

PRODUCTOS  
PIROTÉCNICOS

# Más de 30 normas suman seguridad

Los espectáculos pirotécnicos están presentes en muchas fiestas tradicionales españolas consideradas de interés turístico, como las Fallas de Valencia. España es referente en Europa en fabricación pirotécnica y muchos expertos participan activamente en el desarrollo de normas europeas en este campo. Un total de 36 documentos elaborados en CEN cubren todas las categorías de artículos pirotécnicos y los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva 2013/29/UE.

**Nicolás Magán**  
Secretario  
AEN/CTN 22  
GT 3 Pirotecnia

La publicación en 2007 de la Directiva Europea 2007/23/CE sobre la puesta en el mercado de artículos pirotécnicos hizo cambiar el escenario en cuanto a la comercialización de estos productos en Europa. Hasta ese momento, cada país tenía sus propias reglas de juego y, en muchos de ellos, la reglamentación existente se centraba casi exclusivamente en prevenir los riesgos derivados de la

peligrosidad de la pirotecnia por sus características explosivas. En el caso de España, Francia, Alemania o Reino Unido existían reglamentaciones nacionales en las que se establecían algunos requisitos mínimos de seguridad para artículos pirotécnicos, cuyo cumplimiento debía ser demostrado ante las autoridades competentes, generalmente a través de un laboratorio autorizado, antes de que se permitiese la puesta en

el mercado nacional. Estos requisitos se centraban en los artificios pirotécnicos (pirotecnia recreativa) y se dirigían básicamente a limitar la cantidad de carga de material pirotécnico para los artificios destinados al público, probar que los artificios eran térmicamente estables y resistentes al transporte, y demostrar que su uso en condiciones normales no implicaba riesgos significativos (tiempos de retardo hasta su iniciación, inexistencia de proyecciones, etc.).

Este escenario provocaba divergencias de requisitos entre distintos países y barreras en los mercados internacionales. Con la publicación de la Directiva 2007/23/CE se pretendió garantizar la libre circulación de los productos pirotécnicos en la Unión Europea, mejorar la protección de los consumidores y los profesionales, y armonizar



los requisitos de seguridad. Actualmente, está derogada por la Directiva 2013/29/UE sobre armonización de las legislaciones de los Estados miembro en materia de comercialización de artículos pirotécnicos. La trasposición al cuerpo legislativo nacional de la Directiva 2013/29/UE se realizó a través del RD 989/2015, de 30 de octubre, por el que se aprobó el actual Reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería.

Estas directivas europeas, entre otros aspectos, clasifican la pirotecnia en categorías según su peligrosidad y destino final (artificios de pirotecnia de uso recreativo; artículos pirotécnicos destinados al uso en teatros y otros artículos pirotécnicos); y establecen los denominados requisitos esenciales de seguridad (RES).

Los RES se recogen en el Anexo 1 de la Directiva 2013/29/UE y en la segunda instrucción técnica complementaria (ITC 2) del Reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería. Están divididos en requisitos de carácter general y requisitos específicos para cada categoría concreta y, a través de ellos, se establece un conjunto de requisitos que cualquier producto que vaya a ser comercializado en el mercado europeo, al amparo de un marcado CE, debe cumplir.

## Es necesario identificar los requisitos legales aplicables entre la enorme diversidad de categorías de productos en función de su uso y peligrosidad

Cabe destacar el concepto de comercialización, ya que los artículos pirotécnicos que no van a ser puestos en el mercado –como los fabricados por las pirotecnias para uso en sus propios espectáculos– pueden gozar de cierta flexibilidad al no estar destinados a un consumidor final, sino a un fabricante que conoce sus características y sus riesgos particulares. De entre los RES establecidos hay dos que han tenido un profundo impacto en el mercado nacional. Se trata de la prohibición de artículos con movimiento errático e imprevisible y la limitación del nivel de presión sonora a la distancia de seguridad (120 dBA a 1 m para categoría F1, a 8 m para categoría F2 y a 15 m para categoría F3).

### Normas armonizadas

Los RES suelen tener un carácter general y recae en el fabricante la responsabilidad de demostrar su cumplimiento. Esto puede ser extremadamente complejo y dar lugar a enormes

divergencias en los criterios aplicables. Por ello, en agosto de 2008 la Comisión Europea emitió un Mandato (M/416 EN) para que el Comité Europeo de Normalización (CEN) desarrollara normas técnicas específicas armonizadas. Al ser normas consensuadas en el ámbito europeo y aceptadas por la Comisión, su observación y cumplimiento por parte de los fabricantes otorga presunción de conformidad con los RES para estos productos.

El comité técnico de normalización europeo CEN/TC 212 *Artículos de pirotecnia* desarrolló en su momento la serie EN 14035, pero no estaba vinculada con el cumplimiento de ninguna legislación obligatoria y no tuvo gran repercusión. Y es que, esta serie no permitía justificar el cumplimiento de todos los RES ni abarcar todas las categorías de artículos pirotécnicos consideradas por la Directiva 2007/23/CE, pues únicamente se centraban en lo que serían las actuales categorías F1, F2 y F3. Por ello, a partir de 2008 el ►►

## LOS DATOS

Tabla 1

### ■ Normas desarrolladas por el CEN/TC 212

#### Serie UNE-EN 15947

Artículos de pirotecnia. Artificios pirotécnicos, categorías 1, 2 y 3

#### Serie UNE-EN 16261

Artículos de pirotecnia. Artificios pirotécnicos, categoría 4

#### Serie UNE-EN 16256

Artículos pirotécnicos. Artículos pirotécnicos para teatro

#### EN 16263

Artículos pirotécnicos. Otros artículos pirotécnicos

#### UNE-EN 16264

Artículos pirotécnicos. Otros artículos pirotécnicos. Cartuchos para herramientas de carga explosiva

#### EN 16265

Artículos pirotécnicos. Otros artículos pirotécnicos. Dispositivos de ignición (Actualmente en proceso de adopción como norma UNE)

#### Serie UNE-EN ISO 14451

Artículos Pirotécnicos para vehículos (Desarrollada conjuntamente por el CEN/TC 212 y el ISO/TC 22/SC 12)

► CEN/TC 212 empieza un arduo trabajo para el desarrollo de normas más específicas y completas destinadas a justificar el cumplimiento de todos los RES para todas las categorías establecidas en la legislación.

Actualmente, el CEN/TC 212 ha desarrollado un total de 36 normas divididas en siete familias. Cubre así,



## PRODUCTOS PIROTÉCNICOS

no sólo a todas las categorías de artículos pirotécnicos establecidos en la Directiva 2013/29/UE, sino también a algunos tipos de artículos pirotécnicos que, por sus peculiaridades, eran difíciles de encajar en las normas genéricas de la categoría en la que estaban englobados. Todas estas normas europeas han sido adoptadas por AENOR como españolas UNE. (Ver tabla 1)

El contenido de las normas se estructura de modo que, para cada categoría o tipo de artículo pirotécnico, se cubren determinados aspectos como definiciones y terminología específica; categorización y pautas para la clasificación en las distintas categorías cubiertas por la norma, si es el caso; clasificación y subdivisión de los artículos incluidos en las categorías consideradas por la norma en tipos o subtipos atendiendo a razones de similitud en funcionamiento, propiedades o estructura; requisitos de construcción, funcionamiento y etiquetado; y métodos de ensayo para comprobación de los requisitos.

### El sector y la participación española

Los espectáculos pirotécnicos están presentes en muchas fiestas tradicionales españolas consideradas de interés turístico. Es el caso de las Fallas de Valencia, claro ejemplo de cómo la pirotecnia es el máximo protagonista. El sector pirotécnico en España lo componen fundamentalmente pymes y micropymes de origen familiar con una tradición de más de un siglo, según datos de la Asociación Española de Fabricantes de Fuegos Artificiales (AFAPE). Las empresas venden productos y ofrecen espectáculos pirotécnicos, lo que supone la mayor parte de la facturación.

Aunque el volumen de negocio no es comparable con grandes potencias como China, España es un referente en el ámbito europeo en cuanto a fabricación de pirotecnia y de los pocos países fabricantes de Europa. Por ello, tras la entrada en vigor de la Directiva 2013/29/UE y el impulso de los trabajos de normalización se hizo más que necesaria la participación activa del sector español en



El comité técnico ISO/TC 264 *Pirotecnia* está trabajando en normas internacionales enfocadas únicamente hacia la pirotecnia recreativa y que han tomado como base las normas europeas elaboradas por CEN

el desarrollo de las normas europeas elaboradas por CEN.

La presencia española en el CEN/TC 212 tiene un gran peso específico, participando activamente en los cinco grupos de trabajo creados por el CEN/TC 212, liderando el desarrollo de parte de las normas y llegando a ser la delegación con más presencia en muchas de las reuniones técnicas, participando hasta 15 expertos en las distintas reuniones. Es muy destacable el esfuerzo realizado por parte de profesionales de pymes y organizaciones vinculadas al sector pirotécnico lo que permite alcanzar este nivel de participación, y hace posible que en el desarrollo de las normas técnicas europeas se tengan en cuenta las particularidades de España.

### La internacionalización

Tras el desarrollo de las normas europeas, en el ámbito internacional también se ha dado un paso adelante para avanzar en la estandarización de la pirotecnia. Así, en la Organización Internacional de Normalización (ISO) se ha creado el comité técnico ISO/TC 264 *Pirotecnia*, que actualmente está trabajando en normas internacionales de pirotecnia enfocadas, en este caso, únicamente hacia la pirotecnia recreativa. El desarrollo de estas normas ha tomado como base las europeas, aunque también se están teniendo en

cuenta otras normas y reglamentaciones nacionales, así como particularidades relativas a la consideración de tipos de artificios pirotécnicos inexistentes en Europa pero de amplio uso en países como Japón. Las dos familias de normas en las que está trabajando el ISO/TC 264 son las futuras ISO 25947 *Artificios pirotécnicos. Categorías 1, 2 y 3* y ISO 26261 *Artificios pirotécnicos. Categoría 4*. Los trabajos están muy avanzados y se espera que vean la luz antes de que finalice 2016.

La Directiva 2013/29/UE y las normas armonizadas publicadas sobre pirotecnia han cambiado el panorama de este mercado en Europa, constituyendo un nuevo punto de referencia para fabricantes e importadores. Se ha conseguido aumentar el nivel de protección del consumidor y del profesional. Asimismo, se ha allanado en gran medida el camino para la comercialización de productos pirotécnicos con marcado **CE** en países europeos. No obstante, la libre circulación total se limita únicamente a los artificios de pirotecnia de las categorías F1 y F4 ya que la Directiva 2013/29/UE permite que un Estado miembro por motivos de orden público, seguridad pública, salud pública o protección del medio ambiente pueda adoptar medidas que prohíban o restrinjan la posesión, utilización o venta al público de artículos pirotécnicos del resto de categorías. ▀

## OPINIÓN



**José Guillermo Rodríguez-Bronchú**

Gerente  
Asociación Española de  
Fabricantes de Fuegos  
Artificiales (AFAPE)

## Facilitar la exportación

La serie completa de Normas UNE-EN 15947, UNE-EN 16256, UNE EN 16261, UNE-EN 16263 han sido elaboradas por el Comité Técnico europeo CEN/TC 212 *Pirotecnia*, bajo un mandato de la Comisión Europea y por la Asociación Europea de Libre Comercio. Sirven de apoyo para comprobar el cumplimiento de los requisitos esenciales de seguridad de las Directivas 2007/23/CE, derogada por la Directiva 2013/29/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, en materia de comercialización de artículos pirotécnicos.

Además, ofrecen una gran ayuda mejorando la gestión de la empresa. Sus especificaciones técnicas se integran en los sistemas de calidad, ofreciendo unos productos más seguros y de mayor calidad.

Al nacer desde el consenso, teniendo en cuenta las opiniones, experiencia y conocimiento de las partes implicadas -fabricantes, consumidores y Administración- resuelven en su conjunto los problemas comunes, en especial al utilizar un lenguaje técnico común y se facilita su aplicación repetida.

El cumplimiento de estas normas, que es de carácter voluntario, facilita el procedimiento de marcado **CE**, necesario para la libre circulación y comercialización de nuestros artículos pirotécnicos, ofreciendo además unas garantías que facilitan asimismo las exportaciones.

Nuestra Asociación, AFAPE, participe en la redacción de las normas citadas, mantiene con AENOR el servicio de suscripción, ofreciendo a nuestros asociados este valor añadido, para que en todo momento puedan consultarlas, además de mantenerse constantemente actualizado e informado de cualquier modificación.