UNE
La revista de la normalización española
Núm. 04 | Junio | 2018

¿Qué hizo la normalización española en 2017?

y además...

22
ENTREVISTA
Jesús Hernández Galán
Presidente del CTN 170
Director de Accesibilidad Universal
e Innovación de Fundación ONCE

24
Primera norma técnica sobre Lectura Fácil

30
IEC e-tech
Evolucionando con la transformación digital

Normas al día, sólo *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

SUMARIO

UNE

04 Actualidad

Noticias UNE 04

Legislación 05

Nuevas normas y proyectos 06

Asociados 08

Reuniónes de comités 10

Actividad internacional 11

13 Normalización en Acción

Sistemas de suministro de energía eléctrica

CTN 217

16 Asamblea general

Qué hizo la normalización española en 2017

22 Entrevista

Jesús Hernández Galán

Presidente CTN 170

Accesibilidad universal y diseño para todos

24 UNE 153101:2018 EX

Primera norma técnica sobre Lectura Fácil

28 Normas en nuestra vida

Mundial de fútbol

30 IEC e-tech

- Evolucionando con la transformación digital
- Edificios inteligentes para una vida inteligente

¡Edición 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
Jesús Gómez-Salomé Villalón
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

SUSCRIPCIÓN ANUAL (11 NÚMEROS): 35 € + IVA

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.

Acuerdo de colaboración entre ENAC y UNE

La Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) y la Asociación Española de Normalización (UNE) han firmado un acuerdo de colaboración con el objetivo de impulsar sinergias en materia de normalización y evaluación de la conformidad acreditada. Para ello, fomentarán la participación en el desarrollo de normas y esquemas de acreditación y en su proceso de evaluación que permitan responder de una manera más eficaz a las demandas del mercado.

Este acuerdo ha sido suscrito por Beatriz Rivera, Directora General de ENAC, y Carlos Esteban, Presidente de UNE, en un acto celebrado en el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad presidido por Begoña Cristeto, en ese momento Secretaria General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa.

En virtud de este acuerdo, ENAC colaborará con UNE en la actividad de normalización participando en comités técnicos. En este sentido, ENAC asumirá la presidencia del comité de normalización de gestión de la calidad y evaluación de la conformidad, encargado de la normalización relativa a los criterios para definir el funcionamiento y la evaluación de los organismos que realicen actividades de calibración, ensayos, certificación, inspección y acreditación, entre otros aspectos. Por su parte UNE colaborará con ENAC en la identificación de posibles expertos dentro de sus comités de técnicos de normalización que, eventualmente, puedan actuar como expertos en los procesos de evaluación de ENAC. Adicionalmente, ambas entidades colaborarán en el desarrollo de acciones que engloban la realización de actividades de formación, difusión y promoción que contribuyan a visibilizar la importancia del uso de normas y de la evaluación de la conformidad acreditada para garantizar la seguridad de los consumidores y usuarios, y para la competitividad de las empresas españolas.

Normalización, Estándares y Calidad Universitaria

La IV edición Congreso Internacional en Normalización, Estándares y Calidad Universitaria, CINECU, organizado conjuntamente por la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) y la Asociación Española de Normalización, UNE, se ha celebrado en Madrid el pasado día 6 de junio. El objetivo de este encuentro ha sido promover la vinculación entre la estandarización y la educación universitaria, mostrando cómo los estándares son una herramienta para el desarrollo de actividades fundamentales de las universidades y contribuyen a fortalecer la calidad de la formación universitaria. Docentes de universidades latinoamericanas y españolas profundizaron sobre los distintos aspectos que giran en torno a la normalización en la universidad.

Educación financiera del ciudadano

UNE ha organizado una jornada para presentar la iniciativa de normalización sobre educación financiera del ciudadano, promovida por la Asociación de Educadores y Planificadores Financieros (AEPF). La propuesta pretende ofrecer garantías de calidad para un servicio que ayuda al ciudadano a entender sus necesidades en materia financiera y ser capaz de tomar decisiones con conocimiento de causa. Esta iniciativa persigue la elaboración de una norma UNE que ordene esta actividad profesional no reglada.

Normas y acreditación para compras públicas

Las normas técnicas y la acreditación son un instrumento cada vez más eficaz en el apoyo al despliegue de políticas públicas. La Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) y la Asociación Española de Normalización, UNE, han elaborado la *Guía para el uso de las normas y la acreditación en la contratación pública* con el objetivo de facilitar el pleno aprovechamiento de las normas técnicas y acreditación en los procesos de compra por parte de los poderes adjudicadores. Begoña Cristeto, entonces Secretaria General de Industria y de la Pyme, presentó esta guía en el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad en el marco de la firma de un convenio de colaboración entre UNE y ENAC el pasado mes de mayo.

La Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, que entró en vigor el pasado mes de marzo y persigue aportar mayor transparencia y conseguir una mejor relación calidad-precio, así como mayor racionalidad económica de los fondos públicos, contempla que en los procesos de compra pública se incluyan aspectos cualitativos, medioambientales, sociales e innovadores con el objetivo de que los *criterios de adjudicación permitan obtener obras, suministros y servicios de gran calidad*. Como vía para demostrar el cumplimiento de estos aspectos, incorpora en varios de sus artículos (en concreto, 93, 94, 124, 125, 126, 127 y 128) menciones específicas al uso de normas técnicas y de evaluadores de la conformidad acreditados.

Disponible en: https://bit.ly/2xm7Kq9

La *Guía para el uso de las normas y la acreditación en la contratación pública* es una publicación de carácter eminentemente práctico, que ofrece pautas y consejos tanto sobre cómo buscar normas aplicables a una actividad, cómo citarlas correctamente y cómo hacer referencia a la acreditación en distintos supuestos. Además, orienta en los aspectos que los poderes adjudicadores deben tener en cuenta al valorar si dichos requisitos son adecuadamente satisfechos por los licitadores. En este sentido, la publicación incluye un conjunto de anexos con ejemplos concretos de las menciones a normas y la acreditación, así como información sobre el papel de la normalización y la acreditación desde una perspectiva más global.

La acreditación es la herramienta establecida a escala internacional para generar confianza sobre la correcta ejecución de las actividades de evaluación de la conformidad y que incluyen actividades de ensayo, calibración, inspección, certificación o verificación, entre otras. ENAC es la entidad designada por el Gobierno para operar en España como el único organismo nacional de acreditación.

Por su parte, la referencia a normas en los pliegos de contratación pública garantiza el acceso en condiciones de igualdad, puesto que son documentos disponibles al público. Las normas son documentos de aplicación voluntaria, elaboradas con el consenso y la participación de todas las partes interesadas, que recogen especificaciones técnicas basadas en los resultados de la experiencia y el desarrollo tecnológico. UNE, es la entidad legalmente responsable del desarrollo de la normalización en España.

Eficiencia energética de edificios

El Consejo de la Unión Europea ha aprobado la revisión de la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios, que actualizará y complementará a la actual Directiva 2010/31/UE. Esta revisión se enmarca en el Paquete de Energía Limpia presentado por la Comisión Europea en noviembre de 2016 que tiene como objetivo lograr un parque inmobiliario descarbonizado y de elevada eficiencia energética en 2050. Para ello, promoverá trabajos de renovación rentables y fomentará la utilización de las TIC y las tecnologías inteligentes para garantizar el funcionamiento eficaz de los edificios. En concreto, esta revisión introduce sistemas de automatización y control de los edificios, un indicador de inteligencia para edificios, simplifica las inspecciones de los sistemas de calefacción y aire acondicionado, y promueve la electro movilidad mediante la creación de espacios de estacionamiento para vehículos eléctricos y, en su caso, las instalaciones de recarga asociadas.

Tras su aprobación formal, la Directiva se publicará en el Diario Oficial de la UE y entrará en vigor veinte días después. Los Estados miembro tendrán un plazo de 20 meses para transponer la directiva a su ordenamiento legislativo. Asimismo, deberán establecer sus estrategias de renovación de la construcción para actualizar sus edificios pensando en 2050. Pero antes, en 2025, los edificios deberán equiparse con sistemas de control de consumo y eficiencia energética.

UNE 216701

Clasificación de proveedores de servicios energéticos

La Directiva 2012/27/UE y su trasposición en el RD 56/2016 regulan la figura del Proveedor de Servicios Energéticos (PSE) y admiten una gran variedad de actuaciones bajo esta figura. En este marco, se acaba de publicar la Norma UNE 216701 de Clasificación de proveedores de servicios energéticos que, con el fin de contribuir a la transparencia y a la fiabilidad en la contratación de los servicios energéticos, establece una tipología de PSE en función de estas actuaciones e incluye, dentro de cada tipo, una categorización en función de sus recursos y experiencia. De acuerdo a las diferentes actuaciones que pueden abarcarse dentro de los servicios energéticos la norma establece la siguiente clasificación: PSE de auditoría y consultoría energética, PSE de explotación y PSE de inversión (Empresa de Servicios Energéticos, ESE).

La Norma UNE 216701, que anula a la Especificación técnica (AE) 0055:2016, da cabida tanto a PSE que realizan pequeñas actuaciones como a entidades y a grupos de empresas que realizan actuaciones de gran inversión. Además, incluye una categoría cero para aquellos PSE que aún no tienen experiencia. La norma establece los requisitos que debe tener un proveedor de servicios específicos para ser clasificado en una o varias de las categorías que se establecen, de forma que los distintos PSE pueden ser comparables y descritos con precisión.

UNE-EN 16883

Guía para la mejora de la eficiencia energética de los edificios históricos

La nueva Norma UNE-EN 16883 proporciona pautas para la mejora sostenible de la eficiencia energética de los edificios históricos, como por ejemplo edificios con valores históricos, arquitectónicos o culturales, respetando su interés patrimonial. El uso de esta norma no se limita a los edificios declarados legalmente como patrimoniales, sino que se aplica a edificios históricos de todos los tipos y antigüedad. Presenta un procedimiento normativo de trabajo para seleccionar las medidas de mejora de la eficiencia energética, basado en una investigación, análisis y documentación del edificio incluyendo su interés patrimonial. El procedimiento evalúa el impacto de aquellas medidas en relación a la conservación de los elementos característicos del edificio. Las consideraciones generales que la norma tiene en cuenta para realizar el procedimiento son principios de conservación de los edificios; requisitos de cualificación; gestión sostenible de los edificios históricos; envolvente del edificio existente y sistemas técnicos; y comportamiento del usuario.

Entre otros aspectos, esta norma indica que deben considerarse los principios de conservación cuando se planifican e implementan las mejoras de la eficiencia energética de los edificios históricos. Cada edificio histórico debe ser considerado como un caso particular. En consecuencia, debe emprenderse la investigación y documentación específica suficiente. El interés patrimonial del edificio tendrá que ser cuidadosamente evaluado considerando su contexto cultural regional, nacional e internacional. La comprensión de la autenticidad del edificio, integridad e interés patrimonial permiten determinar los elementos característicos que deberían conservarse. En cuanto a los requisitos de cualificación, determina que se llevará a cabo utilizando una aproximación multidisciplinaria en estrecha cooperación con los propietarios y usuarios del edificio; y, si es conveniente, se implicará a las autoridades correspondientes

del patrimonio de acuerdo con la legislación y prácticas nacionales. Por último, incluye tres anexos informativos con ejemplos de modelo de información del edificio, una tabla de evaluación, y un índice alfabético de términos.

UNE 40608

Agrotextiles, eficacia frente al paso de insectos

Establece un método para evaluar la eficacia de los agrotextiles frente al paso de diferentes especies de insectos. La eficacia a la que se refiere la Norma UNE 40608 es el porcentaje de exclusión de insectos que puede medirse en condiciones de laboratorio. Esta norma, elaborada por el CTN 40 *Industrias textiles*, se aplica a los textiles destinados a la protección de cultivos contra insectos en el ámbito de la agricultura.

UNE 192011-0

Inspección reglamentaria de equipos a presión

Esta norma determina la sistemática de actuación de los inspectores para inspecciones periódicas, reparaciones y modificaciones de los equipos e instalaciones a presión, cuando éstas no requieran evaluación. Se excluye del ámbito de aplicación de esta norma cualquier actuación relacionada con el diseño, fabricación y evaluación de la conformidad de los equipos e instalaciones a presión. No obstante, establece que se tendrán en cuenta las normas y procedimientos desarrollados por el órgano competente de la comunidad autónoma donde se ubique la instalación. El CTN 192/SC 11 *Aparatos a presión* ha elaborado la norma.

UNE-EN 12480

Contadores de gas de desplazamiento rotativo

Especifica los rangos, construcción, comportamientos, características de salida y ensayos de los contadores de gas de desplazamiento rotativo para la medición del volumen de gas. La UNE-EN 12480 se aplica a los contadores de gas de desplazamiento rotativo utilizados para medir el volumen de gases combustibles de al menos la 1ª, 2ª y 3ª familias de gases. El comité encargado del desarrollo de esta norma es el CTN 60 *Combustibles gaseosos e instalaciones y aparatos de gas*.

PNE-EN ISO 9004

Orientación para lograr el éxito sostenido

Este proyecto proporciona directrices para mejorar la capacidad de una organización para lograr el éxito sostenido. Esta orientación es coherente con los principios de la gestión de la calidad dados en la Norma ISO 9000:2015. Asimismo, incluye una herramienta de autoevaluación para revisar la medida en que la organización ha adoptado los conceptos de este documento. Esta cuarta edición anula y sustituye a la tercera de 2009, que se ha revisado técnicamente. Se ha adoptado como norma europea y se está consensuando la traducción al español internacional, para su adopción como Norma UNE-EN ISO 9004. El comité encargado es el CTN 66/SC 1 *Sistemas de gestión*.

PNE 100166

Climatización. Ventilación de aparcamientos

Los trabajos de revisión de la Norma UNE 100166:2004, realizados por el CTN 100 *Climatización*, se basan en cinco objetivos relativos al diseño del sistema de ventilación. Esto es, extraer el humo generado durante un incendio, ayudando a reducir su densidad y temperatura, y permitir una eliminación más rápida una vez extinguido; mantener los niveles de concentración de gases contaminantes generados por los vehículos por debajo de los límites nocivos para la salud; aumentar la eficiencia energética del sistema para que sea capaz de proporcionar un caudal adaptado a las necesidades en cada momento; minimizar los riesgos de explosión por acumulación de gases combustibles de vehículos de gasolina y diésel; y aumentar la economía del sistema de ventilación del aparcamiento integrando los cuatro objetivos en un único sistema de ventilación que sirva para cumplir con estos. La futura norma está dirigida a ingenierías, instaladores, titulares de aparcamientos y, si lo considera oportuno, la Administración en su desarrollo reglamentario.

PNE-prEN 17169

Tatuajes. Práctica segura e higiénica

Este proyecto se está desarrollando en el comité CEN/TC 435 y especifica los requisitos de higiene que se deben cumplir antes de realizar el tatuaje, durante su realización y el cuidado tras su realización. Así, establece directrices para los tatuadores en cuando a su formación, vacunación, requisitos que deben cumplir sus instalaciones y el área donde van a realizar el tatuado, así como la gestión de los residuos que se generan durante el servicio que se presta. Y requisitos de limpieza y desinfección, y la esterilización de los equipos utilizados para la realización del tatuaje, entre otros. El órgano técnico nacional responsable del seguimiento de los trabajos del CEN/TC 435 es el CTN 309/GT 2 *Servicios de tatuaje*.

Sostenibilidad en instalaciones deportivas

Bajo el lema *El juego más limpio* se ha celebrado el primer Congreso Nacional de Eficiencia Energética y Sostenibilidad en Instalaciones Deportivas, en el que ha participado la Asociación de Fabricantes de Equipos de Climatización (AFEC) como entidad colaboradora. Además, intervino con la ponencia *Bombas de Calor para Instalaciones Deportivas*, en la que se mostró cómo estas bombas suponen una de las soluciones más eficientes para la climatización de este tipo de instalaciones, puesto que son equipos capaces de enfriar y calefactar espacios y producir ACS; pero también de dotar de ventilación necesaria y controlar la humedad relativa, con la ventaja adicional de que un porcentaje muy alto de la energía que aportan proviene de fuentes renovables o de la recuperación de calor.

X premios nacionales FdA de desarrollo sostenible

Se han concedido a un total de 17 explotaciones de canteras y graveras titularidad de 13 empresas (seis de ellas pymes), en representación de nueve Comunidades Autónomas (Andalucía, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, Galicia, País Vasco y Región de Murcia). La ceremonia de entrega de los X Premios Nacionales FdA (Federación de Áridos) de Desarrollo Sostenible en Canteras y Graveras tendrá lugar el día 25 de octubre de 2018, en los actos de clausura del V Congreso Nacional de Áridos que se celebrará en Santiago de Compostela.

Soluciones a la crisis de los refrigerantes

La Asociación de Empresas del Frío y sus Tecnologías (AEFYT) reunió a más de 200 expertos de la industria del frío en la jornada técnica "Solución a la crisis de los refrigerantes". En ella se analizaron las tecnologías y los gases alternativos que la industria está desarrollando para responder a la demanda de frío industrial y comercial en el contexto del Reglamento europeo F-Gas. José Manuel Prieto, Subdirector General de Calidad y Seguridad Industrial, anunció que el Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas (RSIF), que posibilitará el uso de refrigerantes del tipo A2L, podría estar listo en los últimos meses de 2018 o primeros de 2019.

Celebra su 50º aniversario

La Asociación Española de Recicladores Recuperadores de Papel y Cartón (Repacar) ha celebrado su 50º aniversario con un evento inaugurado por Javier Cachón, Director General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del MAPAMA, quien felicitó a la asociación por su enorme contribución a la economía circular. La celebración finalizó con la presentación de la nueva imagen corporativa de Repacar, con el que inicia una nueva etapa, donde la asociación quiere ser la gran aliada de los recuperadores de papel y cartón, colectivo que contribuye en gran medida al desarrollo socioeconómico y al medio ambiente.

Convenio con la Comunidad de Madrid

La Asociación de Fabricantes de Generadores y Emisores de Calor por Agua Caliente (FEGECA) ha firmado un convenio de colaboración con la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid para el desarrollo del Plan Renove privado de Salas de Calderas en la Comunidad de Madrid 2018. El objetivo es que el mayor número de viviendas de esta comunidad autónoma en cuyas salas de calderas hasta ahora se empleaban otros combustibles, pasen a usar gas natural, instalando nuevas calderas de condensación.

Presenta su actividad de 2017

La Asociación de Empresas del Metal de Madrid (AECIM) ha celebrado su Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria, en la que se ratificaron todas las actuaciones realizadas por la asociación durante el anterior ejercicio. Además, se nombró a Luis Collado como Presidente de la organización hasta las próximas elecciones de 2020. Tras la asamblea, se le impuso la insignia de oro a José Miguel Guerrero, que ha desarrollado las labores de Presidente de AECIM de 2000 a 2018, reconociendo su trabajo y compromiso con la asociación.

Se incorpora a UNE

Se ha incorporado a la base asociativa de UNE un nuevo miembro corporativo: la Federación Española de Asociaciones y de Empresas Distribuidoras de GLP. Esta federación está integrada por 13 asociaciones provinciales que representan a 150 empresas distribuidoras de gases licuados del petróleo. Su objetivo es coordinar las actividades comunes de las asociaciones federadas y el trabajo en común para la mejora del sector de la distribución de los gases licuados del petróleo en España.

Nuevo nombre y logo

Tras la aprobación de la modificación de los estatutos, FENIE cambia su logo y nombre. Ahora, esta federación pasa a llamarse FENIE -Federación Nacional de Empresarios de Instalaciones de España. FENIE se constituyó en 1977 y está integrada por 70 asociaciones provinciales, que agrupan a más de 15.000 empresas de instalaciones eléctricas y telecomunicaciones.

Asamblea General

Durante la celebración de su Asamblea General, la Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico (AFME), presentó la Memoria del Ejercicio 2017, se abordó la información de las distintas Comisiones de Trabajo que integran la asociación, y se nombraron, ratificaron y renovaron los cargos que estatutariamente correspondían. Entre otros aspectos, se destacó la importancia de conceptos como la transformación digital y el efecto en la electrificación, la implantación del vehículo eléctrico, el uso de la energía en la Tecnologías de la Información o la creciente importancia de las energías renovables.

Presenta su Informe Anual 2017

La Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC) ha presentado su Informe Anual 2017, donde se refleja que el sector de la automoción en su conjunto, fabricación y componentes, superaron el pasado ejercicio los 100.000 millones de euros de facturación. En concreto, los fabricantes de automóviles han registrado una facturación total de 64.569 millones de euros, un 4 % más que en el mismo periodo del año anterior. Con este crecimiento de los ingresos de las automovilísticas que operan en España, el peso del sector en el PIB se mantiene en el 8,6 %, lo que refuerza su presencia en la industria española.

CTN 190 Servicios funerarios y gestión de cementerios

Durante la reunión del CTN 190 se analizó el borrador de norma europea prEN 15017 *Funeral Services* sobre requisitos para las contrataciones de servicios funerarios. La secretaría de este comité la desempeña la Asociación Nacional de Servicios Funerarios (PANASEF).

CTN 41/SC 13 Organización de modelos de información relativos a la edificación y la obra civil

El Subcomité 13 del CTN 41 *Construcción* recientemente ha publicado la Norma UNE-EN ISO 29481-1 *Modelado de la información de los edificios. Manual de entrega de la información. Parte 1: Metodología y formato.* (ISO 29481-1:2016). Con esta son ya cuatro las normas que tiene en su catálogo. En el ámbito nacional está ultimando el futuro Informe UNE 41606 sobre el estado del arte del BIM. El CTN 41/SC 13 participa activamente en los trabajos europeos de normalización en BIM llevados a cabo en el CEN/TC 442. En su última reunión eligió a Sergio Muñoz, Secretario de BuildingSMART Spain, como Presidente del Subcomité, y a Jorge Torrico, Secretario de la Comisión BIM, como Vicepresidente.

CTN 84/SC 1 Aceites esenciales

El objetivo de la reunión del CTN 84/SC 1 ha sido avanzar en las normas sobre aceites esenciales, productos básicos en los sectores de alimentación, perfume y cosmética, así como preparar la próxima reunión del ISO/TC 54 que se celebrará en Barcelona.

CTN 116 Sistemas industriales automatizados

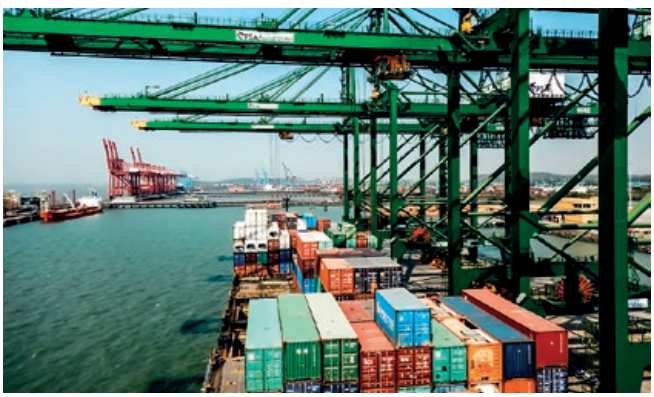
El CTN 116 ha celebrado su reunión plenaria con el objetivo de marcar las líneas estratégicas de los trabajos de normalización en el ámbito de robótica, automatización o fabricación aditiva, entre otros aspectos.

CTN 23 Seguridad contra incendios

Durante la reunión del plenario del CTN 23 celebrada en Tecnifuego-Aespi, se analizó la situación de las normas armonizadas bajo el Reglamento de Productos de Construcción. Asimismo, se reeligió a José Rodríguez Herrerías como Presidente de dicho comité.

Europa e India impulsan el proyecto SESEI

Nueva Delhi ha acogido la celebración de la tercera edición de la Conferencia indoeuropea *Standards & Emerging Technology*, donde se abordó el proyecto SESEI, cofinanciado por la Comisión Europea, la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC), CEN, CENELEC y ETSI. La misión de SESEI es mejorar la visibilidad de las actividades de normalización europeas, aumentar la cooperación entre los organismos de normalización indio y europeos, y apoyar a las empresas europeas que encuentran problemas relacionados con la normalización que dificultan el acceso al mercado de la India. El proyecto también apoya a este país en aspectos relacionados con la normalización en su integración en el sistema de comercio de la OMC, mediante la identificación de todas las oportunidades potenciales para la cooperación internacional y la armonización mundial de las normas. En última instancia, el proyecto SESEI pretende reducir los Obstáculos Técnicos al Comercio entre la UE e India, y en el ámbito mundial.



Proyectos Horizonte 2020

Arrancan tres nuevos Proyectos Horizonte 2020 en los que la Asociación Española de Normalización, UNE dará soporte en materia de estandarización. Se trata de *SMOOTH*, cuyo fin es facilitar a las microempresas europeas cumplir el Reglamento de Protección de Datos; HYCOOL, que surge con el objetivo de mejorar los sistemas de frío industrial hibridándolos con tecnologías solares; y GEOFIT, que impulsará el uso de la energía geotérmica en la rehabilitación de edificios.

Convenio UNE- IRAM

UNE ha firmado un acuerdo con el Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM), que se enmarca en el programa de firma de convenios que está llevando UNE con países latinoamericanos. Su objetivo es incrementar la armonización normativa y la cooperación técnica, que facilitará el acceso a los mercados y los acuerdos comerciales. Este acuerdo se suma a los ya firmados con OSN (El Salvador), IBNORCA (Bolivia), INEN (Ecuador) e INTECO (Costa Rica).

Nueva agenda europea para I+D+i

La Comisión Europea ha publicado la *Agenda europea renovada para investigación e innovación* que, entre otros aspectos, destaca la presentación del próximo Programa Marco *Horizon Europe* y pone el foco en la necesidad de intensificar el esfuerzo en innovación para mantener el estatus de la industria y los servicios europeos. En este marco, la normalización europea es consciente de su papel impulsor y está desarrollando un plan de acción para la innovación, que recoge iniciativas como *Bridging the gap between research, innovation and standardization communities*, la promoción de la participación de investigadores en los comités de normalización o la contribución activa de los organismos en proyectos del actual programa marco *Horizonte 2020*, aspecto en el que UNE es líder europeo.

Primer encuentro estándares TIC

La Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital (SESIAD) organizó junto a UNE el "Primer Encuentro sobre Estándares y Normalización de Telecomunicaciones y Tecnologías de la información". El objetivo de la jornada fue, en palabras del Director General de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información, Alberto Rodríguez Raposo, "trasladar a las empresas españolas la importancia de que participen en los procesos de estandarización, puesto que esta actividad es una prioridad en el contexto de la estrategia de mercado único digital".

Durante el encuentro, en el que participaron, entre otros, Javier García, Director General de UNE y Vicepresidente *Técnico de CENELEC*; Luis Jorge Romero, Director General de ETSI (Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones), y Bilel Jamoussi, Director de estudios de UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones), se pusieron sobre la mesa algunos de los campos sobre los que se está trabajando en el mercado digital como 5G, inteligencia artificial, industria 4.0, Big Data o *Smart cities* entre otros.

> Durante la jornada se pusieron sobre la mesa algunos de los campos sobre los que se está trabajando en el mercado digital como 5G, inteligencia artificial, industria 4.0, Big Data o *Smart cities*

En muchos de estos campos, la normalización ya está dando respuestas. Por ejemplo, en el campo de ciudades inteligentes en la jornada se volvió a poner de manifiesto el liderazgo español en este campo. Y es que el trabajo del CTN 178 está sirviendo de referencia para elaborar las recomendaciones de UIT. O en el campo de Big Data el CTN/71 SC 9 tiene como misión desarrollar normas que abarquen aspectos horizontales de la tecnología big data.

En la jornada también se abordó la situación de los productos radioeléctricos que, en el caso de Europa, para ponerse en el mercado deben cumplir los requisitos establecidos en las normas armonizadas de la Directiva RED. Por este motivo se insistió en la necesidad de participar en los foros de normalización donde se elaboran esas normas, porque esta participación puede suponer una importante estrategia de negocio para los fabricantes.

En esta sección se analizan en detalle los trabajos desarrollados por los más de 200 comités técnicos de normalización. En ellos, más de 12.000 expertos desarrollan soluciones prácticas para casi todos los sectores de actividad. ¿Quiere conocer más sobre cómo participar? **http://goo.gl/xilXiv**

CTN 217

Sistemas de suministro de energía eléctrica

Las normas que elabora el CTN 217 incluyen aspectos relacionados con terminología, calidad de suministro, conexión a red o servicios asociados al sector eléctrico, entre otros. Además, algunas de ellas ayudan a cumplir con legislación europea, como el Reglamento que establece un código de red sobre requisitos de conexión de generadores a la red.

Redacción

El mercado eléctrico está sometido a cambios constantes en todo el mundo, con la aparición de nuevos actores y modificaciones sustanciales en sus procesos, que marcan el paso de un mercado de monopolios verticalmente integrados a un mercado liberalizado. Por otra parte, la generación de energías renovables -a menudo a través de sistemas descentralizados- se está extendiendo de manera exponencial, requiriendo condiciones particulares de conexión a la red. En paralelo, los grandes avances en tecnologías de la información y comunicaciones están transformando las redes pasivas en redes activas. Todo esto genera una demanda global de normas internacionales que puedan servir de referencia para la implementación de reglas armonizadas en marcos regulatorios; la especificación y el diseño de soluciones flexibles que permitan la innovación técnica y comercial; la clarificación de las condiciones que marquen las responsabilidades de las distintas partes (productores, operadores de red, distribuidores, fabricantes de equipos, suministradores, consumidores,

Normas más destacadas

UNE-EN 60059:2000
Valores normalizados por CEI para la intensidad de corriente eléctrica

UNE-EN 60196:2010
Frecuencias normalizadas de IEC

UNE-EN 50160:2011
Características de la tensión suministrada por las redes generales de distribución

UNE-EN 60038:2012
Tensiones normalizadas de CENELEC

UNE-EN 50438:2014
Requisitos para la conexión de microgeneradores en paralelo con redes generales de distribución en baja tensión

UNE 217001:2015 IN
Requisitos y ensayos para sistemas que eviten el vertido de energía a la red de distribución

administración, usuarios industriales y finales, etc.); y la mejora de la gestión de las energías renovables, en lo que respecta a conexión a red, predicciones, calidad de la onda de tensión, y operación de los sistemas.

El CTN 217 *Sistemas de suministro de energía eléctrica,* comité técnico de UNE, se constituyó en el año 2006 con objeto de dar respuesta a la necesidad creciente de normalización en la garantía de suministro eléctrico; este comité ampliaba entonces el alcance del CTN 200/SC 8 *Tensiones, intensidades y frecuencias normales*, que quedó integrado en el CTN 217. Cuenta con 59 vocales pertenecientes a 35 entidades que representan a compañías eléctricas, fabricantes de equipos, asociaciones de consumidores, laboratorios o universidades. Ángel Arcos se hace cargo de la presidencia del CTN 217 y la secretaría recae en la Asociación Española de la Industria Eléctrica (UNESA). Para llevar a cabo su labor, este comité se estructura en varios grupos de trabajo: GT 1 *Calidad de suministro*; GT 2 *Gestión de las redes inteligentes*; GT 3 *Conexión de generadores a la red de BT/MT*; y GT 4 *Mantenimiento de las redes eléctrica*.

Hay que destacar el alto grado de participación de los expertos que representan a las vocalías del CTN 217, así como la implicación en los comités europeos (CENELEC/TC 8X) e internacionales (IEC/TC 8, IEC/SC 8A e IEC/SC 8B), donde hay acreditados uno o varios expertos españoles en casi todos sus grupos de trabajo.

Apoyo a la legislación

De entre las normas publicadas en este comité, se pueden mencionar las que definen los requisitos para las tensiones, intensidades y frecuencias normalizadas (UNE-EN 60038:2012, UNE-EN 60059:2000 y UNE-EN 60196:2010, respectivamente). Por ejemplo, la UNE-EN 60038:2012 *Tensiones normalizadas de CENELEC* es idéntica a la norma europea EN 60038:2011 *CENELEC standard voltages,* que modifica a la norma internacional IEC 60038:2009, ed. 7. Asimismo, hay que destacar la Norma UNE-EN 50160:2011 *Características de la tensión suministrada por las redes generales de distribución*, en la que se definen, describen y especifican las características principales de la tensión suministrada por una red general de distribución de corriente alterna en el punto de entrega al usuario de red. Esta norma cumple con el Reglamento (UE) 2016/631 de la Comisión, de 14 de abril de 2016, que establece un código de red sobre requisitos de conexión de generadores a la red.

Por su carácter horizontal, el CTN 217 mantiene relación con comités técnicos de normalización electrotécnicos de IEC y CENELEC, así como con varias organizaciones activas en el área de suministro eléctrico, tales como CIGRE (International Council on Large Electric Systems), CIRED (International Conference on Electricity Distribution), IEA (International Energy Agency) y ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators). En ENTSO-E se preparan los Códigos de Red, a través de un proceso de comitología, que constituyen un conjunto de reglamentos adoptados por la Unión Europea para su aplicación directa en los Estados Miembro de la UE. Son especialmente importantes los códigos de conexión a la red que establecen requisitos a las instalaciones de producción de electricidad, instalaciones de consumo y de distribución de energía, y a las instalaciones de transporte en HVDC que se conectan al sistema eléctrico. Las normas y proyectos del CTN 217 se alinean con estos códigos. Asimismo, los proyectos de este comité están muy vinculados a los comités de redes inteligentes eléctricas inteligentes (*Smart grids*) y con el control inteligente de la energía (*Smart Energy*).

Nombre	**CTN 217 SISTEMAS DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**
Nº de vocalías	**35**
Nº de normas publicadas	**16**
Relaciones internacionales	**IEC** • IEC/TC 8 *Systems aspects of electrical energy supply* • IEC/SC 8A *Grid Integration of Renewable Energy Generation* • IEC/SC 8B *Decentralized Electrical Energy Systems* • IEC/TC 123 *Standardization of the management of assets in power systems* **CENELEC** • CLC/TC 8X *Systems aspects of electrical energy supply*
Presidente	**Ángel Arcos**
Secretario	**Ignacio Isla** Responsable de Normalización y Reglamentación Electrotécnica Asociación Española de la Industria Eléctrica (UNESA)

Opinión

Impulso al sector eléctrico

Ángel Arcos
Presidente
CTN 217

Hace ya más de diez años que me propusieron poner en marcha un nuevo comité técnico de normalización que sirviera de espejo de las actividades del comité europeo de CENELEC, CLC/TC 8X, y del internacional de IEC, IEC/TC 8. De esta forma se hacía posible trasponer a la normativa española las normas generadas en dichos comités; o hacer llegar las propuestas y opiniones españolas a estos foros de normalización, basadas siempre en el conocimiento técnico y en la experiencia derivada de situaciones concretas. La propuesta me pareció apasionante, dada la importancia que tenía para el desarrollo del sector eléctrico, así como para alcanzar los objetivos de competitividad y sostenibilidad de la economía española.

Acepté este gran reto pero, por lo laborioso de su función, sólo con la idea de presidir este nuevo comité, el CTN 217, durante un año. La evolución de la industria eléctrica, el impacto en el despegue de la Industria 4.0., el desarrollo de las redes eléctricas inteligentes (*smart grids*), el desarrollo de la generación renovable, el vehículo eléctrico, la contribución a los acuerdos de París y los asuntos relacionados con la demanda de calidad eléctrica, entre otros, me han hecho continuar presidiendo el CTN 217 y, después de tantos años, seguir pareciéndome una labor muy interesante.

La clave de la continuidad de este comité se basa en su equipo humano, comenzando por la calidad de su secretario, Ignacio Isla, verdadero impulsor y dinamizador del grupo, que consigue mantener viva la actividad de los tres grupos de trabajo, y convocar a las dos reuniones plenarias que, desde su fundación, está manteniendo el CTN 217.

El informe anual está disponible en https://bit.ly/2I8qsCs

Qué hizo la normalización española en 2017

Industria 4.0, digitalización, ciberseguridad o *compliance* fueron algunos de los campos en los que la normalización española ofreció nuevas soluciones en 2017. Además, UNE se posiciona como el organismo de normalización europeo que participa en mayor número de proyectos de innovación del Horizonte 2020.

Redacción

La Asociación Española de Normalización, UNE celebró el pasado 9 de mayo su Asamblea General, cita en la que expone a los miembros de la entidad el resumen de los logros del ejercicio 2017; un año de grandes retos que ha sido el primero del nuevo modelo institucional.

Carlos Esteban, Presidente de UNE, destacó el importante papel que juega UNE para fortalecer a la industria española. Así, recordó que solo durante el pasado año, la Entidad publicó 1.800 normas, el 83 % de ellas de ámbito europeo e internacional, facilitando con ellas el acceso a las empresas españolas a mercados globales. En este sentido, Esteban subrayó la necesidad de que España disponga de una industria fuerte con capacidad exportadora y precisamente para exportar "las empresas deben seguir las normas internacionales"; unos documentos que UNE pone a su disposición.

Por su parte, Javier García, Director General de UNE, presentó los principales logros de 2017 y explicó con mayor detalle la contribución que la Entidad está realizando a los sectores económicos del país.

Así, recordó que a finales de 2017 el catálogo de UNE estaba compuesto por 32.926 normas. "La normalización está muy viva y el año pasado se trabajó en 29 nuevas áreas como complementos nutricionales para deportistas libres de sustancias dopantes,

La Asamblea General de UNE estuvo presidida por (izda-dcha) Edmundo Fernández Puértolas, Tesorero; Carlos Esteban Portal, Presidente; Javier García Díaz, Director General, y Luis Rodulfo Zabala, Vicepresidente.

Fotografías: José A. Rojo

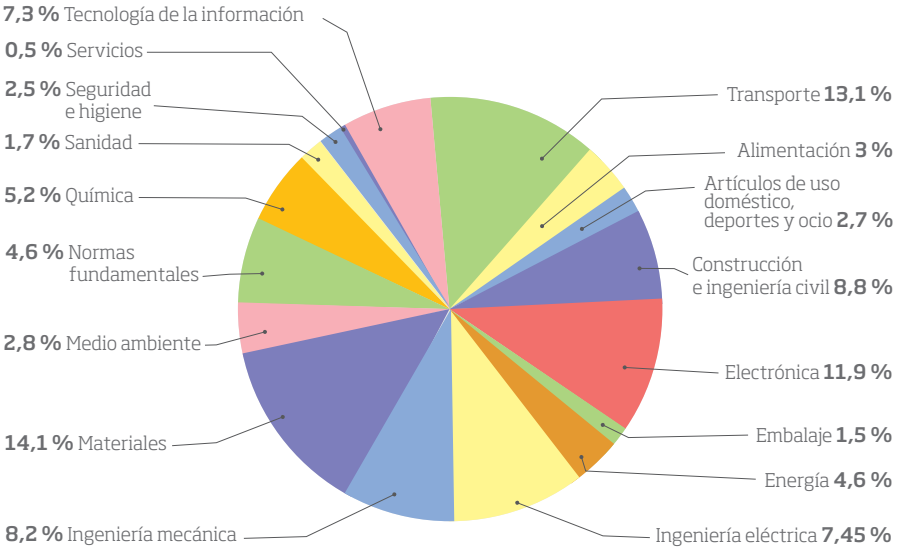
blockchain, asistencia basada en el paciente, museos o riesgos laborales emergentes, entre otras", afirmó.

Una actividad en la que UNE tiene una posición muy destacada es su participación en proyectos de I+D+i dentro del programa europeo Horizonte 2020. De hecho, es el organismo de normalización europeo que participa en mayor número de proyectos, 24, que ayudan a investigadores y empresas a introducir sus productos o tecnologías en el mercado. También destacó los 23 proyectos de cooperación internacional en los que UNE está participando en todo el mundo, Europa, América, Europa y Asia, unos proyectos que contribuyen a eliminar las barreras arancelarias y favorecen la implantación de empresas españolas en esos países.

"Estas cifras se quedarían en nada si no fuera porque sirven para atender a los retos y necesidades de las empresas y los sectores económicos; retos en materia de exportación, innovación, digitalización, formación y educación, responsabilidad social y el despliegue de las políticas públicas", afirmó Javier García.

UNE facilita la exportación de las empresas españolas gracias a la integración de la normalización europea y a través de la actividad de cooperación, puesto que contribuye a fortalecer las instituciones de mercados de

Normas por sectores



Responsabilidades internacionales asumidas por expertos españoles en 2017

Órgano	Título
CEN/CLC/ETSI SF-SSCC	Foro sectorial. Ciudades y comunidades inteligentes y sostenibles.
CEN/TC 193/WG 8	Adhesivos. Espuma de poliuretano de un componente (OCF).
ISO/TC 228/WG 15	Turismo. Acomodación.
CEN/WS 89	Directrices y mejores prácticas para la producción sostenible de nanoproductos basados en nanotubos de carbono (CNT-based NEPs).
CEN/CLC WS REEMAIN	Metodología REEMAIN para fabricación eficiente en el uso de recursos y energía.

interés. En este sentido, la entidad está actualizando convenios de intercambio normativo con las organizaciones homólogas en prácticamente todos los países latinoamericanos.

En lo referido a innovación, además del anteriormente mencionado liderazgo dentro del programa europeo Horizonte 2020, UNE desarrolla una extensa actividad de información y formación sobre sobre la estandarización y su aprovechamiento en la I+D+i a diferentes centros tecnológicos y universidades.

En el campo de la digitalización, la normalización española está siendo referente gracias a los trabajos que se están realizando en el ámbito de las ciudades inteligentes o la industria 4.0, ambos casos ejemplos de la colaboración público-privada. En 2017 UNE publicó el informe "Apoyo de la Normalización para la Economía Digital", que está estructurado en torno a 13 áreas clave del mercado digital y puede descargarse en la web de la asociación.

En responsabilidad social, en 2017 vieron la luz normas que abarcan las tres vertientes: económica –sistemas de gestión de compliance penal y prevención del soborno-; ambiental –sostenibilidad en construcción, buenas prácticas para combatir la degradación de la tierra- y social –accesibilidad en la edificación y en las ciudades inteligentes-.

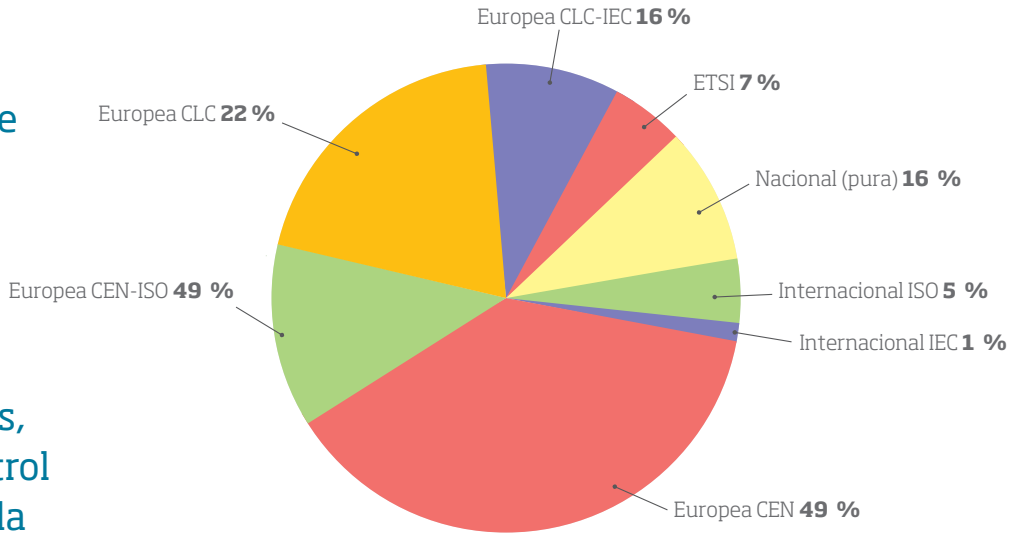
En el capítulo de formación y educación, UNE está elaborando normas relacionadas con las capacidades y competencias profesionales de las personas en distintos ámbitos como profesionales TIC, representantes aduaneros o personal ferroviario, entre otros.

En lo que a políticas públicas se refiere, más de 8.700 normas UNE están citadas en la reglamentación y se refieren a cuestiones relevantes como instalaciones de protección contra incendios, centros técnicos de tacógrafos, o la prevención y control de la proliferación de la legionella.

UNE concluyó 2017 con una base asociativa compuesta por 541 miembros, que representan a la práctica totalidad de los sectores económicos españoles. Ellos determinan el rumbo de la Asociación, y son clave para el papel de la normalización como instrumento

Procedencia de las normas incorporadas al catálogo

Más de 8.700 normas UNE están citadas en la reglamentación y se refieren a cuestiones relevantes como instalaciones de protección contra incendios, centros técnicos de tacógrafos, o la prevención y control de la proliferación de la legionella



estratégico de país. Por ello, UNE, constituye un modelo de caso de éxito de colaboración entre el sector privado y las Administraciones y Organismos Públicos.

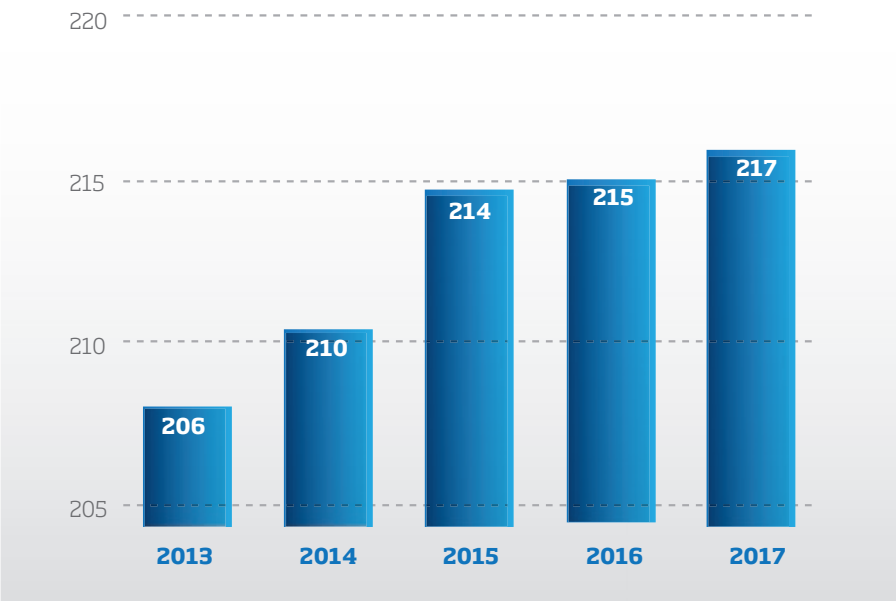
Durante 2017 se incorporaron a la base asociativa la Asociación Española de Profesionales Osteópatas Fisioterapeutas; la Fundación Gómez Pardo; la Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso del Vehículo Eléctrico; International Geosynthetics Society España; la Asociación de las Empresas de Dietéticos y Complementos Alimenticios; el Consejo General de Economistas, y la Asociación Española de Operadores de Gases Licuados del Petróleo.

"Instrumento estratégico del país"

Una vez concluida la Asamblea se celebró un almuerzo con el que UNE agradece la confianza depositada en la Entidad a empresas, organizaciones empresariales, centros de investigación, y Administraciones Públicas, entre otros. En él, el Presidente, Carlos Esteban, recordó que ésta ha sido la Asamblea General del primer ejercicio del nuevo modelo institucional, tras la separación de las actividades de normalización y evaluación de la conformidad. "La transición ha tenido como objetivo principal que UNE potencie su capacidad como herramienta para la competitividad de las empresas y el despliegue de políticas públicas", afirmó.

En esta nueva etapa de la Entidad, el Presidente subrayó que "es clave la sostenibilidad institucional y económica de la Asociación por lo que es fundamental el apoyo de los sectores productivos en el país y su implicación tanto en el desarrollo de normas como en el gobierno de la entidad".

Comités de normalización



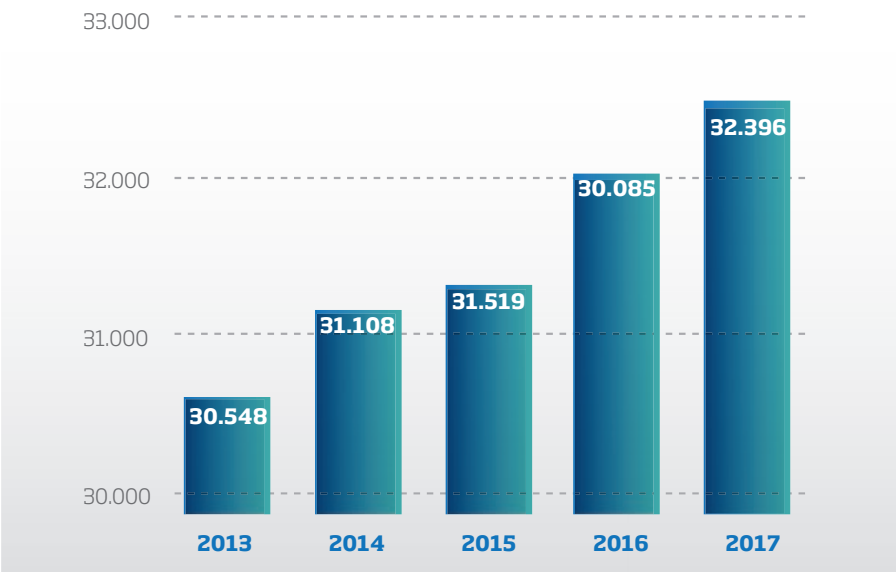
"La normalización es un instrumento estratégico del país, un enfoque en el que coinciden tanto las economías más consolidadas y reconocidas como otras que para reforzar su posición en el entorno global están potenciando su participación en los foros internacionales. En este sentido, los miembros de UNE merecen que se reconozca su visión y su papel imprescindible para que todo el tejido económico español se beneficie de disponer de estándares a la altura de sus necesidades", concluyó.

El almuerzo estuvo presidido por Begoña Cristeto, entonces Secretaria General de Industria y de la pyme del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, quien destacó la labor de UNE que permite "que en España tengamos un sistema de normalización de calidad y normas de vanguardia en campos como *compliance*, ciudades inteligentes o toda la infraestructura de recarga del vehículo eléctrico".

Cristeto recordó que la industria está siendo uno de los motores de la recuperación económica de España, por ello "estamos en un momento ideal para situar a la industria en el centro del debate político" y la normalización "está aportando un gran valor a tres de los grandes retos a los que debe hacer frente la industria". Según Cristeto éstos son el replanteamiento de la globalización, la transformación hacia una economía

UNE contribuye a facilitar la exportación de las empresas españolas gracias a la integración de la normalización europea y a través de la actividad de cooperación. En este sentido, la entidad está actualizando convenios de intercambio normativo con las organizaciones homólogas en prácticamente todos los países latinoamericanos

Normas en catálogo



descarbonizada, y el proceso tecnológico que demanda la industria 4.0.

Begoña Cristeto subrayó el importante papel que la normalización desempeña para "impulsar la competitividad de la industria". Por ello, aseguró que "es fundamental que los sectores españoles estén presentes en los foros internacionales donde se desarrollan los estándares que necesitamos". Begoña Cristeto concluyó su intervención invitando a las empresas y sectores productivos españoles a "potenciar su implicación en el desarrollo de las normas porque así lo están haciendo los sectores en Europa".

Javier García
Director General
UNE

Un nuevo tiempo

El ejercicio 2017 ha sido el primero en el que la normalización española ha desarrollado su trabajo bajo el nuevo modelo y denominación. Esta estructura está permitiendo un trabajo más enfocado al desarrollo de documentos normativos; resultado de la labor conjunta de los sectores económicos y de las administraciones públicas, que suponen soluciones para los retos de las empresas y la sociedad en general. Retos en materia de exportación, digitalización, innovación, formación de profesionales y responsabilidad social.

Consenso, apertura y transparencia se mantienen como los principios esenciales que caracterizan el trabajo de los más de 12.000 expertos de 4.500 organizaciones y administraciones públicas que participan en los 217 comités técnicos de normalización de UNE. Toda esta actividad, junto al importante papel que juega la cooperación internacional a la hora de favorecer la eliminación de las barreras no arancelarias al comercio, se lleva a cabo en un entorno que posibilita en la mayor medida la sostenibilidad institucional y económica de la Asociación.

En 2017 los Órganos de Gobierno de la Asociación Española de Normalización, UNE, me hicieron el honor de elegirme para la Dirección General de la Entidad. Estoy agradecido por todos los que formamos el cuerpo técnico de UNE. Optar por una persona "de la casa" expresa la confianza en que este equipo es el idóneo para llevar adelante los cambios en la orientación del trabajo diario que estamos desarrollando. Unas nuevas formas de hacer, que tienen como fin principal aprovechar todas las ventajas que ofrece un organismo de normalización fuerte, para ser más eficaces impulsando el desarrollo de soluciones que respondan a las nuevas necesidades de sectores y administraciones públicas.

España es referente mundial en normas técnicas **sobre accesibilidad**

La normalización es una herramienta fundamental para alcanzar el objetivo con el que la Fundación ONCE nació hace 30 años: mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad. Tres normas en distinto estado de desarrollo expresan el liderazgo español en normalización de la accesibilidad: la primera norma UNE de Lectura Fácil, la europea de accesibilidad en el entorno construido y la internacional ISO sobre turismo accesible.

Jesús Hernández Galán

Presidente
CTN 170 *Accesibilidad universal y diseño para todos*

Director de Accesibilidad Universal e Innovación
Fundación ONCE

Fotografías: Fernando Sauce

Por favor, descríbanos brevemente la Fundación ONCE

La Fundación ONCE nació hace 30 años con la misión de mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad, para lo que se apoya en dos pilares: formación y empleo, y accesibilidad. En accesibilidad universal hemos puesto en marcha proyectos de todo tipo con una visión holística y global. Empezamos en los años 90 con un convenio de colaboración con el IMSERSO muy centrado en la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de transporte con el que conseguimos remover barreras pero, sobre todo, remover conciencias. En la actualidad estamos centrados en proyectos de I+D+i, formación, publicaciones, generación de conocimientos y difusión de esos conocimientos.

En el catálogo de UNE hay 140 normas sobre Accesibilidad Universal. ¿Qué papel cumple la normalización para la extensión de las buenas prácticas?, ¿pueden

ser un apoyo en la extensión de políticas públicas sobre este campo?

Las normas técnicas en materia de accesibilidad son fundamentales. El compromiso que mantiene la Fundación ONCE con la normalización, así como otras entidades vinculadas a CERMI o CEAPAT, está haciendo posible disponer de un cuerpo normativo con pautas adecuadas, que dice cómo se deben hacer las cosas. Además, trabajamos de forma intensa en foros europeos e internacionales de normalización, lo que convierte a España en referente mundial en este campo. Hay que buscar el alineamiento de estos trabajos con las Administraciones Públicas, que deben impulsar esta labor, pero también con el sector privado. El tejido empresarial debe entender la existencia de normas técnicas como una ventaja competitiva y una herramienta para incorporar la accesibilidad en toda su cadena de valor.

Se ha publicado recientemente la primera norma de Lectura Fácil ¿cuáles son sus principales aportaciones?

Los primeros trabajos en materia de accesibilidad pusieron el foco en la discapacidad física. Esta experiencia nos capacita ahora para afrontar la accesibilidad cognitiva, como la Lectura Fácil. Se trata de una norma que va a ayudar no sólo a las personas con discapacidad intelectual, sino a la población en general. Hablamos de diseño para todos porque todas las personas a lo largo de su vida tendrán alguna necesidad de entornos, productos o servicios accesibles. Un ejemplo claro lo encontramos en el turismo. Casi el 100 % de los turistas usan ruedas, por lo que resolver las necesidades de usuarios con sillas de ruedas solventa las de todos los que utilizan maletas con ruedas. Además, un porcentaje altísimo de turistas tiene discapacidad cognitiva cuando viaja a un país donde no domina el idioma: no entiende la señalética, no puede comunicarse, leer el menú de un restaurante, etc. Tiene una discapacidad que se va a solventar con la norma de Lectura Fácil porque es un documento que no sólo facilitará las necesidades de las personas con discapacidad intelectual.

En el plano internacional, Fundación ONCE lidera junto a la OMT la futura norma ISO de Turismo Accesible. ¿En qué consistirá?, ¿cómo se desarrolla el programa de trabajo?

Esta norma ha constituido un gran trabajo de consenso entre todo el tejido empresarial, Administraciones Públicas, asociaciones o entidades de normalización de todo el mundo. Este consenso va a garantizar como resultado una norma robusta que represente a todos. Su objetivo es convertirse en un documento útil para cualquier gestor turístico, que le ayude a incorporar la accesibilidad de una forma sencilla. En definitiva un documento facilitador, no impositivo.

Vd. preside el Comité conjunto CEN-CENELEC para desarrollar la primera norma europea de accesibilidad en el entorno construido ¿cuáles son sus principales líneas?

Se trata de una norma muy focalizada en compra pública y en entorno construido. Pero va a ayudar muchísimo a que la infraestructura que adquiera cualquier Administración Pública sea accesible. Es una norma que irá muy en línea con la UNE-ISO 21542 sobre accesibilidad en el entorno construido.

Asimismo, preside el CTN 170 de accesibilidad y Diseño Universal. ¿Hacia dónde se encamina la normalización en esta materia?

El gran hito del CTN 170 es haber conseguido un esquema de certificación basado en la Norma UNE 170001-2 de sistema de gestión de la accesibilidad alineado con la ISO 9001. Desde entonces estamos consiguiendo introducir la accesibilidad de forma transversal y natural en cuestiones tan relevantes en la actualidad como la Agenda Digital o el Plan Nacional de Territorios Inteligentes. Además, el CTN 170 debe continuar realizando una labor de vigilancia para estar al tanto de todos los desarrollos de normalización que se produzcan e incorporar en ellos la accesibilidad. Un ejemplo son las normas UNE sobre ciudades y destinos turísticos inteligentes. Pero también estamos inmersos en la elaboración de normas de ascensores, donde tenemos mucho que aportar; desde cuestiones relacionadas con la interfaz hasta cómo pueden interactuar con las botoneras los usuarios, pasando por aspectos de sistemas de comunicación, iluminación, espacio o confort.

> La futura norma ISO de turismo accesible, fruto de un gran trabajo de consenso, dará como resultado un documento que represente a todos y de gran utilidad para cualquier gestor turístico, ayudando a incorporar la accesibilidad de una forma sencilla

Como decía antes, España es un líder mundial en accesibilidad. Y la normalización es fundamental en ese liderazgo. Creo que la labor de la ONCE y su Fundación también ha contribuido en gran medida a ocupar esa posición. Pero tenemos aún retos por delante, como incluir la accesibilidad en la formación; y conseguir que la tecnología no excluya a nadie por falta de accesibilidad.

Primera norma técnica sobre Lectura Fácil

Acaba de publicarse la Norma UNE 153101:2018 EX sobre Lectura Fácil. Esta norma se ha elaborado en un grupo de trabajo de normalización de UNE constituido para tal fin, el CTN 153/GT1. Su contenido especifica las pautas y recomendaciones para la adaptación, creación y validación de documentos en Lectura Fácil, y busca facilitar la comprensión de la información escrita para garantizar la igualdad de oportunidades.

Clara Isabel Delgado Santos
Presidenta
CTN 153/GT 1 *Lectura Fácil*
Logopeda
Ceapat, Imserso

Mónica Rodríguez Rubio de la Torre
Vicepresidenta
CTN 153/GT 1 *Lectura Fácil*
Técnico del Área de Accesibilidad Universal e Innovación
Fundación ONCE

Actualmente la UNESCO estima que, cerca del 30 % de la población de países desarrollados, tiene dificultades lectoras. Es decir, 3 de cada 10 personas tienen dificultades para comprender lo que leen. Como consecuencia, estas personas pueden ver dificultada su inclusión en los ámbitos educativo, laboral o cultural, inundados de información escrita que es imprescindible entender para el logro de una participación social plena.

La preocupación de la UNESCO por divulgar actuaciones y estrategias dirigidas a facilitar la comprensión de la información escrita se refleja, por ejemplo, en su publicación del año 1963 *Materiales de lectura sencillos para adultos. Preparación y empleo.* Este documento incluía recomendaciones para la redacción, las ilustraciones, etc., con el fin de ofrecer como resultado documentos que tuvieran en cuenta a los lectores, escritores y todos los colaboradores implicados en la elaboración de estos materiales. Su objetivo era ofrecer a personas con baja alfabetización textos sencillos de comprender que les permitieran el aprendizaje de un oficio.

Con el tiempo, y las numerosas iniciativas impulsadas por entidades del Tercer Sector (asociaciones, fundaciones, cooperativas, etc.), así como desde las Universidades, la simplificación de los textos ha dado paso al concepto de Lectura Fácil, como un método que recoge un conjunto de pautas y recomendaciones relativas a la redacción de textos, al diseño/maquetación de documentos y a la validación de la comprensibilidad de los mismos destinado a hacer accesible la información a personas con dificultades de comprensión lectora.

La Lectura Fácil se dirige a un grupo de destinatarios muy amplio, generalmente personas que, por diferentes causas, presentan dificultades en la comprensión lectora. Entre ellas se encuentran colectivos de personas con discapacidad. Por tal motivo, la Lectura Fácil, como elemento facilitador de esta comprensión, permite garantizar el ejercicio de derechos recogidos en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad que fue ratificada por España en 2008. Así, se ha ido divulgando e implementando a través de alianzas estratégicas entre organizaciones públicas y privadas, tanto del movimiento asociativo como de las Administraciones Públicas. De esta forma, la Lectura Fácil se contempla ya como un elemento transversal en múltiples entornos o servicios. Cabe destacar el periodístico (revistas en Lectura Fácil), legislativo (adaptación de sentencias o leyes en Lectura Fácil), cultural y ocio (información de museos, obras de teatro, adaptación y creación original de novelas, incorporación de espacios con libros en Lectura Fácil en bibliotecas, más de 500 clubes de Lectura Fácil o la creación de editoriales especializadas), social (publicaciones sobre prevención de violencia de género), sanitario (información y guías para el paciente) y laboral (información en Lectura Fácil sobre prevención de riesgos laborales, material para oposiciones, cursos, etc.).

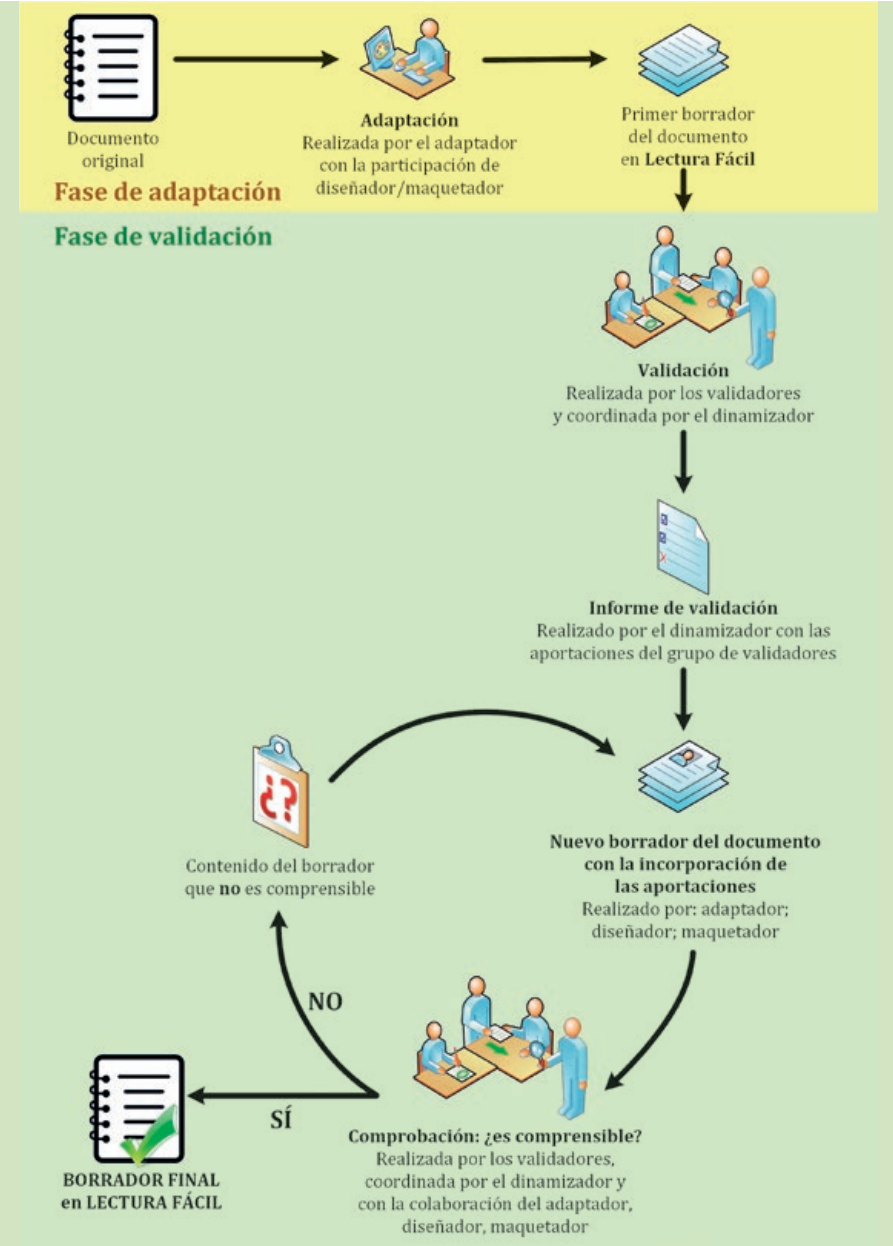
Con la elaboración de la Norma UNE 153101 EX se pretende que los documentos que se elaboren siguiendo estas pautas y recomendaciones tengan la mayor calidad posible, permitiendo que las personas con dificultades de comprensión lectora se conviertan en participantes activos de una sociedad más inclusiva e integradora

Consenso en pautas y recomendaciones

Así, la expansión de la Lectura Fácil hizo plantearse la necesidad de contar con una normativa técnica que consensuara las pautas y recomendaciones publicadas hasta el momento y modernizarlas para que se adecuaran a la realidad actual. La Norma UNE 153101:2018 EX *Lectura Fácil. Pautas y recomendaciones para la elaboración de documentos* surge, en definitiva, con el objetivo de recoger, en un único documento, la experiencia acumulada durante esta etapa previa a la norma, por los profesionales expertos en la aplicación del método, así como los aportes de profesionales de diferentes disciplinas y ámbitos de trabajo (Universidades, expertos en la Lengua española, logopedas, profesionales de atención a personas con dificultades de lenguaje de diferentes colectivos, etc.), que en conjunto conformaran un equipo interdisciplinar que abordase el contenido de la norma desde diferentes perspectivas y en consenso.

La UNE 153101 EX surge dentro del marco del Convenio del Real Patronato sobre Discapacidad que la Fundación ONCE firmó en el año 2016 y que permite comenzar este trabajo, para lo que se constituyó el Grupo de Trabajo CTN 153/GT 1 *Lectura Fácil* en UNE. Esta norma se considera experimental porque es la primera norma que plantea esta temática desde un Organismo de Normalización. Aborda la descripción de dos procesos de trabajo en la elaboración de documentos en Lectura Fácil: la adaptación y la creación. Ambos incluyen la Fase de Validación, en la que la figura de la persona con dificultades de comprensión lectora tiene el papel protagonista. Así, en la elaboración de documentos en Lectura Fácil, las figuras del

Figura 1. **Flujograma del proceso de ADAPTACIÓN de un documento a Lectura Fácil**



autor/adaptador, diseñador, maquetador, dinamizador y validador se consideran elementos esenciales para articular un trabajo que se desarrolla en colaboración.

Asimismo, la Norma UNE 153101 EX detalla las pautas y recomendaciones tanto para la redacción del texto como para el diseño de un documento. Además, con el objetivo de ilustrar cada una de esas pautas o recomendaciones, y para clarificarlas, se han añadido diversos ejemplos de aplicación (correctos e incorrectos) que ayudan al lector de la norma a comprender mejor su aplicación. También incluye un anexo informativo con ejemplos de actividades para la Fase de validación.

Esta norma, primera en el mundo elaborada en un Organismo de Normalización, y fruto del consenso y acuerdo de los agentes sociales, técnicos y profesionales relacionados, no estaría completa si no contara con su correspondiente adaptación a Lectura Fácil. Así, en la actualidad se trabaja en ello, como una guía de la norma adaptada para los validadores y validadoras, que les permitirá entender mejor las pautas y recomendaciones, redundando en una mayor calidad en su trabajo de validación, una profesionalización de su actividad y una mejor formación.

> Para ilustrar las pautas o recomendaciones la norma incluye ejemplos de aplicación (correctos e incorrectos). También incluye anexos con ejemplos de actividades para la Fase de validación

La Lectura Fácil cubre una necesidad social que permite garantizar el derecho de acceso a la información escrita en igualdad de condiciones. Con la elaboración de la Norma UNE 153101 EX se pretende que los documentos que apliquen este método tengan la mayor calidad posible, permitiendo así que las personas con dificultades de comprensión lectora se conviertan en participantes activos de una sociedad más inclusiva e integradora.

Por último, hay que destacar que la Lectura Fácil forma parte de una estrategia más global cuyo objetivo es facilitar la accesibilidad cognitiva, eliminando las barreras en la comprensión, interacción y uso de productos y servicios en diferentes entornos, garantizando así la accesibilidad universal, el diseño para todos y la igualdad de oportunidades en la participación.

Cooperación internacional

Abriendo nuevos horizontes para la industria española

UNE desarrolla proyectos de asistencia técnica en regiones relevantes para los intereses de las empresas españolas en Europa, América, Asia y África.

Favorece la armonización de los requisitos de acceso entre estos mercados y la eliminación de barreras técnicas al comercio.

UNE NormalizaciónEspañola

Asociación Española de Normalización

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

Organismo de normalización español en

ISO IEC cen CENELEC ETSI COPANT

Mundial de fútbol

Del 14 de junio al 15 de julio 32 selecciones nacionales de fútbol se darán cita en Rusia para disputarse la Copa Mundial de la FIFA. Las normas técnicas velan por un juego seguro para deportistas y espectadores.

UNE-ISO 20121
Sistemas de gestión de la sostenibilidad de eventos. Requisitos con recomendaciones de uso

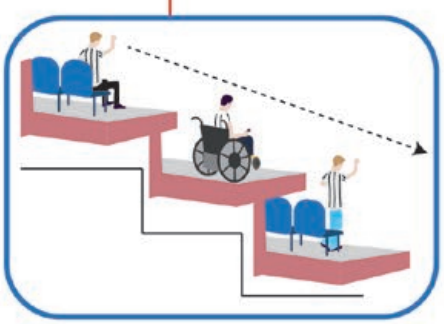
UNE-EN 1865-2
Equipos para el transporte de pacientes utilizados en ambulancias de carretera. Parte 2: Camillas motorizadas

UNE-EN 12193
Iluminación. Iluminación de instalaciones deportivas

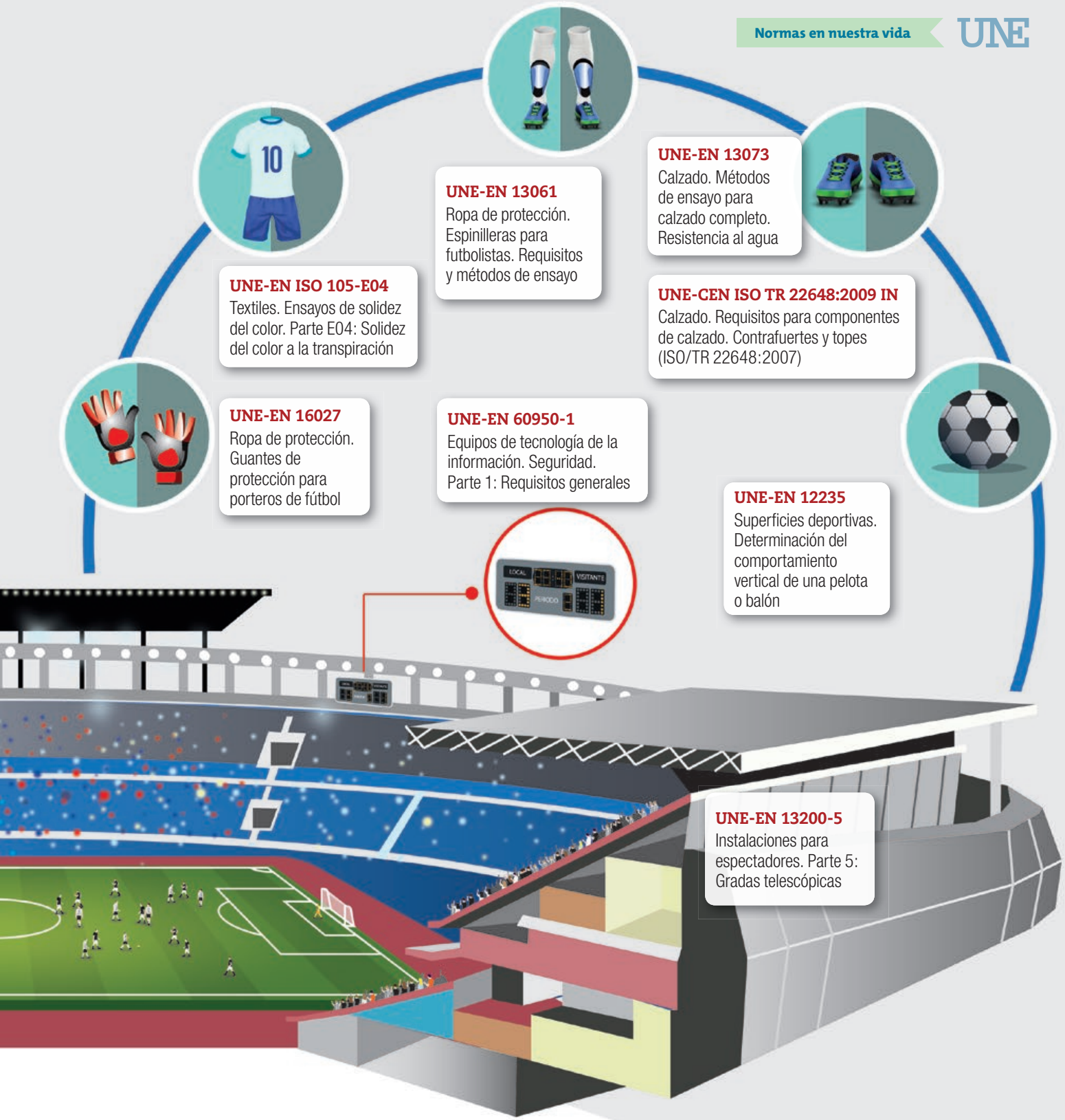
UNE-EN 748
Equipos de campos de juego. Porterías de fútbol. Requisitos funcionales y de seguridad, métodos de ensayo

UNE-ISO 21542
Edificación. Accesibilidad del entorno construido

UNE-CEN/TR 15913:2011 IN
Criterios de diseño de áreas de visión destinadas a espectadores con necesidades especiales



Infografía: **Daniel Pineda**



UNE-EN 13061
Ropa de protección. Espinilleras para futbolistas. Requisitos y métodos de ensayo

UNE-EN 13073
Calzado. Métodos de ensayo para calzado completo. Resistencia al agua

UNE-EN ISO 105-E04
Textiles. Ensayos de solidez del color. Parte E04: Solidez del color a la transpiración

UNE-CEN ISO TR 22648:2009 IN
Calzado. Requisitos para componentes de calzado. Contrafuertes y topes (ISO/TR 22648:2007)

UNE-EN 16027
Ropa de protección. Guantes de protección para porteros de fútbol

UNE-EN 60950-1
Equipos de tecnología de la información. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales

UNE-EN 12235
Superficies deportivas. Determinación del comportamiento vertical de una pelota o balón

UNE-EN 13200-5
Instalaciones para espectadores. Parte 5: Gradas telescópicas

UNE 41959-2
Superficies deportivas de hierba natural. Parte 2: Sistemas de riego automático en superficies de hierba natural para fútbol y rugby

UNE 41959-1
Superficies deportivas de hierba natural. Parte 1: Sistemas de construcción para superficies deportivas de fútbol, rugby y golf. Métodos de ensayo

e-tech

La Comisión Electrotécnica Internacional, IEC, publica cada dos meses la revista e-tech. Aquí se reproducen algunos de sus contenidos, traducidos por la Asociación Española de Normalización, UNE. e-tech incluye reportajes que muestran los beneficios de la aplicación de las normas electrotécnicas internacionales. La revista íntegra puede descargarse en iecetech.org

Evolucionando con la transformación digital

Entrevista con Phil Wennblom, nuevo presidente del ISO/IEC JTC 1

Por Antoinette Price

Las tecnologías de la información han entrado en nuestros hogares, ciudades y trabajos, y miles de millones de dispositivos y sistemas "sensorizados" que forman parte de Internet de las Cosas (IoT) ayudan a simplificar nuestra forma de trabajar, de comunicarnos y de realizar quehaceres diarios.

Los avances en digitalización, análisis, inteligencia artificial (IA) y automatización están creando nuevas opciones de rendimiento y productividad. También están redefiniendo cómo operan empresas y sectores, desde la agricultura, automoción y transporte, y gestión de la energía hasta ocio, asistencia sanitaria, fabricación y comercio minorista. Tenemos ejemplos de ello por todas partes. El análisis predictivo, basado en algoritmos y aprendizaje automático de la IA, puede mejorar los procesos de negocios, la toma de decisiones, y permitir la optimización y automatización de decisiones, a demanda, para cumplir los objetivos comerciales. Así, se está aplicando en varias áreas, como la fabricación, mantenimiento de maquinaria y servicio médico para mejorar la atención al paciente, la gestión de las enfermedades y la administración hospitalaria. Una vertiente más obvia de la IA es la tecnología de reconocimiento

Los avances en analíticas, inteligencia artificial y automatización están redefiniendo cómo operan las empresas y los sectores económicos. (Foto: Fabrice Coffrini-AFP/Getty Images)

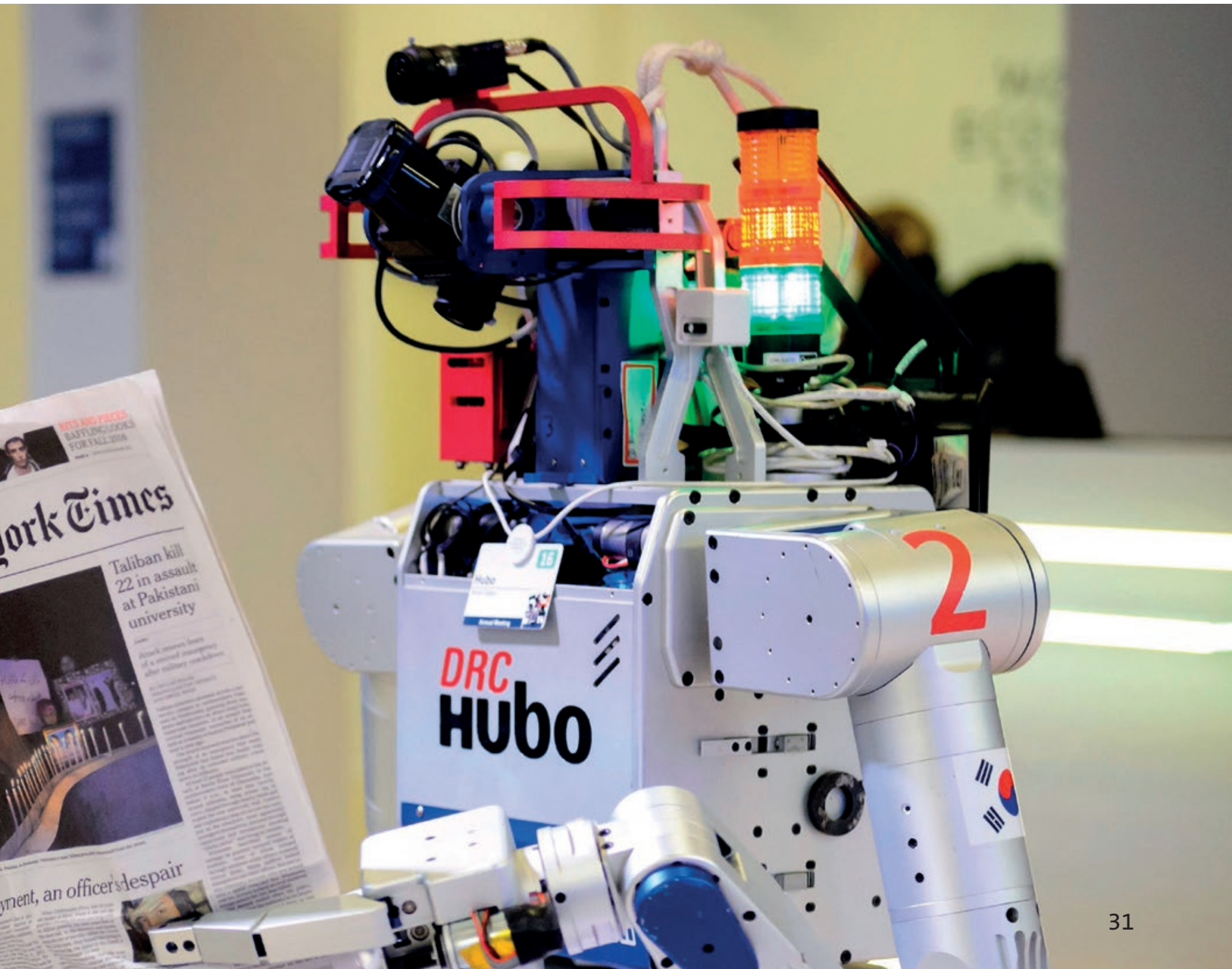
de voz, que se encuentra en asistentes personales virtuales como Alexa o Siri. Estos asistentes se están integrando en un número creciente de dispositivos inteligentes y cambiando nuestra forma de vivir. Reemplazando el tacto con la voz, empezaremos a hablar más a nuestros dispositivos inteligentes y les pediremos que nos hagan tareas, como buscar un canal de televisión, encender y apagar dispositivos y, finalmente, indicar a la próxima generación de automóviles la dirección a la que queremos que nos lleve.

Mejorando nuestro mundo

Esta tecnología trae beneficios. El reconocimiento de voz facilitará la vida a las personas con ciertas necesidades físicas. Además, los dispositivos y sistemas inteligentes (calefacción, iluminación, etc.) en los hogares y otros edificios ya ahorran energía y dinero al ajustar automáticamente las temperaturas y la iluminación, según la presencia o ausencia de personas. A medida que los automóviles vayan estando más conectados y sean más autónomos, dependerán en gran medida de la tecnología informática y contendrán más programas de software que ofrezcan servicios, como infoentretenimiento o información sobre el tránsito. Cientos de sensores recopilarán grandes cantidades de datos sobre el entorno inmediato, lo que permitirá que los automóviles se comuniquen entre sí y con la infraestructura vial, con el objetivo de mejorar la seguridad vial y de los vehículos, y también los atascos.

Dónde entran en juego las normas

Para que los diferentes sistemas y plataformas utilizados en todos estos sectores funcionen sin problemas, deberán garantizar la privacidad de datos, ciberseguridad e interoperabilidad. El trabajo de estandarización de IEC aborda muchos de estos puntos. El Comité Técnico Conjunto IEC/ISO/JTC 1 elabora normas internacionales consensuadas para las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para aplicaciones de negocio y



Philip Wennblom, Presidente del ISO/IEC JTC 1

de consumo. Sigue los desarrollos de las TI y las tendencias tecnológicas, que necesitarán y se beneficiarán enormemente de la estandarización. Los temas que cubre este comité son IA, identificación automática y técnicas de captación de datos, biometría, tarjetas e identificación personal, computación en la nube, codificación de audio, información multimedia y de imágenes, IoT o técnicas de seguridad de las TI, entre otros.

Phil Wennblom asumió el cargo de presidente del JTC 1 en enero de 2018, y aporta amplios conocimientos y experiencia en la normalización de las TI. Actualmente ocupa el cargo de Director de Políticas de Normalización para Intel Corporation y ha sido Presidente del INCITS, el grupo asesor técnico de EE. UU., cuyo trabajo va en la misma línea que el del JTC 1. Wennblom comparte con los lectores de *e-tech* los principales retos a los que se enfrenta el presidente de este comité técnico.

¿Qué objetivos espera conseguir como presidente del JTC 1?

Hay mucho trabajo por hacer, pero destacaría tres puntos principales. En primer lugar, para que nuestros expertos y delegaciones nacionales puedan desarrollar normas de forma productiva, en el JTC 1 debemos asegurarnos de que las directivas, herramientas y enfoques sean propicios para su trabajo, para que todo esté coordinado. En segundo lugar, durante los 30 años del JTC 1, las TI han cambiado drásticamente. En la actualidad, se utilizan en muchos sectores y afectan a prácticamente todo el mundo y de muchas formas. En el JTC 1 a esto lo llamamos “el fenómeno de la transformación digital”, y significa que debemos considerar otras formas de desarrollar la normativa sobre tecnologías de la información. Ahora es más importante para nosotros cooperar con otros comités técnicos de IEC e ISO para apoyar la aplicación de TI en sus áreas de trabajo. Tenemos que entender mejor sus desafíos y explorar cómo podemos ayudarlos a tener éxito.

Por último, y relacionado también con la transformación digital, algunas de las partes interesadas ahora están más centradas en la normativa de las TI que cuando se formó el JTC 1. Es el caso de algunos gobiernos para quienes esta normativa es muy relevante. También hay muchísimos avances en aplicaciones y servicios desarrollados completamente como software, y esa parte de las TI está menos representada en el JTC 1. Por lo tanto, será importante involucrarse proactivamente con las partes interesadas que están subrepresentadas en nuestro proceso, de modo que podamos desarrollar normas de TI que satisfagan las necesidades de todos.

¿Cuáles son los principales desafíos a los que se enfrenta?

En esta era de la transformación digital, debemos trabajar aún más codo con codo con otros comités de IEC e ISO, e involucrar a las partes interesadas que consideremos que deben estar mejor representadas en nuestro trabajo. Otro desafío para el JTC 1 es estar al tanto de las nuevas tendencias y desarrollos, así como preparados para tomar las medidas adecuadas en el momento oportuno. Contamos con un grupo emergente de tecnología e innovación llamado JETI que evalúa las oportunidades tecnológicas y propone acciones que debería considerar el JTC 1, para seguir siendo relevante en el futuro.

¿Qué temas se están abordando en 2018?

En 2016, nuestro Grupo de Trabajo de IoT se transformó en el Subcomité JTC 1/SC 41. Es muy activo y forma parte de las bases de IoT para otros sectores, como automoción, salud o incluso ciudades inteligentes. Por lo que tiene gran cantidad de trabajo por delante. En cuanto a la IA se ha convertido rápidamente en un tema candente y se ha formado el JTC 1/SC 42, que celebró su primera reunión en abril. La IA es prometedora para la industria y la sociedad, pero, al mismo tiempo, algunos aspectos afectan a las personas. Está cambiando rápidamente y hay muchos avances al respecto. Sería una pena que la normativa se estableciera demasiado pronto, lo que reduciría las opciones de beneficiarse de la IA. Esto también significa que el cumplimiento voluntario de estándares tiene la oportunidad de ayudar a establecer la normativa que todos consideramos que debería aplicarse a la IA y sus aplicaciones.

En cuanto a la ciberseguridad, afortunadamente ha sido un área muy activa en el JTC 1 durante muchos años y continuará siendo uno de nuestros temas de cabecera. El JTC 1/SC 27 se reconoce como el mejor foro para el desarrollo de normas internacionales de ciberseguridad. El desafío para este grupo extraordinariamente activo es que hay mucho que hacer en esta área. Si un dispositivo de IoT no es seguro y no tienes la sensación de que puedes confiar en él, entonces no es demasiado útil. Por lo que respecta a los automóviles o los productos sanitarios, preocupa muchísimo la posibilidad de un ciberataque. Es por ello que la ciberseguridad y la seguridad de las TI deben ser el punto de partida para todo lo demás. Finalmente, hay que considerar que aunque las normas juegan un papel muy relevante, no son la respuesta para todo. Los desarrolladores de productos y servicios también tienen una gran responsabilidad para garantizar que incorporan las mejores prácticas de seguridad en diseño y desarrollo.

Edificios inteligentes para una vida inteligente

¡Ábrete Sésamo! O cómo abrir la puerta de tu hogar, usando el comando de voz

Las aplicaciones inteligentes para viviendas pueden ahorrar energía y ofrecer facilidades a las personas con ciertas discapacidades (Foto: Appsolutions)

Por Antoinette Price

Nuestro mundo se vuelve más inteligente por momentos. El reconocimiento de voz nos permite pedir a los dispositivos que realicen determinadas tareas, como buscar un canal de televisión o nos recuerden las citas del día. La agricultura inteligente utiliza sensores, maquinaria conectada y aplicaciones móviles para indicar a los agricultores cuándo regar los campos; y la infraestructura vial inteligente está mejorando la seguridad y los atascos; todo en tiempo real.

Muchos sectores, incluidos construcción, entretenimiento, salud, transporte y comercio minorista, están utilizando la tecnología inteligente para añadir valor a sus productos y servicios en forma de dispositivos y sistemas conectados. Es todo parte de Internet de las Cosas (IoT). Recogen, monitorizan, intercambian y analizan datos para mejorar la experiencia del usuario.

A medida que las ciudades son más inteligentes, también lo son sus infraestructuras y edificios. La tecnología puede controlar el acceso y seguridad de un edificio, la administración de datos y energía, el uso de agua y luz, o la temperatura. En este contexto, IEC constituyó el grupo SEG 9 para sistemas de construcción inteligente para viviendas/oficinas en febrero de 2017. El objetivo principal de este grupo es identificar y representar gráficamente las tendencias tecnológicas y la evolución del mercado, así como evaluar los segmentos de mercado actuales y futuros; desarrollar casos generales de uso indicativos; estudiar la normativa actual de la IEC y otras para analizar lagunas, conflictos y soluciones; e identificar modelos de buenas prácticas, coordinar el trabajo dentro de IEC y en otras organizaciones, y garantizar un proceso sostenible a largo plazo. Estas metas permitirán solucionar específicamente una serie de puntos conflictivos identificados entre los comités técnicos de IEC.
e-tech se reunió con el coordinador de SEG 9, Kim Craig, para tener una idea más clara sobre el trabajo y los principales objetivos para 2018.

¿Cuáles serán las principales prioridades del SEG 9?

"Hace poco más de un año que existimos y hasta la fecha hay 64 miembros de 17 países que participan en SEG 9. Necesitamos involucrar a un gran número de distintos expertos para que participen en el trabajo, con el fin de obtener una visión realmente representativa del panorama de la construcción de hogares y edificios inteligentes. Inicialmente,

intentaremos conseguir un punto de vista preciso de las tendencias del mercado y la evolución de la tecnología, tanto para los escenarios actuales como los futuros. Identificar lagunas normativas y áreas que puedan no requerir normativa es importante para nuestras futuras recomendaciones al Consejo de Administración de Normalización de IEC", explica Kim Craig.

¿Qué grandes tendencias conciernen a los hogares y edificios inteligentes?

Interoperabilidad, ciberseguridad y privacidad de datos. A medida que los edificios y los hogares son más inteligentes, contienen más sistemas de tecnologías de la información y las comunicaciónes (TIC), de audio, de vídeo y multimedia, y *hardware* diverso. Las normas internacionales de IEC cubren muchos aspectos de estos componentes para garantizar su calidad, así como para cerciorarse de que son y se mantienen seguros. Además, dado que muchos dispositivos y sistemas se fabrican por partes, las normas también consideran la necesidad de interoperabilidad, de modo que los edificios que incorporan esta tecnología podrán funcionar con seguridad. "La tendencia principal es la rápida evolución de la interoperabilidad y la interconexión entre componentes previamente aislados, protocolos de comunicación y subsistemas, pero la seguridad informática y la privacidad también son primordiales", afirma Craig.

Silver economy

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que el porcentaje de la población mundial mayor de 60 años se duplicará del 11 % al 22 % entre 2015 y 2050. Estas estadísticas muestran que se espera que el número de personas con esta edad o más aumente de 900 millones a dos mil millones en el mismo periodo. A medida que las poblaciones continúen creciendo y envejeciendo, los edificios deberán ser lo más eficientes posible y adaptarse a las necesidades de las personas que seguramente necesitarán diferentes niveles de ayuda a diario. Uno de los objetivos de las ciudades inteligentes es garantizar que las personas con discapacidades puedan trabajar, socializarse y vivir autónomamente durante el mayor tiempo posible, y que para ello reciban soporte humano y técnico para gestionar las condiciones de salud crónicas, garantizar la accesibilidad y la capacidad de moverse fácilmente dentro del hogar o la ciudad. Cada vez más, los sistemas de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de audio, de vídeo y multimedia proporcionan las herramientas y el apoyo necesarios para mejorar la vida de las personas con discapacidades, incluidas la física, visual y auditiva, independientemente de su edad.

The Edge, Amsterdam (Photo: Bloomberg)

El Comité de Sistemas para la Vida Activa Asistida de IEC (SyC AAL) está al día de las tendencias del mercado, permite el acceso de los sistemas de vida activa asistida y las interfaces de usuario, y facilita la interoperabilidad entre proveedores de dichos sistemas, productos y componentes. "Una población que envejece rápidamente es un elemento clave que hay que tener en cuenta en los hogares y edificios inteligentes, donde los aspectos de vida activa asistida están cobrando importancia como conductores y habilitadores de la calidad de vida", señala Craig.

Eficiencia energética

La industria de la construcción ya está utilizando la tecnología inteligente para abordar el problema de la eficiencia energética. Los edificios, ya sean viviendas, oficinas, fábricas, hospitales u otros espacios públicos y privados, son responsables de más del 40 % del uso mundial de energía y un tercio de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, según un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en su Iniciativa de Edificios Sostenibles y Clima. "El enfoque global en la eficiencia energética y el rápido crecimiento de las fuentes de energía renovables y el almacenamiento de energía tiene importantes implicaciones para el trabajo del SEG 9", concluye Craig. Los materiales de última tecnología y los sistemas inteligentes ahorran energía, incrementan y mejoran la calidad de la experiencia, ya sea en el hogar, el trabajo o en otros edificios, como hospitales o museos. Por ejemplo, los paneles solares pueden cubrir las necesidades energéticas de un edificio, mientras que los sistemas que utilizan sensores para controlar la luz, la temperatura y la ocupación de la sala permiten ajustes automáticos para optimizar el uso de los sistemas de calefacción, refrigeración e iluminación.

Conéctate a la nueva revista UNE

revista.une.org

Accesible desde cualquier dispositivo

Amplía 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

ISO IEC CEN CENELEC ETSI COPANT

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

UNE
NormalizaciónEspañola

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

Organismo de normalización español en

ISO IEC cen CENELEC ETSI COPANT