Cableado y panel de control únicos para ambos sistemas.

Bajos costes de mantenimiento
Pruebas periódicas del alumbrado de emergencia 100% automáticas.

Detección de incendios inalámbrica
La forma más sencilla de ampliar la protección dentro de la vivienda.

Visítanos en

sicur

Stand **#8D12** - Pabellón **8**

Panasonic Fire & Security Europe AB
Barajas Park, San Severo 20 - 28042 Madrid
+34 913 293 875
info.pfseu.es@eu.panasonic.com

EN54 VdS CE

Safety innovation, our passion

www.panasonic-fire-security.com

Balance de dos años de pandemia y visión actual y futura del sector contra incendios

CARLOS CHICHARRO, DIRECTOR ÁREA ACTIVA

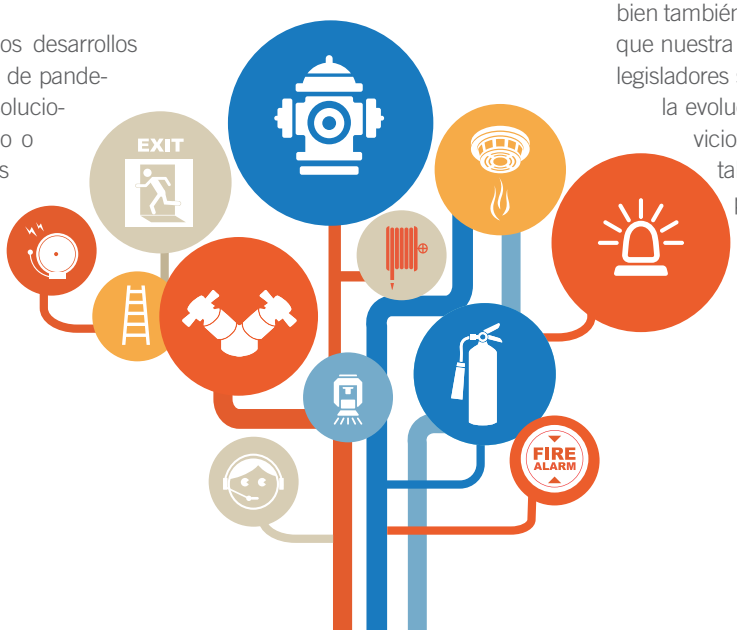
Durante estos dos años de pandemia no hemos dejado de tener actividad, principalmente en el caso de los servicios de mantenimiento de protección contra incendios, de hecho, en algunos momentos ha sido mucho más intensa a la habitual, lo que nos ha permitido ayudar a dar continuidad a empresas e industrias y nos ha aportado un plus de satisfacción a nuestro ya apasionante trabajo, sobre todo en los casos en que trabajábamos para empresas que desarrollaban actividades que eran esenciales para nuestra sociedad.

A nivel empresarial, durante este tiempo nuestro sector ha seguido evolucionando de una forma más local, dado que estos años han supuesto limitaciones a nivel comercial entre mercados o de suministros con otros países. En lo que se refiere a la normativa también hemos sido perjudicados por la congelación de procesos de armonización de normas europeas. A nivel de nuestro territorio nacional, hemos seguido y seguimos trabajando en la revisión de nuestra normativa de diseño, fabricación, instalación y mantenimiento, así como en la realización de propuestas para futuras revisiones reglamentarias que esperamos vean la luz este año.

En lo que se refiere a los desarrollos tecnológicos, en estos años de pandemia no ha habido nuevas soluciones disruptivas de producto o sistemas, si bien todos los fabricantes y desarrolladores siguen apuntando a la mejora de su eficacia y prestaciones o integración con otros sistemas de gestión.

Con relación a los servicios, se demanda cada vez más la necesidad de la profesionalización y cualificación de técnicos y operarios de PCI, ya que todas las empresas y clientes, como es lógico, exigen servicios cada vez más eficaces y competitivos, y para prestarlos es fundamental lo indicado. En este sentido, desde TECNIFUEGO seguimos promoviendo una formación profesional reglada en protección contra incendios que probablemente resolvería muchas de las necesidades que tienen nuestras empresas de instalación o mantenimiento de protección activa contra incendios en cuanto a personal cualificado.

Entre los retos y soluciones más demandados está la necesidad de desarrollar los servicios de gestión remota de protección contra incendios, acelerada como consecuencia de las desocupaciones de personal en los edificios y la cada vez mayor exigencia social de disponer de toda la información que puedan aportar los sistemas en tiempo real. Con los servicios remotos se abre una visión mucho más amplia de la protección contra incendios, que puede llegar a dar solución a problemas históricos de nuestro sector, como son la continua supervisión de edificios e industrias, la constante evaluación del estado del servicio de sus instalaciones o la correcta realización de los mantenimientos preventivos, así como la mejora sustancial de los tiempos de atención o asistencia en caso de emergencia, entre otras posibilidades.



No cabe duda de que nuestro futuro en los próximos años nos exigirá aportar soluciones de protección cada vez más eficaces, por ello, además de seguir avanzando en el desarrollo tecnológico de productos o sistemas, establecer la formación y cualificación de nuestros operarios y desarrollar los servicios de gestión remota, entre otros, esta exigencia nos requerirá cada vez más trabajar con productos, sistemas y servicios conjuntamente, y no solo en protección activa, sino también en consonancia con la protección pasiva. La mejora de la eficacia exige soluciones conjuntas de protección contra incendios.

Para conseguir dar solución a estas necesidades y retos, es fundamental que la reglamentación y la normativa se desarrollen y evolucionen. Hemos tenido profundos cambios reglamentarios en nuestro sector que han sido muy positivos, si bien también han sido tardíos, es esencial que nuestra administración y organismos legisladores sean sensibles y proactivos a la evolución de las tecnologías y servicios que han de ser fundamentales para la evolución de la protección contra incendios, velando por que sean definidos y regulados con las garantías de seguridad y responsabilidad que nuestras actividades precisan.

CRISTANINI: TECNOLOGÍA WATER MIST PARA EL PRIMER ATAQUE AL FUEGO

EMFS – FIRE STOP MÓVIL ELÉCTRICO, ÁGIL Y DINÁMICO, ES LA RESPUESTA MÁS RÁPIDA PARA INTERVENCIONES DE PRIMER ATAQUE A LOS INCENDIOS EN ZONAS DE DIFÍCIL ACCESO.

Dotado de un potente motor eléctrico de 5,0 kW que, no sólo es más silencioso y más respetuoso del medio ambiente, dispone también de una excelente autonomía y es rápido de recargar. Sus grandes neumáticos permiten minimizar el impacto al suelo, manteniendo una óptima adherencia.

El sistema Fire Stop 200/30 instalado arriba, garantiza la máxima seguridad y facilidad para ser utilizado por un sólo operador. La eficacia del sistema y el reducido consumo de agua y de energía son los resultados de la tecnología Water Mist, que transforma el chorro de agua en una niebla muy fina ahogando el incendio.

La empresa Cristanini, líder a nivel internacional en la producción de equipos Water-Jetting, va un paso más allá en la creación de sistemas contra incendios con sistemas avanzados para el primer ataque al fuego en áreas abiertas y confinadas.

CRISTANINI
FIRE FIGHTING SYSTEMS

CRISTANINI
37010 RIVOLI VERONESE - VERONA - ITALY
Tel. +39-045-6269400 - Fax +39-045-6269411
cristanini@cristanini.it - www.cristanini.com

Estado actual del mercado, tecnología y normativa. Área Protección Pasiva

ALBERT GRAU, DIRECTOR ÁREA PASIVA

Por suerte, nuestro sector ha sido muy resiliente a esta situación y se ha adaptado rápidamente a la caída de actividad inicial, mostrando ya unas aceptables cifras de negocio en 2021 y, ahora, estamos expectantes y preparados para la recuperación económica que nos viene con el impulso de los fondos europeos.

En el ámbito normativo/reglamentario seguimos careciendo de la ambición necesaria por parte de nuestros reguladores, que son excesivamente reactivos y sus ritmos no se adaptan a la realidad del mercado. Pero siendo honestos, Europa tampoco tira del carro en temas de fuego al no percibir este como un tema estratégico.

La apuesta firme por conseguir una Unión Europea carbónicamente neutra en 2050 está llevando a la sociedad a priorizar acciones en defensa del medioambiente, y que avanzan a toda velocidad sin mirar al lado. El paquete de acciones Fit for 55 pasa de puntillas por lo que respecta a la seguridad, y por poner un ejemplo, hay directivas que proponen grandes titulares como "*Energy Efficiency First*", a lo que yo respondería "*Fire Safety Too*", haciendo un juego de palabras.

Desde TECNIFUEGO, y desde el área que dirijo, estamos vigilantes y nada pasivos ante unos riesgos que, si bien no son nuevos, sí que están ganando cuota en nombre de la sostenibilidad, y son uno de nuestros focos de trabajo en los distintos comités.

Cada vez más hay sectores, como el asegurador y el logístico, que empiezan a pensar que no todo es válido, y que sus negocios pueden ser impactados muy negativamente por las consecuencias de un incendio. Por ello, la sostenibilidad ya no es solo un factor medioambiental, sino también social (puestos de trabajo perdidos) y económico (grandes pérdidas no aseguradas).

Asimismo, entendemos que la tecnología no debe ser una preocupación, pues existe y únicamente hemos de usar la adecuada acorde con la exigencia. Además, los fabricantes e instaladores de pasiva tenemos una necesidad vital de subsistencia basada en adaptarnos a aquello que demanda el mercado. Podemos estar todos tranquilos.

Aun así, nos preocupa especialmente la llegada masiva de las EE. RR., no por ellas mismas, pero sí por el aumento de escala que pueden implicar aquellos riesgos derivados de su mala ejecución, defecto de fabricación o dificultad inherente tecnológica. En pocas palabras, hay que reglamentar ya y de manera clara al respecto de la protección pasiva asociada a las instalaciones fotovoltaicas en cubiertas (industriales o domésticas/terciarias). El RSCIEI (con casi veinte años de antigüedad, obviamente ni pensaba en ellas) o el CTE (recientemente revisado pero que no las contempla) no pueden cerrar los ojos ante ello y deben escuchar y reflejar las necesidades de la sociedad que reclama bienestar, pero no a cambio de seguridad.

Hay otro gran tema ante el que debemos ser muy propositivos e intentar hacer las cosas de manera diferente. Se prevé que el sector de la protección pasiva pueda experimentar una carencia de mano de obra en un futuro inmediato, por lo que debemos trabajar en formación, y especialmente en la cualificación del sector, sin olvidar algo que parece menor pero es clave como efecto llamada: el reconocimiento del sector y sus empresas y empleados.

Por otro lado, el Área de Pasiva es tremendamente activo y amplio en sus objetivos y líneas de trabajo. Desde los distintos comités, no solo se trabaja en la elaboración y actualización de guías técnicas que ayuden al sector en el qué y cómo se instalan productos y soluciones, sino que también hemos propuesto las Actas de Mantenimiento de Protección Pasiva, que tres meses después de su lanzamiento ya tienen actualizaciones. No nos detenemos. Tanto con las guías como con las actas intentamos poner en valor la calificación profesional, evitando así el intrusismo.

Colaboramos estrechamente con ministerios como MITMA y MINCOTUR, así como con algunas CC. AA., aportando nuestro conocimiento y experiencia internos (basado en los grandes expertos que tienen nuestros asociados) para ayudar en la revisión de reglamentos y normativas en curso.

No quiero dejar de nombrar que, si bien TECNIFUEGO es un referente sectorial en la protección contra incendios, en los últimos tiempos estamos potenciando todavía más la búsqueda de sinergias con asociaciones afines en la búsqueda continua de un sector más potente y fiable.

Existen nuevos riesgos a los que habrá que aportar soluciones

ALFONSO DIEZ, COORDINADOR COMITÉ DE FABRICANTES DE PRODUCTOS DE PROTECCIÓN PASIVA

Tras dos años de pandemia el sector se ha mantenido. Después de unos inicios titubeantes debido a los confinamientos, el hecho de que la rehabilitación se haya disparado ha sido beneficioso para nuestro sector, ya que siempre suelen ir de la mano. Existen grandes expectativas en el hecho de la llegada de que los fondos europeos Next Generation EU activen el sector de una forma importante.

Estos fondos van a venir respaldados por la estrategia del Gobierno en cuanto a descarbonización y neutralidad climática, por lo que hay dos sectores clave que se van a ver afectados y probablemente potenciados:

1. La disminución de la demanda energética de los edificios obligará a la rehabilitación de los mismos en su envolvente, aumentando los espesores de aislamiento y cambiando en muchas ocasiones la tipología exterior del edificio. La rehabilitación energética de los edificios nos obligará a permanecer vigilantes en el mantenimiento de las prestaciones de seguridad contra incendios. Asimismo, el cambio de antiguos sistemas de calefacción por otros más eficientes tendrá que servir de lanzadera para poder aumentar la seguridad pasiva en los edificios.
2. Otro de los grandes retos a los que se enfrenta el mercado actualmente es la implementación de energías verdes, de las que una parte muy importante será la energía eléctrica, que a su vez generará dos líneas de trabajo: a) la generación eléctrica fotovoltaica en cubiertas, que es uno de los grandes retos a los que se enfrenta el mercado desde el punto de vista de la seguridad, ya que en los países más avanzados en las energías verdes se están detectando incendios que no se sabe muy bien cómo resolver ni en cuanto a prevención ni en cuanto a extinción, debido a las baterías acumuladoras de eléctricas; y b) existe un nuevo riesgo importante en las instalaciones de recarga de coches eléctricos. Este riesgo de incendio requiere la atención del legislador, del usuario y del fabricante de sistemas de PCI y extinción para encontrar soluciones adecuadas.

Por otro lado, el Comité de Fabricantes de Productos de Protección Pasiva sigue creando, como en años anteriores, documentos que sirvan para ayudar a los distintos actores que influyen en este mercado, como pueden ser las fichas de sistemas y productos de pasiva que se están elaborando actualmente, y con los que se pretende hacer una guía sencilla que permita acceder a las distintas soluciones que ofrece el mercado y que en un futuro puedan influir en el mismo.

También seguimos concienciando a través de notas de prensa de la seguridad en los edificios y comentando algunos de los siniestros que se producen, tanto a nivel nacional como europeo.

Guía técnica básica del mantenimiento de los sistemas de protección pasiva en las instalaciones contra incendios

TECNIFUEGO pone a disposición de todos los profesionales la *Guía técnica básica del mantenimiento de los sistemas de protección pasiva en las instalaciones contra incendios*, desarrollada por los expertos del Comité de Ingeniería, Instalación y Mantenimiento de Protección Pasiva.

La guía pretende dar unas pautas de trabajo a los profesionales ante la carencia de reglamentación, documentación y regulación de la figura del instalador y mantenedor de protección pasiva.

Descarga la guía: https://www.tecnifuego.org/es

Profesionalización, calidad y buen hacer en la protección pasiva

RAFAEL SARASOLA, COORDINADOR DEL COMITÉ SECTORIAL DE INGENIERÍA, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN PASIVA

Desde el Comité Sectorial de Ingeniería, Instalación y Mantenimiento de Sistemas de Protección Pasiva de Tecnifuego estamos trabajamos en promover y reforzar la profesionalidad y el buen hacer de las empresas, la especialización, la calidad y por tanto la seguridad.

Para ello, hemos desarrollado y publicado las *Actas de mantenimiento de protección pasiva,* que incluyen las fichas de "Estructuras", "Reacción al fuego" y "Sectorización", las cuales se han integrado en el documento de *Actas de mantenimiento,* resultando en un nuevo documento técnico muy completo que está disponible gratis para todos los profesionales interesados en el enlace: https://www.tecnifuego.org/publicaciones/guias

Además, nos hemos propuesto una serie de puntos clave que se deben materializar en los próximos años, como son:

- Necesidad de regulación del diseño, instalación y mantenimiento de los sistemas de protección pasiva. Por un lado, se deben establecer los requisitos de seguridad de los sistemas estableciendo las exigencias técnicas que tener en cuenta en los proyectos (ingeniería) y las tareas mínimas de mantenimiento necesarias para garantizar la sostenibilidad en el tiempo de los requisitos de seguridad y, por otro lado, se han de decretar los requerimientos que han de cumplir las empresas instaladoras y mantenedoras.
- Control de la calidad de las soluciones de protección pasiva en la obra. Solicitamos a las administraciones el control por tercera parte, a través de Organismos de Control (OCA), para la correcta instalación y montaje de la protección pasiva, tanto en la entrega de obra como en las revisiones periódicas.
- Aplicar con rigurosidad la ley de morosidad. Para ello, solicitamos que se establezca un régimen de sanciones eficaz, que permita el cumplimiento de la legislación y garantice a las empresas el cobro de sus facturas dentro de los plazos señalados en la propia ley.
- Impulsar la formación profesional del sector. Estamos en coordinación con el INCUAL, Instituto Nacional de las Cualificaciones, que ya ha aprobado la primera cualificación en formación profesional. Seguiremos hasta que se incluya entre sus competencias y ámbitos formativos la instalación y mantenimiento de sistemas de protección pasiva contra incendios.
- Solicitar a la administración reducciones fiscales. Dado que la protección contra incendios tiene un efecto directo en la sostenibilidad y el medioambiente, y vela por la seguridad de las personas y bienes, las empresas del sector deberían beneficiarse del apoyo público con medidas como la reducción impositiva.

Finalmente, quiero recordar que en este 2022, que será el año de las grandes ayudas a la rehabilitación de los edificios existentes, se ha de reforzar la protección pasiva para mejorar la calidad y la seguridad de nuestro parque edificatorio.

Actas de mantenimiento para instalaciones de protección pasiva

El Comité de Ingeniería, Instalación y Mantenimiento de Sistemas de Protección Pasiva ha desarrollado y publicado un documento técnico de amplio alcance e interés, las *Actas de mantenimiento para instalaciones de protección pasiva*. Las nuevas fichas son: "Estructuras", "Reacción al fuego" y "Sectorización", y se han integrado al documento de *Actas de mantenimiento de activa*, resultando un nuevo documento técnico muy completo.

El documento es muy útil para los profesionales, los usuarios y las empresas, puesto que el mantenimiento de los sistemas de protección contra incendios, ya sean activos o pasivos, es la garantía de que estos funcionan a lo largo del tiempo y conservan su capacidad para proteger vidas y bienes. Por ello, el objeto de estas actas es facilitar su realización e ir instruyendo sobre los pasos que debe acometer el mantenedor.

Las fichas por separado y el documento completo están disponibles en el enlace: https://www.tecnifuego.org/publicaciones/guias

pefipresa

Ser un referente, nuestra razón de ser

Sistemas de Protección Contra Incendios

902 362 921

www.pefipresa.com

“Tan importante como la instalación de un sistema es su correcto mantenimiento”

MANUEL MARTÍNEZ, COORDINADOR COMITÉ INGENIERÍA, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN ACTIVA

Tras dos años ya de la pandemia que nos ha cambiado a todos la vida tanto de forma personal como profesional, en nuestro sector sigue siendo fundamental la visita presencial de personal para realizar labores de instalación o mantenimiento con las máximas precauciones ante la posibilidad de contagio, por lo cual desde aquí quiero felicitar a todos ellos por su esfuerzo y por realizar su trabajo para que nuestros sistemas siguieran estando operativos y con ello garantizar la seguridad de nuestros usuarios durante los peores momentos de la misma.

Por este motivo actualmente vivimos en una era digital que se ha acelerado con una gran mayoría de personas teletrabajando desde cualquier ubicación, y en la que todos los sistemas son accesibles a través de Internet. Los sistemas de protección contra incendios, como no podría ser de otra manera, no son una excepción, pero cuentan para ello con unos altos niveles de seguridad para garantizar las comunicaciones de estos sistemas.

El mantenimiento y la supervisión de los equipos de seguridad contra incendios de forma remota aportan una respuesta rápida a las averías y forman parte ya de un buen servicio por parte del mantenedor. Este modo de mantenimiento puede resultar beneficioso para los usuarios con unos tiempos de respuesta más rápidos y ahorros de costos significativos en las intervenciones.

El cliente solicita una reparación urgente de su sistema de alarma contra incendios, y habitualmente, cuando llega el técnico y verifica el sistema, se da cuenta de que la reparación requiere un componente crucial que desconocía y que podía haber recogido del almacén. Esto es una pesadilla desde una perspectiva de costo y eficiencia.

Para ello existen ya herramientas para el diagnóstico y mantenimiento a distancia de sistemas de alarma contra incendios que supervisan las 24 horas del día, los 365 días al año, para un mantenimiento preventivo, que junto con la creación de centros receptores de alarmas de incendio desde donde se recogerán señales diferenciadas de alarma y avería, que serán generadas bien manualmente desde un puesto de control, o bien de forma automática, de conformidad con la norma EN 54-21, serán gestionadas y transmitidas con un nivel de verificación y fiabilidad aceptable a cualquier servicio de emergencia que atienda esta alarma. Es importante igualmente insistir en la necesidad de que el personal de estos centros esté formado y cualificado en protección contra incendios para desarrollar estas funciones en caso de alarma.

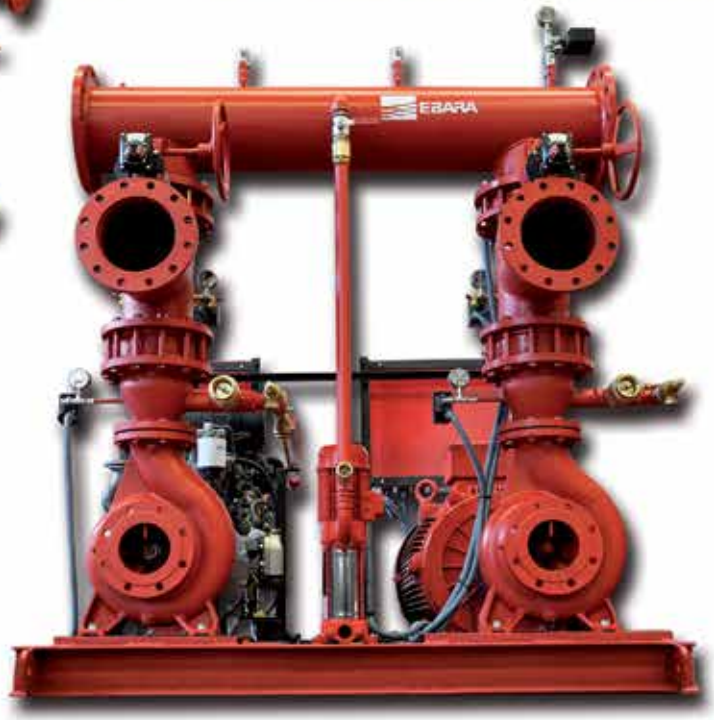
En otro contexto, en el sector de la protección contra incendios (PCI) ha existido un vacío de información de cómo se debe realizar un correcto mantenimiento de las instalaciones y sistemas. Con la entrada en vigor del actual Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) se ofrecen unas pautas de actuación sobre las acciones que realizar por parte de las empresas habilitadas. Además, dando cumplimento a lo establecido en su capítulo V sobre inspecciones periódicas, artículo 22, se hizo necesaria la elaboración de un documento marco normativo que homogeneizara la realización de las inspecciones periódicas reglamentarias por parte de los organismos de control habilitado.

En consecuencia, el Comité Técnico de Normalización 192 “Inspecciones Periódicas Reglamentarias” dispuso que el Subcomité 05 elaborara una norma correspondiente a las inspecciones de PCI, denominada UNE 192005-2, al existir ya una norma para establecimientos industriales anterior, UNE 192005 (según indica a su vez el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales [RSCIEI]).

Tan importante como la instalación de un sistema de PCI es su correcto mantenimiento. Un servicio y mantenimiento inadecuado e insuficiente inutiliza completamente la instalación, y tristemente instalaciones que fueron perfectamente ejecutadas quedan fuera de servicio en un corto espacio de tiempo. Por ello, un mantenimiento profesional y adecuado es tanto o más crítico que la propia instalación, y el dar un buen servicio es vital para el mantenimiento en las instalaciones no solo porque tienen un valor añadido para los usuarios en cuanto a validez técnica y constructiva o en relación con su responsabilidad como propiedad, sino también porque son una pieza fundamental para el desarrollo actual y futuro de las instalaciones de PCI. Por su singularidad, estas instalaciones no pueden ser tratadas como el resto (climatización, electricidad, etc.), y siempre hay que pensar que son instalaciones que permanecen en situación estática y que cuando se necesitan no hay preaviso, por lo que han de estar en perfecto estado de funcionamiento. Otro factor importante es el precio del servicio. Aún existe la creencia de que la ingeniería y el mantenimiento en este tipo de seguridad la puede desarrollar cualquiera. Así, nos encontramos en ocasiones proyectos que desembocan lamentablemente en situaciones en las que los sistemas instalados no son adecuados a los riesgos que tienen que proteger, deficiencias en los montajes que los hacen ineficaces y, finalmente, lo que aún es peor, no tienen garantía de tener cubiertos unos objetivos mínimos de seguridad. Por todo ello, intentaremos mantener una estrecha colaboración con las administraciones para denunciar todas las malas prácticas de las que sea informado el comité.

Equipos Contra Incendios

Durante más de 100 años, EBARA ha sido un referente como marca fabricante de sistemas de bombeo de agua en todo el mundo, con un gran componente tecnológico que garantiza un estricto cumplimiento de normativas, especificaciones y requisitos, y con una amplia gama que cubre las necesidades en edificación comercial, singular o industrial con un excelente servicio postventa.



Soluciones EBARA

www.ebara.es

Looking ahead, going beyond expectations

Ahead > Beyond

EBARA es miembro de:

cepreven tecnifuego AESPI APSEI

EBARA

“No somos inmunes a las dificultades de aprovisionamiento de determinados elementos clave”

CARLOS PÉREZ, COORDINADOR COMITÉ DE FABRICANTES DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN

Los retos a los que se enfrenta la economía en general son aplicables al sector de protección contra incendios (PCI). No somos inmunes a las dificultades de aprovisionamiento de determinados elementos clave, las dificultades logísticas o el incremento de costes de materias y bienes básicos. También es clave el estado de los sectores a los que damos servicios. La casuística es amplia y observamos elementos, como el teletrabajo, que han favorecido inversiones en sectores como el logístico o centros de datos, mientras que en otros sectores, como la hostelería o la industria del gas y petróleo, las han restringido. En general, sí se apunta a un incremento de la demanda, aunque los retos han cambiado.

Tecnológicamente existen cambios favorecidos por la pandemia, que son los que tienen que ver con la no presencialidad. Es previsible un incremento de productos que permitan, ligada a su funcionalidad, la supervisión remota del estado de los sistemas, iniciando un cambio de paradigma en la manera de realizar el mantenimiento de los mismos. Asimismo, se está produciendo un cambio tecnológico con las energías limpias y la necesidad de nuevos productos y soluciones adaptados a sus riesgos inherentes de incendio. Sin duda, grandes retos para el sector que son cada vez más una realidad actual que una visión de futuro. Y muy probablemente van a requerir nuevos productos y estrategias de protección.

Por otro lado, tenemos que seguir atentos a los retos y necesidades del día a día. Una gran parte de nuestra actividad está dedicada al seguimiento de normativa y reglamentación. La reciente publicación de la norma de cocinas industriales, UNE EN 17446, que utilizó la norma UNE 23510 como base de trabajo, o la norma de abastecimiento de agua, UNE 23500, son buenos ejemplos. También estamos atentos al Reglamento de Productos de la Construcción, los requisitos de marcado CE y cómo estos se conjugan con los del Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI). Desde TECNIFUEGO, junto con otras asociaciones del sector, hemos tenido que atender casos en los que se daban situaciones imposibles, como es el de los rociadores ESFR, para los que se está utilizando la vía del reconocimiento mutuo.

Tampoco descuidamos nuestra participación en foros internacionales como Euralarm, donde hemos participado en documentos-guía, como la de mantenimiento, la comparativa sobre sistemas vs. componentes aprobados o la de inspecciones periódicas de cilindros de gas. Además, están en preparación otros documentos que se publicarán próximamente. Otro foro en el que participamos activamente es Eurofeu, en el que se siguen temas de impacto en el sector, como la reglamentación que afecta a las espumas fluoradas.

Para la consulta de guías y documentos técnicos, visite la web: www.tecnifuego.org

Nueva norma UNE EN 17446 Sistemas de extinción de incendios en cocinas comerciales

Se ha publicado la nueva y esperada norma **UNE EN 17446 Sistemas de extinción de incendios en cocinas comerciales. Requisitos de diseño, documentación y ensayo**, que son las utilizadas típicamente en restaurantes, hoteles, hospitales, etc. Ha sido aprobada en el plenario del Comité CTN 23, de Seguridad contra Incendios, cuya Secretaría ostenta TECNIFUEGO, Asociación Española de Sociedades de Protección contra Incendios.

Para la redacción de esta norma se ha tomado como punto de partida la norma española UNE 23510, lo que ayudará a su implementación en nuestro mercado sin cambios técnicos fundamentales. La norma ofrece un conjunto completo de requisitos para realizar el diseño, la instalación y el mantenimiento de los sistemas de protección de incendios en cocinas junto con protocolos de ensayo. Mantiene, asimismo, la filosofía de plantearse como una norma de aplicación y no de producto, lo que permite establecer una base técnica común de eficacia independiente de la tipología del sistema de extinción utilizada.

“Se aprecia la necesidad de regular las zonas de interfaz urbano-forestal mediante una guía técnica”

RAMON MARIA BOSCH, COORDINADOR COMITÉ FABRICANTES DE EQUIPOS PARA INCENDIOS FORESTALES, PRIMERA INTERVENCIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Como bien dice su nombre, en el Comité de Fabricantes de Equipos para Incendios Forestales, Primera Intervención y Señalización conviven tres tipos de empresas: las que fabrican equipos de primera intervención, algunas de ellas muy vinculadas a la construcción y otras a los cuerpos de bomberos; las que fabrican equipos y productos para la extinción de incendios forestales; y las empresas que se dedican a la señalización. Durante la pandemia todas las empresas de nuestro comité en mayor o menor grado se han visto afectadas, pero según el ámbito de actuación de cada una de ellas la pandemia ha tenido más o menos incidencia y su afectación en el tiempo también ha sido distinta.

En este momento las empresas de nuestro comité están trabajando en la adaptación de los equipos que fabrican, por una parte, a las nuevas necesidades de los cuerpos de bomberos y, por otra parte, al Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI).

Como fabricantes de equipos nos llegan consultas sobre el RIPCI acerca de las BIE, las dotaciones de hidrantes y otros equipos. En este sentido es fundamental que las instalaciones de protección contra incendios dispongan de los equipos indicados en el RIPCI y que estos equipos estén en perfectas condiciones de mantenimiento a lo largo del tiempo.

Una labor importante, en la que participa activamente este comité, es la del desarrollo de normas. Por ejemplo, la de retardantes de largo plazo, publicada recientemente, la UNE 23530-2021. En este momento, además, se está evaluando una posible actualización de la norma de racores, UNE 23400, y el subcomité de señalización está trabajando en la revisión de la norma UNE 23034.

Finalmente me gustaría comentar que la crisis climática, el cambio demográfico, la despoblación de las zonas rurales o el poco aprovechamiento forestal son algunos de los desafíos a los que nos enfrentamos como sociedad.

TECNIFUEGO, a través de nuestro comité, y con la colaboración del Ministerio de Transición Ecológica y las asociaciones de bomberos, ASELF y APTB, ha organizado en su tercera edición la jornada sobre incendios forestales, que tiene muy buena acogida y se ha convertido en un referente del sector. En ella participaron algunos de los mejores expertos, que plantearon las estadísticas, necesidades, soluciones y novedades. Así, entre los asistentes y ponentes surgió la necesidad de regular las zonas de interfaz urbano-forestal mediante una guía técnica. Este podría ser uno de los nuevos retos que afrontar por nuestro comité en un futuro próximo. Por ello, animamos a todos aquellos que tengan algo que aportar a que se unan a nosotros.

Ponencias III Jornada Incendios Forestales, disponible en: www.tecnifuego.org

III Jornada de Lucha contra Incendios Forestales

TECNIFUEGO, Asociación Española de Sociedades de Protección contra Incendios, organizó el pasado 23 de noviembre la **III Jornada Técnica de Lucha contra Incendios Forestales**, con la colaboración del Ministerio para la Transición Ecológica, la Asociación Española de Lucha Contra el Fuego (ASELF) y la Asociación Profesional de Técnicos de Bomberos (APTB).

El evento reunió a expertos en la materia y a un público asistente interesado y especializado. La apertura de la jornada corrió a cargo de Antonio Tortosa, vicepresidente de TECNIFUEGO, y María Torres-Quevedo, representante del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Moderado por Ramon Maria Bosch, coordinador del Comité de Lucha contra Incendios Forestales de TECNIFUEGO, recogió los temas siguientes:

“Balance de la campaña de incendios forestales 2021”, por Rafael Gómez del Álamo, jefe del Área de Defensa contra Incendios Forestales, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico; “Planificación forestal en los incendios forestales: inteligencia artificial, seguros”, por José Ramón Peribáñez, inspector del Cuerpo de Bomberos de la Comunidad de Madrid, en representación de ASELF; “Málaga 2021: el peor II. FF. del año en España”, por José Francisco Espinosa Barranco, oficial del Consorcio de Bomberos de la Diputación de Málaga y vicesecretario general de APTB; “Norma UNE 23530 Retardantes de largo plazo para incendios forestales: procedimientos para la calificación y control de calidad de los materiales”, por Sheila Espasa, presidenta CTN23 SC5 GT Retardantes; y “Proyecto europeo sobre la mapificación del riesgo: estudio y prevención”, por David Caballero, ingeniero de montes y consultor internacional.

“Estamos ante un periodo incierto y sumamente interesante”

LLUIS MARÍN, COORDINADOR COMITÉ FABRICANTES DETECCIÓN

Podríamos decir que la industria de la detección y alarma de incendios se encuentra en un momento interesante a la par que incierto. Interesante porque está envuelto en un proceso de transformación impulsado por las nuevas tecnologías que prometen provocar una fuerte transformación a medio plazo. Transformación que no solo alcanzará a los productores de sistemas, sino que afectará a todos los niveles, usuarios, diseñadores, instaladores y, muy especialmente, a los profesionales del mantenimiento.

Además, tras un periodo extremadamente difícil, el sector finalmente se salvó con una contracción de un 7%, y se vio recuperado con un fuerte rebote en 2021 que podría estar por encima del 15% de crecimiento. Una fase prometedora que apuntaba a un crecimiento mayor en 2022.

Por otra parte, se considera incierto en cierta medida por esa misma transformación tecnológica, que exigirá un esfuerzo de adaptación a los profesionales y una exquisita seriedad de la industria en la adopción de esta tecnología. Incertidumbre también por el propio desarrollo de la pandemia, que parece no tener fin (confiemos en una pronta normalización). La escasez de materiales, en especial de componentes electrónicos, que tiene su origen en el propio desarrollo de la pandemia, aunque quizá no solamente, y la situación geopolítica hacen revisar constantemente las expectativas de crecimiento para este año.

Desde el comité se ha estado trabajando intensamente en el desarrollo de las guías técnicas para la transmisión de señales a centros receptores de alarma de incendios, así como para la gestión remota de señales para soporte del servicio de mantenimiento. Si bien impulsados por la propia regulación y normativa europea, los documentos desarrollados van algo más allá y constituyen un buen referente de mejores prácticas para el desarrollo de ambos, la conexión a centros receptores de alarma con responsabilidad para la gestión de la emergencia o la infraestructura y procesos para gestionar las señales remotas para el servicio de mantenimiento.

También durante el ejercicio 2021 se impulsó el desarrollo de una norma de diseño para sistemas de alarma por voz. Como consecuencia, la norma UNE 23007-32:2020 de planificación, diseño, instalación, puesta en marcha, uso y mantenimiento de sistemas de alarma por voz por fin vio la luz. Seguimos trabajando para que los trabajos de revisión de la UNE 23007-14 avancen más rápidamente.

Actualmente Europa está comprometida con una transformación de la economía y un entorno sostenible. La construcción genera entre el 25% y el 30% de los residuos de la Unión Europea. Tan importante flujo de residuos hace que Europa regule para provocar un uso sostenible de los recursos y la implantación de una economía circular. Como consecuencia se está llevando a cabo la revisión del Reglamento de Productos de la Construcción. Además, una lectura del mandato más estricta del M/109 relativo a la ejecución de los trabajos de normalización de las normas armonizadas sobre alarma/detección de incendios, lucha contra incendios fija, control de incendios y humos y productos de extinción de explosiones ha provocado un estancamiento en la renovación y creación de nuevas normas armonizadas. Es de esperar un impacto en las regulaciones nacionales.

Así, hoy más que nunca son necesarias la incorporación de soluciones de productividad y de facilidad de uso. En ello estamos empeñados, pues será necesario permanecer atentos a la evolución de las tecnologías y la necesidad de adoptar las mejores prácticas, ya que harán que las conexiones sean eficaces y seguras. Ámbitos como la ciberseguridad, la conexión a centros receptores, nuevos protocolos de transmisión o nuevos elementos o procesos en el punto de uso son los que nos van a tener muy ocupados en adelante.

Descarga de documentos de servicios gestión remota

Debido a la proliferación de las nuevas tecnologías se han ampliado las posibilidades de los servicios disponibles sobre los sistemas de detección y alarma de incendios a través de las conexiones remotas. Con el fin de fijar unos protocolos de actuación que ayuden a los profesionales en esta actividad, TECNIFUEGO, Asociación Española de Sociedades de Protección contra Incendios, ha elaborado dos documentos: *Gestión remota de señales de incendio. Servicios asociados al mantenimiento* y el documento técnico *Gestión remota de alarma de incendios. Servicios asociados a Central Receptora de alarmas de Incendio (CRI)*, que recoge las medidas mínimas necesarias que deben cumplir los Centros de Recepción y Gestión de alarmas de Incendios (CRI).

Los documentos son de libre descarga previo registro: https://www.tecnifuego.org/index.php/publicaciones/documentos-tecnicos

La inclusión de los sistemas de control de humos en el RIPCI los ha puesto en valor

SANTOS BENDICHO, COORDINADOR COMITÉ SECTORIAL DE FABRICANTES E INSTALADORES DE SISTEMAS DE CONTROL DE TEMPERATURA Y EVACUACIÓN DE HUMOS

El sector de control de humos fue capaz de resistir satisfactoriamente la situación de pandemia de 2020 y ha experimentado un notable crecimiento en el pasado 2021, entre otros motivos por el continuo crecimiento de los desarrollos logísticos, tradicionalmente uno de los mayores demandantes de sistemas de control de temperatura y evacuación de humos.

Por otro lado, la inclusión por primera vez de los sistemas de control de humos en el RIPCI en su última versión ha permitido poner en valor estos sistemas en sus diferentes modalidades de utilización en función del tipo de edificio y la estrategia de control de humos empleada.

Precisamente es el sector logístico el que está requiriendo una evolución en aras de una mayor flexibilidad en el diseño de los sistemas de control de temperatura y evacuación de humos, motivado por las necesidades específicas de los operadores de las distintas modalidades de logística. Esto ha llevado a un gran desarrollo de las metodologías de diseño basado en prestaciones para estos sistemas, siendo una de las disciplinas en que su uso es mayor.

Otro de los retos es el de ser capaces de aportar soluciones que permitan abordar satisfactoriamente el diseño de los sistemas de control de humos en los edificios industriales previstos para el almacenamiento o procesado de productos congelados y/o refrigerados, los grandes olvidados hasta la fecha por las características singulares que se derivan de las bajas temperaturas en su interior, tanto en relación con la afectación sobre el movimiento del humo en caso de incendio como en cuanto a la necesidad de disponer de equipos que mantengan el nivel de aislamiento requerido para los cerramientos utilizados.

Sin duda el gran reto será el de ser capaces de adaptar los diseños de los sistemas de control de humos a las necesidades específicas de las nuevas tipologías constructivas a nivel industrial, por ejemplo, con edificios logísticos multiplanta y las arquitecturas singulares con morfologías complejas en edificios de concurrencia pública, todo ello sin perder de vista el reto de eficiencia energética y sostenibilidad que marcará los requerimientos constructivos de todos los edificios en los próximos años ya de forma ineludible. Para ello será necesario ser imaginativos, tanto en cuanto al diseño de los sistemas como en cuanto al desarrollo de nuevos productos, especialmente aquellos que aporten grandes prestaciones de aislamiento térmico.

El Comité se encuentra actualmente trabajando principalmente en preparar una propuesta de mejora de la norma de instalación, puesta en marcha y mantenimiento de los sistemas de control de humos, UNE 23584, al tratarse de una norma que presenta serias deficiencias que dificultan su correcta aplicación. La inclusión de los sistemas de control de humos en el RIPCI hace que sea de vital importancia disponer de una norma que permita asegurar que las instalaciones de control de humos no solo se diseñan correctamente, sino que se instalen y mantengan correctamente para aportar el nivel de seguridad necesario. En este sentido el Comité ha trabajado también en la elaboración de la norma UNE 23580-14, que incluirá las actas de mantenimiento para los sistemas de control de humo y que esperemos se publicará en breve.

Descarga la nueva *Guía de mantenimiento de sistemas de extinción* de Euralarm

La Sección de Extinción de Euralarm (Asociación Europea de Extinción y Alarma de Incendios), de la que TECNIFUEGO forma parte, ha publicado una *Guía de mantenimiento de sistemas/equipamiento de extinción controlados por sistemas de detección electrónica.*

El objetivo de la guía es concienciar a todos los usuarios que dispongan de un sistema de extinción en sus instalaciones, o que tengan previsto instalar uno, de la importancia del mantenimiento y de las medidas preventivas continuas necesarias para garantizar su estado de servicio. El correcto funcionamiento de los sistemas de extinción es fundamental para extinguir rápidamente un incendio y proteger la vida humana.

Descarga en www.tecnifuego.org

PILAR GONZÁLEZ DE FRUTOS, PRESIDENTA UNESPA

"La prevención es una herramienta imprescindible para evitar riesgos o aminorar sus consecuencias"

La sociedad, las personas, sus relaciones, hábitos y necesidades han variado debido a la pandemia por COVID-19 que padecemos desde hace dos años. ¿Cuál es la situación actual a la que se enfrenta el seguro con relación a la sociedad y a sus clientes?

El cambio y la incertidumbre se han vuelto cotidianos. En este contexto las personas buscan nuevas formas de protegerse. El distanciamiento social impuesto para prevenir la expansión del coronavirus ha evidenciado la importancia de las relaciones familiares y las amistades. También se ha reforzado la solidaridad colectiva, la noción de formar parte de una sociedad.

En 2020, en UNESPA elaboramos un informe con la consultora Salvetti Llombart para identificar todas estas tendencias y nuevas necesidades que surgían en la sociedad. Las conclusiones de este trabajo se pueden consultar en https://www.estamos-seguros.es/aftermask/.

Varias tendencias detectadas por el informe estaban relacionadas con la tecnología. Las limitaciones para salir a la calle han derivado en una aceleración digital forzosa y han acercado los servicios a distancia a personas poco familiarizadas con ellos.

Y ahondando en ello, ¿qué retos y oportunidades tiene el sector y qué variaciones han sufrido de cara al usuario en estos dos últimos años?

En el sector identificamos tres grandes dinámicas que marcarán el futuro de nuestra industria y, por extensión, la relación con nuestros clientes. Son la digitalización, la sostenibilidad y el envejecimiento demográfico.

La digitalización impactará sobre la forma que tiene la industria de relacionarse con sus clientes, sus proveedores, etc. No hay que perder de vista el potencial del *big data* para la personalización de productos y servicios, así como en el aseguramiento de nuevos riesgos.

La sostenibilidad se ha convertido en una parte fundamental de la gestión de las empresas y mucho más en el seguro, una industria que tiene un interés especial por el largo plazo y la gestión basada en el sentido común. La creciente recurrencia y severidad de los fenómenos naturales sugiere una mejora de los sistemas de colaboración entre el sector asegurador y el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS), con el fin de agilizar la comunicación y resolución de los siniestros.

Por último, está el envejecimiento demográfico. En las sociedades desarrolladas cada vez habrá una mayor proporción de ciudadanos sénior. Unas personas que tienen unas necesidades determinadas y demandan de sus proveedores de seguros una atención específica.

Desde el inicio de la crisis por COVID-19, ¿qué variación en los niveles de siniestralidad se han detectado en las diferentes áreas de actividad: vivienda, industria, comercio, residencias, hospitales…?

En términos generales, el periodo de mayor incidencia por COVID-19, que lógicamente fue el que viene a coincidir con el confinamiento, se caracterizó por un aumento de los siniestros en el seguro del hogar, consecuencia directa de que el uso de las viviendas se incrementó; mientras que se produciría un descenso en el número de servicios a los comercios, consecuencia de que estuviesen cerrados.

En el caso de las industrias, es más difícil de valorar, porque la COVID-19 no se ha presentado aislada. El seguro industrial se vio muy afectado por sucesos climáticos que son contemporáneos o casi contemporáneos a la propia pandemia, como es el caso de la tormenta Gloria, desplegada algunas semanas antes, o la célebre tormenta Filomena. Es, pues, difícil hablar en sentido puro del impacto de la COVID-19 en esta modalidad de seguro.

En concreto, en relación con los siniestros causados por los incendios, ¿se han producido variaciones significativas en estos dos últimos años en las distintas áreas mencionadas?

No, no se han producido variaciones significativas.

Los datos sugieren que el incendio no ha sido, como sí ha ocurrido por ejemplo con el robo, un tipo de siniestro que haya experimentado una reducción significativa en su número durante los meses de la pandemia. Se trata de un siniestro de una baja probabilidad, y esto hace que, realmente, las variaciones en este ámbito difícilmente sean bruscas.

Siguiendo con el tema de protección contra incendios, ¿cómo creen desde UNESPA que se puede reducir el número de incendios en las distintas áreas: industria, comercio, hostelería, vivienda?

Hay muchas medidas que se pueden adoptar para prevenir incendios. Estamos Seguros, la web de la divulgación de la cultura aseguradora creada por UNESPA,

dispone de una sección llamada "Prevenir para crecer" en la que señalamos las medidas que pueden adoptar las empresas para evitar este tipo de situaciones. Algunas de ellas también las pueden adoptar los particulares, claro está.

Así, la primera acción que se debe realizar es identificar los posibles riesgos de incendio y evaluar sus posibles consecuencias. Una empresa también debe analizar las instalaciones de protección contra incendios y cómo se compartimentan los espacios, de forma que el fuego se pueda contener. Tanto los particulares como las empresas pueden instalar una alarma frente a incendio.

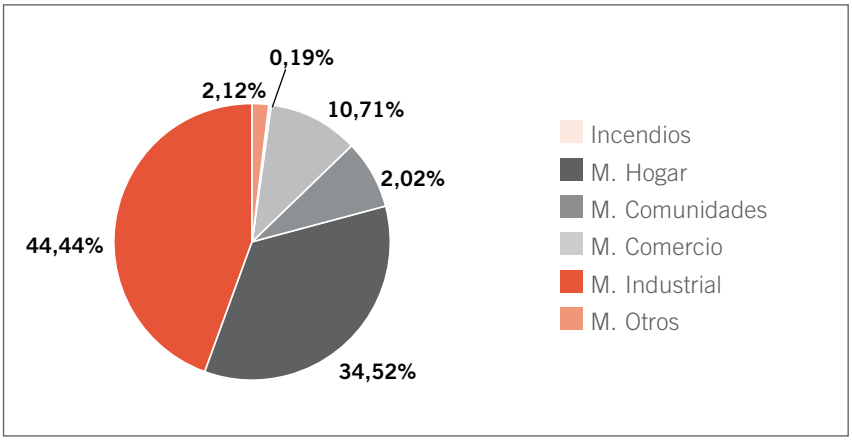
En el ámbito industrial es muy importante establecer reglas y rutinas para los procesos peligrosos, como el manejo de residuos o de sustancias inflamables. También se debe fijar un sistema de permiso de fuego y puntos calientes, así como elaborar un plan de autoprotección. Dicho plan debe incluir vías de evacuación, sectores de incendio y equipos de extinción, una organización de los equipos de protección contra incendios, un plan de emergencia y las acciones para su implantación.

Las empresas deben disponer de planes donde contemplen cómo gestionar y recuperarse en caso de interrupción del negocio.

Como es lógico, no se trata solo de tener herramientas frente a los incendios (por ejemplo, mangueras, extintores, alarmas, etc.). Deben establecer también procedimientos de control, operación y mantenimiento para todos estos sistemas de protección contra incendios. Es la única manera de asegurarse de que funcionan el día que hace falta.

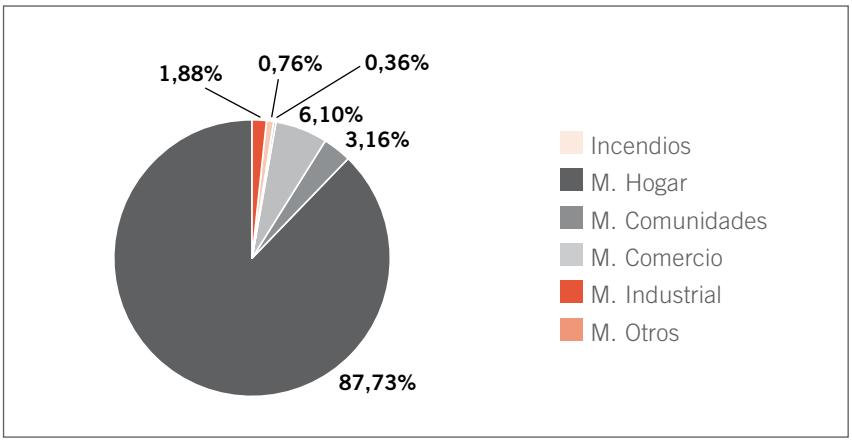
El orden y limpieza de las instalaciones son cruciales para prevenir incendios y para que sus consecuencias no sean especialmente graves. Además, para tener la certeza de que todo está bajo control, las empresas deben designar a una persona responsable para cada una de las tareas indicadas con anterioridad, fijar un calendario de revisiones y tareas que abordar, además de reservar un presupuesto para acometer todas estas revisiones y mejoras.

Ilustración 1. Distribución estimada del coste de los incendios asegurados



Fuente: elaboración Estamos Seguros.

Ilustración 2. Riesgos protegidos de incendios, según la tipología de su contrato



Fuente: elaboración Estamos Seguros.

¿Tienen previsto algún tipo de acciones para fomentar la protección y prevención de los incendios de tipo formativo, divulgativo o que afecte directamente al precio que el usuario paga por el seguro en variaciones según los medios y medidas de protección, por ejemplo?

UNESPA cuenta con Estamos Seguros, su iniciativa de divulgación de la cultura aseguradora. En el marco de esta iniciativa, divulgamos contenidos ligados con la prevención frente a incendios en la página web (www.estamos-seguros.es).

En concreto, hemos creado en colaboración con CEPYME una sección llamada "Prevenir para crecer", donde se enumeran los riesgos a los que están expuestos las empresas (entre ellos, los incendios) y las formas de prevenirlos.

Además de desarrollar este *site*, elaboramos piezas multimedia que se distribuyen a través de nuestras redes sociales (Twitter, Facebook y LinkedIn) y de las de nuestras aseguradoras asociadas.

Por último, elaboramos informes sobre el coste que tienen los incendios para el seguro. Hacemos llegar a la opinión pública estos trabajos en colaboración con TECNIFUEGO.

¿Qué propuestas o acciones le parecen de interés para incrementar la protección contra incendios en las viviendas?

La prevención es una herramienta imprescindible para evitar riesgos o aminorar sus consecuencias. En este sentido, una buena forma de protegerse contra un incendio en una vivienda es: comprobar que las instalaciones (gas, luz) están en buen estado, respetando los periodos de revisión; controlar posibles fuentes de riesgo, como los cigarrillos (no fumar en la cama), los braseros (no dejarlos encendidos) o las sartenes mientras se cocina (mangos hacia dentro, no perderlas de vista); instalar detectores de humo; desconectar los suministros si vas a estar fuera de la vivienda un tiempo prolongado, etc.

CARLOS GARCÍA TOURIÑÁN, PRESIDENTE APTB, ASOCIACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICOS DE BOMBEROS

¿Qué objetivos se ha marcado en esta nueva etapa como presidente de APTB?
Teniendo en cuenta que el inicio de esta nueva junta directiva que tengo el honor de presidir ha estado marcado por la pandemia de la COVID-19, el primer objetivo es recuperar la normalidad de nuestras actividades en cuanto las circunstancias lo permitan, porque aún estamos a medio gas debido a la última variante. Volvemos a apostar fuerte por la formación técnica, que seguiremos combinando con seminarios web *online*, estamos recuperando las reuniones y jornadas, que teníamos tanto a nivel formativo como técnico con diversas instituciones y, un reto muy importante, hemos creado una serie de comités de trabajo internos en la junta con los que quiero dar un impulso a cuestiones que nos preocupan a todos los responsables de los servicios de emergencias, como PRL o la elaboración de informes técnicos de interés para todos, en los que quiero que se vayan incorporando socios que puedan aportar a todos desde su experiencia y su conocimiento de nuestra profesión.

¿Qué tipo de acciones tienen previstas para esta nueva legislatura tanto en materia preventiva como formativa e institucional?
Me gustaría establecer unas relaciones sólidas y eficaces que nos permitan trabajar, mano a mano, con las distintas asociaciones regionales y nacionales dedicadas a las emergencias, y juntas poder impulsar normativas que nos lleven a poder realizar mejor nuestro trabajo. Por ejemplo, con Tecnifuego, con quienes mantenemos una excelente relación desde hace años, quiero impulsar, apoyándonos en su conocimiento y experiencia, medidas que nos permitan mejorar tanto la prevención pasiva como activa en todos los sectores, desde el industrial a la vivienda.

En este contexto, ¿cuáles son los retos que se presentan para la profesión y qué respuestas pueden ser de utilidad para hacerlos frente?
En todos los sentidos, creo que la prevención debe ser la pieza clave en la gestión de futuro de las emergencias en general, y de bomberos en particular. Por eso, tenemos que seguir apostando por formar a las generaciones del futuro en prevención, formar a los peques, que no solo van a ser los que van a tener muchos más conocimientos de cara a evitar incendios o diversos siniestros dentro de unos años, sino que van a conformar una sociedad mucho más preparada, pero sobre todo mucho más preocupada por la prevención. El mayor exponente de ese trabajo de APTB es la campaña de la Semana de la Prevención de Incendios, que también se organiza todos los años con Fundación MAPFRE y con muchos servicios de bomberos de toda España, que hacen un trabajo fundamental en esta materia. Desde mi punto de vista, el trabajo que realizamos desde APTB da una impresión que no puede ser más satisfactoria.

¿Qué evolución ha seguido la protección frente a los incendios en los últimos años?, ¿qué balance haría en general?
Creo que es manifiesta la mejoría que ha registrado el sector en todos los niveles pero, no nos engañemos, todavía queda trabajo por hacer. Hay una serie de cuestiones, sobre todo en materia preventiva, en las que estamos muy retrasados frente a países de nuestro entorno porque los sucesivos Gobiernos no se deciden a poner sobre la mesa medidas legislativas necesarias para mejorar las condiciones de seguridad de la ciudadanía. Un ejemplo muy simple y conocido por todos nosotros es el tema de los detectores. Desde distintos ayuntamientos, asociaciones y empresas, estos dos últimos grupos del sector privado, y entre ellas cuento a Tecnifuego y a APTB, llevamos años trabajando en algo que ya tienen legislado desde hace décadas en países tan “lejanos” como Francia o Gran Bretaña.

En estos momentos los bomberos tienen ante sí nuevos riesgos a los que enfrentarse, desde la pandemia, pasando por las catástrofes naturales, hasta incendios más virulentos en edificios e incendios forestales de sexta generación, ¿cómo de preparados diría que están los Cuerpos de Bomberos y qué necesidades nuevas se presentan para llevar a cabo estas acciones con eficacia?
Sinceramente, creo que el nivel de preparación de todos los servicios de bomberos de España es altísimo, con capacidad y

formación suficiente para hacer frente a cualquier situación, desde una pequeña intervención a una gran catástrofe. Y a las pruebas me remito en los dos grandes sucesos que hemos sufrido en nuestro país en 2021: el incendio forestal de Sierra Bermeja, en Málaga, y el volcán de La Palma. Evidentemente, todo es mejorable, y en eso trabajamos todos a diario, y por eso los bomberos españoles somos una referencia a nivel internacional, tanto en Europa como en Sudamérica.

En este sentido, ¿qué pueden aportar las empresas de PCI y de qué manera se pueden desarrollar novedades para hacer frente a estas necesidades de los bomberos?
Una de las bazas con las que llevamos trabajando ya varios años los bomberos es la colaboración directa con los fabricantes. Por un lado, ellos buscan siempre el asesoramiento de nuestros técnicos a la hora de diseñar nuevos equipos o dispositivos y, por otro lado, los bomberos siempre reclamamos pruebas y ensayos de los nuevos equipos que salen al mercado, sea por interés de adquisición o por mero conocimiento de las últimas novedades que van saliendo. Ese intercambio creo que es la mejor forma de trabajar y beneficia claramente a ambas partes y, por consiguiente, al ciudadano.

¿Las nuevas tecnologías aplicadas a la seguridad pueden ayudar en las nuevas situaciones y riesgos? ¿Qué ayuda puede prestar, por ejemplo, la gestión remota de alarmas, en concreto, aplicadas a una central receptora de alarma y conectada a bomberos?
Las nuevas tecnologías siempre van a ser positivas para los servicios de emergencias. Otra cosa es que, a veces, hace falta un cierto tiempo de adaptación, por ambas partes, desde que sale una novedad hasta que se encaja correctamente en los sistemas de trabajo de los servicios de emergencia. Concretamente, en el tema por el que me pregunta, creo que es un claro ejemplo de lo que acabo de comentar: es un sistema con muchas posibilidades de aportar rapidez, eficacia y comodidad a la hora de tener la alarma ante un incendio, pero todavía está en una fase de adaptación en la que hay que ir ajustando las posibilidades de este tipo de sistemas con las necesidades de los servicios.

La industria de PCI lleva años trabajando en un panel de bomberos que proporcione la información y posibilidades de actuación adecuadas y adaptadas a la lucha contra incendios, ¿cree que esta tecnología ya se puede aplicar o deben ajustarse algunos parámetros?
Me remito a mi respuesta anterior. Igual que la gestión remota de alarmas, creo que el panel de bomberos puede ser una herramienta muy beneficiosa, pero hoy en día está en proceso de adaptación. Estoy seguro, en cualquier caso, de que ambos sistemas terminarán siendo de máxima utilidad para los servicios. ¿Quién iba a pensar hace unos años las posibilidades que nos ofrecen ahora las *tablets* o los drones, por ejemplo? Creo que el trabajo que se está haciendo va muy bien dirigido para terminar, en ambos casos, en un resultado satisfactorio.

Un tema necesario es el de la inspección de las instalaciones de PCI para comprobar que los equipos y sistemas funcionarán en caso de incendio, ¿qué papel pueden jugar los bomberos en este tipo de inspecciones?, ¿cree que se ha avanzado en este tema en los últimos años?, ¿qué se podría proponer para mejorar este aspecto y ganar en seguridad?
Muchos servicios de bomberos, sobre todo a nivel municipal, se encargan ya de este tipo de inspecciones. El problema surge cuando, en determinados ámbitos, bien no hay un servicio que pueda acometer este trabajo o bien no se les han cedido esas competencias desde las administraciones. Es evidente que el que mejor sabe de un asunto es el que trabaja en él y, sin desmerecer la preparación o experiencia que puedan tener determinados profesionales, difícilmente van a llegar al nivel de los técnicos de bomberos, puesto que estamos todos los días viendo lo que pasa en cuestiones de seguridad contra incendios, para bien y para mal.

¿Qué petición haría al sector de la PCI en su desarrollo de tecnologías y mejoras de los equipos?
Que sigan trabajando. Que sigan investigando. Que sigan con su empeño de mejora y avance constante. Si antes decía que, en bomberos, los españoles somos una referencia internacional, sobre todo a nivel europeo, el sector empresarial de la PCI de nuestro país no tiene nada que envidiar al resto de fabricantes de Europa. Como he dicho antes, todo es mejorable en esta vida, pero creo que la industria española de protección contra incendios tiene un nivel altísimo, y lo único que me atrevo a pedirles es que, pese a las dificultades que puedan surgir, no decaigan en su labor, en la que siempre van a poder contar con APTB y, estoy seguro, con todos los servicios de bomberos de nuestro país.

La importancia de instalar rociadores en los edificios

La asociación europea EFSN-Eurosprinkler ha iniciado una campaña en España para concienciar sobre la importancia de instalar rociadores automáticos para reforzar la protección activa contra incendios en los edificios. A esta campaña de difusión se ha sumado TECNIFUEGO, Asociación Española de Sociedades de Protección contra Incendios.

A través de un vídeo muy didáctico se muestran los tiempos de ignición al iniciarse un incendio y la acción de los rociadores automáticos en la extinción. En concreto se trata de trasladar a la población las ventajas de instalar rociadores automáticos (*sprinkler*). Los rociadores han demostrado su eficacia ante los incendios durante décadas, y cada vez más países los adoptan en todo tipo de edificación, en especial en bloques de viviendas en altura y residencias de ancianos.
https://www.youtube.com/watch?v =svpB_t2KT28

Estudio de víctimas de incendio en España

VÍCTOR MANUEL FERNÁNDEZ DE LA COTERA, JEFE DE BOMBEROS DE FUENLABRADA

A lo largo del año 2020 se produjeron un total de 123.800 siniestros por incendio, de los cuales 17.037 se ocasionaron en viviendas, con un total de 164 fallecidos y de estos, 119 en ellas, según datos del *Estudio de víctimas de incendio en España* durante 2020, elaborado por Fundación Mapfre y la Asociación Profesional de Técnicos de Bomberos (APTB).

Las diferentes normativas tienen como finalidad la de limitar o prevenir la declaración de un incendio y evitar su propagación en caso de producirse, además, por supuesto, de evitar la pérdida de vidas y facilitar el trabajo de los cuerpos de bomberos en lo que a las tareas de extinción se refiere. El Código Técnico de la Edificación, por ejemplo, indica en su artículo 11, que el objetivo del requisito básico "seguridad en caso de incendio consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento".

Efectivamente, limitar el riesgo de que los usuarios sufran las consecuencias de un incendio, ¿pero esto es así?

En nuestras viviendas nos encontramos seguros, nos relajamos y somos vulnerables en muchas ocasiones, más aún si cabe si padecemos enfermedades cognitivas o nos encontramos con movilidad reducida, además de cuando estamos descansando, y es por ello por lo que debemos prestar especial atención a los riesgos que podamos encontrar en nuestras casas como propietarios, inquilinos, etc., por un lado, y como sector especializado en la protección contra incendios, por otro.

Como moradores debemos tener cuidado en el adecuado uso de aparatos eléctricos, regletas, recarga de baterías y similares; elementos seguros, pero que debido a un uso inadecuado, falta de mantenimiento, etc., pueden originar algún fallo y ocasionar un accidente. De hecho, durante el año 2020, el riesgo eléctrico fue la principal causa de incendio en las viviendas, contabilizándose 23 fallecidos por este motivo. El usuario de la vivienda además debe conocer algunas pautas básicas a la hora de utilizar una estufa, una caldera y elementos semejantes, así como llevar a cabo las necesarias revisiones de mantenimiento para las calderas de gas, y es aquí donde la otra parte, es decir, el ramo de la prevención, debemos jugar un papel importante mediante iniciativas en varios ámbitos.

Por un lado, desde el punto de vista legislativo y dando respuesta a la pregunta que realizaba al inicio, a través de propuestas para ir introduciendo cambios en la normativa e ir adaptándonos a las realidades de la sociedad en la que vivimos. Uno de los ejemplos más evidentes es la falta de regulación para la instalación de detectores de incendios en viviendas de nueva construcción, así como en domicilios destinados a alquiler. Y más sabiendo por los datos de los que disponemos que el humo mata más que el fuego y que se registran más muertes en horario nocturno, siendo la primera causa de ellas la intoxicación, por lo que precisamente aquí es donde el detector juega un papel capital al avisarnos de la presencia de un fuego y, de esta manera, o bien poder extinguirlo o bien poder evacuar, y es en este punto donde tenemos que reflexionar sobre la legislación actual con la que contamos en nuestro país y que deja una importante laguna, en mi opinión, en lo que se refiere al uso de la vivienda, uso donde se han producido precisamente, como decíamos al principio, 119 óbitos. Es decir, que 45 han sido las personas que han fallecido en espacios diferentes a la vivienda. Por tanto, si más del doble lo han hecho en sus casas, esto nos tiene que hacer reconsiderar la actual normativa de incendios con la que contamos para proteger nuestro domicilio y, lo que es más importante aún, para proteger a nuestras familias y protegernos a nosotros mismos, que es al fin y al cabo el objetivo último de la reglamentación contra incendios. La legislación actual, basada en los datos de los que disponemos a través de los diferentes estudios, debe acomodarse y dar una respuesta a la realidad que estamos viviendo. 119 personas han perecido en sus casas. Si es en las viviendas donde más fallecidos se producen, ¿por qué no se incide más en ello desde el punto de vista legislativo?

Por otro lado, tanto desde las instituciones públicas como del sector privado, en estrecha colaboración, es necesario implementar más políticas de prevención, como la exitosa Semana de la Prevención de Incendios, que viene realizando desde hace años APTB junto con la Fundación Mapfre a lo largo de todo el país. Se trata de un instrumento muy valioso para llegar a todos los tejidos de la sociedad, trasladando conceptos tan importantes y a la vez tan simples como "cerrar la puerta al fuego". Precisamente esta fue una de las causas que, en el lamentable incendio que se declaró en el neoyorquino barrio del Bronx hace unas semanas, hizo que la mayoría de las muertes fueran por intoxicación, debido a que el incendio comenzó en un segundo piso y ascendió mediante un efecto chimenea a lo largo de todas las plantas del edificio cuando los usuarios de la vivienda donde se inició el fuego dejaron la puerta abierta.

Es tiempo ya de que las administraciones responsables de la legislación contra incendios se hagan eco de esta realidad tan trágica e incluyan en la normativa más medidas de seguridad en el ámbito de la vivienda.

Bibliografía

Estudio de víctimas de incendio en España en 2020, elaborado por la Asociación Profesional de Técnicos de Bomberos y Fundación Mapfre.

119 fallecidos por incendio en vivienda: consejos y claves para la protección

POR ROSA PÉREZ RIESCO, DIRECTORA DE COMUNICACIÓN DE TECNIFUEGO

Las estadísticas corroboran un año más la triste realidad de los incendios y sus víctimas: 119 fallecidos por incendio en vivienda en 2020*. Y un año más, el clamor de los expertos suena en el desierto: hay sencillas maneras de evitar tantas muertes. Por ejemplo, un simple cambio legislativo que incluya la instalación de detectores en vivienda reduciría el número de víctimas. Otra oportunidad actual de reforzar la seguridad se presenta con los planes de rehabilitación que muchos edificios llevarán a cabo estos años gracias a los fondos europeos.

La denuncia y petición permanente de TECNIFUEGO, y de otras asociaciones de especialistas y bomberos, como APTB, es la de un sencillo cambio en la legislación que nos equipare con países de nuestro entorno, como Francia, Suecia, Alemania o Gran Bretaña, donde la detección de incendios es obligatoria.

Para hacernos una idea del problema, mencionaremos algunos datos que se repiten en estas estadísticas*: el mayor número de incendios se produce en los meses fríos (60% víctimas); la inhalación de humos es la causa del 65% de las muertes; el grupo de mayores de 64 años acapara el 48,7% de los fallecidos; el salón (52,3% víctimas) es el lugar más peligroso, seguido del dormitorio (23,3%); y las principales causas de los incendios en vivienda son fallos eléctricos (23 muertes) y las estufas y productores de calor (11 víctimas).

Incendios por causas eléctricas

Las causas eléctricas (fallos, sobrecarga, enchufes averiados) son la principal causa de incendios con víctimas. Por ello, un punto clave en cualquier rehabilitación es la supervisión y mejora de estas causas.

Se deben revisar las siguientes: fallos en la elección de las protecciones, secciones insuficientes de los conductores, sobrecargas, defectos de conexionado, deterioros de los aislamientos, instalaciones interiores o receptoras, conexionado de electrodomésticos inapropiados, alargaderas de tomas de corriente con varios puntos de conexión, errores de diseño, secciones inadecuadas a las cargas que alimentar y protecciones instaladas, ejecución de instalaciones defectuosas (ampliaciones), cambios de sección con uso incorrecto de las instalaciones, etc.

Mención aparte supone la incidencia de incendio nocturna. Si se produce un fallo eléctrico por la noche mientras se duerme el riesgo de incendio se eleva. Por ello, hay expertos que opinan que la nueva tarificación eléctrica, que abarata la luz en los tramos nocturnos, puede incrementar el riesgo. Esto puede suceder con mayor probabilidad en instalaciones eléctricas antiguas o en mal estado y/o sobrecarga de la red en horario no vigilado, mientras dormimos.

Equipos que ayudan

Ante esta situación terrible y repetitiva, creemos fundamental concienciar a los ciudadanos y solicitar a la administración que legisle para que, al menos, la detección de incendios en las viviendas sea obligatoria y se incluya en el Código Técnico de la Edificación.

Otros sistemas básicos e imprescindibles para protegerse contra un incendio en el hogar son el extintor y la manta ignífuga. Un extintor es fácil de instalar, solo es necesario colgarlo en un lugar visible, de fácil acceso y en las zonas de mayor riesgo, como es la cocina. Su uso es sencillo tras un pequeño entrenamiento. La manta ignífuga proporciona seguridad en casos de conato o incendios pequeños, es muy fácil de usar y es eficaz contra el fuego.

Rehabilitación

Estamos ante una oportunidad que no se debería desaprovechar para mejorar la seguridad en las viviendas y edificios de viviendas. Esta se presenta a través de los fondos europeos destinados al Plan de Rehabilitación de Vivienda, así podemos incluir en el plan la instalación de nuevas medidas de protección, tanto activa como pasiva.

La rehabilitación debe servir para reforzar e implementar materiales de protección pasiva contra incendios y para la revisión y mejora de los aparatos contra incendio de activa, instalados en los lugares comunes de un edificio de viviendas: descansillos, trasteros, sala de calderas o garajes.

Dentro de los materiales y elementos de pasiva hay que reforzar la compartimentación, como son los cerramientos: tabiques, tabicones, puertas cortafuego, compuertas, cierre de huecos, forjados y los muros de carga. Los conductos de ventilación y extracción de humos deberán ser resistentes al fuego. Las bandejas de cables deberán estar protegidas del fuego, como las instalaciones de alarmas, los extractores de humos y la iluminación de emergencia, entre otros. Asimismo, han de considerarse los tubos de desagüe, gas, agua, etc.

En el apartado de protección activa se deben instalar y mantener los detectores de incendio, las mangueras de boca de incendio equipada, la señalización fotoluminiscente (evacuación, salida de emergencia y señalización de los equipos de PCI), alumbrado de emergencia y los rociadores automáticos, uno de los sistemas más eficaces y fiables para la protección contra incendios. La instalación de rociadores en las viviendas en España aún no está muy extendida, aproximadamente el 1%. Su uso e instalación en Europa señala la posibilidad de un cambio y que aumente su demanda en España.

En definitiva, para reducir el número de muertes es fundamental el apoyo de las Administraciones públicas, tanto en la concienciación de las personas como en los cambios legislativos que incrementen las exigencias en protección contra incendios en viviendas, así como en la rigurosidad ante el cumplimiento legislativo y la inspección debida.

* *Estudio de víctimas de incendio en España,* 2020. APTB y Fundación MAPFRE.

Oportunidades de mejorar la seguridad contra incendios a través de la rehabilitación de los edificios

RAFAEL SARASOLA, COORDINADOR COMITÉ INGENIERÍA, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN PASIVA

Dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia que ha puesto en marcha el Gobierno para encauzar los fondos europeos para reparar los daños provocados por la COVID 19, se sitúan en un lugar destacado los que marca la Agenda Urbana para la Recuperación, con diez políticas palanca, entre las que destaca el que venimos a desarrollar en este artículo: el **Plan de Rehabilitación de Vivienda**, y en concreto la implementación y/o mantenimiento de los sistemas de protección pasiva contra incendios en las edificaciones.

Así, el parque de viviendas en España asciende a 25.882.055 (datos de 2020, Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana), de las que 5,5 millones tienen más de 30 años (3 millones, más de 50 años).

Este volumen de viviendas entra dentro del plan de rehabilitación emprendido en todas las comunidades autónomas, y cuyas principales exigencias se centran en el ahorro energético y en la seguridad y habitabilidad.

Las exigencias de aislamiento térmico pueden cambiar las características de combustión de los nuevos materiales, y por tanto aparece la necesidad de adaptar las instalaciones a una mayor exigencia de los materiales para su protección frente al fuego.

La utilización de materiales cuya reacción al fuego sea la adecuada al uso y conforme a las normativas limitará la aparición del incendio y su propagación al inicio del mismo. Materiales poco inflamables, que no goteen y no liberen humo serán los más adecuados. El ensayo de los materiales de acuerdo con las normas de reacción al fuego garantizará su cumplimiento.

La rehabilitación de edificios comporta diversas modificaciones de la estructura por cambio de uso, cambios en sectores de incendio, mejora o modificación de las vías de evacuación, y en muchos casos no es factible realizar todas las reformas que se requieren. Todo ello produce un cambio en las especificaciones del edificio (cambio en la resistencia al fuego de determinados elementos constructivos de la obra).

Dentro de los materiales y elementos **compartimentadores**, podemos distinguir los cerramientos: elementos planos con función únicamente separadora o delimitadora (dos de sus dimensiones predominan sobre las otra. Por ejemplo: tabiques, tabicones, puertas, compuertas, cierre de huecos, etc.). Y **mixtos**: tienen además una función portante o de soporte de cargas; es el caso de la mayoría de los forjados y los muros de carga. Suelen ser, en general, elementos planos de apreciable espesor.

- **Conductos de ventilación y extracción de humos:** este tipo de instalaciones conecta prácticamente todos los locales interiores del edificio. Deberán ser resistentes al fuego o bien estar provistos de compuertas resistentes al fuego en los puntos que atraviesen los sectores de incendio. Si se trata de extracción de humos, solo se admite que sean resistentes al fuego.
- **Bandejas de cables:** al igual que los conductos de ventilación, los edificios necesitan una instalación de cables que distribuya toda la red de electricidad, datos, voz, señales, etc., a lo largo de toda la edificación. La gestión de esta red de cables debe ser compatible con la sectorización al fuego del edificio. Asimismo, existen cables que deberán estar protegidos del fuego, como las instalaciones de alarmas, los extractores de humos y la iluminación de emergencia, entre otros.
  Estas bandejas de cables deberán estar protegidas del fuego o bien discurrir por patinillos adecuados (sector de incendio).

Debemos tener en cuenta que la red de distribución eléctrica es a la vez un camino de propagación del fuego (cables con aislamiento de plástico combustible y productos de humo) y una posible fuente de incendio (sobrecalentamiento de cables, cortocircuitos, chipas). Deberán estar instalados de forma accesible (mantenimiento, modificación de líneas) y ser estancos al fuego cuando atraviesan un sector de incendio.

Asimismo, se han de instalar tubos de desagües, chimeneas, gas o líquidos que permitan la evacuación de productos líquidos o gaseosos por todo el edificio. En general se trata de tubos de plástico que debido a su bajo punto de fusión, en caso de incendio, desaparecen dejando un hueco que permite la propagación.

Para seguir leyendo accede a: **https://www.tecnifuego.org/index.php/blog-tecnifuego**

SISTEMAS DE CONTROL DE PRESURIZACIÓN

PARA ESCALERAS,VESTÍBULOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Fácil instalación.

Solución efectiva para proteger vidas.

Aumento de la seguridad en edificios.

Sistema diseñado siguiendo normas europeas.

EN-12101-6
Smoke and heat control systems: Specifications for pressure differential systems

SODECA NATIONAL TECHNICAL ASSESTMENT
KOT-ITB-2017/0092

Certificado: NR331151

SODECA, S.L.U.
Pol. Ind. La Barricona, Carrer del Metall 2
17500 Ripoll (Girona) SPAIN
Tel. +34 93 852 9111

General sales: comercial@sodeca.com
Export sales: ventilation@sodeca.com
www.sodeca.com

Videovigilancia para la seguridad contra incendios, en interior y exterior

Para una seguridad integral contra incendios en un gran complejo de fabricación se debe instalar un sistema de detección y monitorización.

AVIOTEC IP Starlight 8000 proporciona una detección rápida de incendios y humo a través de videovigilancia. Funciona de manera eficaz tanto en interiores como en instalaciones exteriores a cubierto.

El análisis de vídeo inteligente de Bosch está integrado en la cámara AVIOTEC, así como sus algoritmos de detección de llamas y humo. Esto significa que este vídeo inteligente puede proporcionar vigilancia para la seguridad de las instalaciones, además de monitorizar cualquier señal de incendio.

Para más información sobre AVIOTEC IP Starlight 8000 consulte aquí.

www.boschsecurity.com

Puertas Andreu Barberá en el Hospital Quirón Córdoba

El nuevo Hospital Quirón Salud en Córdoba ha sido diseñado para convertirse en un hito en la ciudad, además de por su singular arquitectura y dotación tecnológica, por el confort y las prestaciones arquitectónicas pensadas para facilitar la estancia, tanto de los pacientes como de los profesionales que prestan sus servicios en el mismo.

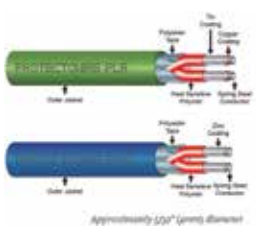
Con un presupuesto de 23.650.000 €, el prestigioso estudio Enero Arquitectura ha confiado nuevamente en los productos, la profesionalidad y la experiencia de Andreu, instalando más de 120 puertas cortafuegos de diferentes resistencias, 25 de ellas de dimensiones especialmente grandes, para dar solución a los nuevos estándares sanitarios y exigencias arquitectónicas.

Debido a su relevancia, el proyecto ha sido seleccionado por su innovador diseño a los Premios Yuan Ye 2021 de Arquitectura en China. Andreu continúa trabajando día a día con el objetivo de seguir siendo colaborador preferente tanto para las grandes constructoras como para los más importantes estudios de arquitectura e ingeniería.

www.andreu.es

Nuevas soluciones de cables térmicos Protectowire acreditados

Con el fin de ampliar el porfolio de cables térmicos y soluciones que ofrecer, Protectowire ha lanzado una serie de nuevos productos. Aparte de incorporar nuevos modelos a las gamas ya existentes EPC y XCR, también ha lanzado los nuevos cables PLR y PLR-CR. Los PLR están pensados para ser una solución alternativa a los XCR, para aquellas instalaciones en las que se requiere cable térmico para exterior, pero sin necesidad de una protección extra para ambientes corrosivos. Mientras, los PLR-CR son cables para ambientes extremadamente agresivos y de muy alta temperatura. Hay que destacar, además, que el año pasado Protectowire obtuvo una evaluación técnica favorable de su idoneidad para su uso previsto como cable sensor, por lo que se la ha otorgado un Documento de Idoneidad Técnica (DIT). De este modo, se ha convertido en el único fabricante —hasta el momento— con acreditación, y es el único cable sensor no rearmable que se puede comercializar en España cumpliendo con lo establecido en el Real Decreto 513/2017, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI).



www.casmarglobal.com

Cottés se encarga de una nueva instalación de PCI y SCTEH en una plataforma logística

El equipo de Cottés ha tenido el placer de colaborar en un nuevo proyecto: la realización de todas las instalaciones de PCI y SCTEH de una nueva plataforma logística de 37.600 m^2.

Y ha sido un reto: la plataforma está configurada en cuatro módulos que pueden actuar tanto de manera diferenciada como coordinada (aportando versatilidad en la implantación de uno o varios inquilinos).

El equipo de Cottés ha sido el encargado de crear un plan completo y personalizado, en el que destaca la instalación de sistemas analógicos de detección, los sistemas de rociadores ESFR K360 para la protección de almacenamientos de hasta 12 metros o los sistemas de control de temperatura y evacuación de humos para actuar en caso de incendio (y contribuir a la eficiencia energética).

www.cottesgroup.com

Obtén puntos en las certificaciones LEED, BREEAM & WELL con nuestro mortero Perlifoc HP Eco+

Gracias a las certificaciones ecológicas de Cradle 2 Cradle que ha obtenido nuestro mortero ignífugo Perlifoc HP Eco+, podrás obtener puntos en las certificaciones LEED, BREEAM & WELL. Descubre:

- Certificaciones ecológicas, para tus proyectos con eficiencia energética.
- Hasta 240 minutos de resistencia al fuego con espesores de protección muy bajos.
- Aplicación en una sola capa, sin fisuras ni malla.
- Alta adherencia a las superficies, con mejor aplicabilidad y un acabado superior.

www.perlitayvermiculita.com

Nueva tarifa-catálogo EBARA 2022

EBARA ha lanzado al mercado la nueva edición de su tarifa-catálogo 2022. En ella podrá consultar su amplia gama de productos disponibles tanto para aplicaciones domésticas como industriales.

Desde bombas centrífugas monobloc de superficie horizontales y verticales hasta grupos de presurización de agua, equipos contra incendios, bombas para achique y drenaje, bombas y sistemas para aguas residuales, bombas y motores sumergibles para pozo, bombas circuladoras para calefacción y A.C.S., bombas normalizadas monobloc y de bancada, *in-line* de rotor seco para HVAC, etc.

Descárguela desde la web de EBARA (www.ebara.es) o escaneando el siguiente código QR:

www.ebara.es

SABICO SEGURIDAD, con su tejido de protección y temperatura contra incendios

"TEJIPROTECT" está trabajando con el mundo del patrimonio y los museos para la protección de obras, tapices y demás fondos museísticos, y presentándoselo a los bomberos para las posibles intervenciones de emergencias. El tejido ha pasado las duras pruebas de laboratorio acreditado por ENAC, con certificado de ensayo n.º 20EP0738). Ya se ha protegido con dicho material una obra tan importante a nivel mundial como *Las hilanderas* de Velázquez en el proyecto Enmarcando el Prado y otros trabajos en ejecución de otros museos.

www.sabico.com

Raúl Melgosa en el Foro Hubers

Raúl Melgosa, CEO de RG-Systems (Grupo Komtes) ha participado en el evento Hubers XP sobre las empresas de Burgos como corazón industrial del norte, celebrado el pasado martes, 25 de enero, en el auditorio de Caja Círculo en la capital burgalesa.

Melgosa resaltó la importancia del trabajo que realiza el Grupo Komtes como empresa líder en seguridad contra incendios, así como el proceso de fabricación, que se realiza bajo un estricto control de calidad, lo que les permite estar presentes en más de noventa países.

La intervención del CEO de RG-Systems (Grupo Komtes) inauguró el evento que, en esta edición, estaba enfocado en el debate sobre el "Hidrógeno verde para una ciudad sostenible".

www.komtesdetección.com

SafeLINC, servicio en la nube de Zettler (JCI)

SafeLINC Cloud Services es una solución innovadora que proporciona a los usuarios notificación en tiempo real, a través del móvil o de un ordenador con acceso a Internet, de la actividad del sistema de alarma contra incendios. También ofrece un acceso seguro al panel de control de alarma contra incendios. La conexión encriptada y segura a la central de incendios se realiza a través de aplicaciones web y aplicaciones móviles tanto para iOS® como para Android®.

SafeLINC es la solución perfecta para minimizar interrupciones y tiempo de inactividad. Maximiza la eficiencia y reduce los costes generales.

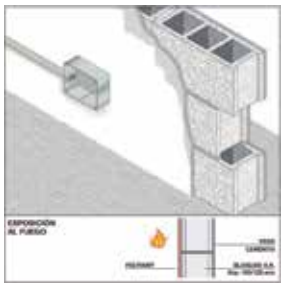
Es compatible con los paneles de control de alarma contra incendios Zettler PROFILE Flexible, PROFILE, PROFILE LITE, MZX (CPU800) y MZX (CPU801).

Disfrute de la tranquilidad de saber que está conectado de forma segura a sus sistemas de seguridad contra incendios, sin importar dónde se encuentre.

www.johnsoncontrols.com

Protección de paredes de bloques de hormigón

Suministro y puesta en obra de pintura intumescente al agua F62 PAINT en pared de bloques de hormigón (multicámara), espesor 100 mm o espesor 120 mm (monocámara), con revestimiento de cemento de 10 mm de espesor en ambos lados y entre bloques, con resistencia al fuego EI120 conforme al informe de clasificación I.G. 347079/3882FR. La pintura se aplicará mediante brocha, rodillo o pistola en cantidad de 1,4 kg/m^2, previa imprimación. La certificación incluye la presencia de cajas eléctricas y tuberías corrugadas aplicadas en la pared. Para el método de colocación, ver la ficha técnica correspondiente. Nuestra pintura F-62 cuenta con varias soluciones para tabiques de pladur y falsos techos, muros de ladrillo y hormigón y forjados.



www.solexin.es

Nuevo diseño de retenedores magnéticos

En OPENERS & CLOSERS hemos mejorado el diseño de nuestros retenedores magnéticos, facilitando su instalación en cualquier tipo de puerta con una amplia gama de opciones para no dejar ningún espacio sin proteger.

Este tipo de productos se utilizan en las puertas cortafuego de cierre automático que suelen encontrarse en hospitales, colegios, universidades y muchos otros edificios públicos y privados. Son elementos auxiliares imprescindibles para evitar la expansión del fuego en caso de emergencia, y es importante que los dispositivos de retención tengan una elevada fiabilidad, así como una correcta certificación acorde con la normativa actual. Para añadir una capa extra de seguridad, los retenedores magnéticos tienen una fuerza de retención de 600 N y pueden desactivarse manualmente para un cierre instantáneo de las puertas.

www.openers-closers.es

Hidrante columna seca N-Vallés

Talleres y Transportes Llobregat entra en el siglo XXI. Contamos con cincuenta años de experiencia en la fabricación de hidrantes y bocas de riego. Somos una empresa dinámica, profesional y competitiva que ofrece una amplia gama de productos y materiales para los equipamientos y servicios.

Les presentamos la gama de hidrantes de columna seca N-Vallés.

Para más información y consultas visite nuestra web:

www.hidrantes.com

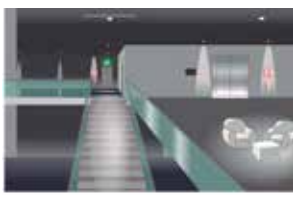
Panasonic. Detección de incendios y luces de emergencia en edificios de viviendas

Derivado de los requisitos del CTE, en la mayor parte de los edificios de viviendas habitualmente nos encontramos con detección de incendios solo en las plantas inferiores de aparcamiento y con luces de emergencia en todo el edificio, que facilitan la visibilidad y evitan el pánico en caso de emergencia.

Con la integración total de estos sistemas conseguimos un importante ahorro en instalación y mantenimiento. Será necesaria una única canalización y las pruebas periódicas se automatizan a través de la central de incendios.

Adicionalmente, ampliar la protección a dentro de las viviendas se vuelve especialmente sencillo con el uso de la tecnología de detección de incendios inalámbrica.

www.panasonic-fire-security.com



Prefire celebra sus 25 años siendo un referente en el sector

Este 2022 se cumplen 25 años de la fundación de Prefire. Bajo el lema *"Time flies when you have fun"*, Prefire va a celebrar durante todo el año que, gracias a su equipo, clientes, proveedores y colaboradores, ha conseguido posicionarse como una de las empresas referentes en el sector de la protección contra incendios a nivel nacional.

La compañía de origen familiar ha evolucionado, mejorando e innovando en sus productos y servicios, así como en sus procesos internos, ofreciendo siempre la máxima calidad y agilidad, haciendo valer su intachable propósito *"quality & innovation"*.

Prefire cuenta con un largo recorrido y experiencia en diversos sectores de actividad como, por ejemplo, el industrial, el alimentario, el farmacéutico, el petroquímico o el logístico, dando servicio a todo el territorio nacional desde sus sedes de Barcelona y Madrid.

www.prefire.es

IX-DVM | Audio y vídeo por IP en solo 48 mm de ancho

El intercomunicador IX-DVM de AIPHONE, distribuido por OPTIMUS, incorpora audio/vídeo color y llamada con pulsador o sin contacto mediante un sensor de proximidad. Con solo 48 mm de ancho puede instalarse prácticamente en cualquier espacio, por estrecho que sea.

Intercomunicador con audio y vídeo de esbelto diseño y solo 48 mm de ancho, para oficinas, comercios, aparcamientos, etc. Es un equipo IP que se conecta directamente a la red de datos, se alimenta por PoE y es compatible con ONVIF (*profile* S). Además de las prestaciones habituales de desbloqueo de cerradura, iluminación nocturna, pictogramas y mensajes de audio para una accesibilidad completa, el equipo dispone de funciones avanzadas.

www.optimusaudio.com/es

Saint-Gobain Placo presenta su nueva web más visual e intuitiva que mejora la experiencia del usuario

Saint-Gobain Placo, compañía líder en soluciones constructivas en yeso, lanza una nueva página web en España (placo.es) apostando por un site visual e intuitivo, pensado para ofrecer una experiencia mejorada al usuario y reducir el número de acciones necesarias para encontrar cualquier solución o servicio.

¡Con un diseño más limpio y accesible, la nueva página presenta una home page redefinida que, entre otras novedades, incluye un pequeño selector de sistemas y prestaciones reduciendo así, en menos de tres clics, el acceso a la solución Placo® que se esté buscando, de acuerdo con las necesidades del usuario.

Este selector incluye las diferentes prestaciones de Placo® para poder encontrar de una manera rápida el producto o solución que se esté buscando. Así, el usuario puede seleccionar entre tabiques y trasdosados, techos, fachadas, soleras, protección pasiva, yesos o renovación. De este modo permite el rápido acceso a los sistemas de protección pasiva entre: sistemas de tabiquería para patinillos y huecos de ascensor, protección de estructuras con cajeado de PYL y soluciones con mortero de protección pasiva.

www.isover.es

Tecnitex Fire Systems, presente en la próxima edición de SICUR

Del 22 al 25 de febrero se celebra SICUR, Salón Internacional de la Seguridad, evento de gran referencia internacional sobre seguridad integral que se celebra cada dos años en Madrid.

Este año, se trata de un acontecimiento especialmente significativo para volver a reencontrarse tras meses de pandemia y reactivar con fuerza la industria. La organización ha confirmado la participación de 529 empresas de 20 países. Visita nuestro ***stand***: 8D22

www.tecnitexfire.com

Italsan expone en SICUR y presentará las novedades del sistema de tuberías NIRON RED

Italsan participará como empresa expositora en SICUR 2022, el Salón Internacional de la Seguridad, que se celebra en el recinto ferial de IFEMA (Madrid) del 22 al 25 de febrero, donde se presentarán las últimas novedades en la gama de tuberías y accesorios en PP-RCT NIRON RED para instalaciones de protección contra incendios.

Un punto de encuentro con los profesionales de las instalaciones de PCI para conocer de primera mano junto con el equipo técnico y comercial de Italsan las mejoras económicas y técnicas, y supone valorar un proyecto con el sistema NIRON RED.

El sistema es apto para la alimentación de sistemas fijos de extinción de incendios por rociadores automáticos y para sistemas de bocas de incendio equipadas (BIE).

Estaremos exponiendo en el Pabellón 8, *stand* 8B18. Deseamos que esta edición reúna al mayor número posible de profesionales del sector.

www.italsan.com

JESÚS IGNACIO MARTÍN, VOCAL SEGURIDAD PATRIMONIO NACIONAL

"Para preservar del fuego no escatimamos ni en esfuerzos técnicos ni en humanos"

¿Puede explicar las facetas y funciones de su trabajo en Patrimonio Nacional?
El Patrimonio Nacional lo constituye todo un conjunto de bienes histórico-artísticos legados por la Corona española, y es el Consejo de Administración del Patrimonio Nacional quien por Ley 23/1982, de 16 de junio, se encarga de gestionarlo para garantizar su conservación y su uso con fines culturales, científicos y docentes, además de dar apoyo a la Jefatura del Estado para la alta representación que la Constitución y las leyes le atribuyen.

La Vocalía de Seguridad, de acuerdo con la Ley 23/1982, reguladora del PN y el R.D. 600/2011, asume entre otras las siguientes funciones: "planificación, dirección y ejecución de actuaciones en materia de seguridad".

Como vocal asesor de Seguridad, mi principal función es proporcionar a la Gerencia del Organismo todos los mecanismos necesarios para garantizar la seguridad de los trabajadores, visitantes y de todos los bienes que administra.

Para ello contamos con un Área de Seguridad compuesto por miembros de los cuerpos y fuerzas de seguridad del Estado repartidos por Madrid y por las diferentes sedes de delegaciones y patronatos del resto de España, así como con un Servicio de Gestión Administrativa compuesto por funcionarios y personal laboral de la administración.

Con todos ellos planificamos las necesidades de seguridad que requiere cada lugar, realizamos las contrataciones necesarias, tanto de personal de seguridad privada como de sistemas electrónicos de seguridad, por lo que una de mis principales tareas es coordinar todas estas actividades.

¿Qué objetivos se han marcado desde el Departamento de Seguridad?
Desde la Vocalía nos marcamos como objetivo principal una mejora continua de nuestras actuaciones en la protección de nuestro patrimonio, tanto inmobiliario como de todas las colecciones que albergan, para ello la actualización de nuestro personal y el conocimiento de las últimas novedades en sistemas es crucial. Formar parte de foros de conocimiento y de asociaciones profesionales, así como de publicaciones especializadas hace que estemos actualizados en las nuevas tecnologías y podamos dar soluciones a los problemas que nos planteamos todos los Departamentos de Seguridad.

> "Las emergencias son imprevisibles, y por ese motivo nunca bajamos la alerta en la prevención de situaciones que puedan dar origen al inicio de un incendio"

Como retos inmediatos, la ciberseguridad ocupa un papel preponderante, pero sin olvidar la actualización de los planes de salvaguarda y resiliencia.

Cada museo/edificio patrimonial es un espacio con cierta complejidad a la hora de su protección, ¿cómo se plantea en estas circunstancias el plan de seguridad?
PN gestiona una gran diversidad de espacios, y el cometido de la Vocalía de Seguridad es protegerlos.

Entre estos espacios cabe destacar palacios, monasterios, iglesias, basílicas, ermitas, jardines y bosques, así como otro tipo de inmuebles, entre los que se encuentran residencias reales, utilizadas tanto por la familia real como por la Presidencia del Gobierno y dignatarios extranjeros, sin olvidar todas las colecciones reales compuestas por bienes histórico-artísticos.

Por tanto, cada uno de estos lugares tiene su propio análisis de riesgos y, en función de las amenazas detectadas, se implementan unas determinadas medidas de seguridad.

No obstante, la protección contra el fuego, las intrusiones, los delitos patrimoniales y los actos vandálicos son una gran preocupación que son tratados en los planes de seguridad con gran rigor.

En la gestión de la seguridad, ¿qué papel se otorga a la protección contra incendios?
Absolutamente prioritario. Ponemos el máximo empeño en preservar del fuego nuestros edificios históricos y los más de 100.000 bienes de interés cultural (BIC) que en ellos se cobijan. Para ello no escatimamos ni en esfuerzos técnicos ni en humanos.

¿Cuáles son los mayores retos que se plantea para garantizar la protección contra incendios (PCI)?
El mayor reto, obviamente, es proteger del fuego primero a las personas y después a los BIC que Patrimonio Nacional tiene el privilegio de custodiar; todo el contenido cultural que poseemos es insustituible e irremplazable. Bien es sabido que las emergencias son imprevisibles, y por ese motivo nunca bajamos la alerta en la prevención de situaciones que puedan dar origen al inicio de un incendio.

Desde otro punto de vista, quizá lo más complicado sea conjugar con equilibrio las necesidades en elementos y sistemas técnicos de PCI que se precisan con el presupuesto económico que

para ese fin se dispone, por lo que tenemos que estudiar minuciosamente nuestros proyectos para invertir de la manera más eficaz posible.

¿Qué destacaría en cuanto a tecnologías de seguridad contra incendios que estén implementados en Patrimonio?
En Patrimonio Nacional disponemos de un completo y eficaz sistema de protección contra incendios. Completo por estar todas las salas que albergan BIC dotadas de sistemas de detección, así como de equipos de extinción automática en las dependencias de almacenamiento y custodia de obras de arte. Y eficaz por el seguimiento las 24 horas al día y los 365 días del año de las señales de PCI que el centro de control recibe y supervisa, todo ello reforzado con las continuas rondas efectuadas por personal de seguridad.

Como equipo innovador puedo citar que uno de nuestros recientes proyectos consiste en el diseño de un sistema de última generación de detección de humo por aspiración basado en el análisis continuo del aire mediante una red de tuberías de muestreo y retorno, que estará instalado en breve en unas dependencias de alta sensibilidad del Palacio Real de Madrid (Real Biblioteca).

De similares características ya tenemos instalado este sistema en un depósito de libros en el Monasterio de Yuste.

¿Cuáles son los elementos, protocolos y comportamientos más importantes que se siguen en Patrimonio y museos para conseguir una adecuada PCI?
Tenemos unas pautas muy claras y definidas en la prevención y protección contra incendios. Nuestro protocolo se basa en cuatro pilares fundamentales:

- Evaluación de riesgos, que se realiza de forma periódica.
- En relación con los datos aportados por la evaluación se instalan los sistemas y elementos acorde a las necesidades.
- Supervisión continua de los sistemas PCI desde nuestro centro de control.
- En caso de alarma se verifica sin demora, y si es positiva activamos nuestro Plan de Emergencia.

¿Siguen algún planteamiento especial a la hora del mantenimiento de los equipos?
Por supuesto, el mantenimiento de los equipos es fundamental. Que los sistemas funcionen correctamente precisa de una labor diaria y concienzuda que en nuestras instalaciones se desarrolla con el mayor esmero y calidad. Tenemos técnicos de primer nivel supervisando y realizando las inspecciones periódicas al igual que solventando incidencias. Son miles los elementos instalados y procuramos que ninguno de ellos se escape a nuestra inspección.

El correcto mantenimiento abarca no solo los elementos de detección, sino también de extinción, tanto automáticos como manuales.

> Que los sistemas funcionen correctamente precisa de una labor diaria y concienzuda que en nuestras instalaciones se desarrolla con el mayor esmero y calidad

La legislación de seguridad contra incendios se ha actualizado con la publicación del nuevo RIPCI y el CTE está en actualización continua, ¿cómo se van adaptando a estas novedades legislativas?
Efectivamente, la legislación de seguridad contraincendios es un documento vivo que se actualiza con frecuencia y eso es bueno. ¿Cómo nos adaptamos?, pues en primer lugar respetando la rigurosa observancia de las leyes y, en segundo lugar, poniendo en práctica nuestra mejor disposición, conocimiento y esfuerzo para llevar a cabo las modificaciones.

Ya nos adaptamos en su momento al tránsito entre los R.D. 1942/1993 y 513/2017 del RIPCI. También posteriormente con el R.D. 298/2021, que modificaba normas del RIPCI en relación con los medios humanos mínimos de las empresas instaladoras y mantenedoras de equipos.

También seguimos con atención las modificaciones en el Código Técnico de la Edificación, con su última modificación con el R.D. 732/2019 en lo que respecta al Documento Básico de Seguridad en Caso de Incendio, para limitar adecuadamente el riesgo de propagación del incendio por el exterior del edificio.

Investigación y desarrollo en la protección contra incendios de las obras de arte y patrimoniales

POR ANTONIO TORTOSA. VICEPRESIDENTE DE TECNIFUEGO

Los museos, los archivos históricos, las bibliotecas y las galerías de arte que alojan obras y patrimonios únicos de un valor incalculable no solo económico, sino también histórico requieren de una protección especial frente a un incendio, y en estos lugares se deben compatibilizar la eficacia y la protección: salvar dañando lo menos posible.

Para poner un ejemplo donde se visualice perfectamente el riesgo, podemos pensar en los cuadros. Cuando las pinturas se calientan debido a un incendio, los materiales de los que están compuestas, como el aceite y otros componentes, se reblandecen, además se deben tener en cuenta los efectos del humo, el hollín y los residuos. Esta circunstancia unida a los efectos del agua debido a la intervención de los bomberos produce un cambio de temperatura, que hará que se cristalice la superficie, siendo muy dificultosa, casi imposible, la restauración de un bien que era necesario proteger y conservar.

Un incendio puede afectar igualmente a otros tipos de objetos: las láminas, las tallas y esculturas de madera, bronce, hierro, los libros y manuscritos, los objetos metálicos, las joyas, etc.

Por ello, un material de este alto valor y sensibilidad requiere para su protección frente a los incendios sistemas y elementos desarrollados específicamente para su salvaguarda, como son los que utilizan determinados agentes para la extinción, que sean lo menos dañinos para las obras de arte, aportando eficacia en la extinción y con la mayor garantía del cuidado de las obras (gases, polvo especial y otros productos que se desarrollan a la medida del museo), nunca agua, pues dañaría enormemente los soportes y los lienzos, y si es papel absorbería y quedaría con una humedad que sería muy difícil poder quitar.

En el sector de la protección contra incendios se ha desarrollado un producto específico multicapa para la protección y salvaguarda de las obras del calor extremo que produce un incendio, es un tejido e impide el paso del agua, de la luz, del humo, de las partículas de combustión, etc., que hace de escudo térmico, no estropea la pintura por contacto o rozamiento, no se funde y no se adhiere a la obra que protege del fuego, además, al ser inerte químicamente no contiene ácidos.

Al tener materiales flexibles, ligeros y adaptables al tamaño y forma de la obra que proteger, ya sean cuadros, esculturas, libros o cualquier otro objeto, se pueden hacer fundas a medida y en rollos para poder utilizar en los triajes en caso de evacuación de las obras.

Sirve como protección pasiva en todas las zonas, especialmente en los almacenes, y con armarios especiales ignífugos, entre otras medidas.

Igualmente, debemos señalar que en el ámbito de la detección y la gestión remota de alarmas, la tecnología contra incendios ha evolucionado con las comunicaciones y permite que los sistemas de detección sean cada vez más eficaces y seguros. Así, con la gestión remota se puede atender y gestionar las señales de mantenimiento de todos los sistemas y la conexión a una Central Receptora de alarmas de Incendio (CRI).

Estos sistemas de extinción conectados a una CRI son muy rápidos y eficaces para la detección y control del incendio por su rapidez y evacuación de obras si fuese necesario, es muy recomendable y necesario para las instalaciones que no tienen un centro de control de seguridad propio en el edificio.

Legislación española

Cabe recordar la legislación aplicable para la seguridad contra incendios en museos que queda recogida en el Código Técnico de la Edificación Documentos Básicos de Seguridad Incendios (DB-SI), en el apartado “Uso de pública concurrencia”. En el caso de almacenamiento, laboratorios, talleres, archivos, garaje, etc., se consideran zonas de riesgo especial y mantienen unas condiciones exigibles superiores, que quedan recogidas igualmente.

Además, para que los sistemas y equipos contra incendios puedan garantizar su eficacia es obligatorio el mantenimiento. Para realizar un correcto mantenimiento, se deben cumplir los requisitos señalados en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI), que las empresas mantenedoras estén habilitadas por su respectiva comunidad autónoma, disponer de la documentación de los sistemas y equipos que se vayan a revisar, guardar las actas de mantenimiento, etc.

Para descargar documentos técnicos de consulta: www.tecnifuego.org

Nueva norma de seguridad contra incendios UNE 192005-2

MANUEL MARTÍNEZ. PRESIDENTE CTN 192/SC 5 INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS. COORDINADOR COMITÉ SECTORIAL INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO E INGENIERÍA DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN ACTIVA

La nueva norma UNE 192005-2 establece la metodología aplicable en las inspecciones periódicas reglamentarias de las instalaciones establecidas en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios en vigor R.D. 513/17. De esta forma, armoniza la realización de dichas inspecciones por parte de los organismos de control habilitados, según lo recogido en dicho reglamento o en establecimientos no amparados por el Real Decreto 2267/2004 del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales.

En el sector de la protección contra incendios ha existido históricamente un vacío de información sobre cómo se debe realizar un correcto mantenimiento de las instalaciones y sistemas de protección contra incendios, por lo que el trabajo de identificar los verdaderos defectos existentes en los mismos sirve, en gran medida, para que la propiedad o el usuario conozca el estado en el que se encuentran los sistemas PCI de sus instalaciones y verificar que las revisiones que tiene contratadas con la empresa mantenedora habilitada coinciden con las realizadas por el organismo de control. Con ello se permitirá tomar las medidas acertadas para conseguir la fiabilidad total de seguridad de protección contra incendios de estas, cuyo fin no es otro que proteger las vidas, los bienes y el medioambiente.

Con la entrada en vigor del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, se aprobó el actual Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) y, con ello, las labores de mantenimiento preventivo que hay que ejecutar, a partir de su entrada en vigor, para una buena praxis. Además de estas pautas de actuación sobre las acciones que hay que realizar por parte de las empresas habilitadas y dar cumplimento a lo establecido en su capítulo V sobre inspecciones periódicas del artículo 22, se hizo necesaria la elaboración de un documento marco normativo que homogeneizara la realización de las inspecciones periódicas reglamentarias por parte de los organismos de control habilitado, según lo recogido en el citado reglamento, para los establecimientos no industriales; o bien establecimientos no amparados por el Real Decreto 2267/2004 del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales (RSCIEI).

En consecuencia, el CTN 192 Inspección Reglamentaria decidió desarrollar en el seno del subcomité cinco instalaciones contra incendios, una norma correspondiente a las inspecciones en materia de instalaciones de protección contra incendios. Esta norma debía establecer los procedimientos y documentos que se consideran necesarios para la realización de dichas inspecciones. Al no contar con ningún referente al respecto, el resultado ha sido la publicación de la norma UNE 192005-2 Procedimiento para la inspección reglamentaria. Seguridad contra incendios. Parte 2: instalaciones de protección contra incendios al existir ya una norma para establecimientos industriales anterior, la UNE 192005:2014.

Inspecciones periódicas

La norma UNE 192005-2:2021 armoniza la metodología aplicable en las inspecciones periódicas reglamentarias de las instalaciones de protección contra incendios (PCI) de acuerdo con la que los Organismos de Control Autorizados (OCA) realizarán las inspecciones reglamentarias ordenadas por el R.D. 513/2017.

De esta forma, la norma UNE 192005-2:2021 se centra en las inspecciones periódicas contempladas en el capítulo V del RIPCI actual. Y, por otra parte, para las inspecciones contempladas en los establecimientos industriales regulados por el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales ya se elaboró en su momento la norma UNE 192005:2014 Procedimiento para la inspección reglamentaria. Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

Agentes involucrados

En la elaboración de la norma UNE 192005-2:2021 han participado diversos agentes involucrados en la protección contra incendios (PCI), tales como el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Departamentos de Industria de diferentes comunidades autónomas, asociaciones de organismos de control o asociaciones del sector de la protección contra incendios, tanto de fabricantes como de instaladores y mantenedores.

Cada uno de los vocales del CTN 192/SC 5 ha participado y aportado, activamente, sus conocimientos y experiencia para poder disponer de un documento a través del cual se garantice la correcta verificación de la idoneidad y del

perfecto funcionamiento de las instalaciones de protección contra incendios. El objetivo es asegurar que dichas instalaciones ofrecen las adecuadas garantías para la seguridad de los usuarios.

Metodología de la inspección

La nueva norma UNE 192005-2:2021 detalla la metodología que debe seguir la inspección y establece el proceso de actuación, la documentación previa necesaria, la secuencia de operaciones, antes y durante, y la caracterización de los defectos. Este apartado es muy importante porque se definen perfectamente los defectos en función de parámetros como documentación, evacuación de las personas; sobre el control de la temperatura y el control de humos; sistemas manuales de alarma de incendios, sistemas automáticos de detección y sistemas de comunicación y alarma.

El objeto de la inspección es comprobar que los equipos existentes están en perfecto estado de funcionamiento, correctamente mantenidos y que cumplen las prescripciones que les son de aplicación en materia de seguridad de protección contra incendios. Dichas inspecciones se limitan a comprobar que las instalaciones PCI (sistemas que se instalan con el único objetivo de proteger un edificio en caso de que se produzca un incendio) se encuentran en las mismas condiciones que cuando se realizó la instalación, puesta en marcha y se certificó la instalación, incidiendo así en que las instalaciones existentes se realizaron ajustándose a lo proyectado y que cumplen con las condiciones previstas en los vigentes reglamentos que entonces le fueron de aplicación.

La ausencia o falta de documentación no impedirá la realización de la inspección periódica. La inspección debe realizarse tantas veces como el titular de la propiedad lo solicite. Además, cabe destacar que el órgano competente puede determinar que sea exigible que se disponga de documentación previa. Por otro lado, también puede exigir la inspección de oficio.

En el caso de establecimientos industriales a los que no les es de aplicación el RSCIEI, por ser anteriores a su entrada en vigor, el inspector verificará que desde esa fecha no se han producido ampliaciones o reformas que impliquen un aumento de su superficie ocupada o un aumento del nivel de riesgo intrínseco. En este último caso, las inspecciones de las partes afectadas por la ampliación o reforma, que con carácter general se considera que será el sector o área de incendio afectado, no serán objeto de la norma UNE 192005-2:2021. Se informará al organismo de control mediante el acta de la inspección de dichas modificaciones para tomar las medidas oportunas y a la Consejería de Industria correspondiente, así como a la propiedad o usuario.

FECHA	NORMA	INDUSTRIALES				NO INDUSTRIALES			
01/01/1900		Condiciones técnicas de las intalaciones	Mantenimiento (3)	Marcado productos	Registro	Condiciones técnicas de las intalaciones	Mantenimiento (3)	Marcado productos	Registro
		-	X(5)	-	-		X(5)	-	-
14/03/1995	R.D. 1942/1993								
		X(4)	X(5)	A partir de 14/03/1995	X(1)	X(4)	X(5)	A partir de 14/03/1995	-
30/10/1996	CPI 96								
		X(4)	X(5)	X	X(1)	X(4)	X(5)	X	X(1)
16/01/2005	R.D. 2267/2004								
		X(4)	X(5)	X	X(2)	X(4)	X(5)	X	X(1)
12/12/2017	R.D. 513/2017								
		X(4)	X(5)	X	X(2)	X(4)	X(5)	X	X(1)

(1) Solo certificado de empresa instaladora.
(2) Certificado empresa instaladora + proyecto/memoria + dirección obra.
(3) Últimos cinco años.
(4) De acuerdo con las normas de diseño vigentes en el momento de su puesta en servicio.
(5) Operaciones incluidas en el R.D. 1942/1993 y a partir de la entrada en vigor del R.D. 513/2017 la de este último.

Escenario A
Escenario B
Escenario C
Escenario D

Para seguir leyendo accede a: **https://www.tecnifuego.org/index.php/blog-tecnifuego**

Juntos con un único objetivo:

construir un futuro **sin incendios**

tecnifuego

Asociación Española de Sociedades de Protección Contra Incendios

www.tecnifuego.org

NUESTROS SOCIOS

NUESTROS SOCIOS

TECNIFUEGO RESPONDE...

CONSULTA SOBRE
norma UNE 23530 Retardantes de largo plazo para incendios forestales: procedimientos para la calificación y control de calidad de los materiales

¿Ha habido una norma anterior a esta? Si es así, ¿qué diferencias existen entre ellas?

No, es la primera norma para retardantes de largo plazo en España. A pesar de que es una herramienta de extinción común en nuestro país, anteriormente cada administración determinaba qué características del producto solicitaba.

¿Qué aspectos destacarías de esta norma?, ¿qué aporta a los profesionales?

En esta norma se destaca una visión más clara de qué características debe cumplir un retardante de largo plazo y resalta la importancia de un buen empleo de este. De esta forma se puede garantizar la eficacia, la manejabilidad y las necesidades logísticas, y se minimiza el impacto sobre zonas aplicadas y medios de aplicación.

CONSULTA SOBRE
rociadores ESFR

Si se desea proteger una zona de almacenamiento con rociadores ESFR, en lo referente a su diseño (distancias mínimas y máximas, obstáculos, áreas de cobertura, etc.), ¿se deben tomar únicamente las indicaciones del anexo P de la norma UNE 12845:2016+A1:2021 o se debe hacer un "mix" con lo que se indica en el resto de la norma?

La propia norma indica que si se utilizan rociadores ESFR se ha de aplicar el anexo P.

CONSULTA SOBRE
concepto aguas arriba, aguas abajo

¿Hace tiempo mantengo una diferencia de criterio con compañeros a cuenta de este concepto. Ellos consideran que el manómetro que está arriba en los puestos de control de rociadores es "aguas arriba" y el que está debajo es "aguas abajo". Yo considero que el concepto debe venir desde el origen del suministro y en la dirección del flujo y, por tanto, es justo al revés.

En relación con su consulta, "aguas arriba" y "aguas abajo" es relativo a la dirección del flujo y no tiene que ver con su posición física de arriba o abajo con respecto a los equipos.

OTRAS CONSULTAS

Nos gustaría saber qué requisitos legales tenemos que cumplir para poder realizar demostraciones a nuestros clientes sobre el uso y manejo de los extintores y bocas de incendio con fuego y sin fuego

Los artículos 19 y 20 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales establecen la obligación de que las empresas analicen las posibles situaciones de emergencia y unas pautas de medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de las personas trabajadoras. Para ello designan al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprueban periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento de quién y cómo son los cursos destinados a los trabajadores con funciones asignadas en planes de emergencia/autoprotección.

Aunque en los apartados anteriores se haya desglosado la interpretación sobre cómo debe realizarse la formación del artículo 19 derivada de la evaluación de riesgos, ¿la empresa puede realizar otro tipo de formación fuera de lo que marca la ley?

La empresa puede apoyarse en otras entidades desarrollando acciones formativas o divulgativas que si bien no se ajustan al artículo 19, van a complementar esta formación (lucha contra incendios), ayudando a la sensibilización y desarrollo de la cultura de la salud en las empresas y con material docente apropiado y limpio.

En materia de primeros auxilios y evacuación de las personas trabajadoras, deben tener una formación específica media o superior (enfermero, médico, ingeniero, arquitecto técnico).

FABRICANTES DE EQUIPOS DE DETECCIÓN
FABRICANTES DE EQUIPOS PARA INCENDIOS FORESTALES PRIMERA INTERVENCIÓN Y SEÑALIZACIÓN
FABRICANTES DE EQUIPOS DE EXTINCIÓN
INGENIERÍA, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN ACTIVA
FABRICANTES DE PRODUCTOS DE PROTECCIÓN PASIVA
INGENIERÍA, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN PASIVA
FABRICANTES E INSTALADORES DE SISTEMAS DE CONTROL DE TEMPERATURA Y EVACUACIÓN DE HUMOS

A

ACVIRME
Avda. Blasco Ibáñez, 127
46022 Valencia
Tel.: 96 371 97 61
Fax: 96 371 97 13
acvirme@femeval.es
www.femeval.es/Asociaciones/ACVIRME.html

ADEIM (Asociación de Instaladores y Mantenedores de Protección contra Incendios)
C/ del Metal, 4
30009 Murcia
Tel.: 96 893 15 02
Fax: 96 893 15 10
antoniocano@fremm.es
www.adeim.es

ADEXSI
Z.I. Nord Les Pins - BP 13
37230 Luynes - France
Tel.: +33 388 79 84 93
Fax: 93 635 14 80
vrodriguez@adexi.com
www.adexsi.com/sp

ADI GLOBAL DISTRIBUTION
Pol. Ind. C.T. Coslada - Avda. Italia, 7
28821 Coslada - Madrid
Tel.: 91 419 17 20
Fax: 91 419 17 20
infospain@adiglobal.com
www.adiglobal.es

ADVANTRONIC SYSTEMS, S.L.
Yunque, 9 Nave B1
28760 Tres Cantos - Madrid
Tel.: 91 806 23 43
Fax: 91 803 11 71
advantronic@advantronic.es
www.advantronic.es

AFELMA
C/ Tambre, 21
28002 Madrid
Tel.: 91 564 40 71
afelma@aislar.com
www.aislar.com

AFITI
Camino del Estrechillo, 8
28500 Arganda del Rey - Madrid
Tel.: 902 112 942
afiti@afiti.com
www.afiti.com

AGUILERA ELECTRÓNICA, S.L.U.
Julián Camarillo, 26
28037 Madrid
Tel.: 91 754 55 11
Fax: 91 754 50 98
aguilera@aguileraelectronica.es
www.aguilera.es

AICON SISTEMAS, S.L.
Girona, 15
08711 Ódena - Barcelona
Tel.: 938 035 455
Fax: 938 068 921
aiconsistemas@aiconsistemas.com
www.aiconsistemas.com

AISLAMIENTOS EUNA, S.L.
Sarasate, 1-D
31550 Ribaforada - Navarra
Tel.: 948 86 40 00
info@euna.es
www.euna.es

ANDIMAT
Paseo de la Castellana, 203, 1.º derecha
28046 Madrid
Tel.: 91 575 54 26
andimat@andimat.es
www.andimat.es

ANDREU BARBERÁ, S.L.
C/ Ciudad de Sevilla, 20
46988 Paterna - Valencia
Tel.: 96 134 31 00
Fax: 96 134 08 59
andreu@andreu.es
www.andreu.es

ANFACA
C/ Isabel Patacón, 1 - 1.º dcha
28044 Madrid
Tel.: 669 82 67 53
gerencia@anfaca.com
www.anfaca.com

APAGAL SEGURIDAD Y P.C.I., S.L.
Barbeito María, 27, Pol. Ind. de As Gándaras
27003 Lugo
Tel.: 98 220 93 40
apagal@apagal.com
www.apagal.com

AQL PROTECCIÓN, S.A.
Ctra. N-340, km1245,3 nave B-5
Pol. Ind. El Pla
08750 Molins de Rei - Barcelona
Tel.: 93 680 03 76
Fax: 93 680 00 96
aql@proteccion.com
www.aqlproteccion.com

AQUATHERM IBÉRICA
Carpinteros, 15
28320 Madrid
Tel.: 91 380 66 08
info@aquatherm.es
www.aquatherm.es

ART-SER, S.L.
C/ Laureá Miró, 375, nave 5
08980 San Feliú del Llobregat
Barcelona
Tel.: 93 477 50 20
Fax: 93 373 31 99
comercial@artser.net
www.art-ser.es

AUXQUIMIA, S.A.U.
Pol. Ind. De Baiña, Parcela 23
33682 Mieres - Asturias
Tel.: 985 24 29 45/46
Fax: 985 25 38 09
auxquimia@perimeter-solutions.com
www.auxquimia.com

B

BCN&SOS
C/ Bartolomeu Garcia i Subira 5-7 local
08830 Sant Boi de Llobregat
Barcelona
Tel.: 936 30 30 79
bcnsos@bcnsos.com
www.bcnsos.com

BERBEL PORCEL ASOCIADOS, S.L.
Pol. Ind. Los Álamos, Parc. 8 U.E. 3.1.
18230 Atarfe - Granada
Tel.: 95 843 63 51
Fax: 95 843 63 79
berbelporcel@berberporcel.com
www.berbelporcel.com

BOSCH SECURITY SYSTEMS, S.A.U.
Avda. de la Institución Libre de Enseñanza, 19
28037 Madrid
Tel.: 91 410 20 11
Fax: 91 410 20 56
es.securitysystems@es.bosch.com
www.boschsecurity.es

C

CARRIER FIRE & SECURITY ESPAÑA, S.L.
Verge de Guadalupe, 3
08950 Esplugues de Llobregat
Barcelona
Tel.: 93 480 90 70
Fax: 93 480 90 67
contacto.Spain@carrier.co
https://es.firesecurityproducts.com

CASMAR ELECTRÓNICA, S.A.
Maresme, 71-79
08019 Barcelona
Tel.: 93 340 64 08
Fax: 93 351 85 54
casmar@casmar.es
www.casmar.es

CASTELLANA DE SEGURIDAD Y CONTROL, S.A.
C/ Merindad de Cuesta Urria, 21
(Pol. Ind. de Villalonquéjar)
09001 Burgos
Tel.: 94 723 33 63
Fax: 94 724 42 64
castellana@castellana-syc.com
www.castellana-syc.com

CEMOEL
Torre dels Pardals, 78-82
08032 Barcelona
Tel.: 93 446 36 33
Fax: 93 450 11 67
cemoel@cemoel.com
www.cemoel.com

CEPREVEN
Avda. General Perón, 27, 5.ª planta
28020 Madrid
Tel.: 91 445 7566
info@cepreven.com
www.cepreven.com

CHUBB IBERIA, S.L.
C/ Forja, 2 - Pol. Ind. La Cantueña
28946 Fuenlabrada - Madrid
Tel.: 91 642 45 70
info@chubbiberia.com
www.chubbiberia.com

COFEM, S.A.
C/ Compositor Wagner, 8
P.I. Can Jardí
08191 Rubí, Barcelona
Tel.: 93 586 26 90
Fax: 93 699 92 61
cofem@cofem.com
www.cofem.com

COLT ESPAÑA, S.A.
Avda. de la Gran Vía, 179
08908 L'Hospitalet de Llobregat
Barcelona
Tel.: 93 261 63 28
Fax: 93 261 63 32
informacion@es.coltgroup.com
www.colt.es

COMELIT ESPAÑA
C/ Pintor Roig i Soler 28
08916 Badalona, Barcelona
Tel.: 93 243 03 76
jesus.limon@comelit.es
www.comelit.es

COMERCIAL DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, S.A. (CPISA)
C/ Calidad, 50. Pol. Ind. Los Olivos
28906 Getafe - Madrid
Tel.: 91 601 07 02
Fax: 91 683 28 69
comercial@cpisa.es
www.cpisa.es

CONTROL IGNÍFUGO SOLUCIONES AVANZADAS
Puerto de San Glorio, 19
28919 Leganés - Madrid
Tel.: 91 828 69 58
controlignifugo@controlignifugo.es
www.controlignifugo.es

COTTÉS FIRE & SMOKE SOLUTIONS, S.L.
C/ Profesor Beltrán Báguena, 4 - 1.º of. 114
46009 Valencia
Tel.: 960 454 118
Fax: 960 451 601
info@cottesgroup.com
www.cottesgroup.com

CRISTANINI S.P.A
Vía Portón, 5
37010 Rivoli Veroinese. Italia
Tel.: +390 456 269 400
cristanini@cristanini.it
www.cristanini.it

D

DAS EXTINTORES, S.L.
C/ de les Comes, F1 A, Pol. Ind. l'Alba
43480 Vila-Seca - Tarragona
Tel.: 97 739 40 77
dasextintores@dasextintores.com
www.dasextintores.com

DETNOV SECURITY, S.L.
Carrer de la Ciència, 30-32
08840 Viladecans - Barcelona
Tel.: 93 371 60 25
info@detnov.com
www.detnov.com

DIATERM FOC, S.L.U.
Ctra. Rubí a Terrassa BP 1503, km 19,4
08192 Sant Quirze del Valles - Barcelona
Tel.: 90 231 21 31
Fax: 93 783 99 56
info@diaterm.com
www.diaterm.com

DISTECON INSTALACIONES
Caudal, 21
29006 Málaga
Tel.: 95 146 75 05
info@distecon.com
www.distecon.com

E

EACI, S.A.
Pol. Ind. Els Plans D'Arau. C/ Narcis Monturiol 22-23, nave 1
08787 La Pobla de Claramunt - Barcelona
Tel.: 93 808 71 80
Fax: 93 808 72 31
eaci@eaci.es
www.eaci.es

EBARA PUMPS IBERIA, S.A.
Cormoranes, 6 y 8. Pol. Ind. La Estación
28320 Pinto - Madrid
Tel.: 91 692 36 30
correo@ebara.es
www.ebara.es

ELECTROZEMPER
Avda. de la Ciencia s/n
13005 Ciudad Real
Tel.: 926 86 03 47
resp.proyectos@zemper.es
www.zemper.es

ENERGIMAC SEGURIDAD Y CONFORT, S.L.
Plaza de Pizarro, 8
28220 Majadahonda - Madrid
Tel.: 91 638 66 53
comercial@energimac.es
www.energimac.es

ENESA CONTINENTAL, S.L.
C/ Río Guadalaviar, 11-15
46930 Quart de Poblet - Valencia
Tel.: 96 111 49 77
Fax: 96 111 49 75
ingenieria@enesacontinental.es
www.enesacontinental.com

ENGIE
C/ Torrelaguna, 79
28043 Madrid
Tel.: 91 453 71 00
comunicacion.espana@engie.com
www.engie.es

ENGINEERED FIRE PIPING, S.L.
Calle del Pino, 17
45210 Yuncos - Toledo
Tel.: 92 553 62 91
Fax: 90 255 16 63
ventas@firepiping.com
www.firepiping.com

ENI, ELECTRÓNICA Y NEUMÁTICA INDUSTRIAL, S.A.
Edif. Canarias. C/ Canarias, 19
48015 Bizkaia - Bilbao
Tel. 944 746 263
jmasn@eni.es
www.eni.es

EUROFIRE, S.L.
Sarrikolea Auzoa - Módulo 1
48195 Larrabetzu - Vizcaya
Tel.: 94 455 87 09
Fax: 94 455 88 33
eurofire@eurofire.net
www.eurofire.net

EUROQUÍMICA PAINTS, S.A.
Ctra. Argentona-Dosrius km 2
08319 Dosrius - Barcelona
Tel.: 93 797 43 00
comercial@euroquimica.com
www.euroquimica.com

EXTINTORES MONTOYA, S.L.
Valle de Tobalina, 20, nave 11
28021 Madrid
Tel.: 91 796 00 76
Fax: 91 795 63 62
ext@extintoresmontoya.com
www.extintoresmontoya.com

EXTINTORES NOVEM, S.L.
C/ Lanzarote, 44
28970 Humanes de Madrid - Madrid
Tel.: 91 603 53 50
info@novemsci.com
www.extintoresnovem.com

EXYDE TECHFIRE, S.L.
C/ Suïssa, 35
08917 Badalona - Barcelona
Tel.: 93 129 39 38
info@exyde.com
www.exyde.com

F

FALCK SCI, S.L.
Avda. de las Cortes Valencianas, 58
Sorolla Center. Local 10
46015 Valencia
Tel.: 963 540 300
Fax: 963 540 340
info@falck-sci.com
www.falck.es

FIREX, S.L.
Santander, 36, local 12F
Urb. Parque Roma
50010 Zaragoza
Tel.: 97 634 33 00
Fax: 97 653 09 22
info@firex.es
www.firex.es

FOC I SEGURETAT, S.L. (FISEG)
C/ Albert Einstein, 4
08940 Cornellá de Llobregat
Barcelona
Tel.: 93 511 02 02
Fax: 93 511 02 01
fiseg@fiseg.com
www.fiseg.com

FOREVER PRINT
Ctra. Madrid, km 387
Pol. Ind. La Polvorista
30500 Molina de Segura
Murcia
Tel.: 96 864 32 32
j.vidal@normaluz.com
www.normaluz.com

G

GENERA QUATRO
Calle Manya, 38
46980 Paterna
Tel.: 96 346 50 58
www.generafacility.com
generavalencia@generafacility.com

GENERAL IBÉRICA DE EXTINTORES, S.A. (ZENITH)
Ctra. Mazarrón, km 2,1
30120 El Palmar - Murcia
Tel.: 90 220 16 20
Fax: 96 888 12 73
info@extintoreszenith.com
www.extintoreszenith.com

GL SEGURIDAD
Mas Gelat, 11, buzón 267
08629 Torrelles de Llobregat
Barcelona
Tel.: 930 023 495
comercial@gl-seguridad.com
www.gl-seguridad.com

GUNNEBO ESPAÑA, S.A.U.
Josep Plá, 2. Edif. B2, pl. 11
08019 Barcelona
Tel.: 90 210 00 76
Fax: 93 232 66 97
info.es@gunnebo.com
www.gunnebo.es

H

HAYWARD IBÉRICA, S.L.U.
C/ Felipe II, 146
45210 Yuncos - Toledo
Tel.: 925 533 025
a.orosa@hayward-europa.com
www.hayward.es

HELIROMA PLÁSTICOS, S.A.
Estrada Nacional 1 IC 2, Km 250,5
3850-184 Albergaria-a-Velha - Portugal
Tel.: +351 234 523 373
marketing@heliroma.pt
www.heliroma.pt

HILTI ESPAÑOLA, S.A.
Avda. Fuente de la Mora, 2, edif. 1
28050 Madrid
Tel.: 902 100 475
Fax: 900 200 417
espedidos@hilti.es
www.hilti.es

HONEYWELL LIFE SAFETY IBERIA, S.L.
C/ Pau Vila, 15-19
08911 Badalona - Barcelona
Tel.: 93 133 47 60
Fax: 93 465 86 35
infohlsiberia@honeywell.com
www.honeywelllifesaty.es

HÖRMANN ESPAÑA, S.A.
Carretera de Rubí 324 C
08228 Terrassa - Barcelona
Tel.: 93 705 80 00
Fax: 93 721 6980
info@hormann.es
www.hormann.es

HUURRE IBÉRICA, S.A.
Carretera Comarcal C-65, km 16
17244 Cassà de la Selva - Gerona
Tel.: 97 246 30 85
Fax: 97 246 32 08
huurre@huurreiberica.com
www.huurreiberica.com

I

ICS MANTENIMIENTOS, S.L.
P.º de los Melancólicos, 4
28005 Madrid
Tel.: 91 526 29 60
www.icsmantenimientos.com
ics@icsmantenimientos.com

IDEMA SERVICIOS GLOBALES, S.L.
Calle de Méjico, 2
28918 Leganés - Madrid
Tel.: 916 806 570
info.idema@grupoidema.com
www.grupoidema.com

IGNISVÉRICA, S.L.
Pol. Ind. Juan Carlos I,
Avda. de la Foia, 2
46440 Almussafes - Valencia
Tel.: 96 311 81 71
info@ignisverica.es
www.ignisverica.es

IGNIWOOL, S.L.U.
Lozoya, 60
46190 Ribarroja del Turia - Valencia
Tel.: 603 403 933
info@igniwool.es
www.igniwool.com

IMPLASER 99, S.L.L.
Pol. Ind. Borao-Norte, nave n.º 5
50172 Alfajarín - Zaragoza
Tel.: 90 218 20 22
implaser@implaser.com
www.implaser.com

INASIS CAMPO DE GIBRALTAR, S.L.
C/ La Ermita, 2
11300 El Zabal - Cádiz
Tel.: 95 676 82 32
inasis@inasis.com
www.inasis.com

INCIPRESA, S.A.
San Cesáreo, 20
28021 Madrid
Tel.: 91 309 36 36
Fax: 91 309 34 88
info@incipresa.com
www.incipresa.net

INDUSTRIAS AUCA, S.L.
C/ Tapissers, 3. Pol. Ind. Alquería de Mina
46200 Paiporta - Valencia
Tel.: 96 397 48 69
Fax: 96 397 55 79
auca@extintoresauca.com
www.extintoresauca.com

INDUSTRIAS METALÚRGICAS DE PATIÑO, S.L.
Ctra. de La Fuensanta, 187
30012 Patiño - Murcia
Tel.: 96 834 44 30
impsl@impsl.com
www.mpsl.com

INN SOLUTIONS, S.L.
Galileo, 15 - Local
08028 Barcelona
Tel.: 900 818 720
inn@innmotion.es
www.innmotion.es

INSA CUATRO MONTAJES, S.L.
C/ Navales, 60
28923 Alcorcón - Madrid
Tel.: 91 641 88 67
Fax: 91 644 97 40
insacuatro@insacuatro.es
www.insacuatro.com

INSTALADORA IMABER, S.L.
Carrer Conradors, 38H. Pol. Ind. de Marratxi
07141 Marratxí - Illes Balears
Tel.: 97 160 85 90
info@imaber.com
www.imaber.es

INTERTEK IBÉRICA
C/ Alameda de Recalde, 27 5.º
48009 Bilbao. Vizkaya
Tel.: 34 670 44 85 92
diego.quiben@intertek.es
www.intertek.es

IPUR-ASOCIAC. DE IND. DE POLIUTERANO RÍGIDO
P.º de la Castellana, 194
28046 Madrid
Tel.: 636 958 520
www.aislaconpoliuretano.com

ITALSAN
C/ Coto de Doñana, 21
28320 Pinto
Madrid
Tel.: 91 806 07 23
atencionalcliente@italsan.com
www.italsan.com

K

KOMTES TECHNOLOGY, S.L.
Calle Invención, 11
28906 Getafe - Madrid
Tel.: 936 856 852
www.komtesdeteccion.com

KSB ITUR SPAIN, S.A.
Camino de Urteta, s/n
20800 Zarautz - Guipuzkoa
Tel.: 94 389 98 99
Fax: 94 313 07 10
ksb.spain@ksb.com
www.ksb.es

L

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A. (APPLUS)
Campus UAB Ronda de la Font del Carme, s/n
08193 Bellaterra
Tel.: 93 567 20 00
albert.ger@applus.com
www.applus.com/global/es/

LIKITECH, SLU
P.I. Roc Gros
C/ Roc Gros, 19
08550 Hostalets de Balenyà, Barcelona
likitech@likitech.com
www.likitech.com

LLENARI, S.A.
Pol. Ind. de Jundiz, C/ Uzbina, 24, Pabellón C1
01015 Vitoria - Gasteiz - Álava
Tel.: 94 510 74 00
Fax: 94 815 38 07
llenari@llenari.com
www.llenari.com

M

MARIOFF HI-FOG, S.L.U.
Avda. Real de Pinto, 91,
Edificio C, Esc. 2, Pl. 2
28021 Madrid
Tel.: 91 641 84 00
Fax: 91 641 84 01
marioff@marioffspain.com
www.marioff.com

N

NEA COMUNICACIÓN, S.L.
Diego de León, 31
28006 Madrid
Tel.: 914 261 581
infomad@neabranding.com
www.neabranding.com

NEUTROCOLOR DIVISIÓN DE SEGURIDAD, S.L.
Sepúlveda, 111
28011 Madrid
Tel.: 914 643 694
gruponeutro@gruponeutro.com
www.neutrocolor.com

NIOLOQUE, S.L.
Avda.del Maresme, 117
08302 Mataró - Barcelona
Tel.: 93 516 61 77
info@protech-pci.com
www.protech-pci.com

NMZ, S.L.
Ctra. de Fortuna, 9,
30163 El Esparragal MURCIA
www.nmz.es
ventas@nmz.es

NSC SISTEMAS DE SEGURIDAD, S.L.
Avda. Industria, 10 - nave 3,
Pol. Ind. La Llave
19170 El Casar - Guadalajara
Tel.: 94 932 28 40
Fax: 94 933 69 26
informacion@nsc-sistemas.es
www.nsc-sistemas.es

NUEVAS TECNOLOGÍAS CONTRA INCENDIOS, S.L.
Río Valdecaba, nave 12
45007 Toledo
Tel.: 925 232 946
info@ntci.es
www.ntci.es

O

OBRAS EDIFICACIONES Y SERVICIOS, S.A. OBEYSA-JALITE
Ctra. de La Coruña, km 18
28230 Las Rozas - Madrid
Tel.: 91 637 61 66
Fax: 91 637 68 76
jalite@jaliteinternational.com
www.jaliteinternational.com

ODICE, S.A.S.
Rue Lavoisier, Z.A.E. Les Dix Muids
59770 Marly - Francia
Tel.: 627 421 773
Fax: 0033 327 193 232
info@odice.com
www.odice.com

ONDOAN S. COOP.
Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia. Edificio 101-C
48170 Zamudio - Bizkaia
Tel.: 94 452 23 13
Fax: 94 452 10 47
info@ondoan.com
www.ondoan.com

OPENERS & CLOSERS, S.L.
C/ Agricultura, 17 (nave 12)
08980 Sant Feliu de Llobregat - Barcelona
Tel.: 93 408 05 15
www.openers-closers.es

OPTIMUS, S.A.
C/ Barcelona, 101
17003 Girona
Tel.: 97 220 33 00
Fax: 97 221 84 13
comercial@optimus.es
www.optimusaudio.com

P

PANASONIC FIRE & SECURITY EUROPA
C/ San Severo, 20. Barajas Park
Tel.: 34 600 03 64 83
Santiago.Vila@eu.panasonic.com
www.panasonic-fire-security.com

PCI KOSMOS GROUP, S.A.
Severo Ochoa, 22 Local
08950 Esplugues de Llobregat Barcelona
Tel.: 90 299 83 47
Fax: 90 288 74 83
atc@kosmos-group.net
www.kosmos-group.net

PEFIPRESA, S.A.
San Cesáreo, 22
28021 Madrid
Tel.: 91 710 90 00
Fax: 91 798 70 87
info.madrid@pefipresa.com
www.pefipresa.com

PERFILEA
Hispania, 12. Pol. Ind. Ciajvieja.
04700 El Ejido - Almería
info@puertascontraincendios.com
www.puertascontraincendios.com

PERLITA Y VERMICULITA, S.L.U.
Josep Irla i Bosch, 5-7, entresuelo
08034 Barcelona
Tel.: 93 209 60 19
Fax: 93 240 50 51
info@perlitayvermiculita.com
www.perlitayvermiculita.com

PLASFOC, S.A.
Ctra. C-241, s/n
43420 Santa Coloma de Queralt Tarragona
Tel.: 97 788 04 07
Fax: 97 788 12 27
informacion@plasfoc.com
www.plasfoc.com

PREFIRE, S.L.
C/ Industria, 30 D. Pol. Ind. La Bóbila
08320 El Masnou - Barcelona
Tel.: 93 540 52 04
Fax: 93 540 16 84
prefire@prefire.es
www.prefire.es

PREVENCIÓN DE INCENDIOS SEGURIDAD APLICADA, S.L. - PREVINSA, S.L.
Pol. Ind. Riaño III, nave 27-30B
33920 Langreo - Asturias
Tel.: 98 526 95 37
Fax: 98 526 95 38
previnsa@previnsa.com
www.previnsa.com

PRODUCTOS Y MANGUERAS ESPECIALES, S.A. (PRODUCTOS MESA)
Pol. San Lázaro. C/ Silo, A10
26250 Santo Domingo de la Calzada La Rioja
Tel.: 94 134 15 46
Fax: 94 134 22 54
calidad@productosmesa.com
www.productosmesa.es

PROSEGUR COMPAÑÍA DE SEGURIDAD, S.A.
C/ Pajaritos, 24
28007 Madrid
Tel.: 91 589 58 00
atencionalcliente@nordes.prosegur.com
www.prosegur.com

PROSYSTEN, S.L.
Avenida de Esparteros, 19
28918 Leganés - Madrid
Tel.: 91 610 70 89
Fax: 91 610 47 92
contacto@prosysten.com
www.prosysten.com

PROTECCIÓN AUTOMÁTICA CONTRA INCENDIOS, S.A. - PACISA
C/ Francisco Gervás, 3
28108 Alcobendas - Madrid
Tel.: 91 662 06 78
Fax: 91 661 23 43
info@pacisa.es
www.pacisa.eu

PROTECCIONES IGNÍFUGAS DEL CENTRO, S.L.
Pio Baroja, 9
31550 Ribaforada - Navarra
Tel.: 94 883 33 08
info@picprotecciones.com
www.picprotecciones.es

PROYECTOS Y SERVICIOS CAVAL, S.L.L.
Plaza Maestro Serrano, 3
46380 Cheste - Valencia
Tel.: 961 326 067
www.procaval.es

PUERTAS ROPER, S.L.
Avda. La Cerrada, 36, apdo. 41
39600 Maliaño - Cantabria
Tel.: 94 225 12 12
Fax: 94 225 49 42
roper@roper.es
www.roper.es

Q

QUANTUM FIRE CENTER, S.L.
C/ Galileo Galilei, 6
28806 Alcalá de Henares - Madrid
Tel.: 91 068 61 88
jdelatorre@quantumfire.es
www.quantumfire.es

R

RG GREEN SYSTEMS, S.L.
C/ Alfoz de Bricia, 4
Pol. Ind. Villalonquéjar
09001 Burgos
Tel.: 94 728 11 30
info@rg-systems.com
www.rg-systems.com/es

ROCKWOOL PENINSULAR, S.A.U.
Ctra. de Zaragoza, km 53,5, N-121
31380 Caparroso - Navarra
Tel.: 94 873 07 00
info@rockwool.es
www.rockwool.es

S

S.F.E. SYSTEMS, S.L.
Mollet, 2 - P.I. Palou
08400 Granollers - Barcelona
Tel.: 93 879 52 94
Fax: 93 860 16 52
sfedynameco@sfedynameco.com
www.sfedynameco.com

S21 SEÑALIZACIÓN, S.L.
Pol. Ind. Riaño III, nave 5
33920 Langreo - Asturias
Tel.: 98 526 92 29
Fax: 98 598 09 77
s21@s21.es
www.s21.es

SABICO SEGURIDAD
Parque Empresarial Zuatzu, Edificio Bidasoa, planta 2.ª, local 3
20018 San Sebastián - Guipúzcoa
Tel.: 94 339 27 87
Fax: 94 339 71 71
info@sabico.es
www.sabico.com

SABO ESPAÑOLA, S.A. DE PROD. QUIMI. BOTTAZZI ESP.
Pol. Can Cuyas. C/ Arquitectura, 14
08110 Montcada I Reixac - Barcelona
Tel.: 93 565 06 92
Fax: 93 564 81 33
info@sabo-esp.com
www.sabo-esp.com

SAINT GOBAIN ISOVER IBÉRICA, S.L.
C/ Príncipe de Vergara, 132
28002 Madrid
Tel.: 90 133 22 11
Fax: 91 405.76.98
carlos.rodero@saint-gobain.com
www.isover.es

SALTOKI ASTURIAS
Polígono Landaben, calle A, s/n
31012 Pamplona - Navarra
Tel.: 948 18 90 18
Fax 948 18 85 84
pbalboa@saltoki.es
www.saltoki.es

SAT VALLÉS (CEBASER INSTAL.LACIONS DE TELECOMUNICACIONS I SEGURETAT, S.L.)
Carrer de Fiveller, 171
08205 Sabadell - Barcelona
Tel.: 902 026 339
info@satvalles.com
www.satvalles.com

SECURITAS SEGURIDAD ESPAÑA, S.A.
C/ Entrepeñas, 27
28051 Madrid
Tel.: 902 100 052
info@securitas.es
www.securitas.es

SECURITON
Alpenstrasse, 20
3052 Berna
Zollikofen – Suiza
cesar.perez@securiton.es
www.securiton.com/es/

SEGURIDAD INTEGRAL SECOEX
Nevero Doce, 6, naves A17-18
06006 Badajoz
Tel.: 900 732 731
www.gruposecoex.com
gerentesistemas@gruposecoex.com

SEGURIDAD RÍOS Y ORTIZ, S.L.
C/ Max Planck 715 - Polígono Industrial de Roces
33211 Gijón
Tel.: 98 539 10 55
cristian@serior.com
www.serior.com

SEÑALIZACIONES Y SUMINISTROS
Avda. Cerdanya, 91, nave 27,
P.I. Pomar de Dalt
08915 Badalona - Barcelona
Tel.: 93 309 10 50
info@syssa.com
www.syssa.com

SEVO SYSTEMS (SUMMA INCOLUMITAS)
Calle Eucalipto, 11. P.I. La Sendilla
28350 Ciempozuelos - Madrid
Tel.: 91 876 21 46
Fax: 91 876 21 45
info@sevosystems.com
www.sevosystems.com

SIEMENS, S.A.
Ronda de Europa, 5
28760 Tres Cantos - Madrid
Tel.: 91 514 80 00
Fax: 91 514 49 93
juandedios.fuentes@siemens.com
www.siemens.com

SIEX 2001, S.L.
C/ Merindad de Montija, 6. Pol. Ind. Villalonquéjar
09001 Burgos
Tel.: 94 728 11 08
info@siex2001.com
www.siex.com

SINALUX & MASTERLUX, S.L.
Avda. San Francisco Javier, 24
Edifcio Sevilla, 1
41018 Sevilla
Tel.: 618 578 883
comercial@sinalux.eu
www.sinalux.eu

SISTEMAS DE SEGURIDAD MIRA, S.L.
Plaça Fabrica Nova, 13, bajo
08800 Vilanova i la Geltrú - Barcelona
Tel.: 93 810 66 35
Fax: 93 810 66 36
mira@ssmira.es
www.ssmira.net

SOCIEDAD ASTURIANA DE EXTINTORES, S.L.
C/ El Cordial, 3, El Caleyo
33170 Ribera de Arriba - Asturias
Tel.: 984 098 008
sadex@sadex.es
www.sadex.es

SODECA, S.L.U.
Pol. Ind. Loa Barricona, Carrer del Metal, 2
17500 Ripoll - Barcelona
Tel.: 93 852 91 11
Fax: 93 852 90 42
comercial@sodeca.com
www.sodeca.es

SOLER PREVENCIÓN Y SEGURIDAD, S.A.
Pol. El Oliveral. C/ W, parc. 16, naves 1 y 9
46394 Ribarroja del Turia - Valencia
Tel.: 96 164 32 40
Fax: 96 164 31 92
info@solerprevencion.com
www.solerprevencion.com

SOLUCIONES EXPERTAS EN INCENDIOS, S.L. (SOLEXÍN)
Avenida Alberto Alcocer, 28
28009 Madrid
Tel.: 91 368 51 20
info@solexin.es
www.solexin.es

STOC, SERVICIO TÉCNICO Y ORGANIZACIÓN COMERCIAL, S.A.
Lira, 14
28007 Madrid
Tel.: 91 409 45 45
Fax: 91 409 57 53
grupostoc@grupostoc.com
www.grupostoc.com

STOEBICH IBÉRICA, S.L.
C/ Gran Vía, 6 - 4.ª pl.
28013 Madrid
Tel.: 91 524 74 35
Fax: 91 524 74 99
j.tudela@stoebich.es
www.stoebich.es

T

TALLERES Y TRANSPORTES LLOBREGAT, S.L.
Major, 50-52
08692 Puig-Reig - Barcelona
Tel.: 93 838 00 76
Fax: 93 838 00 95
joan@tllobregat.com
www.hidrantes.com

TASC S.L., TECNOLOGÍA AVANZADA EN SEGURIDAD Y CONTROL
C/ Imprenta, 8, portal 1,
naves 15 y 16
28760 Tres Cantos - Madrid
Tel.: 91 803 07 92
Fax: 91 803 58 75
comercial@tasc.es
www.tasc.es

TÉCNICAS E INGENIERÍA DE PROTECCIÓN, S.A.U. (TIPSA RIBÓ)
Avda. de Barcelona, 20
08970 Sant Joan Despí - Barcelona
Tel.: 93 373 69 37
tipsaag@tipsa.com
www.es.tipsa.com

TÉCNICAS Y PROYECTOS IGNÍFUGOS, S.L.
Puerto de Almenara, 25
Pol. Ind. Prado Overa
28919 Leganés - Madrid
Tel.: 91 527 83 84
informacion@teprosol.com
www.teprosol.com

TECNITEX FIRE SYSTEMS
Avda. De Monte Boyán, 30
45950 Casarrubios del Monte
Toledo
Tel.: 91 616 54 33
info@tecnitexfire.com
www.tecnitexfire.com

TECNOFIRE (TECNOALARM ESPAÑA, S.L.)
C/ Vapor, 18. Pol. Ind. El Regàs
08850 Gavà - Barcelona
Tel.: 647 99 78 92
tecnoalarm@tecnoalarm.es
www.tecnoalarm.es

TECNOTRONIC SISTEMAS, S.L.
C/ Seseña, 24, local 2
28024 Madrid
Tel.: 917114545
info@tecnotronic-sistemas.com
www.tecnotronic-sistemas.com

TERMODINAIR, S.L.U. (TUBASYS)
Pol. Ind. Bertoa, parcelas G-4 y G-5
15105 Carballo - A Coruña
Tel.: 98 173 28 44
termodinar@termodinair.com
www.termodinair.com

TODOEXTINTOR, S.L.
Avda. de las Retamas, 152
Pol. Ind. Monte Boyal
45950 Casarrubios del Monte - Toledo
Tel.: 91 736 50 74
Fax: 91 736 50 87
info@todoextintor.com
www.todoextintor.com

TQ INCENDIOS
Avda. Reino de Valencia, 13, bajo
46005 Valencia
Tel.: 963 73 88 02
tqincendios@tq96.com
www.tqincendios.com

TRIA FIRE AND SMOKE SOLUTIONS, S.L
Camino de Pinares Llanos, 5
28670 Villaviciosa de Odón - Madrid
Tel.: 91 616 26 95
Fax: 91 616 44 22
www.tria-spain.com
info@tria-spain.com

TROX ESPAÑA
Pol. Ind. la Cartuja, s/n
Ctra de Castellón, km 7
50720 Zaragoza
Tel.: 97 650 02 50
trox@trox.es
www.trox.es

TUBASYS, S.L.U.
P. Ind. Carballo - C/ del Bronce, parcelas G4 y G5
15100 Carballo - La Coruña
Tel.: 98 170 43 30
tubasys@tubasys.com
www.tubasys.com

TYCO BUILDING SERVICES PRODUCTS, B.V.
Isaac Peral, 3
28823 Coslada - Madrid
Tel.: 91 380 74 60
Fax: 91 380 74 61
mizquierdo@tyco-bspd.com
www.tfppemea.com

U

UNIVERSAL DE EXTINTORES, S.A. - UNIX
Ctra. Alcantarilla, 82
30166 Nonduermas - Murcia
Tel.: 96 825 29 11
Fax: 96 826 86 98
unix@unix.es
www.unix.es

V

VERTE SIGNAL, S.L.
Cami Antic de Vic, 33 (P.I. Congost)
08520 Les Franquese del Vallés Barcelona
Tel.: 93 861 17 82
info@vertesignal.com
www.vertesignal.com

VICTAULIC BVBA
Prijkelstraat, 36
9810 Nazareth – Belgium
+34 609 39 11 67
www.victaulicfire.com
rudy.vautier@victaulic.com

VIKING SPRINKLER, S.A.
C/ Picos de Europa, 4A
28830 San Fernando de Henares Madrid
Tel.: 916778352
Fax: 91 677 84 98
vikingspain@viking-emea.com
http://www.vikingcorp.com/

OTROS

3F INGENIERÍA
Juan Alvarez Mendizabal, 46, bajo izq.
28008 Madrid
Tel.: 91 547 49 00
felipe@3fingenieria.com
www.3fingenieria.com

3M ESPAÑA, S.L.
Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25
28027 Madrid
Tel.: 91 321 60 00
dmi@mmm.com
www.3M.com.es

LABORATORIO ASOCIADO

- **AFITI**
- **LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A. (APPLUS)**

NUEVOS ASOCIADOS

- NMZ

likitech® ECI

Franklin Electric

Equipos Contraincendios

Diseño, fabricación, test y puesta en marcha de grupos contraincendios bajo las más exigentes normas y reglas técnicas españolas, europeas y americanas

UNE 23500
UNE-EN 12845 (ROC)
CEA 4001/CEPREVEN RT1-ROC
CEPREVEN RT2-ABA
NFPA-20
UL-FM

- Caudales de 6 a 2.000 m³/h
- Presiones desde 2 a 20 bar
- Tipos de bombas: aspiración axial, cámara partida, verticales de caña sumergida, monobloc multietapa con varias salidas en impulsión
- Motores eléctricos de baja y media tensión hasta 500 kW
- Motores diésel a diferentes rpm hasta 850 kW

tecnifuego
Asociación Española de Sociedades de Protección Contra Incendios

empresa asociada a cepreven

www.likitech.com

sicur

SICUR 2022
STAND 8D17

Your water partner

TECNIFUEGO

la asociación de los especialistas en seguridad contra incendios

¡descarga aquí tus documentos y guías de trabajo!

tecnifuego

Asociación Española de Sociedades de Protección Contra Incendios

www.tecnifuego.org