

UNE

La revista de la normalización española

Núm. 33 | Febrero | 2021



Observatorio de Vigilancia de Mercado: impulso a la colaboración público-privada

y además...

15

Hablan los Asociados
ANMOPYC

23

Gestión de la tolerancia
en las aulas

28

 **focus**

Misión posible para los
sistemas de aeronaves
no tripuladas



Conozca de primera mano
la evolución mensual
de los trabajos de normalización:

UNE
Normalización Española
Nacionales



Internacionales



Europeos



Notificaciones

| NORMAS NACIONALES | | NORMAS INTERNACIONALES | | NORMAS EUROPEAS | |
|-------------------------------|----|--------------------------|----|---|----|
| UNE | | ISO | | CEN/CENELEC | |
| Iniciación de nuevos trabajos | 2 | Antiproyectos (AD) | 25 | Proyectos sometidos a información pública | 41 |
| Información pública | 7 | Proyectos de normas (PR) | 28 | Normas publicadas | 64 |
| Información pública paralela | 8 | Normas publicadas | 32 | PROCEDIMIENTO DE INFORMACIÓN | |
| Normas editadas | 16 | IEC | | Reglamentos técnicos | 70 |
| Normas anuladas | 19 | Información Pública (IP) | 36 | NOTIFICACIONES OMC | |
| Normas retiradas | 20 | Normas Publicadas | 38 | Organización Mundial del Comercio | 38 |

Normas al día, *on line*

**¡Aprovecha todas
las ventajas!**

- Accesible desde cualquier dispositivo
- Búsqueda sencilla de contenidos
- Facilidad para compartir, imprimir y archivar

Disponible en: revista.une.org

04 Actualidad



| | |
|--|-----------|
| Noticias UNE | 04 |
| Nuevas normas y proyectos | 06 |
| Asociados | 08 |
| Reuniones de comités | 10 |
| Internacional | 11 |

12 Normalización en Acción

Biocombustibles sólidos

CTN 164



15 Hablan los Asociados

ANMOPYC



16 Observatorio de Vigilancia de Mercado: impulso a la colaboración público-privada



23 Gestión de la tolerancia en las aulas



26 Normas en nuestra vida

Hospital (3/3)



28 focus

Misión posible para los sistemas de aeronaves no tripuladas

Ciberseguridad en el asiento del conductor



iEdición on line! revista.une.org

STAFF

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Asociación Española de Normalización, UNE
Génova 6
28004 Madrid
Tel. 915 294 900
info@une.org
www.une.org

CONSEJO DE REDACCIÓN

Director
Javier García Díaz
Vocales
Julián Caballero Acebo
Paloma García López
Vanesa Guerrero Acosta
Alberto Latorre Palazón
Mónica Sanzo Gil
Virginia Vidal Acero

REDACCIÓN

Rocío García Lorenzo
Marta Santos Náñez

DISEÑO Y REALIZACIÓN

IMP Comunicación

IMPRESIÓN

AGSM

DEPÓSITO LEGAL:

M-2960-2018

ISSN:

2605-0013

La Asociación Española de Normalización, UNE no se hace responsable de las opiniones que aparecen en los artículos. Se autoriza la reproducción no lucrativa de los trabajos aparecidos en esta publicación, previa notificación al Consejo de Redacción, citándose la fuente y el autor.



Seminarios web sobre normalización



Ya está en marcha el ciclo de webinarios gratuitos para 2021 ofrecidos por la Asociación Española de Normalización, UNE, cuyo contenido y registro se puede realizar a través de www.une.org.

Estos webinarios están dirigidos a los más de 12.000 expertos que participan en el desarrollo de estándares en alguno de los más de 220 Comités Técnicos de Normalización (CTN) de UNE. Los webinarios abordan temas específicos con impacto en el trabajo técnico y son especialmente útiles para personas con roles de gestión en los comités, pero también son una oportunidad para actualizar conocimientos sobre normalización para todos los participantes en los CTN.

Cómo sacar todo el rendimiento a las reuniones *on line* de los CTN, cómo comunicar la normalización o la transformación digital de la estandarización son solo algunos de los aspectos que se abordarán a lo largo de este año.

Todos los webinarios tienen una frecuencia mensual y una duración de 30 minutos seguida de preguntas. La grabación y presentación de cada webinar está accesible para todos los vocales de los CTN dentro de la carpeta habilitada para ello en e-comités. Más información a través de formacion@une.org.

Primer estándar UNE de ciberseguridad de productos TIC basado en LINCE

La Asociación Española de Normalización, UNE, ha publicado la Norma UNE 320001 *Metodología de evaluación LINCE para la ciberseguridad de productos TIC*, convirtiéndose así en el primer estándar español para la evaluación de ciberseguridad de productos TIC basado en la metodología LINCE. Esta norma establece los requisitos básicos y define el marco de referencia en el ámbito de la evaluación de ciberseguridad de productos TIC. LINCE es la primera y más reconocida certificación de ciberseguridad en España para niveles de seguridad medios y bajos, lo que demuestra la madurez de la industria en España. Fue desarrollada hace tres años por el Centro Criptográfico Nacional (CCN) para poder evaluar los productos TIC de media y baja seguridad a un precio asequible por parte del desarrollador. Ahora, se convierte en un estándar UNE.

Contar con una certificación según el estándar LINCE permite, además de mejorar la ciberseguridad del producto que se evalúa, realizarse dentro de un tiempo y esfuerzo acotados, lo que se traduce en que sean accesibles a todo tipo de desarrolladores. Además, posibilita el acceso al catálogo de Productos de Seguridad CPSTIC, utilizado como referente de ciberseguridad en España para productos TIC, recomendado por el CCN. Para la obtención de una certificación bajo la metodología LINCE es necesaria una evaluación de un laboratorio acreditado para tal efecto.

Antes de la existencia de LINCE, las certificaciones de ciberseguridad bajo las que se podían evaluar los productos TIC eran las desarrolladas en el ámbito internacional, por ejemplo, *Common Criteria*. Este tipo de estándares orientados a niveles de seguridad altos requieren de un esfuerzo, tiempo y coste que son inasumibles por muchas empresas, especialmente las pymes. Por este motivo nace LINCE, una metodología de las denominadas



“ligeras” que permite la expansión del concepto de certificación de ciberseguridad en el ámbito nacional.

La aprobación de Norma UNE 320001 impulsará el reconocimiento de la metodología LINCE en el ámbito europeo y permitirá a los fabricantes nacionales prepararse para las futuras regulaciones europeas. Esta norma se ha desarrollado en el CTN 320, con la participación y consenso de todas las partes implicadas, gracias a la creación de un grupo de trabajo que se encargó de redactar las diferentes versiones tras los distintos comentarios surgidos, prevaleciendo el interés común de la industria.

UNE ayuda a lograr el éxito en la transformación digital de las empresas en España, desarrollando estándares en ámbitos como la ciberseguridad, las tecnologías habilitadoras digitales, el talento o la salud digital, en apoyo a la Agenda España Digital 2025. Los estándares establecen un lenguaje común y aportan seguridad en los productos y servicios, creando marcos robustos y fiables. Más información en el informe *Apoyo de la Normalización a la Transformación Digital*.

Primeras alianzas UNE con los sectores económicos españoles en macroproyectos tractores



La crisis generada por la pandemia ocasionada por la COVID-19 ha propiciado un plan extraordinario de la Unión Europea para estimular la recuperación económica, conocido como *Next Generation EU*. A España le corresponden 140.000 millones de este fondo. En nuestro país, el plan de la UE ha dado pie al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, uno de cuyos instrumentos son los Proyectos Estratégicos para Recuperación y Transformación Económica (PERTE). Se trata de grandes proyectos tractores con capacidad de transformación sectorial y con amplio impacto sobre la productividad, el empleo y el territorio, y contribución a la doble transición verde y digital.

En este marco, la Asociación Española de Normalización, UNE, ha establecido sus primeras alianzas con relevantes asociaciones sectoriales españolas en varias de sus propuestas de PERTE. Entre otros proyectos, UNE participa en el sector de la construcción e infraestructuras, de la mano de la Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras (SEOPAN); en la energía eólica marina con la Asociación Empresarial Eólica (AEE); en el sector de la iluminación con la Asociación Española de Fabricantes de Iluminación (ANFALUM) o en las instalaciones técnicas de edificios, con la Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico (AFME).

Además, UNE trabaja activamente con otras asociaciones para adherirse a nuevas iniciativas, así como con grandes y pequeñas

empresas o centros de investigación. El objetivo es conseguir que la normalización o estandarización se considere de manera activa para que los beneficios de los resultados obtenidos en estos proyectos puedan transmitirse a toda la industria española.

La normalización es una herramienta estratégica en estos proyectos transformadores. Desarrollar nuevas normas en los proyectos innovadores incrementa su impacto, al recoger las buenas prácticas, colaboración y consenso que requieren las grandes iniciativas transformadoras.

El Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MINCOTUR) ha recibido más de 750 muestras iniciales de interés sobre futuros PERTE con un presupuesto orientativo de más de 30.000 millones de euros con cargo a los fondos europeos *Next Generation EU*. Además, varios ministerios están lanzando otras convocatorias. Estos fondos suponen una gran oportunidad para que la recuperación se base en la transición ecológica y la transformación digital, ámbitos en los que la normalización juega un destacado papel.

UNE es un modelo de éxito de colaboración público-privada. Está compuesta por más de 500 miembros, que representan a la práctica totalidad del tejido productivo español. Entre ellos, relevantes asociaciones sectoriales de ámbito nacional y Administraciones Públicas.

ISO/PAS 45005

Gestión de la seguridad y salud ocupacional: directrices generales para un trabajo seguro durante la pandemia de COVID-19

La pandemia de COVID-19 ha revolucionado el mundo del trabajo y empresarios y personas responsables de departamentos de recursos humanos se enfrentan a desafíos sin precedentes. En este marco, los expertos en salud y seguridad ocupacional de ISO se pusieron a trabajar en un documento ISO en un tiempo récord. El resultado ha sido la ISO/PAS 45005, que proporciona orientación a las organizaciones sobre cómo gestionar los riesgos de la COVID-19 para proteger la salud, seguridad y bienestar en el lugar de trabajo. Su intención es complementar las directrices y regulaciones nacionales existentes.

Expertos de 26 países trabajaron para establecer estas directrices en forma de una especificación disponible públicamente (PAS), que fue aprobada por los 80 países miembros del ISO/TC 283 *Gestión de seguridad y salud ocupacional*. Este formato permite que el documento se actualice en su forma actual o se desarrolle en un estándar formal, según el curso futuro de la pandemia y la aparición de nueva información



y situaciones estratégicas para las empresas. Si en el desarrollo de una norma ISO se invierten tres años, la recién publicada ISO/PAS 45005 se desarrolló en solo tres meses.

Este documento se aplica a organizaciones de todos los tamaños y sectores, incluidas aquellas que están trabajando durante la pandemia; van a reanudar o planean reanudar las operaciones después de un cierre total o parcial; vuelven a ocupar los lugares de trabajo que hayan sido cerrados total o parcialmente; son nuevas y

está previsto que operen por primera vez. También proporciona orientación sobre la protección de los trabajadores de todo tipo y otras partes interesadas relevantes.

Sin embargo, no está destinado a proporcionar consejos sobre cómo implementar protocolos específicos de control de infecciones en entornos clínicos, sanitarios y de otro tipo. El gobierno, agencias reguladoras y las autoridades sanitarias proporcionan la legislación y directrices aplicables para los trabajadores en estos entornos o en funciones relacionadas.

UNE-EN 12046-1

Fuerzas de maniobra. Método de ensayo. Parte 1: Ventanas



La nueva Norma UNE-EN 12046-1 especifica el método de ensayo para determinar la fuerza requerida para el enganche o liberación del herraje de una ventana cuando comienza el movimiento de un marco u hoja en ambos

sentidos, apertura y cierre. Así, se aplica a todos los tipos de ventanas practicables en la que el movimiento se produce por accionamiento manual. Asimismo, se aplica a productos con cualquier material en su perfilera.

El principio del ensayo consiste en medir la fuerza estática mínima o el par requerido para desbloquear o bloquear el herraje (cerraduras o manillas); para comenzar la apertura del marco o de la hoja; para continuar la apertura/cierre de la hoja (en el caso de ventanas deslizantes verticales), y para completar el cierre del marco u hoja. También es posible realizar los ensayos sobre las hojas/marcos que solo se abren para limpieza o mantenimiento.

Esta norma se ha elaborado en el CTN 85 *Cerramientos de huecos en edificación y sus accesorios*, de cuya secretaría se hace cargo la Asociación Española de Fabricantes de Fachadas Ligeras y Ventanas (AEFAVE).

UNE-EN 17399

Algas y productos de algas. Términos y definiciones

Define los términos relativos a las funciones, componentes y propiedades de las algas y productos de las algas. Para lograr una mejor presentación de las metodologías, las algas son consideradas como un grupo funcional de organismos que agrupa las microalgas, macroalgas, cianobacterias y Labyrinthulocetes. La UNE-EN 17399 se ha elaborado en el CTN 319 *Algas y productos derivados de algas*, secretariado por UNE.



UNE-EN 1794-2

Dispositivos reductores de ruido de tráfico en carreteras

Especifica los métodos y criterios de evaluación de la seguridad general y el comportamiento en relación con el medio ambiente de los dispositivos reductores de ruido de tráfico por carretera, bajo las condiciones típicas existentes junto a las carreteras. El CTN 135 *Equipamiento para la señalización vial*, cuya secretaría desempeña la Asociación de Fabricantes de Señales Metálicas de Tráfico (AFASEMETRA), ha elaborado la UNE-EN 1794-2.

UNE-EN ISO 80000-10

Magnitudes y unidades. Física atómica y nuclear

La Norma UNE-EN ISO 80000-10 da nombres, símbolos, definiciones y unidades para las magnitudes utilizadas en física atómica y nuclear. Cuando es apropiado también se incluyen factores de corrección. Esta norma se ha elaborado en el CTN 82 *Metrología y calibración*, de cuya secretaría se hace cargo el Centro Español de Metrología (CEM).

PNE-prEN 12004-1

Adhesivos para baldosas cerámicas

Se trata de una actualización conforme al Reglamento de Productos de Construcción de la Norma UNE-EN 12004-1 que define las características esenciales y niveles umbral para los adhesivos empleados en la instalación de baldosas cerámicas. Quedan cubiertos tanto los adhesivos cementosos, en dispersión y de resinas reactivas, distinguiendo entre la colocación de baldosas en interior y exterior, o sobre paredes y suelos. También especifica los métodos de ensayo correspondientes y la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (EVCP). El PNE-prEN 12004-1 se está elaborando en el CTN 138 *Baldosas cerámicas*, secretariado por la Asociación Española de Fabricantes de Azulejos, Pavimentos y Baldosas Cerámicas (ASCER).

PNE-EN 17206

Maquinaria para escenarios y otras áreas de producción

Proporciona recomendaciones para el diseño, fabricación e instalación de los equipos de elevación y suspensión de cargas en la industria del entretenimiento. Se aplica a máquinas y sistemas de mando de máquinas utilizados en instalaciones de montaje para eventos y producciones teatrales (máquinas de escenario), incluidas las máquinas que están excluidas en la Directiva de Máquinas (2006/42/CE) específicamente el Artículo 1, 2 (j) que excluye las "máquinas destinadas a elevar o transportar actores durante representaciones artísticas". El CTN 311 *Industria del entretenimiento* se encarga del desarrollo del PNE-EN 17206.

PNE-EN ISO 20024

Manipulación y almacenamiento seguros de pélets en aplicaciones comerciales e industriales

Trata la seguridad de una forma integral de pélets de biocombustibles sólidos comenzando por la gestión de riesgos, seguido del diseño y construcción y finalizando con el mantenimiento y la operación. Es un proyecto extenso que incluye también requisitos y recomendaciones para instalaciones específicas; sistemas de transporte y puntos de transferencia, silos, búnkeres y almacenes. Los anexos añaden información sobre el autocalentamiento, ventilación, sensores, polvo o peligros. El PNE-EN ISO 20024 se elabora en el CTN 164 *Biocombustibles sólidos*, secretariado por el Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).



Celebra su Asamblea General

ANFALUM cerró 2020 con la celebración de su Asamblea General, que con motivo de la situación provocada por la COVID-19 ha sido nuevamente digital. La convocatoria fue secundada por 47 participantes y marcó un antes y un después al presentar nuevos proyectos y estrategias para liderar la industria hasta el año 2026. Pilar Vázquez, Presidenta de ANFALUM, inauguró la asamblea junto a Alfredo Berges, Director General. Rubén Hernández, Director de Marketing y Comercio Exterior, presentó los resultados de la encuesta sobre clima empresarial y previsiones 2020. Entre otros, los resultados de esta encuesta digital muestran que cerca del 58 % de las empresas fabricantes previeron una variación de la facturación entre el 0 y -15 %, mientras el 30,3% ha registrado una variación de -15 y -30 %.



Acuerdo con la Universidad CEU San Pablo

La Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas (FIAB) y la Universidad CEU San Pablo han firmado un acuerdo de colaboración para promover proyectos conjuntos en los campos científicos, académicos y culturales de interés común. Mediante este convenio, las entidades se comprometen a desarrollar programas y actividades de investigación y formación que repercutan en una mejor educación de los estudiantes. Mauricio García de Quevedo, Director General de FIAB, y Rosa Visiedo Claverol, rectora de la Universidad CEU San Pablo, han sido los encargados de firmar este acuerdo. Ambas instituciones promoverán distintas actuaciones dirigidas a alumnos universitarios relacionados con la alimentación y la nutrición, entre otras disciplinas, para enriquecer sus conocimientos y dotarlos de las competencias necesarias para desempeñar funciones técnicas en la industria de alimentación y bebidas.



Proyecto europeo LIFE SUPERHERO

El proyecto europeo LIFE SUPERHERO, en el que participa la Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida (Hisपालyt) y que tiene como objetivo difundir el uso de la cubierta ventilada y permeable como una solución eficaz para la adaptación y mitigación del cambio climático, ha puesto en marcha su nueva página web, donde se encuentra toda la información sobre los avances del proyecto. Además de los contenidos sobre los objetivos y los resultados del proyecto, www.lifesuperhero.eu tiene apartados dedicados a noticias y eventos, así como una sección de *Newsletter*, donde es posible registrarse para recibir actualizaciones especiales a través de correo electrónico.



I Congreso Español de Smart Roads



El Foro Español de Smart Roads, que lidera la Asociación Española de la Carretera (AEC), ha organizado el I Congreso Español de Smart Roads. El objetivo de este encuentro ha buscado contribuir a la adaptación de las infraestructuras viarias al nuevo modelo de movilidad, en el que la tecnología desempeña un papel clave. Más de 20 expertos, reunidos en La Nave de Madrid, han compartido su particular visión y sus conocimientos en la materia ante una nutrida audiencia virtual conectada a través de Internet desde diversos puntos de fuera y dentro de España. Entre ellos, Enrique Belda, Subdirector General de Sistemas de Información y Comunicaciones para la Seguridad del Ministerio del Interior, y Borja Carabante, Delegado de Medio Ambiente y Movilidad del Ayuntamiento de Madrid, encargados de inaugurar y clausurar el encuentro.



Impulso al reciclaje urbano

La Federación Española de la Recuperación y el Reciclaje (FER) ha editado un gráfico interactivo, bajo el nombre "¡Tu ciudad se recicla!", en el que los ciudadanos pueden conocer los múltiples materiales que forman parte del entorno urbano y que, gracias a una correcta gestión de los residuos, la industria del reciclaje puede transformar en materias primas secundarias para formar parte de nuevos productos. En la infografía, disponible en <https://www.recuperacion.org/> el usuario puede interactuar con hasta 23 elementos que forman parte de su vida cotidiana para conocer de qué materiales están formados y cómo son gestionados por el sector reciclador, para que al final de su vida útil y tras un correcto tratamiento, puedan convertirse en nuevos productos de uso común.



Marta San Román, nueva Directora Adjunta

Marta San Román se incorpora a la Asociación de Fabricantes de Equipos de Climatización (AFEC) como Directora Adjunta. San Román, licenciada en Ciencias Físicas (Electrónica) y executive-MBA por el Instituto de Empresa, cuenta con más de 30 años de experiencia internacional en marketing estratégico, innovación, gestión de producto, ingeniería de aplicaciones, desarrollo de negocio, ventas, negociación y comunicaciones. Su actividad profesional se ha desarrollado en empresas multinacionales como Philips, Koxka (Ingersoll Rand) o Honeywell, en sectores relacionados con la electrónica, la refrigeración comercial e industrial o los refrigerantes para frío y clima. Los últimos tres años ha trabajado en la unidad de negocio de "Confort Hogar" de ORKLI (Grupo Mondragón), relativa a aplicaciones de calefacción, ventilación, solar térmica, etc.



Claves de los fondos Next Generation



La Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (AEAS) ha celebrado la micro sesión *Oportunidades para el agua en los fondos Next Generation*, enmarcada dentro de ciclo de sesiones IDEAS *on line* sobre innovación en el sector del agua, promovido por el Grupo Transversal de I+D+i de AEAS. La intervención principal de este encuentro ha corrido a cargo de Manuel Menéndez, vocal asesor del Gabinete del Secretario de Estado de Medio Ambiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y exdirector general del Agua. Menéndez ha desgranado las principales claves del funcionamiento de los fondos *Next Generation* y las oportunidades que ofrecen dentro del sector del agua urbana. Así, ha destacado que el rasgo más característico de estos fondos es su voluntad transformadora, ya que la Europa posterior a la COVID-19 debe ser más ecológica, digital, resiliente y mejor adaptada a los retos actuales y futuros.



Celebra su 60 aniversario

La Asociación Española para la Calidad (AEC) celebra este año el 60 aniversario de su creación. La AEC es una entidad privada sin ánimo de lucro, fundada en 1961, cuyo propósito es impulsar la calidad como motor de la competitividad y la sostenibilidad de sus profesionales empresas y del país. En la actualidad, está formada por más 1.000 empresas asociadas. Entre sus actividades, la AEC, designada por la European Organization for Quality (EOQ), organiza en España el Día Mundial de Calidad, promulgado por la ONU en 1990.



Infraestructuras de recarga eléctrica de acceso público en España

La Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC) ha presentado un informe con 16 medidas que contribuyen al impulso necesario y definitivo de la infraestructura de recarga eléctrica de acceso público en nuestro país, clave para el desarrollo del coche eléctrico y para el cumplimiento de los objetivos de descarbonización con los que la industria de automoción está totalmente comprometida. En la actualidad, España cuenta con una red de menos de 8.500 puntos de recarga accesibles al público. Asimismo, según el último Barómetro de Electro-movilidad de ANFAC, España se sitúa a la cola de Europa en materia de despliegue de infraestructura de recarga de acceso público, diez puntos por debajo de la media de la UE. Es por ello, que ANFAC hace un llamamiento a una actuación conjunta y decidida de todo el ecosistema de la electro-movilidad y la cooperación de los poderes públicos. El informe completo puede consultarse en www.anfac.com



Éxito de las Misiones Virtuales

AFME ha cerrado 2020 con la organización en diciembre de tres Misiones Virtuales que se suman a la lista de *videomisiones* que la Asociación ha organizado a lo largo del pasado año. Estas tres nuevas misiones tuvieron como objetivo los mercados de Indonesia, Perú-Colombia y Bosnia-Serbia (ampliable a Croacia y Montenegro). Las empresas han valorado positivamente su participación en las Misiones Virtuales ya que les ha permitido entrar en contacto, de forma eficiente y flexible, con potenciales clientes y distribuidores en estos mercados objetivos. Durante el primer trimestre de 2021 está prevista la celebración de otras cuatro Misiones Virtuales en Italia, Letonia-Lituania, Malasia y Portugal. Más información en export@afme.es

CTN 323 Economía circular

Preparó la próxima reunión del comité internacional de la Organización Internacional de Normalización (ISO), el ISO/TC 323, en la que participarán expertos españoles y donde se analizarán nuevas propuestas de normas internacionales. UNE se encarga de la secretaría del CTN 323 *Economía circular*.



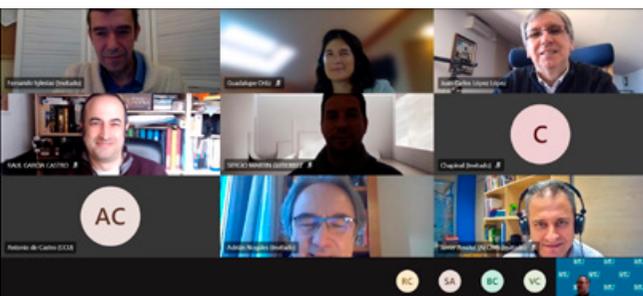
CEN/TC 281/WG 5 Solid fuels and firelighters for barbecuing and single-use-barbecues

Este grupo de trabajo europeo, cuya secretaría gestiona UNE celebró su primera reunión. El CEN/TC 281/WG 5 está inmerso en la revisión de tres normas europeas de la serie EN 1860 sobre aparatos, combustibles sólidos y sustancias de encendido para el asado en barbacoas.



CTN 71/SC 41 IoT y tecnologías relacionadas

Trabaja en la elaboración de estándares como los de la serie ISO/IEC 21823 *Interoperability for IoT systems* y los de aplicaciones para la industria aeronáutica, Smart Grids, Industria 4.0. o etiquetado electrónico. La secretaría del CTN 71/SC 41 *IoT y tecnologías relacionadas* la desempeña el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT).



CTN 216/GT 9 Garantías de origen de la energía



El principal asunto abordado en la reunión fue el desarrollo de la Norma EN 16325, relativa a las garantías de origen para la electricidad. El CTN 216/GT 9 acordó que España apoye iniciativa y que incorpore los principios de divulgación y las reglas de cancelación para vectores energéticos gaseosos inyectados en la red. La secretaría del CTN 216/GT 9 *Garantías de origen de la energía* la desempeña la Asociación Española de Normalización, UNE.

CTN 73 Energía nuclear, tecnologías nucleares y protección radiológica

Celebró su reunión anual, donde revisó los trabajos realizados durante el pasado año y analizó el plan para 2021. El CTN 73 *Energía nuclear, tecnologías nucleares y protección radiológica* ha elaborado 250 normas en el ámbito de la industria nuclear en sus aplicaciones pacíficas, incluyendo combustibles, diseño, construcción y explotación de las instalaciones, en especial en sus aspectos de gestión de calidad e higiene y seguridad frente a las radiaciones. La Asociación Española de Normalización, UNE, secretaría este comité.



CTN 92 Aislamiento térmico

Celebró su primera reunión del año, donde analizó entre otras cuestiones las necesidades del comité en relación a la transición ecológica y la transformación digital. La secretaría del CTN 92 *Aislamiento térmico* la desempeña la Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes (ANDIMAT).



UNI celebra su centenario

El organismo italiano de normalización, UNI, cumple 100 años desde su creación; y para celebrar su centenario, llevará a cabo diversos eventos *on line* a lo largo de este año. Entre otras acciones, ha desarrollado un nuevo logo conmemorativo y un vídeo (http://bit.ly/100_uni) en el que hace un recorrido por las actividades realizadas desde sus inicios hasta ahora.

En la actualidad, UNI tiene el foco puesto en papel social de la normalización, por lo que trabaja en el desarrollo de estándares en ámbitos como responsabilidad social, accesibilidad y diseño para todos, economía circular, ciudades inteligentes, comunidades e infraestructuras resilientes o economía colaborativa, entre otros.

Desde la Asociación Española de Normalización, UNE, queremos felicitar y dar la enhorabuena a nuestro homólogo italiano



Visita de Ruggero Lensi, Director General UNI en 2019

por estos 100 años de vida y desearte los mayores éxitos, en beneficio de sectores, empresas y Administraciones de Italia.

Proyectos Horizonte 2020

FormPlanet



UNE participa en el proyecto europeo de I+D+i en el marco de Horizonte 2020 FormPlanet como socio de estandarización. Esta iniciativa tiene como objetivo impulsar la utilización de metales

avanzados de alta resistencia para aumentar la competitividad de la industria europea del conformado de chapa metálica.

Este banco de pruebas de innovación abierta (OITB) acaba de lanzar una convocatoria para pymes y empresas del sector del conformado de chapas metálicas. El objetivo es que puedan acceder a servicios que ofrecen una mejor caracterización de las propiedades de las chapas metálicas y una mejor predicción de la formación de defectos en una etapa temprana de diseño, así como anticipar el comportamiento de las piezas, con el fin de evitar las pérdidas de producción. Las empresas seleccionadas recibirán servicios de caracterización y modelización de metales, así como apoyo técnico y asesoramiento por valor de 140.000 €. El plazo de solicitud está abierto y las empresas tienen hasta el 31 de marzo para presentar las solicitudes.

El Proyecto FormPlanet está respaldado por un consorcio europeo formado por tres centros de investigación (Eurecat, coordinador del proyecto, más Fraunhofer IWU y COMTES FHT); dos universidades (Luleå University of Technology y University of Pisa); tres compañías (Letomec, Ansys GRANTA y Applus+ Laboratories); ocho empresas industriales (Centro Ricerche Fiat (CRF), ArcelorMittal, Arania, Estamp, Arçelik, Aludium, APT y Lamera) y UNE.

INKplant, INN-PRESSME, BIOMAT y Fatigue4Light

Cuatro nuevos Proyectos Horizonte 2020 en los que participa la Asociación Española de Normalización, UNE, han celebrado sus reuniones de inicio de trabajo.

Se trata de los proyectos INKplant, de tres años de duración, sobre la fabricación híbrida de múltiples materiales basada en tinta de implantes de próxima generación; INN-PRESSME, que pone el foco en nuevos biomateriales funcionales; BIOMAT, que pretende buscar

nuevos materiales de poliuretano con nanopartículas para uso en construcción, automoción o mobiliario; y Fatigue4Light, cuyo objetivo es impulsar el vehículo eléctrico con el uso de materiales ligeros en piezas de chasis.

UNE participa en estos proyectos con el fin de acercar los resultados a la industria a través de los estándares, ya que la estandarización es un valor añadido en cualquier ámbito de investigación e innovación.

Normalización en acción

Las reuniones de los Comités Técnicos de Normalización de UNE se desarrollan *on line* para evitar desplazamientos que no sean imprescindibles.

En esta sección se analizan en detalle los trabajos desarrollados por los 222 comités técnicos de normalización y otros órganos técnicos. En ellos, más de 12.000 expertos desarrollan soluciones prácticas para casi todos los sectores de actividad.

¿Quiere conocer más sobre cómo participar? <https://www.une.org/participa-en-normalizacion>



CTN 164

Biocombustibles sólidos

El desarrollo de normas europeas e internacionales sobre biocombustibles sólidos ha sido clave para impulsar los mercados globales. España participa en esos trabajos gracias a los expertos españoles del CTN 164 *Biocombustibles sólidos*.

Redacción

El desarrollo del mercado de la biomasa en todo el mundo y, especialmente, en Europa ha ido en paralelo al desarrollo de las normas técnicas del sector. Este paralelismo no es casualidad, sino el fruto consciente de haber incluido la estandarización

en las estrategias de desarrollo de muchos países, como Austria, que hace dos décadas desarrolló las primeras normas técnicas sobre pélets, briquetas y astillas de madera.

Desde entonces ha habido una evolución en el sector y en las normas, pasando de unas pocas nacionales sobre pélets

y briquetas a más de 40 internacionales sobre otros productos y aspectos. Algunos pasos relevantes en este camino son:

- Se desarrollan especificaciones técnicas europeas (CEN/TS) sobre productos, de caracterización física y química y de muestreo, de adopción voluntaria para los países.



Normas más destacadas

UNE-EN ISO 14780:2018

Biocombustibles sólidos. Preparación de muestras. (ISO 14780:2017).

UNE-EN ISO 16967:2015

Biocombustibles sólidos. – Determinación de elementos mayoritarios – Al, Ca, Fe, Mg, P, K, Si, Na y Ti

UNE 164003:2014

Biocombustibles sólidos. Especificaciones y clases de biocombustibles. Huesos de aceituna.

UNE 164004:2014

Biocombustibles sólidos. Especificaciones y clases de biocombustibles. Cáscaras de frutos.

UNE-EN ISO 17225-1:2014

Biocombustibles sólidos. Especificaciones y clases de combustibles. Parte 1: Requisitos generales. (ISO 17225-1:2014).

SERIE

UNE-EN 15234

Biocombustibles sólidos. Aseguramiento de la calidad del combustible. Seis partes; requisitos generales, pélets de madera, briquetas, astillas, leña y pélets no leñosos.

UNE-EN ISO 17225

Biocombustibles sólidos. Especificaciones y clases de combustibles. Siete partes; requisitos generales, pélets de madera, briquetas, astillas, leña y pélets y briquetas no leñosos.

- Se revisan las especificaciones anteriores que pasan a ser normas europeas (EN) y las adoptan todos los miembros del Comité Europeo de Normalización (CEN), con lo que se consigue una armonización en toda Europa.
- Se crea un comité internacional (ISO/TC 238) y se revisan las normas, que pasan a ser también internacionales (EN-ISO). Se normalizan nuevos temas, como manipulación y almacenamiento seguros y nuevos productos de biomasa.

Desarrollo sectorial

La producción de pélets en España se ha multiplicado por cinco en los últimos años, pasando de 150.000 toneladas en 2010 a 750.000 en 2019 y, además, el 82 % de los pélets producidos en España han sido certificados conforme a la Norma UNE-EN ISO 17225-2.

Cuando comenzó a desarrollarse el sector de la biomasa moderna surgían preguntas que mostraban la desconfianza hacia un nuevo producto. En este contexto, las normas han jugado un papel relevante aportando confianza. Por ejemplo, ante las dudas sobre la calidad del producto, nacieron esquemas de certificación basados en las normas de producto. Al mismo tiempo, para solventar la incertidumbre sobre la durabilidad, los instaladores de calderas ofrecieron garantías vinculadas al uso de esos combustibles normalizados y certificados.

Por su parte, las normas europeas e internacionales facilitaron el comercio entre países, contribuyendo a garantizar el suministro y favoreciendo la estabilidad de los precios. Lo relacionado con la seguridad se ha resuelto con nuevas normas sobre manipulación y almacenamiento seguros, etc.

I+D+i

Otro aspecto característico de este sector es el desarrollo de normas vinculadas a proyectos de I+D+i. Las primeras especificaciones técnicas usaron un macro proyecto europeo para analizar muestras de distintos tipos de biomasa europeas y para adaptar los métodos de ensayo de otros combustibles a las biomasa.

Por su parte, las actuales normas UNE de huesos de aceitunas (UNE 164003) y cáscaras de frutos secos (UNE 164004) se derivan del proyecto Biomasad, a través del cual se recolectaron y analizaron numerosas muestras de estos productos. En su momento, la norma UNE para la determinación del poder calorífico (UNE 164001 EX, anulada) también se vinculó a un proyecto de investigación.

Normalización española

El CTN 164 es el comité español que desarrolla normas sobre biocombustibles sólidos. Además de elaborar normas sobre productos muy específicos de nuestro país, los expertos españoles han participado activamente en el desarrollo de las normas europeas e internacionales. Esta participación es consecuencia de la capacidad técnica y el conocimiento de los vocales, ya que en el CTN 164 participan expertos de centros tecnológicos como CEDER-CIEMAT, el Instituto Tecnológico de la Energía de Valencia (ITE), Fundación CENER-CIEMAT o la Fundación CARTIF. También hay empresas innovadoras o con fuerte base tecnológica, como Instrumentos Testo, Ingelia, Ecoloma Biocombustibles y Acciona. Asimismo forman parte del comité asociaciones del sector como la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (AVEBIOM) y la Asociación Española de Empresas Productoras de Pellets de Madera (APROPELLETS).

Por último, aunque el CTN 164 únicamente normaliza los biocombustibles sólidos, las relaciones con otros ámbitos afecta a su composición, en la que hay distintas asociaciones de sectores vinculados. Destaca la Federación Española de Recuperación y el Reciclaje (FER), que lleva la secretaría de otro comité similar, el CTN 301 *Combustibles sólidos recuperados*, que hasta el 2014 formaba parte del CTN 164, como subcomité 2. Igualmente destacan la Asociación Española de Empresas de Energías Renovables (APPA) la Asociación Española de Fabricantes de Pastas de Papel y Cartón (ASPAPPEL), el Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones (IECA) y la Unión de Empresas Siderúrgicas (UNESID).◀

CTN 164 Biocombustibles sólidos

Nº de vocalías 17

Nº de normas vigentes 44

Relaciones internacionales:

ISO

- **ISO/TC 238** *Solid biofuels*

CEN

- **CEN/TC 335** *Solid biofuels*
- **CEN/TC 343** *Solid Recovered Fuels*
- **CEN/TC 363** *Organic contaminants (tar) in biomass producer gases*
- **CEN/TC 383** *Sustainably produced biomass for energy applications*

Presidente

Miguel José Fernández Llorente

Responsable del Laboratorio de Caracterización de Biomasa del CEDER-CIEMAT
Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas

Secretaría

Ruth Barro Piñeiro

Responsable de ensayos del Laboratorio de Caracterización de Biomasa del CEDER-CIEMAT
Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas

Opinión

Biomasa: beneficio económico



Miguel José Fernández Llorente
Presidente
CTN 164

El Comité Técnico de Normalización de Biocombustibles Sólidos, CTN 164, remonta su andadura por el año 2000. Desde entonces, el CTN 164 ha sido clave en España tanto para generar nuevas normas españolas como para colaborar en la realización de otras europeas y adaptar, primero las que provienen de Europa y, posteriormente, las internacionales, las cuales se han ido editando durante estos últimos años.

En 2006, se editaron más de 25 especificaciones técnicas europeas, la mayoría de las cuales fueron convertidas en normas EN a partir de 2009 y, después,

en normas ISO, a partir de 2013. Asimismo, han existido proyectos internacionales y nacionales que han ayudado a la investigación científica a resolver las dudas para generar esta nueva normativa. Actualmente, se están revisando las normas EN-ISO para mejorarlas en la medida de lo posible.

Finalmente, el objetivo se ha cumplido, la labor de creación y mejora de normas genera un beneficio económico a la sociedad para el desarrollo de la biomasa como fuente de energía renovable. Es decir, promueve el comercio entre empresas:

productores de biomasa, intermediarios y usuarios.

Esta normativa es vital para el desarrollo de la biomasa. No hay que olvidar que la biomasa es la principal energía renovable en España, al menos hasta el 2018. En ese año supuso el 4,2 % de la energía primaria destinada, mayoritariamente, a la generación de calor. En Europa, la biomasa representa más del 60 % de la energía renovable consumida. En el mundo, aporta más del 12 % de la energía primaria y se espera que esta cifra se incremente muy significativamente en los próximos años.

“Las normas técnicas son una herramienta esencial para garantizar la calidad y seguridad de las máquinas”

La Asociación Española de Fabricantes Exportadores de Maquinaria para Construcción, Obras Públicas y Minería (ANMOPYC) promueve la internacionalización, calidad y seguridad industrial e innovación tecnológica de sus más de 125 empresas asociadas para contribuir a su competitividad en mercados internacionales. Cerca de 850 normas armonizadas se incluyen en la Directiva de Máquinas, refrendando la importancia de la normalización como instrumento de apoyo a la legislación de la UE.

¿Qué aporta la normalización a su sector de actividad?

Las normas armonizadas europeas desempeñan un papel muy importante para ayudar a los fabricantes a diseñar y fabricar máquinas que cumplan los requisitos esenciales de seguridad y salud establecidos en la legislación que regula la comercialización de máquinas en la UE.

Mientras la Directiva 2006/42/CE establece los requisitos esenciales aplicables a las máquinas que se comercializan en la UE, las normas armonizadas europeas nos proporcionan las especificaciones técnicas detalladas para poder cumplir dichos requisitos.

En la actualidad, la Directiva de Máquinas cuenta con cerca de 850 normas armonizadas, lo que refrenda la importancia de la normalización como instrumento de apoyo a la legislación de armonización técnica de la UE.

Nuestro compromiso con la normalización se materializa a través de la participación activa en el desarrollo de normas y en el desempeño de presidencia, secretaría o vocalías en aquellos CTN relacionados con la maquinaria y equipos para construcción y minería.

¿Qué normas considera más destacadas?

En nuestro sector no es sencillo destacar una norma por encima de otras, dada la gran variedad de máquinas de construcción que disponen de normas de seguridad de producto (normas de tipo C). Solamente en



Jorge Cuartero

Director Gerente
ANMOPYC



el CTN 115 ya contamos con más de 200 normas. Además, a estas normas habría que añadir el conjunto de normas básicas de seguridad que tratan peligros específicos (normas de tipo A y B).

No obstante, quizás podría señalar la serie de Normas UNE-EN 474 sobre maquinaria para movimiento de tierras por el enorme efecto tractor que ejercen sobre el desarrollo del resto de normas sobre maquinaria para construcción.

Fuera del ámbito de la Directiva de máquinas, en lo que respecta a equipos temporales, podríamos señalar también la serie de Normas UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811 sobre andamios.

¿Qué balance hace de la actividad de UNE?

Sumamente positivo. Su gran equipo de profesionales nos permite, a través de nuestra participación en CTN, influir en el contenido de las normas europeas e internacionales y garantizar que las necesidades específicas de nuestro sector se tengan en cuenta. Estos comités constituyen un importante foro de discusión entre todas las partes interesadas: empresas, organizaciones y administraciones.

Me gustaría destacar la reciente creación del Observatorio de Vigilancia de Mercado, una comisión que tiene como objetivos fundamentales fortalecer la colaboración entre autoridades de vigilancia del mercado y organizaciones empresariales, y contribuir al cumplimiento de las normas técnicas en lo relativo a la futura Estrategia Española de Vigilancia de Mercado.

¿Cuáles son los campos de progreso más destacados de la normalización en el futuro?

La normalización va a jugar un papel fundamental en la innovación y el desarrollo tecnológico de la maquinaria, especialmente en lo que respecta a la transformación digital y a la transición ecológica, los dos grandes retos a los que se enfrenta el sector de la construcción en la actualidad. Cada vez se desarrollan más normas relativas a la integración de las nuevas tecnologías habilitadoras en máquinas (ciberseguridad, inteligencia artificial, etc.) o la incorporación de criterios de sostenibilidad en su diseño. ◀

Observatorio de Vigilancia de Mercado: impulso a la colaboración público-privada

UNE ha puesto en marcha el Observatorio de Vigilancia de Mercado (OVM). Su objetivo es fortalecer la colaboración público-privada entre Administraciones y empresas en el marco de la nueva legislación europea para mejorar la eficiencia de la vigilancia de mercado a partir de 2021. Asimismo, busca contribuir al cumplimiento de las normas técnicas, lo que proporciona credibilidad en los mercados, impulsa la actividad industrial y supone una garantía para los consumidores.



Isabel Linares
Jefa de Industria y Equipamiento
UNE

Una de las prioridades señaladas en la Comunicación de la CE de 28 de octubre de 2015 titulada *Mejorar el mercado único: más oportunidades para los ciudadanos y las empresas* es intensificar los esfuerzos para evitar que se introduzcan en el mercado de la UE productos no conformes. Esto debe conseguirse fortaleciendo la vigilancia del mercado, proporcionando a los operadores económicos normas claras, transparentes y completas, intensificando los controles para su cumplimiento y promoviendo una cooperación transfronteriza más estrecha entre las autoridades responsables de la aplicación de la legislación, incluidas las autoridades aduaneras.

La publicación del Reglamento (UE) 2019/1020 del Parlamento Europeo y del

consejo de 20 de junio de 2019, relativo a la vigilancia del mercado y la conformidad de los productos, da respuesta a esta prioridad de la CE. Este Reglamento tiene como objetivo mejorar el funcionamiento del mercado interior mediante el fortalecimiento de la vigilancia del mercado y los controles sobre productos a los que se aplica la legislación de armonización de la UE. De esta manera se va a garantizar un marco uniforme para la vigilancia del mercado de la UE y se va a contribuir a aumentar la confianza de los consumidores y de otros usuarios finales en los productos introducidos en el mercado de la UE.

Para garantizar la libre circulación de productos dentro de la UE es necesario que los productos sean conformes con la legislación de armonización de la UE. En consecuencia, deben cumplir los requisitos que proporcionen un nivel elevado de protección de intereses públicos, como la

salud y la seguridad en general, la salud y la seguridad en el trabajo, la protección de los consumidores, la protección del medio ambiente, la seguridad pública y la protección de cualquier otro interés público amparado por dicha legislación. Un cumplimiento riguroso de estos requisitos es esencial para una adecuada protección de esos intereses y para crear las condiciones en las que la competencia leal pueda prosperar en el mercado de la UE. Los productos no conformes y no seguros suponen un riesgo para los ciudadanos y pueden distorsionar la competencia con los operadores económicos que venden productos conformes en la UE.

Condiciones de competencia equitativas

Hoy en día, el mercado global y las cadenas de suministro abarcan una amplia variedad de operadores económicos. Estos deben



estar sujetos a la aplicación de la legislación de armonización de la UE, tomando en consideración sus respectivas funciones en la cadena de suministro y la medida en que contribuyen a la comercialización de los productos en el mercado de la UE. La experiencia práctica de vigilancia del mercado ha mostrado que, en esta cadena de suministro, a veces participan operadores económicos con una forma nueva que no encaja fácilmente en las cadenas de suministro tradicionales conforme al marco jurídico existente. Este es el caso de los prestadores de servicios logísticos que se han incluido dentro de la lista de operadores económicos contra los que las autoridades de vigilancia del mercado puedan adoptar medidas de ejecución.

Un mercado único más justo debe garantizar unas condiciones de competencia equitativas para todos los operadores económicos y protegerlos contra la competencia desleal. Para ello, es preciso reforzar la aplicación de la legislación de armonización de la UE sobre los productos. Una buena cooperación entre los fabricantes y las autoridades de vigilancia del mercado es clave para poder intervenir y aplicar medidas correctivas de inmediato en relación con un determinado producto.

La participación en el OVM de más de 30 organizaciones empresariales españolas, miembros de UNE, y de los Ministerios de Industria y Consumo, supone un excelente punto de partida para aumentar la conciencia de todas las partes sobre la importancia de esta materia para la economía de España

Con motivo de la entrada en vigor de este Reglamento (UE) 2019/1020, los miembros de la Asociación Española de Normalización, UNE, junto con diferentes departamentos de la Administración

pública y otras entidades interesadas, constituyen el Observatorio de Vigilancia de Mercado (OVM), integrado en UNE como una Comisión Consultiva de su Junta Directiva. Su objetivo es apoyar y complementar sus actuaciones en materia de Vigilancia de Mercado, en particular en apoyo al Reglamento (UE) 2019/1020 y en lo relativo a la futura Estrategia Española de Vigilancia de Mercado, bajo el enfoque de fortalecer la colaboración público-privada en este ámbito.

Objetividad, independencia e imparcialidad

El OVM se posiciona como una herramienta dirigida principalmente a potenciar dicha colaboración público-privada. Para ello, teniendo en cuenta el carácter multisectorial de UNE y el artículo 9 del Reglamento (UE) 2019/1020 sobre las actividades conjuntas de vigilancia de mercado, se pretende abordar la elaboración de documentos de referencia que sirvan de base para que estas actuaciones cumplan los requisitos necesarios de objetividad, independencia e imparcialidad. La participación en la actualidad de más de 30 organizaciones empresariales españolas, miembros de UNE, y de los Ministerios de Industria y Consumo, supone un excelente



José Manuel Prieto
Subdirector General de Calidad y Seguridad Industrial
Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa
Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MINCOTUR)

La importancia del cumplimiento de las normas y reglamentos

El Reglamento (UE) 2019/1020, del Parlamento Europeo y del consejo de 20 de junio de 2019, relativo a la vigilancia del mercado y la conformidad de los productos, tiene como objetivo mejorar el funcionamiento del mercado interior mediante el fortalecimiento de la vigilancia del mercado de productos a los que se aplica la legislación de armonización de la Unión mencionada en su artículo 2. El fin es impulsar que solamente se comercialicen en la Unión productos conformes

que cumplan los requisitos que proporcionan un nivel elevado de protección de intereses públicos, como la salud y la seguridad en general, la salud y la seguridad en el trabajo, la protección de los consumidores, del medio ambiente y la seguridad pública y cualquier otro interés público protegido por dicha legislación.

Según indica el Reglamento, se establecen, por un lado, normas y procedimientos para los operadores económicos en relación con los

productos sujetos a determinada legislación de armonización de la Unión y crea un marco para la cooperación con los operadores económicos; y por otro un marco para los controles de los productos que entran en el mercado de la Unión.

Este Reglamento será totalmente aplicable a partir de julio de 2021.

Bajo las reglas del Mercado Único, los fabricantes disfrutaban de muchas libertades y se beneficiaban de un rápido acceso al mercado. Estas reglas benefician tanto a

COMPOSICIÓN ACTUAL DEL OBSERVATORIO DE VIGILANCIA DE MERCADO

| | | | |
|-----------------|--|-------------------|---|
| ADELMA | Asociación de Empresas de Detergentes y Productos de Limpieza | FEGECA | Asociación de Fabricantes de Generadores y Emisores de Calor |
| AEEC | Asociación de Empresas de Energía Eléctrica | FEM-AEM | Asociación Española de Manutención |
| AEFJ | Asociación Española de Fabricantes de Juguetes | F2I2 | Fundación para el Fomento de la Innovación Industrial |
| AFEC | Asociación de Fabricantes de Equipos de Climatización | MSCBS | Ministerio de Consumo |
| AFME | Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico | MINCOTUR | Ministerio de Industria, Comercio y Turismo |
| AIDIMME | Instituto Tecnológico Metalmecánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines | OFICEMEN | Agrupación de Fabricantes de Cemento de España |
| ANEFHOP | Asociación Nacional de Fabricantes de Hormigón Preparado | PRYSMA | PRYSMA Calidad y Medio Ambiente, S.A. |
| ANFALUM | Asociación Española de Fabricantes de Iluminación | SEOPAN | Asociación de Empresas Constructoras y Concesionarias de Infraestructuras |
| ASEFAPI | Asociación Española de Fabricantes de Pinturas y Tintas de Imprimir | TECNIFUEGO | Asociación Española de Sociedades de Protección Contra Incendios |
| CALSIDER | Calidad Siderúrgica, S.L. | AENOR | AENOR Internacional, S.A.U. |
| CAM | Comunidad de Madrid | ANDIMAT | Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes |
| CEM | Centro Español de Meteorología | ANFACA | Asociación Nacional de Fabricantes de Conductos |
| CEPCO | Confederación Española de Asociaciones de Fabricantes de Productos de Construcción | ANMOPYC | Asociación Española de Fabricantes Exportadores de Maquinaria para Construcción, Obras Públicas y Minería |
| CICC | Centro de Investigación y Control de la Calidad | FGP | Fundación Gómez Pardo |
| FACEL | Asociación Española de Fabricantes de Conductores Eléctricos y de Fibra Óptica | LOEMCO | Laboratorio Oficial para Ensayos de Materiales de Construcción |
| | | UNE | Asociación Española de Normalización |

los fabricantes como a los consumidores. Sin embargo, si se comercializan productos no conformes, esto puede plantear riesgos. Los productos inseguros deben detectarse y retirarse del mercado lo antes posible y los responsables de ellos deben sancionarse en consecuencia.

Este Reglamento (UE) 2019/1020 establece un marco de vigilancia del mercado considerablemente más estricto y eficiente, que establece normas más claras, endurece los controles y requiere a las administraciones competentes que trabajen aún más estrechamente para retirar del mercado los productos no conformes o evitar que estos no se comercializan en primer lugar. Esto ayudará a limitar considerablemente los peligros para los consumidores y reducir las distorsiones de la competencia.

Las autoridades de vigilancia del mercado se enfrentan también a nuevos desafíos como, por ejemplo, a la creciente importancia del comercio electrónico.

Por su parte, el reglamento otorga relevancia a la colaboración entre las autoridades de vigilancia del mercado y organizaciones que representen a operadores económicos o a usuarios finales, así como a la realización de actividades conjuntas con objeto de incentivar el cumplimiento, detectar casos de incumplimiento, aumentar el conocimiento y proporcionar directrices en relación con la legislación de armonización de la Unión y con respecto a categorías específicas de productos.

El Observatorio de Vigilancia de Mercado de mercado de UNE puede ser una

herramienta que contribuya a concienciar tanto a los operadores económicos como a las autoridades competentes sobre la importancia del cumplimiento de las normas y reglamentos, tanto por su impacto en la seguridad de los ciudadanos como por su repercusión económica en el mercado. Pero, sobre todo, se trata de un foro de encuentro de la administración responsable de la vigilancia de mercado con los operadores económicos que presenta una oportunidad excelente para avanzar decididamente en esta línea de colaboración público-privada.

Por nuestra parte valorar la iniciativa, de la que formamos parte desde su inicio, y esperar que este observatorio contribuya a ayudar a todos los agentes implicados en este proceso de vigilancia y control.

punto de partida para aumentar la conciencia de todas las partes sobre la importancia de esta materia para la economía de España.

Para llevar a cabo sus objetivos, el OVM ha desarrollado un doble enfoque. Por un lado, un enfoque horizontal que aplica a todos los productos y cubre aspectos generales como son el comercio electrónico, los aspectos ambientales, etc., siendo los grupos de interés objetivo las Administraciones Públicas, los distribuidores (incluidas plataformas *on line*) y los consumidores. Por otro, un enfoque vertical que aplica a cada producto específico y que proporciona la visión necesaria para poder identificar soluciones y definir las tareas adecuadas para cada ámbito económico. Las asociaciones tienen un papel clave para apoyar a las empresas tanto a la hora de dar a conocer las obligaciones legales como en



Seguridad y confianza para los consumidores



José Ignacio Vitón
Jefe de área
Subdirección General de
Coordinación, Calidad
y Cooperación en
Consumo

Manuel Carbó
Director del Centro de
Investigación y Control
de la Calidad
Dirección General
de Consumo
Ministerio de Sanidad,
Consumo y Bienestar
Social

La colaboración entre autoridades y organizaciones que representan a operadores económicos o a usuarios finales, no es algo nuevo en realidad. En los últimos años se han llevado a cabo colaboraciones en diversos ámbitos y con distintos objetivos entre las autoridades de vigilancia del mercado y las asociaciones del sector. La novedad radica en que, por primera vez se establecen en un Reglamento europeo (Reglamento (UE) 2019/1020) las bases para la realización de estas actividades conjuntas, como un elemento más para hacer frente a la problemática de la escasez de recursos de las autoridades ante la tarea cada vez más extensa y exigente que supone la vigilancia del mercado.

Ante esta novedad, la Dirección General de Consumo acogió

positivamente la propuesta de UNE sobre la creación del Observatorio de Vigilancia del Mercado como un foro de encuentro entre autoridades de vigilancia del mercado y organizaciones del sector y de los consumidores, en el que, entre otras cosas, podrán implementarse de forma más eficiente y coordinada las bases para llevar a cabo estas actividades conjuntas.

La actividad que va a desarrollar el Observatorio también va a reforzar la colaboración en el plano técnico entre las Administraciones Públicas y los sectores industriales, donde el desarrollo de protocolos y la aplicación de normas, dirigidos a determinados tipos de productos, permitan a las autoridades y a los laboratorios de control ser más eficaces en el objetivo de actuar contra aquellos productos inseguros, fraudulentos

o falsificados, que menoscaban la seguridad y confianza de los consumidores y tanto perjuicio causan a los sectores industriales. Para ello, será esencial establecer un marco adecuado para que estas se lleven a cabo, salvaguardando no sólo los principios establecidos en la legislación aplicable sino también las directrices que provengan de la Comisión europea para su aplicación.

La Dirección General de Consumo, participará en este Observatorio como autoridad nacional en materia de consumo y también en calidad de Oficina de Enlace Única. Por tanto, se abre ante nosotros un nuevo periodo de colaboración y su puesta en marcha redundará, sin duda, positivamente en la seguridad y los derechos de las personas consumidoras.

Un mercado único más justo debe garantizar unas condiciones de competencia equitativas para todos los operadores económicos y protegerlos contra la competencia desleal

el modo de gestionarlas, contribuyendo así a las actuaciones en materia de responsabilidad social corporativa en las organizaciones.

Entre otras actuaciones, el OVM tiene previsto realizar análisis sobre las necesidades en función de la cadena de valor propia de cada sector y elaborar informes marco sobre la situación en España de la vigilancia de mercado y su evolución. En suma, se busca servir a las Comunidades Autónomas, a las aduanas y sus inspectores de punto de información, referencia y asistencia, contribuyendo así a generar un marco de

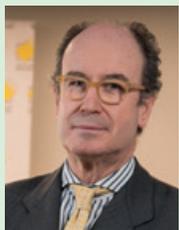
confianza y optimización de recursos entre el sector público y el sector privado que redunde en una mayor eficacia y eficiencia de las actuaciones de ambas partes.

El cumplimiento de las normas proporciona credibilidad en los mercados, impulsando la actividad industrial y constituyendo una garantía para los consumidores. El OVM contribuirá a velar por su cumplimiento. ◀

Una vigilancia de mercado eficaz y eficiente contribuye al cumplimiento de los siguientes ODS de la ONU:



Consumo, regulación y vigilancia de mercado



Alfredo Berges
Presidente
Observatorio de
Vigilancia de Mercado
Vicepresidente
UNE

Uno de los factores que impactan negativamente en el mercado tanto profesional como doméstico, público o privado es la competencia desleal, entendiéndolo como tal “la vulneración de las normas, reglamentos y disposiciones legales, aunque también debemos considerar la publicidad ilícita, los actos de imitación y comparación, los actos de engaño y confusión, la explotación de la reputación ajena...”

Hay muchos actos de competencia desleal que, en ocasiones, por su continua presencia en el mercado se han convertido en una práctica admitida como algo habitual; y que nos lleva a una convivencia “social” de los agentes con los incumplimientos legislativos dentro de una simbiosis que solo se rompe en casos de problemas de salud, accidente o fraude de grandes dimensiones que producen alarma en la sociedad y que son objeto de atención en los medios.

Aparte de la educación del consumidor o usuario hacia las tendencias de calidad, existe una necesidad de vigilancia de mercado que es

responsabilidad de la Administración y de todos los agentes de la cadena de valor.

Con el fin de atajar y corregir estas prácticas se ha creado en UNE el Observatorio de Vigilancia de Mercado (OVM), que se apoya en el Reglamento (UE) 2019/1020 de vigilancia de mercado y conformidad de productos que posibilita de forma clara la colaboración público-privada entre administración y empresas.

El OVM ha despertado un elevado interés entre el tejido productivo español y las Administraciones Públicas; de hecho, ya participan más de 30 organizaciones empresariales españolas, miembros de UNE, y de los Ministerios de Consumo y de Industria, Comercio y Turismo, y algunas Comunidades Autónomas.

El compromiso de la industria española con la calidad, seguridad y medio ambiente se reafirma mediante su integración en UNE. En sus CTN se elaboran, conjuntamente entre el sector privado y público, las normas necesarias para que los productos

cumplan los más altos estándares de calidad y aporten confianza a los clientes y sociedad en general. Por ello, es fundamental que entre todos los actores realicemos un esfuerzo por cumplir la normativa.

La actividad del OVM abarca todos los sectores económicos con un enfoque horizontal (por ejemplo, comercio electrónico y residuos), y a tres agrupaciones sectoriales desde un foco vertical: productos para niños (juguetes o ropa), de consumo doméstico (detergentes, pinturas, mobiliario o cosméticos) e industriales (aparatos eléctrico-electrónicos, bienes de equipo, construcción). Con esta agrupación se evita una atomización excesiva en el trabajo del OVM. Se ha designado un responsable para cada sector: AEFJ, ASEFAPI y AFME, respectivamente.

El cumplimiento de las normas proporciona credibilidad en los mercados, potencia la inversión necesaria en innovación y, por ende, genera talento, todo ello imprescindible para el necesario aumento de la capacidad industrial de España.



Normalización

Potente herramienta de Inteligencia
Competitiva & Vigilancia Tecnológica para la mejora
de la Competitividad de las Empresas

Ofrece soluciones a los retos actuales

Innovación • Exportación • Digitalización
Formación • Responsabilidad Social



Asociación Española de Normalización
une@une.org - www.une.org -

Organismo de normalización español en





Gestión de la tolerancia en las aulas

UNE va a publicar próximamente una nueva especificación técnica dirigida a los centros educativos. Este documento orientará y complementará los esfuerzos para mejorar cada día el clima escolar, a partir del fomento de los valores relacionados con la tolerancia. El objetivo es contribuir a la construcción y desarrollo de una sociedad más tolerante y solidaria.


 Diana Góez García
 Responsable de Proyecto
 María Eugenia Larrain
 Coordinadora General
 AIDEJOVEN - Alianza Internacional para
 el Desarrollo de los Jóvenes

El próximo mes de marzo la Asociación Española de Normalización, UNE, va a publicar la especificación técnica UNE 0071 *Sistema de gestión de la tolerancia en centros educativos. Requisitos y recomendaciones*

para su uso. Es el producto de un proyecto que surge de la necesidad de aportar a la mejora del clima escolar, ayudando en la prevención de los casos de acoso escolar, exclusión, e incluso el abandono y fracaso escolar, ocasionados por la falta de tolerancia en el entorno educativo. Es por esto por lo que ha surgido la idea de brindar una herramienta técnica a los centros educativos que les ayude a estandarizar e implantar buenas prácticas y procesos orientados a mejorar la convivencia escolar.

El mayor interés de este proyecto es poder garantizar a las niñas, niños y adolescentes, un ambiente adecuado para su desarrollo físico, mental, emocional y social, que se vea orientado y respaldado por parte del centro educativo y de las familias, evidenciando su compromiso en promover la tolerancia, la inclusión, la integración, la empatía, la solidaridad y la cooperación en el entorno escolar, permitiéndoles así lograr un desarrollo integral a las niñas, niños y adolescentes durante su etapa de formación académica.

La publicación de la futura Especificación UNE 0071 *Sistema de gestión de la tolerancia en centros educativos. Requisitos y recomendaciones para su uso*, se hace realidad gracias al compromiso de los miembros del CTN 165/GT 9 *Tolerancia en centros educativos no universitarios* y el gran trabajo en equipo desarrollado en el transcurso del año 2020. En este grupo de trabajo han participado diferentes entidades públicas y privadas, como centros educativos, asociaciones de padres y madres, ayuntamientos, instituciones autonómicas, ONG, y profesionales independientes. Y la Asociación Española de Normalización, UNE, ha desempeñado la secretaría.



Estructura de alto nivel

La Especificación UNE 0071 se ha realizado siguiendo la estructura de alto nivel de ISO para las normas de sistemas de gestión. De esta forma, será fácilmente integrable con otros sistemas de gestión que empleen los centros educativos.

El documento presenta un proceso que se debe seguir para que los centros educativos identifiquen las necesidades y recursos con los que cuentan al momento de querer implementar un sistema de gestión de la tolerancia. Este proceso va desde la realización de un diagnóstico del centro educativo y sus aulas, el análisis de los resultados encontrados en el

El principal objetivo de la futura Especificación UNE 0071 es prevenir situaciones de acoso escolar o exclusión social

diagnóstico, el establecimiento de objetivos, la elaboración de un plan de trabajo que oriente las acciones que deben implementar, la puesta en marcha de la ejecución del programa establecido, el seguimiento permanente de

las actividades realizadas y la evaluación que permita verificar el cumplimiento de los objetivos. Todo ello dará lugar a la preparación de un plan de mejora continua que permita corregir el incumplimiento de un requisito, mantener los buenos resultados obtenidos e incrementar logros que pueda suscitar la implementación de este sistema en el siguiente curso escolar.

Requisitos

Entre los requisitos de esta especificación técnica UNE se encuentra la promoción de la participación y el establecimiento de los roles de todos los miembros de la comunidad educativa, la formación a la comunidad educativa en valores y otros temas relacionados con la diversidad, la igualdad de oportunidades, la inclusión y la cooperación. También, el impulso a la educación por competencias (especialmente la competencia digital y las competencias sociales y cívicas), la realización de actividades orientadas a la vivencia de valores y actitudes relacionadas con la tolerancia y a la disminución de las manifestaciones de violencia en el entorno escolar. Los requisitos también incluyen la promoción de la colaboración entre centros educativos y la cooperación con diferentes entidades públicas y privadas que aporten un valor añadido a la gestión de la tolerancia, entre otros.

El principal objetivo de implementar un sistema de gestión de la tolerancia es prevenir



que se presenten situaciones de acoso escolar o exclusión social en el entorno escolar, y si en algún caso estas fueran identificadas, actuar prontamente. El objetivo es garantizar el bienestar del alumnado y de los demás miembros de la comunidad educativa, motivándolos a trabajar conjuntamente y a participar en la vivencia y promoción de valores, así como en el fortalecimiento de las competencias y habilidades sociales, que permitan contribuir a la construcción y desarrollo de una sociedad cada vez más tolerante y solidaria.

Proyección de la Especificación

La elaboración de esta especificación es una iniciativa promovida por la Asociación AIDEJOVEN – Alianza Internacional para el Desarrollo de los Jóvenes, gracias a su experiencia de varios años en proyectos de intervención socioeducativa en el ámbito local, autonómico y europeo.

Esta iniciativa está enmarcada dentro del proyecto “CM Educando en Tolerancia”, financiado a través de la Dirección General de Servicios Sociales e Innovación Social de la Consejería de Políticas Sociales, Familias, Igualdad y Natalidad de la Comunidad de Madrid.

A través de este proyecto se busca un mayor compromiso en el fomento de la tolerancia en los centros educativos de la Comunidad de Madrid. Asimismo, en UNE se ha encontrado el instrumento adecuado para ello. Una especificación técnica que con carácter prenormativo permitirá dotar de buenas prácticas para la gestión de la tolerancia en centros educativos no universitarios en el ámbito nacional.

Pasados unos años de vida de la especificación, contrastado su valor y enriquecida por la experiencia, será posible tomarla como base para la propuesta de una norma europea.

Ventajas

El sistema de gestión que describe la especificación presenta una serie de estándares y requisitos que son comunes para la gestión de la tolerancia en los diferentes centros educativos. Su implementación consolida el compromiso de la comunidad educativa en promover un ambiente de respeto y tolerancia en el entorno escolar, optimizando las acciones del centro para gestionar la convivencia.

Seguir una estructura de alto nivel permite una fácil integración con otros sistemas de gestión. Demostrar que han implementado de

La futura Especificación UNE 0071 contribuye al cumplimiento de los siguientes ODS de la ONU:



forma eficaz los requisitos de la especificación técnica constituirá una evidencia de transparencia de los procesos realizados y las buenas prácticas del centro en temas de convivencia, maximizando la satisfacción de la comunidad educativa en la gestión de la tolerancia e incentivando la mejora continua de sus propuestas.

Este modelo de gestión, creado como herramienta técnica de apoyo a los centros educativos, se convierte en un elemento diferenciador frente a otros centros educativos. Al mismo tiempo, es una garantía para las familias y la sociedad en general de un compromiso claro en una educación en valores, inclusiva y equitativa. ◀

Herramienta para la tolerancia



M^a Asunción Molina
Presidenta
CTN 165/GT 9
Diplomada y experta
en Trabajo Social

Las condiciones sociales de los últimos meses del 2020 fueron difíciles para todos. Por los acontecimientos en el ámbito de la salud, la economía, la política y, concretamente, en el ámbito social que se agudiza por las grandes discriminaciones que se están produciendo en este mundo cada vez más globalizado en el que vivimos. Por ello, es importante trabajar en valores de tolerancia, especialmente en los centros educativos, lugar donde desde pequeños se aprende a socializar y convivir con el resto de las personas.

La entidad promotora para la creación de una Especificación

Técnica UNE relacionada con estos valores ha sido AIDEJOVEN que, con el apoyo de la DG de Servicios Sociales e Innovación Social de la Comunidad de Madrid, quiso elaborar un documento-guía que pudiera ser utilizado como apoyo técnico para mejorar la gestión de la tolerancia en las escuelas.

Dicho documento ha sido trabajado con gran interés profesional por todo el comité de expertos CTN 165/GT 9, conformado por diferentes profesionales pertenecientes a centros educativos públicos y privados, Asociación de Madres y Padres de Alumnos (AMPA), organizaciones sin ánimo de

lucro, ayuntamientos, órganos de la Comunidad de Madrid, una entidad pública nacional, profesionales independientes y la Asociación Española de Normalización, UNE, quienes hicieron posible el desarrollo y revisión de esta especificación técnica.

Este trabajo en equipo debió realizarse de forma *on line* debido a la situación sanitaria en la que nos encontramos. Sin embargo, no fue impedimento para crear una herramienta sobre “tolerancia” que sirva como documento-guía y como apoyo técnico para los profesionales de la educación, siendo el primer paso para seguir trabajando en 2021.

Hospital (3/3) Habitación

Las normas técnicas también contribuyen a que durante la estancia del paciente en la habitación del hospital se minimicen riesgos. Equipos de terapia respiratoria, agujas hipodérmicas, sondas o termómetros cuentan con normas UNE que incluyen requisitos de seguridad.

**SERIE UNE-EN ISO 10555**

Catéteres intramusculares.
Catéteres estériles y de un solo uso

**UNE-EN ISO 7864**

Agujas hipodérmicas estériles de un solo uso.
Requisitos y métodos de ensayo

UNE-EN ISO 15747

Recipientes de plástico para inyecciones intravenosas

UNE-EN ISO 8362-2

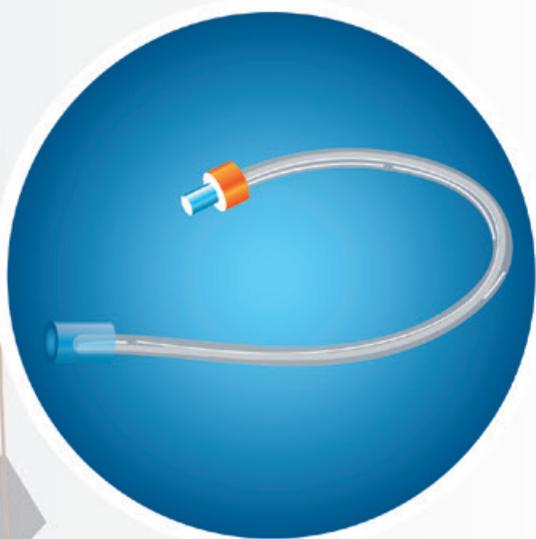
Recipientes para productos inyectables y accesorios. Parte 2: Cierres para viales de inyección

**UNE-EN 12470-1:2000+A1**

Termómetros clínicos. Parte 1: Termómetros de vidrio de dilatación de líquido metálico con dispositivo de máxima

SERIE UNE-EN 13544
Equipos de terapia respiratoria

SERIE UNE-EN ISO 8536
Equipo de infusión para uso médico



UNE-EN ISO 20696
Sondas uretrales estériles para un solo uso

UNE-EN 60601-2-52
Equipos electromédicos. Parte 2-52: Requisitos particulares para la seguridad básica y funcionamiento esencial de las camas de hospital

UNE-EN ISO 8669-2
Bolsas para recogida de orina. Parte 2: Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 8669-2:1996)

UNE-EN ISO 11334-1
Ayudas para caminar manejadas por un brazo. Requisitos y métodos de ensayo. Parte 1: Muletas de codo



La revista de ISO, la Organización Internacional de Normalización, se llama **ISOfocus** y es bimestral. Aquí se reproducen algunos contenidos. **ISOfocus** incluye artículos, reportajes y entrevistas que muestran los beneficios de la aplicación de las normas internacionales. Bajo licencia Creative Commons (CC BY-NC-ND 2.5 CH)



La revista íntegra puede descargarse en www.iso.org/isofocus

Misión posible para los sistemas de aeronaves no tripuladas

POR ANN BRADY

Desde que se desatara la pandemia de la COVID-19, los drones o sistemas de aeronaves no tripuladas desempeñan un papel crucial, desde prestar ayuda hasta vigilar el distanciamiento social. No obstante, cuestiones como la seguridad, la protección y el uso compartido del espacio aéreo demoraron su pleno uso comercial.

Los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS, por sus siglas en inglés) son sin duda la tecnología de moda y, a pesar de sus humildes comienzos, podría llegar a competir con la automoción y la aeronáutica al mismo tiempo. Los UAS cobraron notoriedad como juguetes, pero rápidamente evolucionaron para sentar las bases de una industria de gran valor y rápido crecimiento que toca casi a todos los sectores, incluidos la logística, medicina, topografía, seguridad y transporte; actualmente, se utilizan en casi todos los entornos del planeta. Los UAS, que se pueden controlar de forma remota pero que cada vez cuentan con más capacidades autónomas, llevan con nosotros mucho tiempo. Ha sido en los últimos cinco años donde la tecnología para convertirlos en herramientas de viabilidad comercial en todo un gran espectro de aplicaciones ha pasado a ser asequible.

Aunque pequeña inicialmente, la comercialización a gran escala da lugar a UAS cada vez mayores y más sofisticados, capaces de transportar mercancías y, en un futuro, personas. Es aquí donde el uso comercial a gran escala tiene mayores probabilidades de florecer y convertirse en una industria mundial en lugar de un sinfín de pequeños UAS transportando artículos pequeños.

Drones para hacer el bien

Los UAS se han empleado en misiones humanitarias y el personal de emergencias cuenta con ellos en bastantes situaciones. Desempeñaron un papel fundamental para ayudar a preservar la estructura de la catedral de Notre-Dame de París a raíz del devastador incendio de 2019. Según Asia Times, los UAS se desplegaron para mapear los daños del suelo y los escombros cuando el tejado corría peligro de derrumbamiento, lo que evitó riesgos innecesarios a los fotógrafos. El mismo artículo señala su capacidad de realizar mapeo aéreo para dar respuesta a los incendios forestales, ahorrando trabajo a los bomberos.

Los UAS han demostrado ser una importante herramienta humanitaria, suministrando sangre y medicamentos básicos a clínicas remotas en países como Ruanda. Su labor resulta más crucial si cabe durante la pandemia de la COVID-19. Según una publicación del blog de la Agenda del Foro Económico Mundial, la empresa estadounidense de drones médicos Zipline utiliza ahora sus suministros para apoyar la lucha contra el coronavirus en África y también ayuda a otros países en sus labores de respuesta ante la COVID-19. "Nos abastecemos de un montón de productos contra la COVID-19

y los suministramos al instante a hospitales y centros sanitarios allá donde se necesiten”, explicó Keller Rinaudo, director general de Zipline a CNN Business.

Para 2025, se estima que el mercado del UAS represente un valor de más de 4.120 millones de euros. Para las empresas y organizaciones de otro tipo, los UAS pueden mejorar su productividad. Además de ser pequeños y ágiles, son “ecológicos”. Un informe de Smithsonian Magazine sugiere que, en términos de emisiones de gases de efecto invernadero, la entrega de paquetes mediante UAS pequeños puede surtir un mejor efecto para el medio ambiente que la entrega con camiones.

Entonces, ¿qué estamos esperando?

A pesar de todas estas ventajas obvias, existen obstáculos que debemos superar, como la seguridad, la protección y la privacidad. En palabras de Robert Garbett, director general de Drone Major Group, “no se puede conseguir sin unas normas sólidas de seguridad y calidad que hagan posible un crecimiento seguro del sector”.

En 2015, ISO dio los primeros pasos para resolver estas cuestiones con la creación del subcomité técnico ISO/TC 20/SC 16 *Sistemas de aeronaves no tripuladas*, con el fin de desarrollar la serie de normas para UAS ISO 21384 relativas a la seguridad y calidad de la fabricación de productos, las operaciones y la gestión del tráfico no tripulado, que se convertirá sin duda en una importante referencia para las autoridades internacionales de aviación civil. La ISO 21384-3 *Sistemas de aeronaves no tripuladas – Parte 3: Procedimientos operacionales* fue la primera Norma Internacional sobre UAS publicada en diciembre de 2019. Su desarrollo corrió a cargo del grupo de trabajo WG 3 *Operaciones y procedimientos* del ISO/TC 20/SC 16 coordinado por Garbett, también presidente del comité de BSI para normas sobre drones del Reino Unido y fundador de *Drone Delivery Group*.

John Walker, presidente del ISO/TC 20/SC 16, ha supervisado todas las normas publicadas por el subcomité y, con el apoyo del responsable de comité Chris Carnahan, afirma: “Durante la pandemia se utilizaron UAS por todo el mundo para respaldar aplicaciones humanitarias y servicios sociales. La aceptación pública de estas aplicaciones ampliamente beneficiosas ha sido abrumadoramente positiva y los gobiernos están siendo conscientes de los beneficios que los UAS pueden aportar a estos servicios tan necesarios”. Considera que ha surgido una oportunidad para expandir el uso de UAS en beneficio humano en el mundo tras la COVID-19.

Walker acogería con agrado la vuelta de las reuniones presenciales de los comités de normalización. Si bien ya se celebraron reuniones virtuales del grupo de trabajo, afirma que las reuniones presenciales son imprescindibles para suscitar debates significativos y sólidos entre los participantes, “especialmente en la comunidad internacional, donde los expertos de distintos países se reúnen para dar forma a las normas sobre UAS para usuarios globales”.

Frank Fuchs, asesor jurídico en materia de aviación internacional y coordinador del grupo de trabajo WG 1 del ISO/TC 20/SC 16 a cargo del desarrollo de la ISO 21384-4 *Sistemas de aeronaves no tripuladas – Parte 4: Vocabulario*, afirma: “La crisis por la COVID-19 brindó grandes oportunidades para que los sistemas UAS demostraran su valía como sistemas tecnológicos que asisten a la sociedad y ayudan a salvar vidas. El uso de UAS en zonas con cifras elevadas de infecciones por el coronavirus demostró ser muy sensato para lidiar con una pandemia de este calado”.

El gran desafío

La falta de reglamentos de habilitación y normas de seguridad y calidad subyacentes sin duda ralentizó el progreso del sector hasta su plena comercialización, pero la situación está cambiando. A medida que el conjunto de normas ISO sobre los UAS va madurando, se convierte en unalanteada en el libro blanco de Drone Delivery Group titulado “La comercialización de la industria del dron en el Reino Unido”. Esta iniciativa hace un llamamiento para que se establezcan zonas de pruebas y desarrollo para acelerar el progreso de la tecnología, desde su diseño hasta operaciones comerciales y, a su vez, proporcionar inteligencia vital a legisladores y normalizadores.

Iniciativas como esta y otras que se encuentran en desarrollo por sectores y gobiernos de todo el mundo pretenden abordar el funcionamiento de los UAS más allá de la línea de visión (BVLOS, por sus siglas en inglés). La gestión del tráfico aéreo de UAS será fundamental en operaciones como estas. Los sistemas de gestión del tráfico no tripulado (UTM, por sus siglas en inglés) desempeñarán un papel vital, y la ISO 23629 para la gestión del tráfico de UAS ayudará a igualar el terreno de juego. Aunque la serie sigue en desarrollo, una vez publicadas las normas para los UTM, sentarán las bases para el desarrollo y la operación de sistemas UTM conforme a una norma reconocida mundialmente.

Walker afirma que el plan de trabajo del ISO/TC 20/SC 16 sobre UTM para la ISO 23629 está desarrollando normas que abarcarán la estructura funcional y los requisitos de los servicios de UTM y los proveedores de servicios. “Estas normas sobre los UTM servirán de base y complementará las normas de procedimientos operacionales que se están desarrollando dentro de la serie ISO 21384 y otras normas del ISO/TC 20/SC 16 en apoyo de los requisitos para unas operaciones comerciales de UAS seguras”.

Una nueva clase de aeronaves

Pensando en el futuro, Walker considera que el desarrollo de la serie ISO 23629 es tan significativo porque supone un avance en el desarrollo aeroespacial mundial, como la llegada del radar, el GPS y el motor a reacción. “La UTM permitirá que una nueva clase de aeronave penetre con seguridad en el espacio aéreo civil del mundo para ayudar a la humanidad con servicios tales como logística médica y similares, fuerzas de seguridad y transporte en zonas rurales y urbanas”.

Dado el ritmo vertiginoso de los avances tecnológicos, Fuchs afirma que las normas ISO en general, y esta serie de normas en particular, cobrarán aún más importancia. Como Garbett lo expresó en un artículo de *Professional Security Magazine* cuando ISO anunció la nueva serie: “Las normas infundirán nueva confianza a los inversores sobre la seguridad, la protección y el cumplimiento normativo de las operaciones comerciales de los drones [...]. Los drones son un fenómeno transformador global que brinda una oportunidad económica sin precedentes a las empresas y los países dispuestos a acoger esta tecnología”.

Sin duda, estas afirmaciones resuenan actualmente. A medida que los sectores del transporte y la aviación se recuperan tras la COVID-19, se exigirá una mayor sostenibilidad a la aviación. Por medio de nuevos desarrollos en UTM y UAS, y con ayuda de normas como las series ISO 21384 e ISO 23629, los UAS parecen tener todo a punto para un despegue excelente. “El desarrollo y los avances en normas de calidad para los UAS”, concluye Walker, “sustentarán la evolución segura de este sector tan dinámico y atractivo”. Vigile este espacio (aéreo). ■

Ciberseguridad en el asiento del conductor

POR CLARE NADEN

El mundo está cada vez más conectado, de la misma manera que nuestros automóviles. No obstante, a mayor conectividad, más datos que podrían llegar a las manos equivocadas. La ciberseguridad en la ingeniería automotriz es un sector que va viento en popa, pero la batalla aún no está ganada.

Gracias a la tecnología de Internet, nuestros automóviles no solo nos permiten realizar llamadas, sino que además nos avisan si nos estamos desviando por el carril equivocado, nos proporcionan novedades sobre el tráfico en directo o nos indican dónde está la estación de servicio más cercana. Llevarnos de A a B se antoja algo casi secundario. Sin embargo, todas estas funciones aumentan los riesgos, los cuales van desde la sustracción de nuestra información personal hasta, literalmente, hacer que nos salgamos de la carretera.

En varios experimentos realizados para probar la robustez de los sistemas de seguridad de los vehículos, los “hackers de sombrero blanco” (es decir, expertos en seguridad informática que hackean sistemas a propósito para probar y evaluar su seguridad) demostraron que es posible controlar los automóviles de forma remota. Por ejemplo, ya en 2015, estos hackers dejaron constancia de que podían tomar el control de los sistemas de aceleración y frenado de un Jeep, así como de su tablero de mando y otras cosas más. Una idea aterradora.

En otro experimento con un Tesla, expertos en seguridad informática consiguieron manipular el software de conducción autónoma del vehículo, llamado “Piloto automático”, y desviarlo hacia el carril contrario. “Otros incidentes, como aquellos en los que no participan *hackers de sombrero blanco*, se deberían tratar con un alto nivel de confidencialidad”, afirma el Dr. Gido Scharfenberger- Fabian, líder de proyecto del grupo de trabajo de expertos WG 11 de ISO, que trata la ciberseguridad de los componentes eléctricos y electrónicos de los vehículos de carretera. ¹⁾

La ciberseguridad, por tanto, es un gran negocio, especialmente si hablamos de vehículos. Distintos cálculos sobre el valor del mercado mundial de la ciberseguridad automotriz apuntan a un crecimiento desde los 1.980 millones de euros de 2019 hasta más de 4.950 millones llegado 2025. No obstante, a pesar de tratarse de un sector próspero, la guerra contra el hackeo apenas ha comenzado.

Una larga historia de datos

Recopilamos datos de nuestros automóviles desde los inicios de la década de 1990, afirma Jack Pokrzywa, director de Normas globales para vehículos terrestres de SAE International, una asociación mundial de profesionales de la ingeniería de “movilidad” y colaboradora clave de ISO. Dispositivos como los Registradores de Datos de Eventos, o la “caja negra” de un automóvil proporcionan información acerca de las operaciones de nuestro vehículo antes y después de un accidente, por ejemplo.

En la actualidad, como es natural, la tecnología está mucho más avanzada. Entre sus capacidades están la captura de información del exterior (por ejemplo, ubicación, meteorología y estado del tráfico). Por su parte, los sensores del interior del vehículo pueden recopilar datos sobre los ocupantes para proporcionar información significativa en caso de accidente. “No nos olvidemos de la información biométrica, que también registra, por ejemplo, el movimiento de los ojos para detectar la atención del conductor a fin de determinar si la persona se está quedando dormida al volante”, agrega. “Además, ahora disponemos de incontables aplicaciones que se conectan al sistema operativo del vehículo, permitiendo, por ejemplo, el registro de la información de las llamadas realizadas a través del sistema de altavoces de este. Todo ello conduce a una mayor seguridad, aunque también suscita dudas acerca de la privacidad de los datos”.

En algunas jurisdicciones, como Europa, el número de identificación del vehículo (VIN, por sus siglas en inglés) se considera como información de identificación personal (IIP), advierte el Dr. Markus Tschersich, otro líder de proyecto del grupo de trabajo de expertos de ISO. “Por tanto, todos los datos generados por los sistemas de los vehículos que estén asociados a un número de identificación del vehículo se pueden entender como IIP. Se trata de información que, por sí sola o combinada con otra, se puede utilizar para identificar, localizar o contactar con una persona. Por ejemplo, los datos recopilados de los sistemas de dirección o frenado y otros componentes del vehículo se pueden utilizar para obtener



Las fábricas de automoción emplean sistemas de software de monitoreo en tiempo real.

información de las habilidades y el comportamiento del conductor”. Además, siempre que haya una conexión entre el vehículo y fuentes externas, existe la posibilidad de hackeo.

Carrera contrarreloj contra los hackers

Los automóviles actuales están repletos de software complejos y se espera que alberguen aún más en un futuro no tan lejano. Según la consultoría de gestión McKinsey & Company, los coches cuentan hoy con 100 millones de líneas de código y se cree que para 2030 la cifra se habrá triplicado. Esta cifra se compara, por ejemplo, con la de un avión de pasajeros, que supone aproximadamente 15 millones de líneas de código, o la del sistema operativo de un PC estándar, que contiene incluso 40 millones de líneas de código.

Cuanto más compleja sea la máquina, más oportunidades habrá para los ciberataques a lo largo de toda la cadena de valor.

A medida que la tecnología se integra cada vez más en los automóviles en general, el sector de la automoción se enfrenta al desafío clave de nuestra generación, en concreto, proteger la infraestructura automotriz mundial de los ciberdelinquentes que pretenden robar nuestros datos y tomar el control de los sistemas automatizados con fines maliciosos. “Las medidas de ciberseguridad deben adaptarse de generación en generación de sistemas, pero también en los sistemas sobre el terreno mediante actualizaciones”, afirma el Dr. Scharfenberger-Fabian. “Se trata de un desafío que no tiene fin”.

Pokrzywa señala que todo dispositivo que utilice software para funcionar puede ser hackeado. Para afrontar el problema, se necesita una amplia difusión de conocimientos en el sector y, en particular,

entre los fabricantes de vehículos y sus redes de suministro. Afirma que una organización que lo hace en Estados Unidos es Automotive Information Sharing and Analysis Center (Auto-ISAC).

Los miembros del sector comparten y analizan información relativa a cualquier posible riesgo de los vehículos, contribuyendo así a consolidar las tecnologías del ámbito de la ciberseguridad. No obstante, también se necesita un planteamiento holístico a escala mundial.

Una llamada global

Es fundamental alinear los procesos y métodos de toda la cadena de suministro como base para una consideración adecuada de la ciberseguridad en la ingeniería de sistemas automotrices, afirma el Dr. Scharfenberger-Fabian. “Existen muchas normas internacionales consolidadas para la seguridad de las TI (por ejemplo, la serie ISO/IEC 27xxx), así como normas de seguridad para sectores específicos (por ejemplo, la serie IEC 62443 para sistemas de control industriales)”, afirma, “pero no abordan las necesidades concretas del sector”.

En 2015, SAE International creó el Comité de Ingeniería de Sistemas de Ciberseguridad para Vehículos (*Vehicle Cybersecurity Systems Engineering Committee*) para abordar estas amenazas y vulnerabilidades en el mercado estadounidense. Un año después, el comité publicó su guía SAE J3061, una guía de ciberseguridad para sistemas ciber-físicos en vehículos, que define todo un marco sobre el proceso del ciclo de vida que se puede adaptar y utilizar en los procesos de desarrollo de las organizaciones para incorporar la ciberseguridad en los sistemas ciber-físicos del vehículo, desde la fase de concepto hasta el desmantelamiento, pasando por la producción, la operación y el mantenimiento.

- La nueva norma internacional aprovechará las directrices de la SAE para crear una herramienta integral de ciberseguridad capaz de abordar todas las necesidades y los desafíos del sector a escala mundial. La ISO/SAE 21434 *Vehículos de carretera – Ingeniería de ciberseguridad*, actualmente en desarrollo, verá la luz previsiblemente en 2021 y tiene por objetivo abordar la ciberseguridad en la ingeniería de los sistemas eléctricos y electrónicos (E/E) de los vehículos de carretera. Por tanto, está previsto que el uso de la norma ayude a los fabricantes a seguir el ritmo cambiante de las tecnologías y los métodos del ciberataque.

En el proyecto participan el Dr. Scharfenberger-Fabian y el Dr. Tschersich, quienes explican que la norma pretende sustituir a la práctica recomendada de la SAE J3061. Permitirá a las organizaciones definir políticas y procesos de ciberseguridad, gestionar los riesgos y fomentar una cultura en este sector. También se puede utilizar para implementar un sistema de gestión de la ciberseguridad, incluida una gestión adecuada de los riesgos de esta de los vehículos de carretera.

Cuestión de seguridad

Para un sector que está acostumbrado a superar desafíos complejos y normalizar las respuestas, la ciberseguridad sigue siendo una anomalía sin normalizar. Así pues, ¿puede la norma prometer una auténtica ciberseguridad? “Desafortunadamente, no hay ninguna “tecnología segura” que se pueda normalizar”, afirma el Dr. Tschersich, quien agrega: “ISO/SAE 21434 por sí sola no bastaría para que los automóviles sean seguros, pero los procesos descritos en ella sin duda pueden sentar las bases de una buena ingeniería de la ciberseguridad y ayudar a reforzar los sistemas”.

Afirma que entre estos procesos están la evaluación de los riesgos de ciberseguridad y planteamientos para identificar y alinear las soluciones de esta para los sistemas, así como para transmitirlos por la cadena de suministro. Incluye la concepción, el desarrollo, la producción, la operación, el mantenimiento y el desmantelamiento de los sistemas eléctricos y electrónicos de los vehículos de carretera, incluidos sus componentes e interfaces.

La norma establece un marco de la ciberseguridad para los fabricantes de automóviles y plantea un idioma común para la comunicación y gestión de los riesgos de ciberseguridad. “Si bien la ISO/SAE 21434 no aborda ni impulsa las tecnologías directamente, el marco proporcionado mejorará la colaboración en materia de ciberseguridad en el sector y, por tanto, se traducirá en tecnologías y soluciones que mejoren los problemas de ciberseguridad del hoy y del mañana”. Ayudará a considerar la ciberseguridad en cada etapa del desarrollo y en el campo, creando una lista de comprobación para los ingenieros con tareas tales como buscar errores, reforzando las defensas de ciberseguridad del propio vehículo y desarrollando un análisis de riesgos de las posibles vulnerabilidades de cada componente.

Afirma que la ISO/SAE 21434 es una norma muy esperada en apoyo de la legislación existente. Por ejemplo, se considera un documento de referencia para la implementación de un sistema de gestión de ciberseguridad (CSMS, por sus siglas en inglés) exigido por los recientes reglamentos de las Naciones Unidas (ONU) relacionados con la ciberseguridad de los vehículos. “Se debe a una estrecha alianza de colaboración entre el grupo de trabajo conjunto de ISO/SAE y el equipo de trabajo respectivo de la ONU”, explica.

Para mejorar aún más la relación entre los reglamentos de la ONU y la normalización, recientemente se comenzó a trabajar en una especificación a disposición del público, ISO PAS 5112, que ofrece pautas para auditorías de organizaciones en materia de ingeniería de ciberseguridad. Se basará en la ISO/SAE 21434 y se prevé su uso para auditar un CSMS con arreglo a los reglamentos de la ONU.

El objetivo final es una amplia implantación de la norma en las prácticas de ingeniería cotidianas del sector, así como una mayor sensibilización como fruto de la inclusión de la norma en el currículo de capacitación de los ingenieros. “Si el desarrollo de productos se basa en unos principios sólidos incluidos en ISO/SAE 21434, la seguridad de los vehículos podría aumentarse aún más”, agrega el Dr. Scharfenberger-Fabian. La futura norma se diseñó para mejorar la ciberseguridad y la gestión de riesgos de la automoción en toda la cadena de suministro, desde el diseño y la ingeniería del vehículo hasta el desmantelamiento.

Muchos integrantes del sector ya están haciendo planes para garantizar su integración.

La batalla continúa

Aunque sigue siendo relativamente nueva, la amenaza a la ciberseguridad de los vehículos seguirá siendo una preocupación constante. Por ello, las empresas de automoción deben considerar ahora la ciberseguridad como parte integrante de sus funciones del negocio clave y sus desarrollos. “No creo que llegemos jamás a impedir los intentos de intrusión”, afirma Jack Pokrzywa, “pero si aumentamos las barreras de seguridad, sin duda podremos reducir el riesgo”. También contribuirá al control de los costes de desarrollo y mantenimiento, algo ventajoso para todos los agentes del sector.

Además de la ISO/SAE 21434, el sector automoción seguirá desarrollando normas de ciberseguridad comunes para garantizar unas soluciones de extremo a extremo seguras y controlables, incluida la próxima norma para auditorías de ingeniería de ciberseguridad. El trabajo acaba de comenzar, pero con un sector centrado en proteger los sistemas automotrices en cada paso del proceso, la evolución seguirá en marcha y los vehículos que conducimos serán cada vez más seguros. ■

1 El WG 11 trabaja con la supervisión del comité técnico ISO/TC 22, Vehículos de carretera, subcomité SC 32, Componentes eléctricos y electrónicos y aspectos generales del sistema.

Conéctate a la revista **UNE**

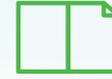
revista.une.org



Accesible desde cualquier dispositivo



Amplia información e incorpora vídeos



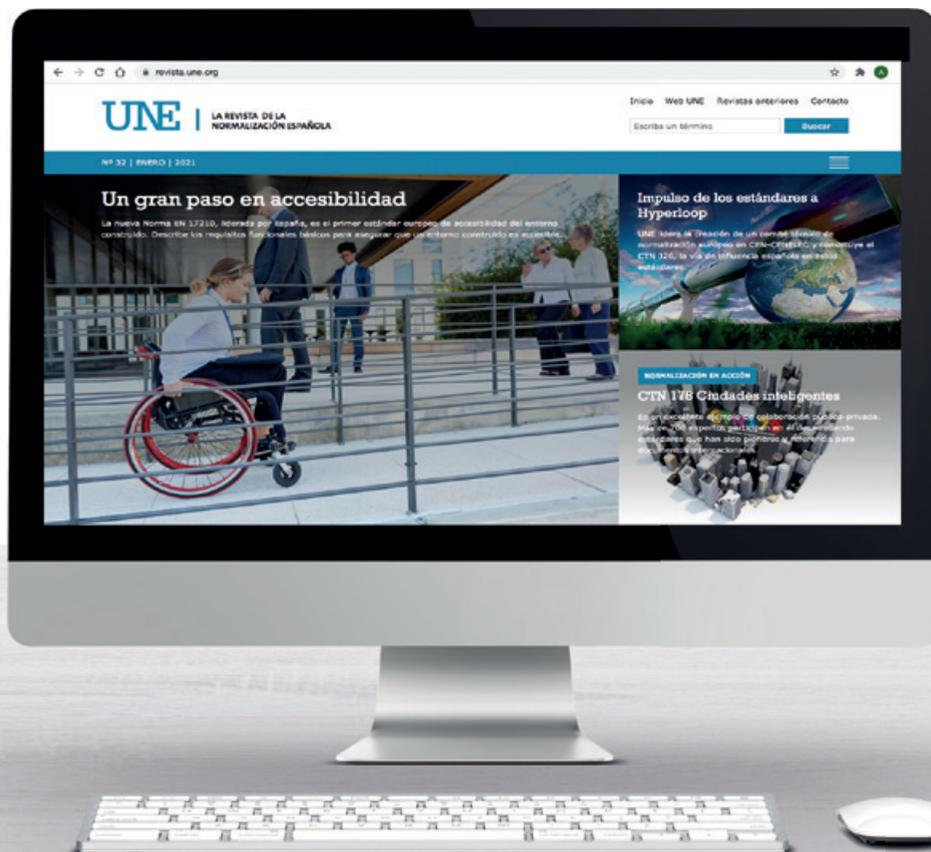
Incluye Normas al Día



Búsquedas sencillas y archivo de números anteriores



Comparte contenidos en redes sociales #RevistaUNE



UNE
NormalizaciónEspañola

Asociación Española de Normalización
info@une.org - www.une.org -

Organismo de normalización español en



Pasos firmes

Comprueba cómo los
estándares ayudan
a tu empresa

www.pasosfirmes.es



UNE

Normalización Española

Asociación Española de Normalización

une@une.org - www.une.org -   

Organismo de normalización español en



GENELEC

