

UNE

Normalización Española





Índice

Presentación general.....	4
Introducción a la normalización.....	6
El papel de la normalización en la actividad económica de la seguridad contra incendios.....	7
Apoyo de la normalización al cumplimiento de los ODS.....	8
La normalización en legislación del sector.....	9
Áreas de normalización.....	12
Estructura del CTN 23 Seguridad contra incendios.....	13
Definiciones símbolos y señales.....	16
Extintores de incendios y clasificación de fuegos.....	18
Sistemas de detección automática de incendios.....	20
Material y equipamiento de socorro y lucha contra incendios.....	22
Sistemas fijos de lucha contra incendios.....	24
Ensayos de reacción al fuego de materiales.....	26
Ensayos de resistencia al fuego de elementos constructivos.....	28
Ingeniería de protección contra incendios.....	30
Estructura del CTN 192 SC5 Inspección reglamentaria, instalaciones contra incendios.....	32
Únete y desarrolla un papel relevante en la normalización.....	34

PRESENTACIÓN GENERAL



Javier García
Director General UNE

La sociedad y los sectores económicos españoles afrontan el reto de la recuperación social y económica de los efectos de la crisis. En este empeño, no están solos: cuentan con la normalización que, desde hace más de cien años, les viene ayudando a superar sus grandes desafíos, dando respuesta eficaz a sus necesidades, mejorando el bienestar social.

Las normas técnicas o estándares recogen el consenso del mercado sobre las buenas prácticas en multitud de cuestiones importantes para la competitividad de las empresas, como la transición ecológica, la sostenibilidad, el cumplimiento de los ODS de la Agenda 2030, la digitalización, la innovación o las exportaciones.

Los estándares son la hoja de ruta para las empresas; representan el acuerdo global que guía a cualquier organización, evitando el esfuerzo estéril de “reinventar la rueda” en cada nuevo paso; proporcionan directrices prácticas; establecen criterios medibles y trazables; aportan herramientas para verificar su cumplimiento y conectan la producción y prestación de servicios con el consumidor, aportando seguridad y confianza. El desarrollo de normas en el seno de UNE se basa en valores como la transparencia, cercanía y colaboración.

A través de la estandarización, las empresas pueden desarrollar productos que lleguen al mercado a escalas que los hacen accesibles, obteniéndose así ventajas competitivas en un mundo cada vez más global, facilitando los intercambios comerciales.

Las empresas del sector han apostado por la normalización como un eje estratégico de crecimiento. TECNIFUEGO es miembro de UNE desde 1986 y lidera la elaboración de normas clave para sus asociados, desempeñando la secretaría de todos los comités relacionados con el sector.

Estar al frente es la diferencia entre seguir lo que otros han decidido o participar en las decisiones que te afectan.

En definitiva, el sector de la seguridad contra incendios tiene a su lado a UNE, una gran Asociación multisectorial y un modelo ejemplar de colaboración público-privada, que le acompaña en sus grandes desafíos, con pasos firmes.



 The logo for TECNIFUEGO, featuring a stylized red flame above the word "tecnifuego" in a lowercase, sans-serif font.

Adrián Gómez
Presidente TECNIFUEGO



El objetivo de este informe es presentar la actividad de normalización desarrollada en España en el ámbito de la protección contra incendios y su relación con la legislación tanto nacional como internacional.

Las normas técnicas, de carácter voluntario, son un apoyo eficaz para reglamentos e incluso para el despliegue de políticas públicas. La referencia indirecta a normas en legislación es una de las mejores prácticas de desarrollo e implementación de reglamentación inteligente. La citación de normas en reglamentación contribuye a garantizar niveles de seguridad, funcionalidad y durabilidad adecuados a través del cumplimiento de los requisitos establecidos en las mismas.

Para los sectores que elaboran las normas técnicas, que la legislación se apoye en ellas les permite reducir los costes asociados a su cumplimiento, porque conocen de antemano sus requisitos y pueden adaptarse progresivamente a ellos.

El sector de la seguridad contra incendios es un sector altamente reglamentado tanto a nivel nacional como europeo. Las normas técnicas son un elemento clave que establece niveles de calidad y seguridad de los productos y servicios y garantizan la fabricación de productos seguros. Por estas razones, son un elemento indispensable para este sector, muy familiarizado con la normalización, que desarrolla una gran actividad en los comités de normalización de UNE.

La actividad de normalización en el ámbito de la protección contra incendios se organiza en el seno de la Asociación Española de Normalización (UNE) y está coordinada por la Asociación Española de Sociedades de Protección contra Incendios (TECNIFUEGO) que ejerce la secretaría de todos los comités relacionados con el sector y cuyo papel se describirá con más detalle en el informe. Estos comités de normalización pretenden la participación de todas las partes implicadas en los procesos sobre los que se trabaja y buscan el desarrollo de documentos normativos a través del consenso entre las partes.

INTRODUCCIÓN A LA NORMALIZACIÓN

La normalización tiene como objetivo la elaboración de una serie de especificaciones técnicas llamadas normas.

El artículo 8 de la Ley 21/1992 de Industria, define norma como "La especificación técnica de aplicación repetitiva o continuada cuya observancia no es obligatoria, establecida con participación de todas las partes interesadas, que aprueba un Organismo reconocido, a nivel nacional o internacional, por su actividad normativa."

UNE es la entidad nacional reconocida en España como organismo nacional de normalización y actúa como representante español en las entidades de normalización europeas e internacionales: CEN, (Comité Europeo de Normalización), CENELEC, (Comité Europeo de Normalización Electrotécnica), ETSI (Instituto Europeo de Normas de telecomunicaciones), COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas), ISO (Organización Internacional de Normalización) e IEC (Comisión Electrotécnica Internacional).



Las normas técnicas se elaboran por el organismo de normalización nacional (UNE), a través de los Comités Técnicos de Normalización (CTN) en los que están presentes, de forma voluntaria, las partes interesadas en su elaboración.

UNE facilita su desarrollo colaborando con empresas, administraciones públicas, organismos de investigación y agentes sociales, considerando la evolución del estado del arte en los trabajos de normalización y difundiendo los resultados de los mismos.

El proceso de elaboración de una norma UNE está sometido a una serie de fases que permiten asegurar que el documento final es fruto del consenso, y que cualquier persona, aunque no pertenezca al órgano de trabajo que la elabora, puedan emitir sus opiniones o comentarios.


Antes de su aprobación, el Boletín oficial del Estado publica la relación mensual de proyectos UNE sometidos a un periodo de Información Pública durante el cual cualquier persona o entidad interesada podrá presentar observaciones.

Las observaciones deben comunicarse a UNE. Una vez analizados los comentarios recibidos en esta fase, el comité redactará el texto final, que será aprobado finalmente y publicado como norma UNE.

La participación en los comités técnicos de normalización está abierta a cualquier entidad interesada. Para incorporarse a un CTN debe solicitarse la incorporación a UNE.

Además, es posible participar indirectamente mediante la revisión y emisión de comentarios a los proyectos de norma cuando éstos se encuentren en la fase de información pública. Para ello debe acceder al Sistema de Revisión de Proyectos <https://srp.une.org>. Además de poder consultar directamente los proyectos de interés, es posible suscribirse a las áreas de interés de las que desea ser informado cada vez que un nuevo proyecto inicie su periodo de información pública, manteniéndose así informado de forma actualizada en todo momento.

Las normas UNE son de carácter voluntario, pero mediante su referencia en disposiciones legislativas, las Autoridades Reglamentarias pueden decidir que su contenido, total o en parte, se convierta en de obligado cumplimiento. En este sentido, cabe destacar que un 12% del catálogo de normas UNE se encuentra citado en reglamentación nacional.



EL PAPEL DE LA NORMALIZACIÓN EN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

Los sistemas de protección contra incendios garantizan la seguridad de las personas en caso de incendio, y protegen los edificios y su contenido. El uso de sistemas de protección contra incendios salva innumerables vidas y permiten el ahorro de miles de millones de euros en todo el mundo cada año. Además, la detección precoz del fuego y las posteriores acciones de extinción son una de las principales influencias en la protección del medio ambiente.

La actividad de normalización en este campo es extensa y son muchas las normas técnicas que alimentan el catálogo normativo dedicado a la protección contra incendios. Muchas de las normas desarrolladas en este ámbito responden a mandatos de la Comisión Europea para el desarrollo de normas armonizadas cuyo cumplimiento permite el libre mercado en Europa, y también es destacable el elevado número de normas sobre sistemas de extinción y reacción al fuego que se citan en la reglamentación nacional como el RIPCI y el CTE.

La relación entre normas y legislación constituye una colaboración público-privada de éxito, clave para el mercado único.

Todo ello pone de manifiesto la envergadura de la actividad desarrollada en los comités de normalización y la importancia de esta normativa para los distintos sectores económicos relacionados con la seguridad contra incendios.

El trabajo en los comités de UNE se realiza bajo los principios de TRANSPARENCIA, CONSENSO e INCLUSIVIDAD, que son los garantes del sistema de normalización.

Toda la normativa técnica de aplicación en este ámbito se elabora y revisa en el seno de los distintos grupos de normalización relacionados con la protección contra incendios

que coordina TECNIFUEGO, siendo además sus vocales los expertos nacionales que participan en los distintos órganos técnicos europeos e internacionales relacionados con el sector.

TECNIFUEGO es una Asociación profesional sin ánimo de lucro que agrupa a las empresas dedicadas a la protección contra incendios y las representa ante los Organismos, Usuarios y otras Entidades. E incluye entre sus miembros a empresas de ingeniería, fabricación, distribución, instalación, mantenimiento y asesoría sobre protección contra incendios.

En el ámbito de la normalización ocupa la secretaría de todos los órganos técnicos relacionados con la protección contra incendios. Siendo su papel fundamental para dinamizar la actividad, transmitir la postura nacional a los comités europeos e internacionales y promover el consenso en los procesos normalización.

En los subcomités de normalización se pretende dar voz a diferentes sensibilidades, de manera que las normas resultantes recojan los puntos de vista de los diferentes sectores implicados, y prevean los posibles efectos que los avances normativos puedan tener en ellos.

En España, según datos de TECNIFUEGO, el número de empresas del sector de protección contra incendios asciende aproximadamente a 920 compañías de más de 20 trabajadores que emplean a 18.000 personas. Miles de puestos de trabajo directo están destinados a la fabricación, instalación, mantenimiento, equipos y sistemas, materiales de protección pasiva, etc., áreas en las que tienen impacto sus normas técnicas. Adicionalmente y debido a las características del sector, las PYMES juegan un papel muy relevante en todos los procesos de normalización tanto nacionales como europeos e internacionales.



APOYO DE LA NORMALIZACIÓN AL CUMPLIMIENTO DE LOS ODS

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. En 2015, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se establece un plan para alcanzar los Objetivos en 15 años.

El cumplimiento de esta agenda requiere de la contribución de todos los elementos de la sociedad, incluyendo los gobiernos locales y nacionales, las empresas, la industria y los individuos. La normalización no es ajena a este llamamiento y está decidida a asumir su parte de responsabilidad.

A continuación se señalan los objetivos principales a los que se contribuye mediante la actividad relacionada con la seguridad contra incendios.



ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico

que incluye entre sus metas:



Meta 8.8 Protección de los derechos laborales y trabajo seguro: Proteger los derechos laborales y **promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos** para todos los trabajadores



ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles

que incluye las siguientes metas:



Meta 11.4 Protección del patrimonio cultural y natural: Redoblar los esfuerzos para proteger y **salvaguardar el patrimonio** cultural y natural del mundo



Meta 11.5 Reducción del número de muertes por desastres y reducción de vulnerabilidad: Reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los **desastres** en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad

LA NORMALIZACIÓN EN LEGISLACIÓN DEL SECTOR

Las normas UNE son un apoyo clave para el cumplimiento reglamentario del sector de seguridad contra incendios, muy reglamentado tanto a nivel europeo como nacional.

En el ámbito europeo, le aplica el Reglamento de Productos de Construcción (RPC), así como las decisiones que establecen los ensayos aplicables y clases para los requisitos de reacción

y resistencia al fuego de materiales. A nivel nacional, le aplican, principalmente, el Código Técnico de la Edificación (CTE); el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) y el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales (RSCIEI). A continuación se detalla brevemente la relación de cada uno de los reglamentos especificados con la normativa técnica.

1 *Reglamento de Productos de Construcción (CPR)*

El RPC regula los requisitos básicos de las obras de construcción, así como la forma en la que deben declararse las prestaciones de los productos de construcción para poder ser comercializados en el mercado europeo. La Declaración de Prestaciones, junto con el marcado CE asociado asegura la libre circulación de productos de construcción en el Mercado Europeo. Estas prestaciones se establecen en normas europeas armonizadas. En dichas normas se indica también el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones aplicable.

En lo que afecta al sector de protección contra incendios, el CPR define los métodos y criterios de evaluación de prestaciones frente al fuego de gran parte de los productos involucrados en la actividad construcción.

2 *Código Técnico de la Edificación (CTE)*

El Código Técnico de la Edificación (CTE) es el marco normativo que establece las exigencias que deben cumplir los edificios en relación con los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad establecidos en la Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE).

Las Exigencias Básicas de calidad que deben cumplir los edificios se refieren a materias de seguridad, habitabilidad y accesibilidad.

En lo relativo a exigencias de seguridad se establecen las reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio que incluye, entre otros, las características de comportamiento ante el fuego de productos de construcción, las normas de ensayo y clasificación de las puertas resistentes al fuego y sus herrajes y mecanismos de apertura o el mantenimiento de puertas peatonales con funciones de protección contra incendios.

3 *Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales (RSCIEI)*

Este reglamento tiene por objeto conseguir un grado suficiente de seguridad en caso de incendio en los establecimientos e instalaciones de uso industrial. Incluye la regulación de las condiciones que deben cumplir los aparatos, equipos y sistemas, así como su instalación y mantenimiento, además de la regulación de los instaladores y mantenedores.

Tribuna de opinión

Jorge Jimeno

*Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa.
Subdirección General de Calidad y Seguridad Industrial*

Hace ya bastantes años, en la década de los 80 del siglo pasado, que a nivel europeo se apostó por el llamado Nuevo Enfoque a la hora de desarrollar legislación técnica, y en concreto, legislación relativa a productos. Esto llevó a que gran parte de esta legislación desde ese momento centrara sus contenidos en definir los requisitos esenciales que se pretendían alcanzar, y al mismo tiempo contemplara la existencia de estándares técnicos (normas armonizadas) elaborados por grupos de expertos, en la que se desarrollarían más a fondo los detalles técnicos sobre cómo poder cumplir con los requisitos esenciales.

Este enfoque sigue presente en la actualidad para multitud de productos con las Directivas y Reglamentos de mercado CE, al mismo tiempo que, en otros reglamentos europeos, como es el Reglamento (UE) 305/2011 de Productos de

Construcción (RPC) también se contempla la existencia de normas armonizadas, aunque con ciertos matices distintos, como es el caso de la existencia de una "Declaración de Prestaciones" para los productos de construcción, en vez de la "Declaración de Conformidad" que contemplan otras directivas.

A nivel nacional, durante las últimas décadas también se ha apostado por las referencias a normas (UNE, EN, ISO) en reglamentos técnicos de todo tipo, entre los que se puede citar, por ejemplo, al RD 513/2017 de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI), el cual por su naturaleza recoge en sus anexos muchas de las normas armonizadas del RPC, así como otras normas españolas y europeas relativas a productos e instalaciones.

Tras tantos años, creo que podemos decir que esta forma de funcionar

ha demostrado traer una serie de ventajas que no habrían sido posibles de otra forma, como la de poder disponer de un amplio repertorio de documentos técnicos actualizados periódicamente, y que suponen un gran apoyo. Pero al mismo tiempo, tampoco podemos negar que la normalización afrontará nuevos retos en el futuro, y que por ejemplo, a nivel europeo estos últimos años ha habido un intenso debate relativo a la normalización en el RPC, debido en parte a la gran cantidad de productos que este reglamento contempla y a su complejidad. Esperamos que estos debates terminen llevando a una mejora y un refuerzo del sistema de normalización, y que esta siga muchos años más cumpliendo su función de ser una herramienta útil para la sociedad, en un mundo donde cada vez más se necesitan estándares técnicos de calidad en todas las esferas de nuestra vida diaria.

4 **Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)**

Este reglamento establece las condiciones y los requisitos exigibles relativos al diseño, instalación, mantenimiento e inspección de los equipos y sistemas que conforman las instalaciones de protección contra incendios.

El RIPCI regula las condiciones y requisitos que deben cumplir los equipos, sistemas y componentes de protección contra incendios siendo obligatorio que lleven el marcado CE siempre que dispongan de una especificación técnica armonizada.

Adicionalmente, existen otros reglamentos en los que también se citan normas relacionadas con la seguridad contra incendios:

- *Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos (Real Decreto 919/2006, de 28 de julio)*
- *Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (Real Decreto 656/2017, de 23 de junio)*
- *Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias. (Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre)*
- *Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos*
- *Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas*

Actualmente, existen más de 600 normas técnicas en vigor relacionadas con la protección contra incendios y, de ellas, más del 80% están citadas en alguna reglamentación. Estas normas técnicas aplican a distintos aspectos como los sistemas de detección, la señalización contra incendios, los materiales y sistemas de lucha contra incendios, o los ensayos de reacción al fuego de distintos materiales. Se puede obtener más información sobre las normas relacionadas con la protección contra incendios en [este enlace](#).

Tribuna de opinión

Marian Llinares Tema y Virginia Gallego

Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja



La normalización en seguridad contra incendios ha estado tradicionalmente vinculada al entorno reglamentario de la edificación, facilitando su desarrollo en múltiples vertientes.

Un claro ejemplo es la publicación, hace más de veinte años, de las normas de ensayo y clasificación conforme a las Euroclases, adoptadas en el CTN 23, sobre las que se apoya el Documento Básico de seguridad en caso de Incendio (CTE- DB SI) para establecer las condiciones de reacción y resistencia al fuego de materiales y elementos constructivos.

Asimismo, atendiendo a la dotación de sistemas de seguridad contra incendios, las normas con conside-

raciones de diseño o de cálculo y mantenimiento de los mismos han sido un claro punto de apoyo técnico para el texto reglamentario.

Por último, aunque el empleo de enfoques prestacionales es una posibilidad para dar cumplimiento a las exigencias del requisito de incendio, no se detallan principios generales ni una metodología que sirvan de guía en la evaluación del nivel de seguridad exigible.

Los proyectos que se abordan mediante esta vía prestacional tienen generalmente una mayor complejidad y pueden dar lugar a la adopción de distintos criterios e hipótesis de partida, lo cual puede generar incertidumbre

y discrepancias interpretativas en la validación de este tipo de proyectos.

Para superar estas dificultades, es de gran interés el impulso de normas en base a ingeniería de fuego que den pautas comunes en el desarrollo de soluciones prestacionales de seguridad en caso de incendio. Por ello, dentro del CTN 23, se ha promovido la adopción de normas UNE en este campo (UNE UNE-EN ISO 16730-1:2017 UNE-EN ISO 16733-1:2017). Esta decisión supone un importante paso de cara a emprender la ambiciosa tarea de cubrir mediante la normalización el actual conocimiento sobre dicho enfoque aplicado a edificación, con el fin último de favorecer la seguridad de las personas.

ÁREAS DE NORMALIZACIÓN

La forma habitual de trabajo en UNE es a través de Comités Técnicos de Normalización. Estos comités son grupos de expertos en la temática de trabajo de la que se trate y aglutinan a toda la cadena de valor, siendo estos expertos los responsables de la elaboración de las normas y de la comunicación técnica con los grupos espejo europeos e internacionales.

En el caso de la seguridad contra incendios, la actividad se desarrolla principalmente en dos comités: el Subcomité sobre inspección reglamentaria en la protección contra incendios (CTN 192 SC5) y el Comité Técnico de Normalización sobre seguridad contra incendios (CTN 23). A su vez el CTN 23 se estructura en una serie de subcomités relacionados con cada una de las áreas técnicas que cubre. TECNIFUEGO ostenta la secretaría de todos ellos.

CTN 23 Seguridad contra incendios

Las áreas de normalización relacionadas con la seguridad contra incendios cubiertas por este Comité son:

- Aparatos, equipos, productos, sistemas e instalaciones de prevención y lucha contra incendios;
- Tecnología del fuego: terminología, clasificación, símbolos, señalización;
- Equipo personal de uso exclusivo en la lucha contra incendios;
- Comportamiento ante el fuego de los materiales, elementos y estructuras de construcción, su clasificación y métodos de ensayo, incluyendo también indicaciones sobre la aplicación de estos ensayos;
- Los vehículos utilizados en la lucha contra incendios incluyendo el carrozado, prestaciones, accesorios y dotación.
- La instalación, uso y mantenimiento de los anteriormente mencionados, aparatos, equipos, productos, sistemas, instalaciones, materiales y estructuras.

CTN 192 SC5 Inspección reglamentaria en la protección contra incendios

En el CTN 192 SC5, se normalizan los procedimientos de actuación, en el ámbito de la seguridad industrial, en la realización de las inspecciones reglamentarias de instalaciones contra incendios. En este Subcomité están ampliamente representadas las administraciones regionales y los organismos de control (OCAs).

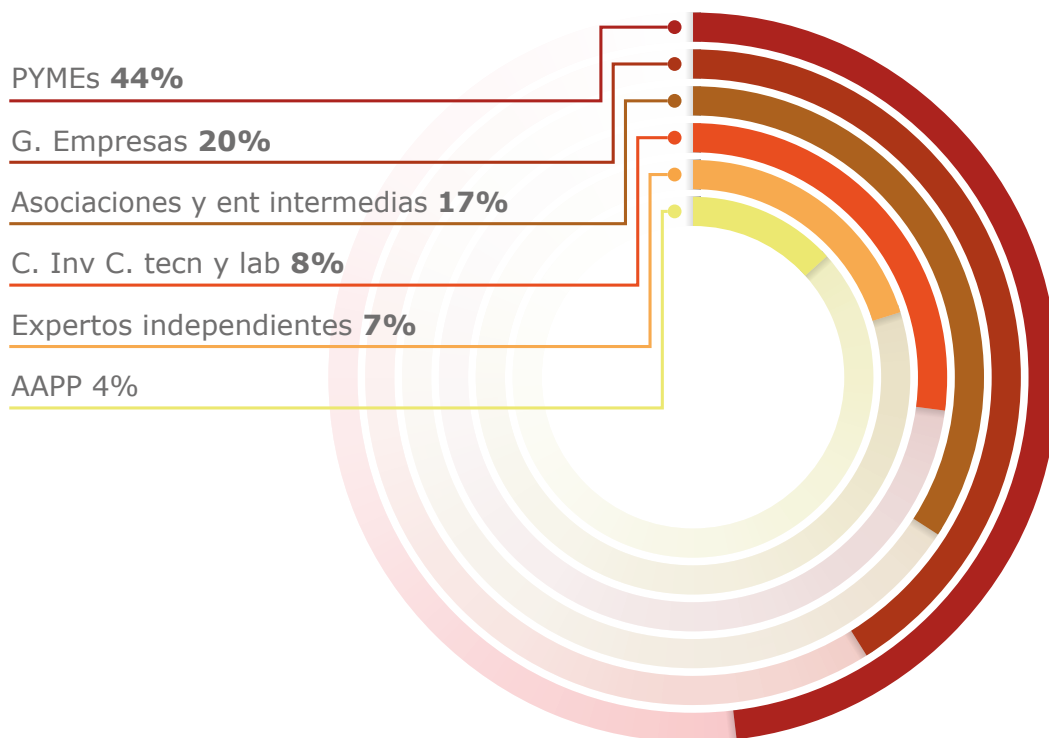
Estructura del CTN 23 Seguridad contra incendios

Datos del comité

<i>Presidente</i>	José Rodríguez Herrerías
<i>Secretaría</i>	TECNIFUEGO

El CTN 23 se organiza en una serie de subcomités que se ocupan de distintas áreas de normalización. Además del desarrollo de normas nacionales, cada subcomité colabora en el desarrollo de actividades de los comités internacionales (ISO) y europeos (CEN) de su misma área de actividad. A continuación se incluyen los datos más relevantes de cada uno.

El CTN 23 está constituido por cerca de 200 entidades que incluyen empresas de ingeniería, fabricación, distribución, instalación, mantenimiento y asesoría sobre protección contra incendios, asociaciones, centros de investigación, entidades certificadoras, etc. La siguiente figura presenta la composición del comité.



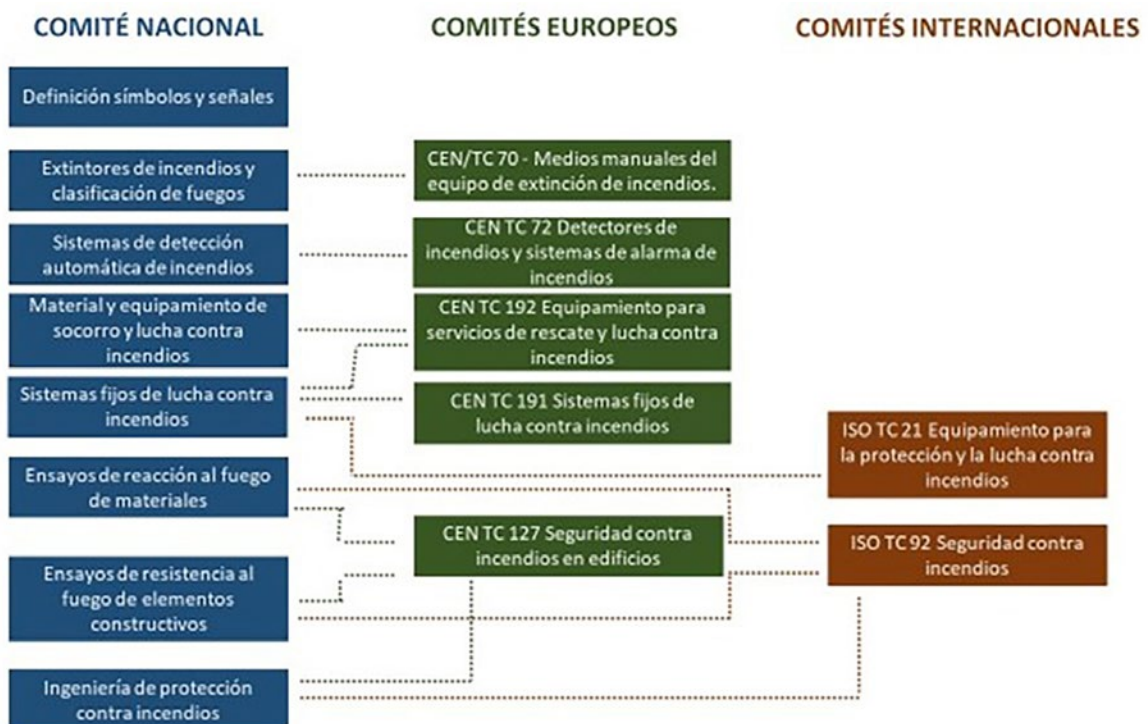
Este comité de normalización trabaja tanto en la elaboración de nuevos documentos normativos demandados por la industria como en la revisión de normas existentes. Estas revisiones están motivadas por distintas cuestiones como la consideración de avances técnicos ocurridos en el sector o la alineación con nueva reglamentación. Actualmente, existen 50 proyectos normativos en distintas fases de desarrollo. Estos proyectos abarcan tanto el desarrollo de nuevas normas como la revisión de normas existentes.

El CTN 23 se organiza en ocho subcomités, cada uno especializado en un aspecto concreto de la protección contra incendios. La actividad de cada uno de ellos se explica en el capítulo siguiente del informe. Los subcomités existentes son:



No se puede olvidar la importancia de la colaboración internacional y del mercado único europeo. En este sentido, cobra especial relevancia el trabajo desarrollado en los grupos de trabajo europeos e internacionales en los que muchos expertos españoles tiene una participación destacada.

El CTN 23 "Seguridad contra incendios" participa en cinco comités europeos y en dos internacionales. En la siguiente figura se muestra las relaciones de cada subcomité nacional con los comités europeos e internacionales.



Una norma es un documento de aplicación voluntaria que contiene especificaciones técnicas basadas en los resultados de la experiencia y del desarrollo tecnológico. Las normas son el fruto del consenso entre todas las partes interesadas e involucradas en la actividad de la que se trate, y, además, deben aprobarse por un Organismo de Normalización reconocido.

Las normas son la herramienta fundamental para el desarrollo industrial y comercial de un país, ya que sirven como base para mejorar la calidad en la gestión de las empresas, en el diseño y fabricación de los productos, en la prestación de servicios, etc., aumentando la competitividad en los mercados nacionales e internacionales.

Igualmente, las normas sirven a los consumidores y usuarios, como referencia del nivel de calidad y seguridad que deben exigir a los productos o servicios que utilizan.

En la actualidad existen normas para casi todo, y específicamente dentro del campo de la Protección Contra Incendios (PCI), un sector muy regulado porque tiene que ver con la vida de las personas, se han desarrollado normas de diseño, instalación, ensayo, etc. de diversos productos y sistemas. Todas ellas impulsan y profesionalizan nuestra industria, objetivo compartido por TECNIFUEGO.

En la estructura de UNE en España existen unos órganos técnicos, denominados Comités Técnicos de Normalización (CTN), que estudian y plantean las necesidades de cada sector y elaboran y aprueban los proyectos de

normas que posteriormente se publican como normas UNE. En el sector de Protección contra Incendios es TECNIFUEGO quién ostenta la Secretaría del CTN 23 "Seguridad contra incendios". Así mismo ostenta la Secretaría del CTN 192 SC5 Inspección Reglamentaria. Instalaciones contra incendios.

A nivel nacional, el campo de actividad del CTN 23 "Seguridad contra incendios" abarca la Normalización de aparatos, equipos, productos e instalaciones de prevención y lucha contra incendios; Tecnología del fuego: terminología, clasificación, símbolos, señalización, etc.; Equipo personal de uso exclusivo en la lucha contra incendios; Ingeniería contra incendios; Comportamiento ante el fuego de los materiales, elementos y estructuras de construcción, su clasificación y métodos de ensayo, incluyendo también indicaciones sobre la aplicación de estos ensayos y finalmente los vehículos utilizados en la lucha contra incendios incluyendo el carrozado, prestaciones, accesorios y dotación.

Desde TECNIFUEGO, como Secretaría del CTN 23, se siguen además las actividades de normalización de diversos comités internacionales, como son las desarrolladas en ISO, relativas a seguridad contra incendios y Equipos de protección y lucha contra incendios. A nivel europeo serían las relativas a CEN en las áreas de Equipos manuales para la protección contra incendios; Sistemas de detección automática de incendios; seguridad contra incendios en edificios; Sistemas fijos de lucha contra incendios y Equipo para los servicios de lucha contra incendios.



Definiciones símbolos y señales

Datos del subcomité

<i>Presidente</i>	María Isolina Martínez Rodríguez
<i>Secretaría</i>	TECNIFUEGO
<i>Entidades participantes</i>	33
<i>Normas en vigor</i>	9

Por razones de seguridad, es obligatorio disponer de una señalización de emergencia que incluye los equipos de protección contra incendios y de evacuación. Disponer de equipos para la protección contra incendios es indispensable, pero para que sean realmente efectivos es necesaria su localización y señalización. Por tanto, una señalización adecuada de los equipos de protección es lo que los hace realmente efectivos.

Es muy importante también que la señalización que se utilice tenga dimensiones, colores, etc. adecuados para que sea visible y reconocible y que exista consenso en estos criterios de manera que la señalización sea idéntica independientemente del lugar en el que nos encontremos.

La actividad normalizadora en este ámbito es fundamental dado que la normativa permite unificar los criterios de diseño, regular los tamaños considerando la distancia del observador, definir colores de seguridad, etc., de forma que cualquier observador pueda identificar la señalización de forma rápida y sin error. La actividad de este subcomité se enfoca específicamente al desarrollo de normativa relacionada con la señalización de emergencia y su aplicación en la protección contra incendios.

Normas destacadas

UNE 23032:2015 *Seguridad contra incendios. Símbolos gráficos para su utilización en los planos de proyecto, planes de autoprotección y planos de evacuación*

UNE 23033-1:1981 *Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Parte 1: Señales y balizamiento de los sistemas y equipos de protección contra incendios*

UNE 23033-2:2018 *Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Parte 2: Señalización e identificación de las instalaciones de protección contra incendios*

UNE 23034:1988 *Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación*

Estas normas contienen los elementos de diseño, pictogramas y características de forma y color de los planos de proyecto y evacuación, la señalización de los medios y equipos de extinción y finalmente las vías de evacuación. Se complementan con la UNE 23035 que recoge los requisitos que han de cumplir la señalización fotoluminiscente.


UNE-EN ISO 13943 *Seguridad contra incendios. Vocabulario*

Recopila más de 200 términos del vocabulario de seguridad contra incendios.

Tribuna de opinión

María Isolina Martínez

Presidente CTN 23 SC1



El sector de la señalización y más concretamente el de la señalización fotoluminiscente tiene la característica o responsabilidad de favorecer la evacuación de los ocupantes en ausencia de iluminación. Por ello las señales han de ser claras, inconfundibles y visibles, de todo esto se encarga el SC1 en su proceso normalizador.

Actualmente no existe un comité europeo que normalice la señalización fotoluminiscente, luego de ahí la importancia de desarrollar normas nacionales que además están recogidas en la actual reglamentación nacional, CTE, RIPCI... Por tanto este comité trabaja de la mano con los representantes de la Administración, usuarios, laboratorios y como no fabricantes.

Actualmente se trabaja en normas de carácter nacional, desde el comité estamos de acuerdo en la importancia de desarrollar una señalización que sea entendida por todos independientemente de su cultura o idioma, por ello reclamamos a CEN que tenga en cuenta el desarrollo de normas EN y que además en el caso de las señales fotoluminiscentes podría estar contempladas en la reglamentación del mercado CE. Este es un futuro que todavía se vislumbra lejano, pero no por ello se ha de olvidar.



Extintores de incendios y clasificación de fuegos

Datos del subcomité

<i>Presidente</i>	Antonio Ayuso Ros
<i>Secretaría</i>	TECNIFUEGO
<i>Entidades participantes</i>	26
<i>Normas en vigor</i>	17
<i>Comités internacionales relacionados</i>	CEN/TC 70 <i>Medios manuales del equipo de extinción de incendios</i>
<i>Grupos internacionales con participación de expertos nacionales</i>	CEN/TC 70/WG 1 <i>Laboratorios</i> CEN/TC 70/WG 3 <i>Mantas ignífugas</i> CEN/TC 70/WG 5 <i>Revisión de las normas EN 3</i> CEN/TC 70/WG 7 <i>Mantenimiento de extintores</i>

El Subcomité de extintores de incendios y clasificación de fuegos trabaja en la normalización del diseño, la fabricación y el mantenimiento de extintores portátiles, móviles, mantas ignífugas para la protección de edificios y en la normalización del diseño, la fabricación y el mantenimiento de cualquier otro medio de protección contra incendios manual excluyendo los utilizados por las brigadas de bomberos que tengan cualquier aplicación posible.

Este subcomité colabora en los trabajos desarrollados en el CEN TC 70 Medios manuales del equipo de extinción de incendios, responsable de la redacción de normas armonizadas que definen las especificaciones que han de cumplir los extintores fabricados en Europa para poder tener marcado CE. La colaboración de expertos españoles en esta área es fundamental para defender los intereses de la industria española en los foros europeos.

Normas destacadas

UNE-EN 3-7 *Extintores portátiles de incendios. Parte 7: Características, requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo*

UNE-EN 1866-1 *Extintores de incendio móviles. Parte 1: Características, comportamiento y métodos de ensayo*

Dichas normas establecen los requisitos de producto tanto para los extintores portátiles como móviles.

UNE-EN 3-10 *Extintores portátiles de incendios. Parte 10: Prescripciones para la evaluación de la conformidad de un extintor portátil de incendios de acuerdo con la Norma EN 3-7.*


Esta norma especifica los requisitos mínimos aplicables a la evaluación en fábrica de los extintores portátiles de incendios. Incluye también los requisitos para el control de calidad y el control de producción de este tipo de extintores.

UNE 23121 *Instalación y mantenimiento de mantas ignífugas apagafuegos*

Las mantas ignífugas como sistema de protección contra incendios, están definidas en la norma UNE-EN 1869. En España se ha desarrollado además la norma UNE 23121 que establece los requisitos generales aplicables a la instalación y mantenimiento de mantas ignífugas apagafuegos.

Antonio Ayuso

Presidente CTN 23 SC2



La normalización permite al usuario, de cualquier país europeo, la identificación y el manejo de un extintor de incendios. Independientemente del país en el que se encuentre, el color rojo los identifica fácilmente en cualquier situación de emergencia e, independientemente del idioma en el que esté la etiqueta, unos pictogramas normalizados describen su modo de empleo de modo comprensible. Esto ha sido posible gracias a la normalización.

El comité europeo de normalización CEN/TC 70 se ha encargado, entre otras, de la elaboración de normas relacionadas con los extintores de incendios. Su comité espejo español el CNT 23 ha adoptado convenientemente dicha normativa.

Un extintor de incendios, puede que no llegue a emplearse a lo largo de sus veinte años de vida máxima (y sería lo deseable), pero, en caso de ser utilizado, es imprescindible su infalibilidad. Esto se logra gracias a los exhaustivos ensayos descritos en la normativa desarrollada.

La pérdida de diferenciación del producto entre los fabricantes queda, en este caso, justificada por la necesidad de estandarizar un producto que se emplea en situaciones de emergencia.

Desde el comité europeo CEN/TC 70 se ha armonizado, incluso, los procedimientos de ensayo, para minimizar las diferentes interpretaciones de la norma durante la realización de los mismos.

Recientemente se han publicado tres normas concernientes a los aerosoles con propósitos de extinción; a los requisitos de los extintores portátiles, para el cumplimiento de la Directiva de Equipos a Presión y los requisitos de las mantas ignífugas.

La presencia en CEN/TC 70 de los grandes fabricantes europeos de extintores aumenta la importancia de que los fabricantes nacionales, pequeños o medianos se encuentren representados en él a través del CTN 23 SC2.



Sistemas de detección automática de incendios

Datos del subcomité

<i>Presidente</i>	Antonio Vinuesa Gómez
<i>Secretaría</i>	TECNIFUEGO
<i>Entidades participantes</i>	38
<i>Normas en vigor</i>	50
<i>Comités internacionales relacionados</i>	CEN/TC 72 <i>Sistemas de detección y alarma de incendios</i>
<i>Grupos internacionales con participación de expertos nacionales</i>	CEN/TC 72/WG 23 <i>Componentes e instalación de alarmas por voz</i>

Los sistemas de detección y alarma de incendios son uno de los medios más eficaces para garantizar la seguridad de las personas en caso de incendio, así como para proteger los edificios y su contenido. La función de un sistema de detección de incendios es detectar el fuego lo antes posible y dar señales e indicaciones para que se puedan tomar las medidas adecuadas.

El uso de estos sistemas salva innumerables vidas cada año y genera importantes ahorros para las aseguradoras. Además, la detección precoz del fuego y las posteriores acciones de extinción son una de las principales influencias en la protección del medio ambiente.

La actividad del CTN23 SC3 se centra en la normalización de los sistemas de detección y alarma de incendios en torno a dos actividades principales: la definición de requisitos de los productos y la definición de los requisitos de instalación.

La definición de requisitos de los productos que forman parte de estos sistemas que se realiza a nivel europeo a través de la serie de normas EN 54. En ellas se establecen características tan importantes como el modo de operación del sistema, los colores y formas con los que todos los europeos reconocemos los pulsadores de alarma de incendios o el sonido de sus sirenas. La serie de normas EN 54 merece una mención especial dado que muchas de las normas de esta serie son normas armonizadas. Es decir, establecen los requisitos que ha de cumplir el producto para disponer de marcado CE. Es evidente la importancia de estas normas en relación con el mercado internacional y consecuentemente, la necesidad de mantener una participación en los foros en los que se elaboran estas normas para defender los intereses de nuestro país.

Los requisitos de instalación de todos estos equipos tratan aspectos como la distancia de cobertura de los detectores de incendios, sirenas, el cableado se puede usar y como disponerlo, etc., con el fin de mantener un alto nivel de seguridad personal y material en la edificación en general. Esta segunda actividad se realiza a nivel nacional tomando como referencia especificaciones de otros países, europeas y la experiencia de las propias empresas participantes.

Además de la colaboración con grupos de trabajo europeos e internacionales para la redacción de normas EN e ISO respectivamente, el comité nacional, elabora también normas nacionales en aquellas áreas que no están cubiertas por la normativa europea y son necesarias para la industria española. Actualmente hay dos normas en este sentido relacionadas con los requisitos de instalación de sistemas, la UNE 23007-14 como norma de instalación general del sistema y la UNE 23007-32 como norma particular para la instalación de sistemas de evacuación por voz.

Normas destacadas

Serie UNE EN 54 *Sistemas de detección y alarma de incendios*

La serie UNE EN 54 constituye el grueso de normas relacionadas con los sistemas de detección de incendios.

Se trata de una serie de 34 normas europeas, la mayoría de ellas armonizadas o candidatas a serlo.

Estas normas se aplican a sistemas de detección y alarma de incendios en el interior y alrededores de edificios formados por varios componentes que se comunican entre sí para poder detectar incendios en el momento más temprano posible y para proporcionar alarmas de incendios para las organizaciones autorizadas para vigilar los edificios y su entorno y señales para iniciar en caso de incendio el funcionamiento de otros sistemas de protección contra el fuego.

UNE 23007-14 *Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 14: Directrices para la planificación, diseño, instalación, puesta en marcha, uso y mantenimiento*

Esta norma cubre sistemas destinados a la protección de la vida y/o la protección de la propiedad, formados, al menos, por un detector de incendios o un pulsador manual de alarma conectado con un equipo de control e indicación de detección y alarma de incendios.

UNE 23007-32 *Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 32: Planificación, diseño, instalación, puesta en marcha uso y mantenimiento de sistemas de alarma por voz*

Esta norma establece criterios y requisitos para la planificación, diseño, instalación, puesta en marcha, uso, mantenimiento y modificación de los sistemas acústicos utilizados en sistemas de detección y alarma de incendios basados en las series de normas de producto UNE-EN 54 y UNE 23007.

Tribuna de opinión

Antonio Vinuesa

Presidente CTN 23 SC3



Los objetivos del subcomité están claramente marcados al seguimiento de la normalización europea y la generación de nuevas normas nacionales. Como ejemplo, se puede destacar el desarrollo de la serie de normas EN 54 que definen los requisitos de los sistemas de detección y alarma de incendios y cuyo desarrollo y posterior revisión ha generado una alta carga de trabajo en el subcomité nacional así como la participación de un gran número de expertos en los grupos de trabajo europeos. Sin embargo, el gran interés de este subcomité entiendo que reside en generar un gran foro de diálogo, reunión y acumulación de conocimiento entre todos los integrantes. Todos los participantes tienen la libertad de hablar, exponer y sentirse oídos, lo cual beneficia a cada uno de ellos y a todo el conjunto, con lo que permite establecerse comunicaciones más abiertas y fluir hacia ideas y conceptos con los que generar normas más eficientes, tanto dentro de nuestro subcomité, como en la aportación con cualquier otro sector que demande nuestra participación.



Material y equipamiento de socorro y lucha contra incendios

Datos del subcomité

Secretaría	TECNIFUEGO
Entidades participantes	22
Normas en vigor	46
Comités internacionales relacionados	CEN TC 192 <i>Equipos para el servicio de extinción de incendios y salvamento</i>
Grupos internacionales con participación de expertos nacionales	CEN/TC 192/WG 1 <i>Mangueras para la lucha contra el fuego</i> CEN/TC 192/WG 3 <i>Vehículos para el servicio de extinción de incendios y salvamento</i> CEN/TC 192/WG 8 <i>Equipos portátiles para proyectar agentes extintores suministrados por bombas de extinción de incendios</i>

La existencia de un Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento eficaz y eficiente es un elemento esencial de la infraestructura de todos los países, dado que contribuye a reducir la pérdida de vidas humanas y los accidentes, los daños materiales y el efecto emocional producido por ellos.

El subcomité de material y equipamiento de socorro y lucha contra incendios se centra en la elaboración de normas europeas de productos y documentos de apoyo para ayudar a las servicios de extinción de incendios y salvamento a cumplir sus tareas operativas y a los fabricantes a producir los equipos asociados con los que cumplir dichas tareas. De este modo, en subcomité cubre ámbitos muy dispares como BIE e hidrantes, mangueras y lanzas, racores o vehículos contra incendios y servicios auxiliares entre otros.

Normas destacadas

Serie UNE EN 671 *Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras*

Esta serie de tres normas se aplica a bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas, bocas de incendio equipadas con mangueras planas. La tercera parte de la serie trata sobre el mantenimiento de las bocas de incendio equipadas.

UNE-EN 14339 *Hidrantes contra incendios bajo tierra*

Establece los requisitos mínimos, métodos de ensayo y marcado de los hidrantes bajo tierra de aplicación a lucha contra incendios tanto con agua potable, como con agua no potable y agua filtrada.

UNE-EN 14384 *Hidrante de columna*

Establece los requisitos mínimos, métodos de ensayo y marcado de los hidrantes de columna de aplicación a lucha contra incendios tanto con agua potable, como con agua no potable y agua filtrada.

Serie UNE 23400 *Material de lucha contra incendios. Racores*

Se trata de una serie de cinco normas en la que se establecen las características constructivas y dimensiones de los racores de impulsión de distintas longitudes para la unión entre mangueras o para la unión de estos con tomas de agua en la lucha contra incendios así como el procedimiento de verificación de los mismos.

Serie de la UNE EN 1846 *Vehículos contra incendios y de servicios auxiliares*

Se trata de una serie de tres normas que cubre: la nomenclatura de estos vehículos y, los requisitos de seguridad y prestaciones.





Sistemas fijos de lucha contra incendios

Datos del subcomité

<i>Presidente</i>	Carlos Pérez Pérez
<i>Secretaría</i>	TECNIFUEGO
<i>Entidades participantes</i>	69
<i>Normas en vigor</i>	76
<i>Comités internacionales relacionados</i>	CEN TC 191 <i>Sistemas fijos de lucha contra incendios</i> ISO TC 21 <i>Equipos para la protección y la lucha contra incendios</i>
<i>Grupos internacionales con participación de expertos nacionales</i>	CEN/TC 191/WG 2 <i>Sistemas de extinción por espuma</i> CEN/TC 191/WG 3 <i>Medios de extinción de incendios - espuma</i> CEN/TC 191/WG 6 <i>Sistemas y componentes de extinción por gas</i> CEN/TC 191/WG 10 <i>Sistemas de agua nebulizada</i> CEN/TC 191/SC 1/WG 5 <i>Métodos de diseño y cálculo de los sistemas de evacuación de humos y calor</i> CEN/TC 191/SC 1/WG 6 <i>Métodos de diseño y cálculo y procedimientos de instalación de sistemas de control de humos por presión diferencial</i> CEN/TC 191/SC 1/WG 9 <i>Control del humo en aparcamientos cubiertos</i> ISO/TC 21/SC 8/WG 5 <i>Requisitos generales</i> ISO/TC 21/SC 8/WG 6 <i>Propiedades físicas y sistemas de diseño</i> ISO/TC 21/SC 8/WG 8 <i>Dióxido de carbono</i>

Existen dos tipos fundamentales de normas que se generan o se siguen desde este subcomité. Por un lado, se participa en la elaboración de las normas europeas de producto que definen las condiciones mediante las que se demuestran el cumplimiento de las características funcionales de los equipos. De esta forma se establece un ámbito de equivalencia técnica de productos con una funcionalidad común. Además, se consideran las normas de diseño de sistemas, que define el marco en el que se utilizan los productos.

La actividad de este subcomité incluye tanto la generación de estas normas a nivel español (normas UNE) como el seguimiento y participación de los comités equivalentes en CEN e ISO. Es muy importante la coordinación entre el ámbito nacional y el europeo en ambas direcciones. Por un lado, dada la obligatoriedad de adoptar como norma española las normas generadas por CEN y, por tanto, la verificación de idoneidad del contenido técnico. Por otro por la posibilidad, con ejemplos recientes de éxito, de proponer normas españolas para su adaptación a norma europea.

Normas destacadas

UNE 23500 *Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios*

La norma UNE 23500 establece los requisitos para sistemas de abastecimiento de agua utilizados para la alimentación de los sistemas específicos de extinción de incendios que emplean este agente extintor.

Su importancia radica en que ha sido referente en el RINCI en lo relativo a sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

Desde su primera publicación en el año 2009, ha sufrido diversas revisiones para adaptarla a los distintos avances tecnológicos ocurridos y actualizar las referencias normativas.

Serie UNE EN 15004 *Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de extinción mediante agentes gaseosos*

Se trata de una serie de 10 normas que especifican los requisitos y proporcionan recomendaciones para el diseño, la instalación, los ensayos, el mantenimiento y la seguridad de los sistemas de extinción de incendios mediante distintos agentes gaseosos que se utilizan en edificios, plantas u otras estructuras, así como las características de diferentes agentes extintores y los tipos de fuegos para los cuales son adecuados.

Tribuna de opinión

Carlos Pérez

Presidente CTN 23 SC5

Una norma es un documento que indica las características que debe cumplir un producto determinado. En este sentido es determinista y, una vez publicada, la relación que tenemos con ellas es en un solo sentido. La realidad, sin embargo, es que cada norma es el resultado de un proceso de diferentes etapas con las que se puede interaccionar de manera más o menos activa mediante los comités de normalización. Aprovechar esta oportunidad de participación puede aportar beneficios relevantes. Por ello es importante entender en qué etapa de una norma podemos maximizar el esfuerzo requerido.

En el entorno europeo, los organismos nacionales de estandarización tienen la obligación de adoptar las normas europeas, una vez aprobadas, como nacionales y eliminar las normas nacionales con los mismos contenidos. Los diferentes comités y subcomités técnicos realizan un seguimiento del desarrollo de las normas y participan en fases de voto en las que pueden realizar aportaciones. Pero los momentos clave en la generación de una norma son las reuniones de los grupos que redactan los primeros borradores y posteriormente tratan los comentarios de las fases de voto, con voluntad de consenso. Este es el foro más importante en el que conviene participar si tenemos un interés en el ámbito de una norma.

Frecuentemente se esgrimen los costes derivados por viajes y el tiempo destinado a los desplazamientos para justificar la no participación. En estos tiempos de pandemia hemos aprendido a realizar reuniones virtuales exitosas en el ámbito de la normalización, y se ha experimentado un incremento de participación de expertos. Ciertamente las reuniones presenciales aportan elementos positivos en las discusiones y seguramente no desaparecerán pero es de esperar que se reduzcan de manera significativa y se cree un modelo mixto.

Existen numerosos ejemplos en el pasado en los que no hemos participado en la redacción de normas y cuando hemos sido conscientes de los efectos que han tenido en nuestra actividad ya ha sido demasiado tarde. Incluso si conseguimos modificar el texto en una siguiente revisión es posible que el plazo sea de varios años. También existen numerosos casos de éxito en los que la participación ha permitido generar normas consensuadas también con nuestros intereses. Si creemos que es mejor prevenir que curar, participemos desde ahora mismo en los grupos de trabajo de normas que sean relevantes para cada uno.



Ensayos de reacción al fuego de materiales

Datos del subcomité

<i>Presidente</i>	Antonio Galán Penalva
<i>Secretaría</i>	TECNIFUEGO
<i>Entidades participantes</i>	53
<i>Normas en vigor</i>	26
<i>Comités internacionales relacionados</i>	CEN TC 127 <i>Seguridad contra incendios en edificios</i> ISO TC 92 <i>Seguridad contra incendios</i>
<i>Grupos internacionales con participación de expertos nacionales</i>	CEN/TC 127/WG 4 <i>Reacción al fuego</i> CEN/TC 127/WG 5 <i>Cubiertas</i> CEN/TC 127/WG 7 <i>Clasificación</i> ISO/TC 92/SC 1 WG 10 <i>Especificaciones para los sistemas de medida y los instrumentos usados en ensayos de fuego y metodologías de análisis</i> ISO/TC 92/SC 1 WG 5 <i>Métodos de ensayo de fuego a pequeña escala y en banco</i> ISO/TC 92/SC 1 WG 7 <i>Métodos de ensayo a intermedia y gran escala</i> ISO/TC 92/SC 2/WG 11 <i>Resistencia al fuego de los elementos de separación expuestos a incendios de tipo hidrocarburo</i>

El objetivo al evaluar la reacción frente al fuego de los materiales o productos es comprobar cuál es la potencial contribución y el comportamiento de dichos materiales en caso de incendio. Para ello, se definen ensayos controlados que reproducen las características que se darían en un supuesto escenario de incendio desde los primeros conatos hasta el desarrollo del mismo, incluyendo la simulación de factores externos de vital importancia como el viento.

La importancia de una correcta evaluación de la resistencia es fundamental para poder certificar cuál va a ser el tiempo que la construcción será capaz de mantener su integridad y características mientras está expuesta a condiciones extremas: altas temperaturas, humo, radiación, etc.

Disponer de normas para el desarrollo de estos ensayos es fundamental para asegurar que se contemplan todas las variables que los expertos de este ámbito han considerado de interés y que se aplica el mismo protocolo de medida en todos los casos y, por tanto, que todos los resultados obtenidos son comparables entre sí.

La normalización de los ensayos de reacción al fuego es un proceso clave para el sector y por tal motivo participan directamente en los comités europeos e internacionales tratando de aportar su experiencia y conocimiento al desarrollo de dichas normas.

Entre los proyectos en los que participa este subcomité destaca por su importancia el proyecto liderado y patrocinado por la Comisión Europea que desarrollará una metodología para evaluar el comportamiento ante el fuego de las fachadas, incluyendo métodos de ensayo y una propuesta de clasificación. A través de este proyecto se espera mejorar la evaluación de los productos de construcción.

Otro proyecto cuya fecha de finalización está muy próxima es el relativo a la actualización de la norma del Single Burning Item (EN 13823) conocido popularmente como "Ensayo del SBI" el cual está bajo proceso de revisión y pronto se publicará la nueva versión que sin duda mejorará la repetibilidad y reproducibilidad de los ensayos.

Normas destacadas

UNE-EN 13823:2021 *Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción. Productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo*

Esta norma define el método de ensayo para determinar la reacción al fuego de productos de construcción excluyendo revestimientos de suelos.

UNE-EN 13501 *Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación*

Se trata de una serie de seis normas que define la clasificación frente al fuego de productos de construcción según distintos ensayos: de reacción al fuego, resistencia al fuego, cubiertas sometidas a fuego exterior, componentes de sistemas de control de humo, cables eléctricos, y conductos y compuertas resistentes al fuego.

Tribuna de opinión

Antonio Galán

Presidente CTN 23 SC6

En el año 2015 comencé a participar físicamente en las reuniones del Plenario del CEN/TC 127 "Fire safety in buildings". Desde la primera reunión me di cuenta del valor que tiene la participación en el proceso de normalización a nivel europeo. Las reuniones son mucho más que atender a la mera descripción de las actividades de los WGs. Durante las reuniones surgen opiniones y puntos de vista que hacen que se pueda disponer de un conocimiento difícilmente alcanzable leyendo únicamente las actas de las reuniones. Los Plenarios ofrecen la posibilidad de establecer contacto directamente con los representantes de los WGs y ahí está el valor de las reuniones internacionales, en la posibilidad de aportar tus ideas e intercambiar opiniones técnicas con expertos de otros países europeos.

Tras cada una de las reuniones del Plenario, toca poner en orden todas las ideas y contenidos que se han tratado para transmitirlos a los comités nacionales en caso de que sea necesario. Sin duda, cuando nos reunimos en el CTN 23 SC6 toda la información relacionada con la reacción al fuego se puede abordar en detalle de forma que trato de proporcionar todos los aspectos que no se recogen en las actas del Plenario, facilitando lo más posible que los miembros del comité dispongan de la mejor información por mi parte.

Tras todos estos años participando personalmente en los Plenarios, tengo que decir que el conocimiento y experiencia adquiridos superan con creces la inversión económica y el tiempo que hay que dedicar. Animo a participar a todos aquellos miembros del CTN 23 y así colaborar directamente en la normalización europea.



Ensayos de resistencia al fuego de elementos constructivos

Datos del subcomité

<i>Presidente</i>	Albert Ger Castillo
<i>Secretaría</i>	TECNIFUEGO
<i>Entidades participantes</i>	56
<i>Normas en vigor</i>	62
<i>Comités internacionales relacionados</i>	CEN TC 127 <i>Seguridad contra incendios en edificios</i> ISO TC 92 <i>Seguridad contra incendios</i>
<i>Grupos internacionales con participación de expertos nacionales</i>	CEN/TC 127/WG 1 <i>Elementos estructurales y de separación</i> CEN/TC 127/WG 2 <i>Servicios</i> CEN/TC 127/WG 3 <i>Puertas cortafuego</i> CEN/TC 127/WG 4 <i>Reacción al fuego</i> CEN/TC 127/WG 5 <i>Cubiertas</i> ISO/TC 92/SC 2/WG 1 <i>Requisitos generales</i> ISO/TC 92/SC 2/WG 11 <i>Resistencia al fuego de los elementos de separación expuestos a incendios de tipo hidrocarburo</i> ISO/TC 92/SC 2/WG 12 <i>Tanques de presión sometidos a incendios de hidrocarburos</i> ISO/TC 92/SC 2/WG 2 <i>Métodos de cálculo</i> ISO/TC 92/SC 2/WG 3 <i>Ensayos de resistencia al fuego para puertas, persianas y elementos acristalados</i> ISO/TC 92/SC 2/WG 4 <i>Conductos de ventilación y compuertas cortafuegos</i> ISO/TC 92/SC 2/WG 6 <i>Entradas y juntas</i> ISO/TC 92/SC 2/WG 8 <i>Incendio por reacción</i>

La actividad de este subcomité se centra en la elaboración de normas que evalúen el comportamiento ante el fuego de los productos, los componentes y los elementos de construcción de los edificios, que clasifiquen los productos, los componentes y los elementos de construcción, según los riesgos de incendio relacionados con su aplicación, y que evalúen del riesgo de incendio para proporcionar seguridad contra incendios en los edificios.

Este subcomité mantiene una alta participación en los comités europeos e internacionales estando la mayor parte de las normas relacionadas con la resistencia al fuego de los elementos constructivos, elaboradas en el comité europeo CEN TC 127. Las normas Europeas de este comité se está en constante revisión y, por lo tanto, se desarrolla una muy alta actividad europea.

En el ámbito nacional, se han desarrollado normas que permiten establecer los requisitos específicos que deben tenerse en cuenta para la instalación, uso y mantenimiento de las puertas y cortinas cortafuego, para asegurar que dichos elementos cumplirán con la función para la que han sido diseñados durante toda su vida útil.

Normas destacadas

UNE 23740 Seguridad contra incendios. Elementos de cerramiento de huecos. Requisitos específicos de instalación, uso, mantenimiento. Partes 1 y 2

Esta serie de dos normas establece los requisitos específicos que deben tenerse en cuenta para la instalación, uso y mantenimiento de las puertas (parte 1) y cortinas cortafuego (parte 2) para asegurar que dichos elementos cumplirán con la función para la que han sido diseñados durante toda su vida útil.

EN 13381-10 Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales. Parte 10: Protección aplicada a las barras de acero macizo en tensión

Tribuna de opinión

Albert Ger

Presidente CTN 23 SC7

Desde que presido este comité CTN 23 SC7, he dedicado mi mayor esfuerzo en intentar, con mayor o menor fortuna, hacer que los fabricantes españoles se involucren en los distintos comités técnicos de normalización.

Especialmente relevante es la participación de la industria española en los distintos grupos de trabajo creados en el CEN TC 127- Fire safety in buildings. Este comité europeo es el encargado de definir toda la normativa relacionada con la seguridad contra incendios en edificios y es donde realmente se define el futuro de nuestro sector dado que tenemos obligación de adoptar todas las normas que se desarrollen en el ámbito europeo.

La participación de la industria española en estos grupos es fundamental. Si queremos liderar el futuro mercado del fuego debemos ser proactivos, participar en estos comités donde se define hacia dónde va la industria europea y se discute la problemática que hay en cada país. Es el foro de debate donde debemos plantear nuestras inquietudes. Si como hasta hace unos años somos sólo reactivos, nuestras aportaciones se harán cuando la norma está ya definida, haciéndose mucho más complicado incorporar nuestra problemática. Podemos pensar que es un gasto más, innecesario en la situación actual, pero lo debemos ver como una inversión a medio largo plazo que permitirá a nuestra industria un mejor posicionamiento en Europa.



Ingeniería de protección contra incendios

Datos del subcomité

<i>Presidente</i>	Daniel Alvear Portilla
<i>Secretaría</i>	TECNIFUEGO
<i>Entidades participantes</i>	68
<i>Normas en vigor</i>	4
<i>Comités internacionales relacionados</i>	ISO TC 92 <i>Seguridad contra incendios</i>
<i>Grupos internacionales con participación de expertos nacionales</i>	<p>ISO/TC 92/SC 4/WG 1 <i>Aplicación de los conceptos de comportamiento de la seguridad contra incendios a los objetivos de diseño</i></p> <p>ISO/TC 92/SC 4/WG 10 <i>Evaluación del riesgo de incendio</i></p> <p>ISO/TC 92/SC 4/WG 11 <i>Comportamiento y movimiento de las personas</i></p> <p>ISO/TC 92/SC 4/WG 12 <i>Estructuras en incendios</i></p> <p>ISO/TC 92/SC 4/WG 13 <i>Sistemas de protección activa de incendios</i></p> <p>ISO/TC 92/SC 4/WG 6 <i>Diseño de escenarios de fuego y diseño de fuegos</i></p> <p>CEN/TC 127/WG 8 <i>Ingeniería de seguridad contra incendios</i></p>

La ingeniería de Seguridad contra Incendios identifica los riesgos y diseña las medidas de protección dirigidas a la prevención, el control y la reducción de los efectos de los incendios, ayudando a arquitectos, diseñadores y propietarios en la evaluación de la seguridad de edificaciones y en la protección de los bienes y por eso, se ha convertido en un aspecto clave para poder cuantificar los niveles de seguridad en los diseños de edificaciones e instalaciones y se aplica de forma creciente en entornos de diseño singulares

Este subcomité trabaja desde hace años para facilitar un adecuado empleo de técnicas avanzadas de diseño de la seguridad contra incendios a través del desarrollo de documentos de referencia de carácter metodológico y estándares. Entre sus actividades, destaca la colaboración con otros subcomités y grupos de trabajo internacionales que también trabajan en normalización en el ámbito de la ingeniería de la seguridad contra incendios tales como el ISO TC92 SC4 y el CEN TC127 WG8 y sus vocales mantienen una activa participación en ellos.

Es vocación de este subcomité ser una herramienta de utilidad a la sociedad en general en relación con el empleo de la ingeniería de la seguridad contra incendios, y muy en particular a las administraciones públicas encargadas de la elaboración de nuevos códigos y reglamentos, dando soporte técnico a partir de los documentos generados en forma de estándares y ejemplos.

Normas destacadas

ISO 23932-1 Fire Protection Engineering. General Principles

Este documento proporciona los principios generales y los requisitos para FSE, y está destinado a ser utilizado por los profesionales involucrados en el diseño de seguridad contra incendios basado en el rendimiento (tanto de entornos construidos nuevos como existentes), la implementación de planes de diseño de seguridad contra incendios, y la gestión de la seguridad contra incendios.

ISO 16733-1 Selection of design fire scenarios and design fires

Esta norma describe una metodología para la selección de diseños de escenarios de incendio que sean creíbles pero para su uso en los análisis de ingeniería de seguridad contra incendios de cualquier entorno construido, incluyendo edificios, estructuras o sistemas de transporte.

Tribuna de opinión

Daniel Alvear

Presidente CTN 23 SC8

La ingeniería de la seguridad contra incendios se encuentra ya plenamente reconocida en los códigos, e incluso la legislación cada vez se aproxima más a documentos basados en prestaciones. En este contexto el CTN 23 SC8 ha afrontado el desafío de apoyar estas nuevas tendencias a través de un intenso trabajo que permita poner a disposición de los profesionales de las empresas y la administración pública, estándares y documentos de referencia, imprescindibles para mejorar la certidumbre y calidad de los proyectos, y mejorar de esta forma los niveles de seguridad contra incendios en nuestro país. El subcomité ha sumado numerosas personas expertas en esta temática y cuenta con una participación excelente, que está permitiendo tanto contar con una presencia en los grupos de trabajo de los comités internacionales espejo en CEN e ISO, como desarrollar actividades propias en forma de grupos de trabajo de gran actividad. Se trata de un foro abierto y orientado a trabajar de forma colaborativa para adquirir el mejor estado de la técnica actual que pueda aplicarse en la ingeniería de la seguridad contra incendios, y que está favoreciendo que en nuestro país vayamos más allá de la aplicación de prescripciones hacia soluciones fundamentadas ingenierilmente. Sin duda, aunque hablamos ya del presente también el CTN23 SC8 impulsa el futuro en nuestro sector, pues la ingeniería de la seguridad contra incendios supone un catalizador para el desarrollo tecnológico y la innovación.

Estructura del CTN 192 SC5 Inspección reglamentaria, instalaciones contra incendios

Datos del subcomité

<i>Presidente</i>	Manuel Martínez Clemente
<i>Secretaría</i>	TECNIFUEGO
<i>Entidades participantes</i>	25
<i>Normas en vigor</i>	2

Con la entrada en vigor del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprobó el actual Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (en adelante, RIPCI), y dando cumplimiento 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, según lo recogido en el citado Reglamento, para los establecimientos no industriales, o bien, establecimientos no amparados por el Real Decreto 2267/2004 (RSCIEI).

En consecuencia, el CTN 192 Inspecciones Periódicas Reglamentarias constituyó un Subcomité 05 para la elaboración de una norma correspondiente a las inspecciones en materia de instalaciones de protección contra incendios, que estableciera los procedimientos y documentos que se consideran necesarios para la realización de dichas inspecciones al no existir ningún referente al respecto.

Actualmente, existen dos normas relacionadas con la inspección reglamentaria en instalaciones contra incendios: La Norma UNE 192005-2, recientemente publicada, se centra en las inspecciones periódicas contempladas en el capítulo V del RIPCI, mientras que, para las inspecciones contempladas para los establecimientos industriales regulados por el RSCIEI, ya se elaboró en su momento otra norma de referencia que forma parte de esta misma serie de Normas: UNE 192005 Procedimiento para la inspección reglamentaria. Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

Normas destacadas

UNE 192005:2014 *Procedimiento para la inspección reglamentaria. Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales*


Esta norma establece la metodología aplicable en las inspecciones periódicas y cumplimiento reglamentario de la seguridad contra incendios en los establecimientos industriales regulados por el Real Decreto 2267/2004.

UNE 192005-2 *Procedimiento para la inspección reglamentaria. Seguridad contra incendios. Parte 2: Instalaciones de protección contra incendios*

Esta norma establece la metodología aplicable en las inspecciones periódicas reglamentarias de las instalaciones de protección activa contra incendios establecidas por el reglamento aprobado por el RD 513/2017.

Manuel Martínez

Presidente CTN 192 SC5



El CTN 192 SC5 congrega a 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 sus vocales 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, con el objetivo de asegurar que dichas instalaciones ofrecen las adecuadas garantías para la seguridad de los usuarios.

La nueva norma 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, 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; etc.

Disponemos, en definitiva, de una norma ampliamente demandada por todos los agentes intervinientes en la protección contra incendios en general para, con su implantación, garantizar que las instalaciones salvaguarden la integridad y seguridad de los usuarios y sería deseable que el Ministerio exija su aplicación en el marco del RD 513/17 a la mayor brevedad posible para garantizar la seguridad en estas inspecciones.

ÚNETE Y DESARROLLA UN PAPEL RELEVANTE EN LA NORMALIZACIÓN

Las normas técnicas se desarrollan mediante la participación de una amplia gama de partes interesadas en las actividades de normalización a nivel nacional en los Comités Técnicos de Normalización de UNE y a través de estos, como delegaciones y expertos nacionales, también a nivel europeo.

Estos grupos de interés son: representantes de las empresas y la industria (incluidas las PYME); las organizaciones de consumidores; los colegios profesionales; organismos de certificación, ensayos e inspección; organizaciones ambientales y sociales; las autoridades públicas y los organismos encargados de hacer cumplir la legislación, las asociaciones sectoriales, sindicatos, instituciones educativas, centros de investigación, etc.

La participación en las actividades de normalización permite a estos grupos de interés:

- Adquirir conocimiento detallado de las normas y de esta manera, anticipar las necesidades y tendencias.
- Influir en el contenido de las normas y garantizar que sus necesidades específicas se tienen en cuenta.
- Establecer contactos con otras partes interesadas, los expertos y los reguladores, tanto a nivel nacional como europeo
- Contribuir a la elaboración de normas que garanticen una mayor seguridad, prestaciones, eficiencia e interoperabilidad de los productos y/o servicios.

Cualquier entidad interesada puede participar en la elaboración de las normas mediante distintas vías.

Cualquier entidad interesada **podrá incorporarse como vocal al Comité Técnico de Normalización** de su interés. De esta manera, participará en la elaboración de normas nacionales y también podrá participar como experto en

grupos de trabajo de normalización europeos e internacionales. Para ello, se debe contactar con TECNIFUEGO como secretaria del Comité en el correo ctn23@tecnifuego.com

También se puede participar indirectamente mediante la revisión y emisión de comentarios a los proyectos de norma cuando éstos se encuentren en la fase de información pública. Esto puede realizarse través del [Sistema de Revisión de Proyectos de UNE](#). Todos los comentarios recibidos serán considerados por el comité encargado de la elaboración de la norma.

Además, a través del mismo enlace, los usuarios podrán suscribirse a las áreas de interés de las que deseen ser informado cada vez que un nuevo proyecto inicie su periodo de información pública, manteniéndose así informado de forma actualizada en todo momento.

COOPERAR

PARTICIPAR

CRECER

INFLUIR

DEFENDER

CONTRIBUIR

POSICIONARSE

CONOCER

LIDERAR



UNE es el organismo
de normalización español en:



UNE
NormalizaciónEspañola

Asociación Española
de Normalización

(+34) 915 294 900 — une@une.org

www.une.org