



Apoyo de la Normalización para la economía digital

Informes de Normalización

ÍNDICE

Breve introducción a la normalización

- 1 Las normas técnicas en la economía digital**
- 2 Áreas de normalización clave para el mercado digital**
- 3 Coordinación de las diferentes líneas de actuación**
- 4 Riesgos derivados de no participar en los trabajos de normalización**

2

¿Cómo participar?

Sobre

UNE

Normalización Española

La Asociación Española de Normalización (**UNE**) es el único Organismo de Normalización en España, y como tal ha sido designado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad ante la Comisión Europea.

UNE es el organismo español en el Comité Europeo de Normalización, **CEN**, en el Comité Europeo de Normalización Electrotécnica, **CENELEC**, en el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones, **ETSI**, en la Comisión

Panamericana de Normas Técnicas, **COPANT**, así como en la Organización Internacional de Normalización, **ISO** y en la Comisión Electrotécnica Internacional, **IEC**.

UNE contribuye a mejorar la calidad y confianza de las empresas españolas, sus productos y servicios. De esta forma ayuda a las organizaciones a generar uno de los valores más apreciados en la economía actual, la **COMPETITIVIDAD**.

Breve introducción a la normalización

La normalización o estandarización tiene como objeto la elaboración de una serie de especificaciones técnicas – NORMAS – que son utilizadas de modo voluntario.

La legislación¹ define norma como “la especificación técnica de aplicación repetitiva o continuada cuya observancia no es obligatoria, establecida con participación de todas las partes interesadas, que aprueba un Organismo reconocido, a nivel nacional o internacional, por su actividad normativa.”

A nivel nacional, **UNE** es la entidad reconocida en España como organismo nacional de normalización². Asimismo, **UNE es el representante español ante las organizaciones de normalización internacionales ISO e IEC y europeas CEN y CENELEC**. Como tal, participa activamente en los comités de normalización internacionales que aparecen mencionados en este documento.

Las normas se elaboran por los organismos de normalización (en el caso de España, **UNE**), a través de Comités Técnicos de Normalización (**CTN**), en los que está presente una representación equilibrada de todas aquellas entidades que tienen interés en la normalización de un tema en concreto, lo que garantiza la transparencia, apertura y consenso en su trabajo. El proceso de elaboración de una norma está sometido a una serie de fases que permiten asegurar que el documento final es fruto del consenso, y que cualquier persona, aunque no pertenezca al órgano de trabajo que la elabora, pueda emitir sus opiniones o comentarios.

¹ Artículo 8 de la Ley 21/1992 de Industria.

² Conforme a lo establecido en el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial, aprobado por Real Decreto 2200/1995 y en el Reglamento (UE) 1025/2012 sobre Normalización Europea.





1 Las normas técnicas en la economía digital

5

El mercado único digital es uno de los ámbitos más prometedores y más desafiantes del progreso. La Comisión estima que un verdadero **Mercado Único Digital** contribuiría con 415 000 millones de euros al Producto Interior Bruto (PIB) de la Unión Europea y ayudaría a crear cientos de miles de nuevos empleos. En este escenario, es un hecho que Europa debe asumir la revolución digital y ofrecer oportunidades digitales a las empresas y a los ciudadanos.

La Comisión Europea, en su estrategia para el Mercado Único Digital estableció 16 acciones clave con objeto de maximizar el potencial de crecimiento de la economía digital. Entre ellas es importante la consideración que hace de **las normas sobre Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) como piedra angular de un mercado único digital eficaz**, al ser la mayor garantía de interoperabilidad de las tecnologías digitales.

En este sentido, se ha trasladado al ámbito que nos ocupa una forma de actuar que se venía ya utilizando con éxito en otros sectores. Se han puesto en marcha varios órganos técnicos y de estrategia en el marco de CEN, CENELEC y ETSI, cuyo objetivo es **dar respuesta a varias Solicitudes de Normalización emitidas por la Comisión Europea, en apoyo a las políticas públicas**, y otras que puedan llegar en el corto plazo, **a través de la elaboración de normas, informes y otros entregables** (especificaciones o informes técnicos)

Este informe no pretende ser exhaustivo, sino mostrar aquellas áreas o ámbitos en los que existe en la actualidad una mayor actividad de normalización en temáticas, para las que se ha identificado la necesidad de disponer de normas con el objetivo de proporcionar garantías de interoperabilidad y confianza en el proceso de transformación digital. En algunos casos se trata de órganos técnicos con amplia trayectoria e histórico en producción de normas, y en otros son órganos de reciente creación.

2 Áreas de normalización clave para el mercado digital

La información facilitada se estructura en torno a 13 ámbitos, para los que se incluye una ficha informativa en lo que respecta a los comités existentes, normas publicadas y proyectos en elaboración.



/SC 17
cación
onal

CTN 178
Ciudades
inteligentes

Internet
of Things*

CTN 71/SC 9
Big Data



7

CTN 71/SC 428
Profesionalización
digital

CTN 71/SC 307
Blockchain

Tecnología y
servicios financieros*

* Órgano nacional en proceso de creación.

Ciberseguridad



8

La Ciberseguridad es un área transversal y fundamental para dar apoyo al despliegue de la economía digital. La utilización masiva de la tecnología de la información en los procesos empresariales, productivos y en los productos reportará enormes ventajas, pero trae consigo la necesidad de garantizar la protección de la información empresarial y la privacidad de las personas. La información es ya hoy en día uno de los principales activos de una empresa, pero garantizar su confidencialidad, integridad y disponibilidad en un mundo conectado es un reto. Además, los sistemas de información actuales hacen uso de tecnologías como Cloud Computing o modelos de investigación y desarrollo colaborativo, lo que tiene como consecuencia que parte de la información crítica para la empresa se encuentra en manos de terceros, fuera de sus sistemas y su control interno.

Si bien, el comité de referencia para los trabajos en este ámbito ha sido el ISO/IEC JTC1 “Tecnología de la Información”, en cuya estructura se alojan varios grupos que tratan aspectos de seguridad tecnológica, desde hace algún tiempo se viene trabajando de manera coordinada entre CEN-CENELEC y ETSI sobre la manera de abordar las necesidades específicas de normalización europea en este campo, para poder dar apoyo al marco regulatorio actual y futuro. El resultado ha sido la reciente **iniciativa para la creación de un comité europeo sobre ciberseguridad y protección de datos**, propuesta que está ahora mismo en fase de voto por los países miembros de CEN y CENELEC. Este comité, complementará los trabajos del comité ETSI/TC CYBER.

El futuro comité europeo, además de asumir la responsabilidad de diseñar un plan de priorización para la adopción como normas europeas de las normas internacionales, incluirá en su plan de trabajo los desarrollos pertinentes de apoyo a la *Directiva (UE) 2016/1148 relativa a las medidas destinadas a garantizar un elevado nivel común de seguridad de las redes y sistemas de información en la Unión*, conocida como **Directiva NIS**, y al *Reglamento (UE) 2016/679 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre*

circulación de estos datos (Reglamento general de protección de datos), así como la incorporación en su estructura del grupo europeo **CEN/CENELEC JWG8 “Privacy management in products and services”**, que da respuesta a la Solicitud de normalización M/530 para el desarrollo de normas europeas en el campo de la gestión de la privacidad y la protección de datos personales.

Asimismo en el seno del Organismo Internacional de Normalización (ISO), hasta hace muy poco coexistían un gran número de órganos de trabajo, en formato de estructura desagregada, dedicados a diferentes aspectos que cubre el concepto de “seguridad”: cadena de suministro, continuidad, resiliencia, emergencias, servicios de seguridad, seguridad nacional... En junio de 2014, en un intento de alinear los distintos proyectos en desarrollo y las revisiones de las normas ya publicadas y con el objetivo de conseguir dar una cobertura integral a la seguridad, se aprueba la propuesta de reestructurar los grupos existentes bajo un nuevo comité, de carácter horizontal y organizado en diferentes grupos que actualmente aborda cada uno de los aspectos específicos, pero bajo un enfoque armonizado, estableciéndose además un mecanismo de eficaz coordinación con todo el marco internacional de ciberseguridad.

SEGURIDAD TIC Y PRIVACIDAD

Comité CTN 71/SC 27 Técnicas de Seguridad

Campo de actividad Normalización de los aspectos de seguridad de las TIC y de privacidad

Comités internacionales ISO/IEC JTC 1/SC27 Security Techniques
CEN/CLC/JWG8 Privacy by design

Normas publicadas y proyectos en elaboración

UNE-ISO/IEC 27000:2014	Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI). Visión de conjunto y vocabulario.
UNE-ISO/IEC 27001: 2014	Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI). Requisitos.
UNE-ISO/IEC 27002:2015	Tecnología de la Información. Técnicas de seguridad. Código de prácticas para los controles de seguridad de la información.
UNE 71505-1:2013	Tecnologías de la Información (TI). Sistema de Gestión de Evidencias Electrónicas (SGEE). Parte 1: Vocabulario y principios generales.
UNE 71505-2:2013	Tecnologías de la Información (TI). Sistema de Gestión de Evidencias Electrónicas (SGEE). Parte 2: Buenas prácticas en la gestión de las evidencias electrónicas.
UNE 71505-3:2013	Tecnologías de la Información (TI). Sistema de Gestión de Evidencias Electrónicas (SGEE). Parte 3: Formatos y mecanismos técnicos.
UNE 71506:2013	Tecnologías de la Información (TI). Metodología para el análisis forense de las evidencias electrónicas.
EN-ISO/IEC 27037:2016	Guidelines for identification, collection, acquisition and preservation of digital evidence.
ISO/IEC 27017:2017	Tecnología de la información. Técnicas de seguridad. Directrices para los controles de seguridad de la información basados en la Norma ISO/IEC 27002 para servicios en la nube.

Dado el amplio programa de trabajos en el marco internacional de este comité, se adjunta enlace al mismo para poder ampliar información de normas publicadas y proyectos en elaboración

http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/home/store/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=45306&published=on&development=on

SEGURIDAD Y CONTINUIDAD

Comité	CTN 196 Seguridad y protección de los ciudadanos SC1 Continuidad de infraestructuras y servicios críticos
Campo de actividad	Normalización de la seguridad de los ciudadanos, enfocada a la gestión y capacidades en situaciones de crisis y continuidad
Comités internacionales	ISO/TC 292 Security and Resilience CEN/TC 391 Social and Citizen Security

Normas publicadas y proyectos en elaboración

UNE-EN ISO 22300:2015	Protección y seguridad de los ciudadanos. Terminología. (ISO 22300:2012).
UNE-EN ISO 22301:2015	Protección y seguridad de los ciudadanos. Sistema de Gestión de la Continuidad del Negocio. Especificaciones. (ISO 22301:2012).
UNE-EN ISO 22311:2014	Protección y seguridad de los ciudadanos. Vídeo vigilancia. Interoperabilidad de exportación (ISO 22311:2012)
UNE-EN ISO 22313:2015	Protección y seguridad de los ciudadanos. Sistema de Gestión de la Continuidad del Negocio. Directrices. (ISO 22313:2012).
UNE-ISO 22320:2013	Protección y seguridad de los ciudadanos. Gestión de emergencias. Requisitos para la respuesta a incidentes.

Dado el amplio programa de trabajos en el marco internacional de este comité, se adjunta enlace al mismo para poder ampliar información de normas publicadas y proyectos en elaboración

http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/home/store/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=45306&published=on&development=on

Gobierno y Gestión de las TIC



12

En el proceso de transformación digital en que vivimos inmersos, se pasa de una concepción de las TIC puramente técnica a una consideración de las mismas en los procesos de gestión empresarial y gobierno, aspectos que cobran una importancia creciente. Las empresas están realizando grandes inversiones en tecnología para digitalizar sus negocios, al mismo tiempo las amenazas inteligentes, empiezan a acaparar protagonismo y a instalarse como una preocupación cuya responsabilidad se hace extensiva al nivel corporativo de las organizaciones.

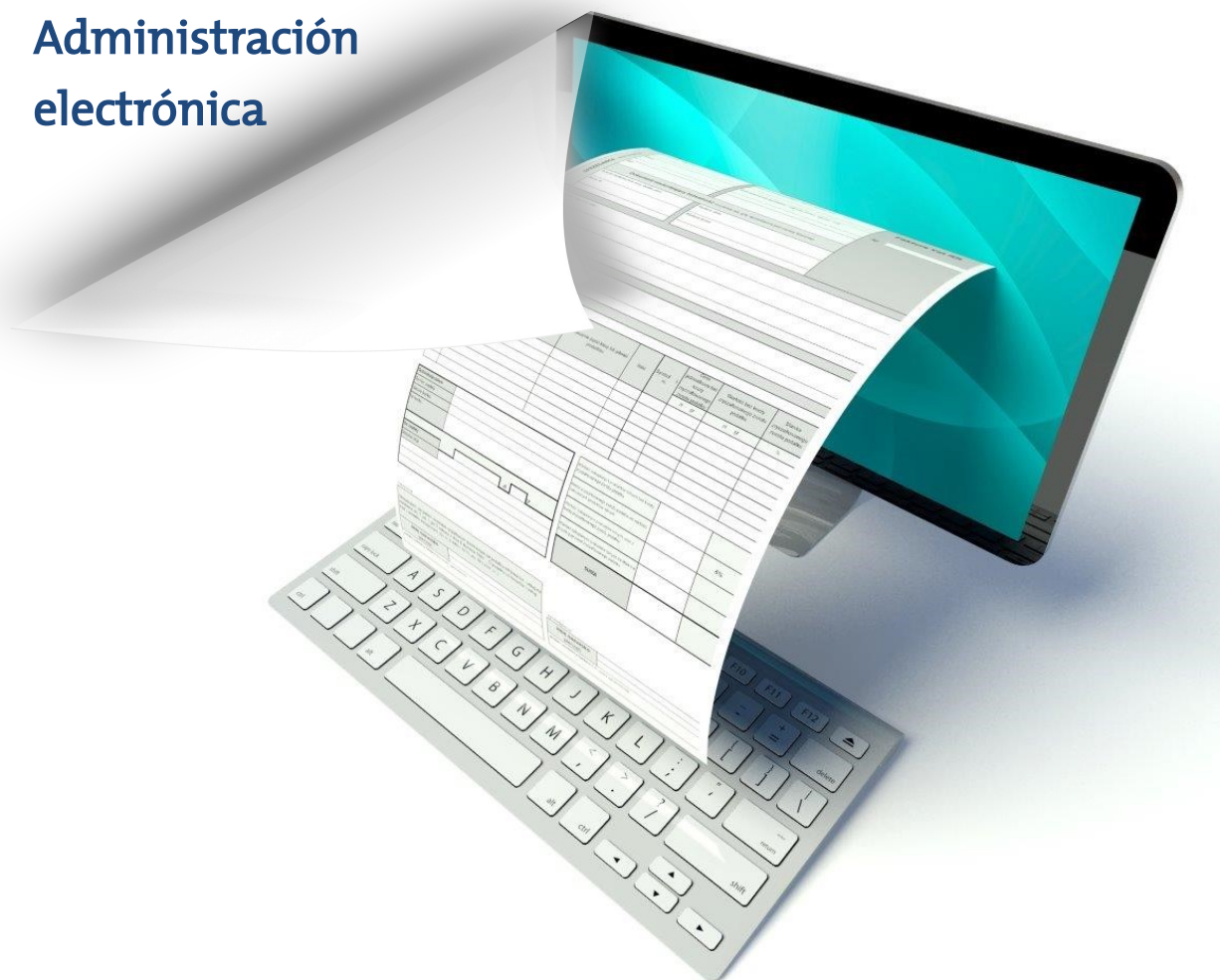
GOBIERNO Y GESTIÓN DEL SERVICIO DE TI

Comité	CTN 71/SC 40 GOBIERNO Y GESTIÓN DEL SERVICIO DE TI
Campo de actividad	Normalización de los requisitos y buenas prácticas en los aspectos de gobierno y gestión del servicio de las TI
Comités internacionales	ISO/IEC JTC 1/SC 40 IT Service Management and IT Governance
Normas publicadas y proyectos en elaboración	
UNE-ISO/IEC 20000-1:2011	Tecnología de la información. Gestión del Servicio. Parte 1: Requisitos del Sistema de Gestión del Servicio (SGS).
UNE-ISO/IEC 20000-2:2015	Tecnología de la información. Gestión del servicio. Parte 2: Directrices para la aplicación del Sistema de Gestión del Servicio (SGS).
UNE-ISO/IEC 20000-3:2015	Tecnología de la información. Gestión del servicio. Parte 3: Directrices para la definición del alcance y la aplicabilidad de la Norma ISO/IEC 20000-1.
UNE 71020: 2013	Modelo de conformidad incremental basado en la Norma UNE-ISO/IEC 20000-1.
UNE-ISO/IEC 38500:2013	Gobernanza corporativa de la Tecnología de la Información (TI).

Dado el amplio programa de trabajos en el marco internacional, se adjunta enlace al mismo para poder ampliar información de normas publicadas y proyectos en elaboración

http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=5013818&development=on

Administración electrónica



14

Las administraciones públicas también están inmersas en el proceso de transformación digital, a cuestiones tan importantes como la contratación o la facturación electrónica se está dando respuesta desde los organismos europeos de normalización.

La falta de interoperabilidad de los sistemas de facturación electrónica es una de las principales barreras para la generalización de su uso. La elaboración de normas técnicas, unida al efecto tractor de la facturación electrónica en la contratación pública, serán una palanca para impulsar de forma decisiva la factura electrónica.

La Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital (SESIAD) y la Asociación Española de Normalización (UNE) mantienen un convenio de colaboración que impulsa la actividad del Comité Técnico de Normalización CTN 312 "Facturación electrónica en la contratación pública", en apoyo de los objetivos de la **Agenda Digital para España** y desde el que se influye activamente en los desarrollos de las normas y especificaciones europeas de apoyo a la *Directiva 2014/55/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, relativa a la facturación electrónica en la contratación pública*.

FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

Comité	CTN 312 Facturación electrónica en la contratación pública
Campo de actividad	Normalización de aquellos aspectos relacionados con la factura electrónica para contratación pública recogidos en el apartado 1.1 de la Directiva 2014/55/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014
Comités internacionales	CEN/TC 434 Electronic Invoicing
Normas publicadas y proyectos en elaboración	
PNE-EN 16931*	Facturación electrónica. Modelo semántico de datos de los elementos principales de una factura electrónica.
PNE-FprCEN/TS 16931-2*	Facturación electrónica. Parte 2: Lista de sintaxis que cumplen con la norma EN 16931-1
PNE-CEN/TS 16931-3-1*	Facturación electrónica. Parte 3-1: Metodología para los enlaces sintácticos de los elementos básicos de una factura electrónica
PNE-CEN/TS 16931-3-2*	Facturación electrónica. Parte 3-2: Correspondencia sintáctica con la norma ISO/IEC 19845 (UBL 2.1), factura y nota de abono
PNE-CEN/TS 16931-3-3*	Facturación electrónica. Parte 3-3: Correspondencia sintáctica para UN/CEFACT XML Cross Industry Invoice D16B
PNE-CEN/TS 16931-3-4*	Facturación electrónica. Parte 3-4: Correspondencia sintáctica para UN/EDIFACT INVOIC D16B
PNE-CEN/TR 16931-4*	Facturación electrónica. Parte 4: Directrices sobre la interoperabilidad de las facturas electrónicas a nivel de transmisión
PNE-CEN/TR 16931-5*	Facturación electrónica. Parte 5: Directrices sobre la utilización de extensiones sectoriales o de países en conjunción con la norma EN 16931-1, metodología a aplicar en el entorno real

* En proceso de adopción como norma UNE

CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA

Comité	Sin comité nacional de seguimiento a la fecha de publicación de este informe
Comités internacionales	CEN/TC 440 Electronic Public Procurement
Proyectos en elaboración	
Las normas de este comité están todavía en fase de proyecto.	
prCEN/TR 17011	Roadmap for implementation of Business Interoperability Specifications from CEN/PC 440
prCEN/TS 17012	E-Procurement Business Term Vocabulary
prCEN/TS 17017	E-Fulfilment Business Interoperability Specifications

Identificación personal y sistemas de confianza

16

En el ámbito de la identificación personal, son destacables los trabajos que se desarrollan en el marco de CEN con el objetivo de establecer un sistema de confianza en la firma electrónica, una herramienta necesaria en las transacciones entre consumidores, empresas y administraciones públicas dentro de la economía digital. Estas normas establecen los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir los diferentes dispositivos de creación de firmas electrónicas para que sean seguros frente a amenazas como la falsificación de la firma, la suplantación de datos o el mal uso de la función de creación de firma, entre otras.

Estos trabajos, junto a otros proyectos en desarrollo cobran especial relevancia por ser normas de referencia en apoyo a la reciente entrada en vigor del *Reglamento nº 910/2014 de identificación electrónica y servicios de confianza*, conocido como **Reglamento eIDAS**, que delimita un nuevo marco jurídico en los siguientes aspectos: firma electrónica, establecimiento de sellos y marcas de tiempo, documentos electrónicos y servicios de entrega electrónica registrada o correo electrónico certificado, así como servicios de certificado para autenticación de sitios web.

IDENTIFICACIÓN PERSONAL

Comité

CTN71/SC 17 Identificación personal, firma electrónica y tarjetas y sus sistemas y operaciones relacionados

Comités internacionales

CEN/TC 224, Personal identification, electronic signature and cards and their related systems and operations
JTC1/SC17, Information technology. Cards and personal identification
ISO/TC 68/SC 7, Financial services. Core banking

Normas publicadas y proyectos en elaboración

UNE-EN 419211-1:2016	Perfiles de protección para los dispositivos seguros de creación de firma. Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 419211-2:2016	Perfiles de protección para los dispositivos seguros de creación de firma. Parte 2: Dispositivo con generación de claves.
UNE-EN 419211-3:2016	Perfiles de protección para los dispositivos seguros de creación de firma. Parte 3: Dispositivo con importación de claves.
UNE-EN 419211-4:2016	Perfiles de protección para los dispositivos seguros de creación de firma. Parte 4: Extensión para el dispositivo con generación de claves y canal seguro con la aplicación de generación de certificado.
UNE-EN 419211-5:2016	Perfiles de protección para los dispositivos seguros de creación de firma. Parte 5: Extensión para el dispositivo con generación de claves y canal seguro con la aplicación de creación de firma.
UNE-EN 419211-6:2016	Perfiles de protección para los dispositivos seguros de creación de firma. Parte 6: Extensión para el dispositivo con importación de claves y canal seguro con la aplicación de creación de firma.
UNE-EN 1545-1:2015	Sistemas de tarjeta de identificación. Aplicaciones de transporte en superficie. Parte 1: Tipos de datos elementales, listas generales de códigos y elementos generales de datos.
UNE-EN 1545-2:2015	Sistemas de tarjeta de identificación. Aplicaciones de transporte en superficie. Parte 2: Elementos de datos relacionados con el transporte y el pago del viaje y listas de códigos
UNE-EN 15320:2007	Sistemas de tarjetas de identificación. Aplicaciones para el transporte terrestre. Aplicaciones del transporte público interoperables.
EN 419212 (serie)	Interfaz de aplicación para tarjetas inteligentes utilizadas como dispositivos seguros de creación de firma. Parte 1: Servicios básicos. Parte 2: Servicios adicionales.
EN 419251 (serie)	Requisitos de seguridad para dispositivos de autenticación. Parte 1: Perfil de protección para la funcionalidad básica. Parte 2: Perfil de protección para la extensión del canal seguro de la aplicación de generación de certificados. Parte 3: Funcionalidades adicionales para objetivos de seguridad
CEN/TS 419261:2015	Requisitos de seguridad para sistemas de confiabilidad en la gestión de certificados y de sellos de tiempo (timé-stamps)
EN 1332 (serie)	Sistemas de tarjetas de identificación. Interfaz hombre-máquina. Parte 1: Principios de diseño para la interfaz del usuario. Parte 3: Teclados. Parte 4: Codificación de los requisitos de usuario para personas con necesidades especiales.

Ciudades Inteligentes



18

Para facilitar la implantación de infraestructuras tecnológicas que permitan desarrollar un nuevo modelo de gestión de servicios urbanos basado en la eficiencia, la sostenibilidad y resiliencia, es imprescindible el desarrollo de normas que contribuyan a poner orden en la conformación de los modelos de ciudad y proporcionar las reglas necesarias para definir los diferentes elementos que configuran una ciudad inteligente.

La Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital (SESIAD) apoya la normalización como uno de los pilares fundamentales del **Plan Nacional de Ciudades Inteligentes**, conformando un modelo pionero de desarrollo del concepto de Ciudad Inteligente, que ha sido reconocido internacionalmente como un buen ejemplo de

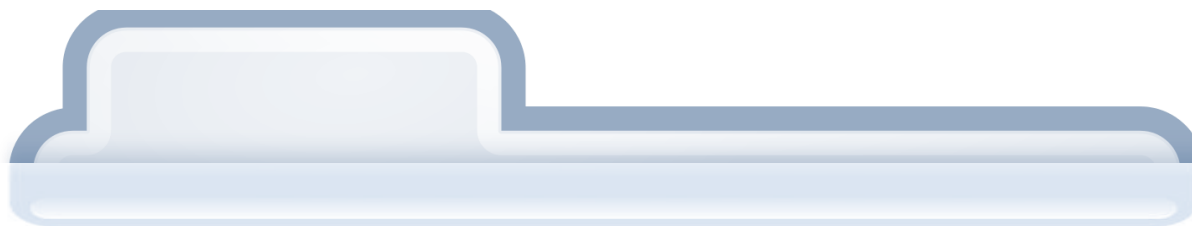
política pública. SESIAD y la Asociación Española de Normalización (UNE) mantienen un convenio de colaboración desde 2012 que fomenta la actividad del Comité Técnico de Normalización CTN 178 "Ciudades inteligentes", en apoyo de los objetivos de la **Agenda Digital para España**.

En la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), UNE da apoyo a la SESIAD en la Comisión de Estudio 20 de la UIT sobre IoT & Smart Cities, donde SESIAD ostenta una vicepresidencia y en cuyo Working Party 2 UNE ha asumido la vicepresidencia. En este grupo SESIAD, lidera el desarrollo de los estándares internacionales de interoperabilidad en plataformas para ciudades inteligentes, datos abiertos, destinos turísticos inteligentes, comunidades rurales inteligentes y puertos inteligentes, basados en normas UNE.

Nuestro país está a la vanguardia mundial en el campo de las Smart cities, siendo el Gobierno de España el único invitado al Foro Mundial sobre Ciudades Inteligentes (ITU-ISO-IEC) celebrado el año pasado en Singapur, donde se presentó el innovador modelo de gobernanza español, la capacidad de acción de la industria española y la estrategia nacional de normalización. Este año 2017, el evento se organizará por ISO en noviembre en Barcelona, en el marco del **Smart City World Congress** y se espera contar con una fuerte representación de SESIAD y UNE.

CIUDADES INTELIGENTES

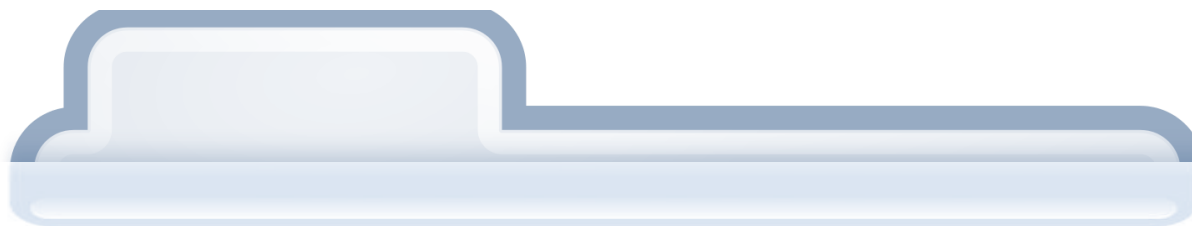
Comité	CTN 178 Ciudades Inteligentes
Campo de actividad	Normalización de los requisitos, directrices, técnicas, indicadores y herramientas que contribuyan al desarrollo de las comunidades hacia comunidades inteligentes, cubriendo el concepto de comunidad a cualquier unidad finita de una entidad local.
Comités internacionales	ISO/TC 268 Sustainable cities and communities ISO/IEC JTC1/WG 11 Smart cities IEC SyC Smart Cities CEN-CENELEC-ETSI Coordination Group Smart and Sustainable Cities and Communities' (SSCC-CG)
Normas publicadas y proyectos en elaboración	
UNE 178101-1:2015	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Redes de los Servicios Públicos. Parte 1: Redes de aguas.
UNE 178101-3:2016	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Redes de los Servicios Públicos. Parte 3: Redes de transporte.
UNE 178101-4:2015	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Redes de los Servicios Públicos. Parte 4: Redes de telecomunicación.
UNE 178101-5-1:2015	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Redes de los Servicios Públicos. Parte 5-1: Redes de energía. Electricidad.
UNE 178102-1:2015	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Sistemas de telecomunicación. Parte 1: Red Municipal Multiservicio.
UNE 178102-3:2015	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Sistemas de telecomunicación. Parte 3: Sistema de Comunicaciones Unificadas, SCU.
UNE 178104:2015	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Sistemas integrales de gestión de la Ciudad Inteligente.
UNE 178107-1:2015N	Guía para las infraestructuras de Ciudades Inteligentes. Redes de acceso y transporte. Parte 1: Redes de Fibra Óptica.
UNE 178107-2:2015IN	Guía para las infraestructuras de Ciudades Inteligentes. Redes de acceso y transporte. Parte 2: Redes inalámbricas de área amplia, WMAN.
UNE 178107-3:2015IN	Guía para las infraestructuras de Ciudades Inteligentes. Redes de acceso y transporte. Parte 3: Redes inalámbricas de área local, WLAN.



UNE 178107-4:2015IN	Guía para las infraestructuras de Ciudades Inteligentes. Redes de acceso y transporte. Parte 4: Redes de Sensores, WSN.
UNE 178107-5:2015IN	Guía para las infraestructuras de Ciudades Inteligentes. Redes de acceso y transporte. Parte 5: Redes Móviles de Seguridad y Emergencia, SSE.
UNE 178107-6:2016IN	Guía para las infraestructuras de Ciudades Inteligentes. Redes de acceso y transporte. Parte 6: Radioenlaces
UNE 178201:2016	Ciudades inteligentes. Definición, atributos y requisitos
UNE 178301:2015	Ciudades Inteligentes. Datos Abiertos (Open Data).
UNE 178303:2015	Ciudades inteligentes. Gestión de activos de la ciudad. Especificaciones.
UNE 178402:2015	Ciudades inteligentes. Gestión de servicios básicos y suministro de agua y energía eléctrica en puertos inteligentes.
UNE 178501:2016	Sistema de gestión de los destinos turísticos inteligentes. Requisitos.
UNE-ISO 37120:2015	Desarrollo sostenible en las ciudades. Indicadores para los servicios urbanos y la calidad de vida.

Proyectos UNE en elaboración

PNE 178101-2	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Redes de los Servicios Públicos. Parte 2: Redes de residuos.
PNE 178101-5-2	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Redes de los Servicios Públicos. Parte 5.2: Redes de energía. Gas.
PNE 178102-2	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Sistemas de telecomunicación. Parte 2: Centros de Proceso de Datos, CPD.
PNE 178102-4	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Sistemas de telecomunicación. Parte 4: Sistema de Información Ciudadana, SIC.
PNE 178102-5	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Sistemas de telecomunicación. Parte 5: Sistema de Telecontrol
PNE 178102-6	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Sistemas de telecomunicación. Parte 6: Sistema de Seguridad y Emergencia, SSE
PNE 178102-7	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Sistemas de telecomunicación. Parte 7: Sistema de Transporte Inteligente, STI
PNE 178102-8	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Sistemas de telecomunicación. Parte 8: Sistema de Gestión de Tráfico, SGT
PNE 178102-9	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Sistemas de telecomunicación. Parte 9: Sistema de Abastecimiento y Saneamiento de Agua, SAS
PNE 178102-10	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Sistemas de telecomunicación. Parte 10: Sistema de Gestión de Residuos, SGR
PNE 178103	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Convergencia de los Sistemas de Gestión-Control en una Ciudad Inteligente
PNE 178104	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Sistemas integrales de gestión de la Ciudad Inteligente.



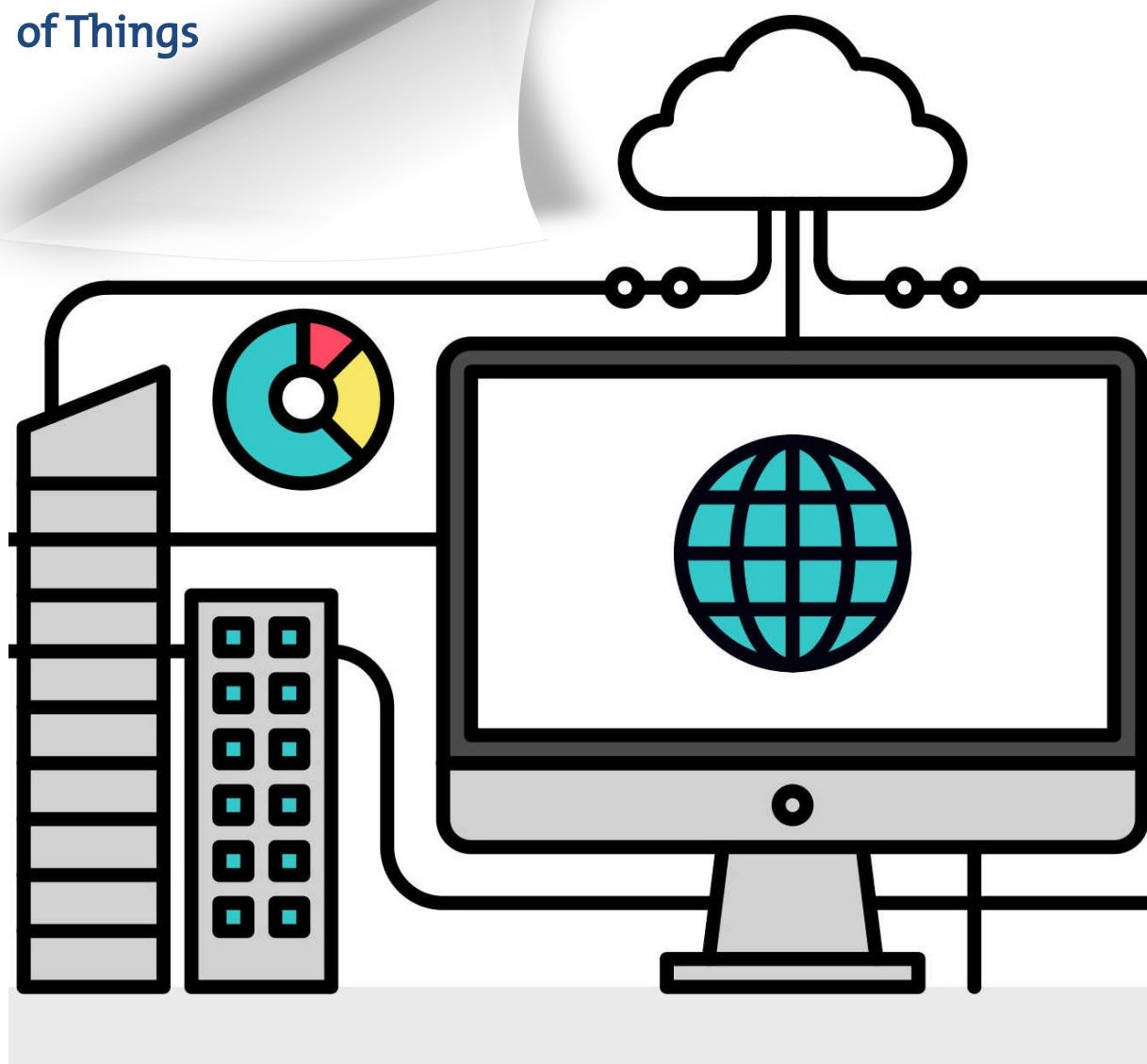
PNE 178105	Ciudades Inteligentes. Infraestructuras. Accesibilidad Universal en las Ciudades Inteligentes
PNE 178107-7 IN	Guía para las infraestructuras de Ciudades Inteligentes. Redes de acceso y transporte. Parte 7: Cableado estructurado
PNE 178107-8 IN	Guía para las infraestructuras de Ciudades Inteligentes. Redes de acceso y transporte. Parte 8: Redes Móviles Públicas
PNE 178107-9 IN	Guía para las infraestructuras de Ciudades Inteligentes. Redes de acceso y transporte. Parte 9: Comunicaciones mediante cable eléctrico, PLC
PNE 178107-10 IN	Guía para las infraestructuras de Ciudades Inteligentes. Redes de acceso y transporte. Parte 10: Telecontrol
PNE 178107-11 IN	Guía para las infraestructuras de Ciudades Inteligentes. Redes de acceso y transporte. Parte 11: Aspectos de Privacidad
PNE 178107-12 IN	Guía para las infraestructuras de Ciudades Inteligentes. Redes de acceso y transporte. Parte 12: Aspectos de Seguridad
PNE 178108	Ciudades Inteligentes. Requisitos para la aplicación de la norma UNE 178104 en edificios inteligentes.
PNE 178203	Ciudades inteligentes. Indicadores de derechos de los ciudadanos.
PNE 178302	Ciudades inteligentes. Interoperabilidad de puntos de recarga. Requisitos mínimos para considerar interoperable una infraestructura de recarga de vehículos eléctricos
PNE 178304	Ciudades inteligentes. KPIs para la caracterización, monitorización y mejora de la logística urbana o distribución última milla
PNE 178305	Guía de recomendaciones para la gestión inteligente de territorios rurales
PNE 178306	Movilidad accesible en Ciudades Inteligentes
PNE 178401	Ciudades inteligentes. Alumbrado exterior. Grados de funcionalidad, zonificación y arquitectura de gestión
PNE 178403	Ciudades Inteligentes. Sensorización ambiental. Sistema de Control de Contaminación Atmosférica
PNE 178404	Ciudades Inteligentes. Sensorización ambiental. Sistema de Control de Contaminación Acústica
PNE 178405	Ciudades Inteligentes. Sensorización ambiental. Sistema de Riego Inteligente
PNE 178502	Indicadores de los destinos turísticos inteligentes.

Normas y proyectos internacionales

Dado el amplio programa de trabajos en el marco internacional, adjunto enlace al mismo para poder ampliar información de normas publicadas y proyectos en elaboración

http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/home/store/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=656906&published=on&development=on

Internet of Things



Los objetos físicos se comunicarán mutuamente a través de Internet, utilizando la tecnología de Internet de las Cosas, IoT. Para que esta comunicación pueda tener lugar de manera efectiva debe establecerse un marco que garantice la interoperabilidad. En ISO, se están elaborando normas de alto nivel relativas a la terminología y a la arquitectura de referencia de IoT, que complementarán a otras normas ya existentes en aspectos más específicos.

INTERNET OF THINGS

Comité	Comité nacional en proceso de creación
Campo de actividad	Elaboración de las normas básicas sobre IoT, incluyendo normas sobre terminología y arquitectura de referencia. Estudio de necesidades de normalización específica sobre IoT. Las normas concretas necesarias detectadas pueden elaborarse en otro órgano técnico más específico o en este mismo si no existe otro más adecuado.
Comités internacionales	ISO/IEC JTC 1/SC41 Internet of Things

Normas publicadas

Las normas de este grupo de trabajo están todavía en fase de proyecto.

Proyectos en elaboración

ISO/IEC CD 20924	Information technology. Internet of Things (IoT). Definition and vocabulary
ISO/IEC WD 30141	Internet of Things Reference Architecture (IoT RA)
ISO/IEC AWI 21823-1	Internet of things (IoT). Interoperability for internet of things systems. Part 1: Framework
ISO/IEC PDTR 22417	Information technology. Internet of things (IoT) use cases

Desde UNE se están dando los primeros pasos para pulsar el interés de crear un modelo nacional que permita participar en estas iniciativas, y aportar nuestro conocimiento y la posición española.

Big Data



24

La llegada de la quinta generación de la comunicación móvil, permitirá un volumen 1 000 veces mayor de datos. Teniendo en cuenta las perspectivas de crecimiento, para poder hacer un uso eficiente del Big Data, es esencial que los conjuntos de datos estén estandarizados y contar con una arquitectura de referencia.

En un entorno global y con una cantidad de datos asociados a cada objeto extremadamente elevada, es estratégico para la industria disponer de estándares abiertos de referencia que sustenten un lenguaje común exportable y compatible, de modo que sea posible compartir la información entre los distintos agentes implicados

BIG DATA

Comité

CTN 71/SC 9 Big Data

Campo de actividad

Normalización de los aspectos horizontales de la tecnología Big Data, incluyendo normas de terminología y arquitectura de referencia.

Comités internacionales

ISO/IEC JTC 1/WG 9 Big Data

Normas publicadas

Las normas de este subcomité están todavía en fase de proyecto

Proyectos en elaboración

ISO/IEC CD 20546	Information Technology. Big Data. Definition and Vocabulary
ISO/IEC AWI TR 20547-1	Information technology. Big data reference architecture. Part 1: Framework and application process
ISO/IEC PDTR 20547-2	Information technology. Big data reference architecture. Part 2: Use cases and derived requirements
ISO/IEC AWI 20547-3	Information technology. Big data reference architecture Part 3: Reference architecture
ISO/IEC AWI 20547-4	Information technology. Big data reference architecture. Part 4: Security and privacy fabric
ISO/IEC PDTR 20547-5	Information technology. Big data reference architecture. Part 5: Standards roadmap

Cloud Computing



26

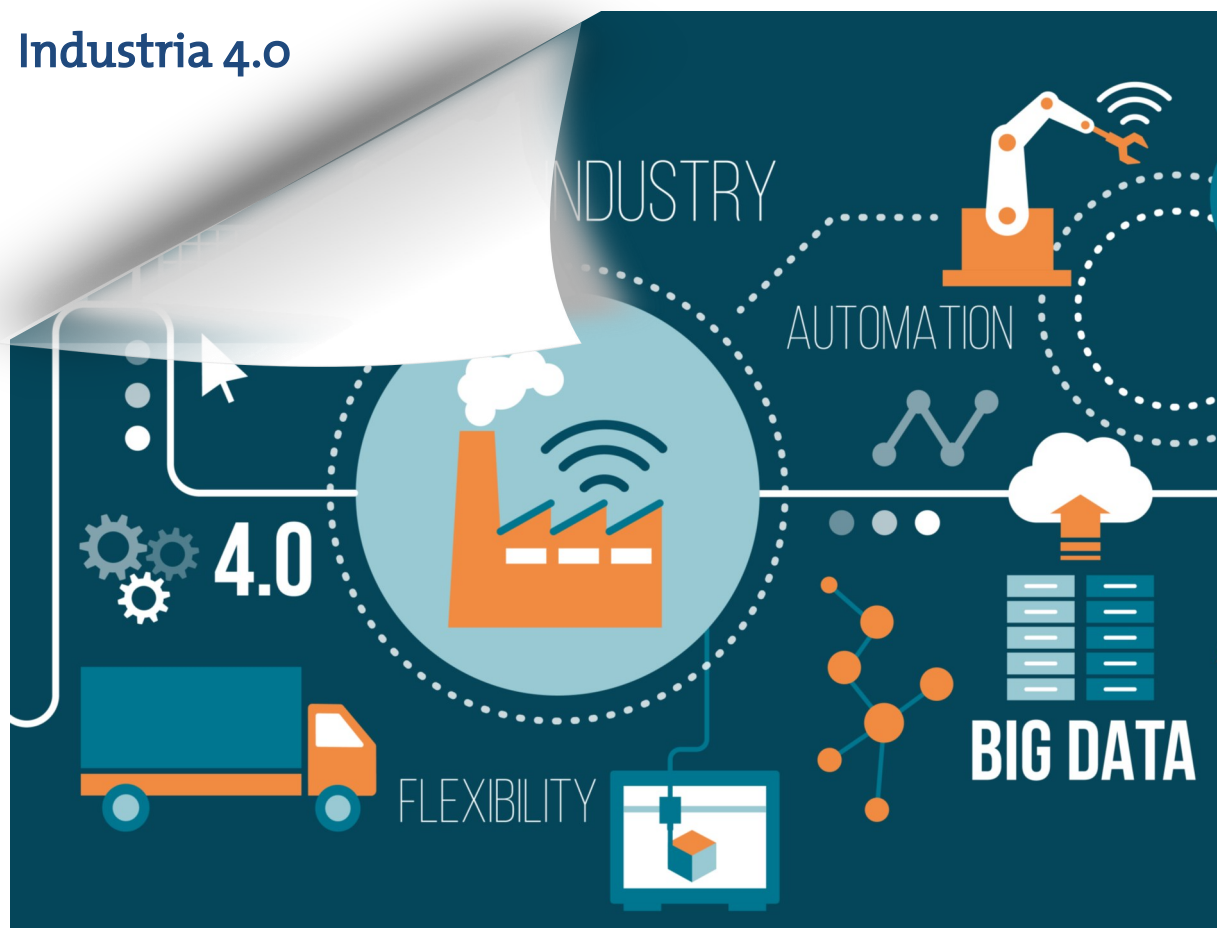
El despliegue de servicios digitales como el alojamiento en la nube debe contar con infraestructuras adecuadas y unas determinadas garantías de seguridad, tanto para su utilización por el sector público, como por el privado y por los ciudadanos.

Es necesario enmarcar una terminología básica sobre este concepto de cloud computing, así como un marco tecnológico que, además, ayude a proporcionar garantías a las organizaciones que compran servicios en la nube. Se espera que el uso de normas internacionales proporcione unas reglas del juego más claras y, por tanto, se promocióne su innovación y crecimiento.

CLOUD COMPUTING

Comité	CTN 71/SC 38 Servicios y plataformas para aplicaciones distribuidas
Campo de actividad	Normalización en el campo del Cloud Computing y Plataformas Distribuidas incluyendo: Arquitectura Orientada a Servicio (SOA) Acuerdos de nivel de servicio (SLA) Interoperabilidad y portabilidad Datos y su flujo a través de dispositivos y servicios cloud.
Comités internacionales	ISO/IEC JTC 1/SC 38 Cloud Computing and Distributed Platforms
Normas UNE publicadas	
UNE 71380:2014	Tecnología de la información. Computación en la nube. Vocabulario y definiciones.
UNE 71381:2016	Tecnología de la información. Computación en la nube. Sistemas de etiquetado
Normas internacionales	
ISO/IEC 17203:2011	Information technology. Open Virtualization Format (OVF) specification
ISO/IEC 17788:2014	Information technology. Cloud computing. Overview and vocabulary
ISO/IEC 17789:2014	Information technology. Cloud computing. Reference architecture
ISO/IEC 17963:2013	Web Services for Management (WS-Management) Specification
ISO/IEC 18384-1:2016	Information technology. Reference Architecture for Service Oriented Architecture (SOA RA). Part 1: Terminology and concepts for SOA
ISO/IEC 18384-2:2016	Information technology. Reference Architecture for Service Oriented Architecture (SOA RA). Part 2: Reference Architecture for SOA Solutions
ISO/IEC 18384-3:2016	Information technology. Reference Architecture for Service Oriented Architecture (SOA RA). Part 3: Service Oriented Architecture ontology
ISO/IEC 19086-1:2016	Information technology. Cloud computing. Service level agreement (SLA) framework. Part 1: Overview and concepts
ISO/IEC 20933:2016	Information technology. Distributed Application Platforms and Services (DAPS). Access Systems
ISO/IEC TR 30102:2012	Information technology. Distributed Application Platforms and Services (DAPS). General technical principles of Service Oriented Architecture
Proyectos en elaboración	
ISO/IEC CD 19086-2	Information technology. Cloud computing. Service level agreement (SLA) framework. Part 2: Metric Model
ISO/IEC FDIS 19086-3	Information technology. Cloud computing. Service level agreement (SLA) framework. Part 3: Core conformance requirements
ISO/IEC DIS 19941	Information technology. Cloud computing. Interoperability and portability
ISO/IEC DIS 19944	Information technology. Cloud computing. Cloud services and devices: data flow, data categories and data use
ISO/IEC AWI 22123	Information Technology. Cloud Computing. Concepts and terminology

Industria 4.0



28

El concepto “Industria 4.0” hace referencia a la cuarta revolución industrial, que se caracteriza por la incorporación masiva de la tecnología de la información a toda la cadena de valor de los procesos relacionados con la industria manufacturera.

La estandarización juega un papel fundamental en el desarrollo de la Industria 4.0. Su implantación requiere un grado de integración entre sistemas de distintos dominios y jerarquías de sistemas, que sólo es posible si se realiza a partir de normas técnicas y especificaciones basadas en el consenso.

Durante la Reunión Anual del **Foro Económico Mundial** el 17 de enero en Davos, IEC fue una de las organizaciones participantes, su Vicepresidente fue el representante de la organización en el Foro, destacando la

importancia de las normas para el desarrollo de la economía mundial y de la Industria 4.0.

Por su parte, el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad de España impulsa la **iniciativa Industria Conectada 4.0**, creada para impulsar la transformación digital de la industria española mediante la actuación conjunta y coordinada del sector público y privado. Esta iniciativa incluye la importancia de la estandarización, en el *Área estratégica 4.2 –Marco regulatorio y estandarización–* que pretende impulsar y apoyar la estandarización y creación de arquitecturas de referencia a nivel europeo e internacional fomentando la adopción de estándares abiertos e interoperables, asegurando la participación española en las iniciativas de estandarización internacionales, entre otros.

INDUSTRIA 4.0

Comité **Foro UNE estándares para la Industria conectada 4.0**

Campo de actividad Foro de coordinación de las prioridades nacionales en estandarización de la Industria 4.0

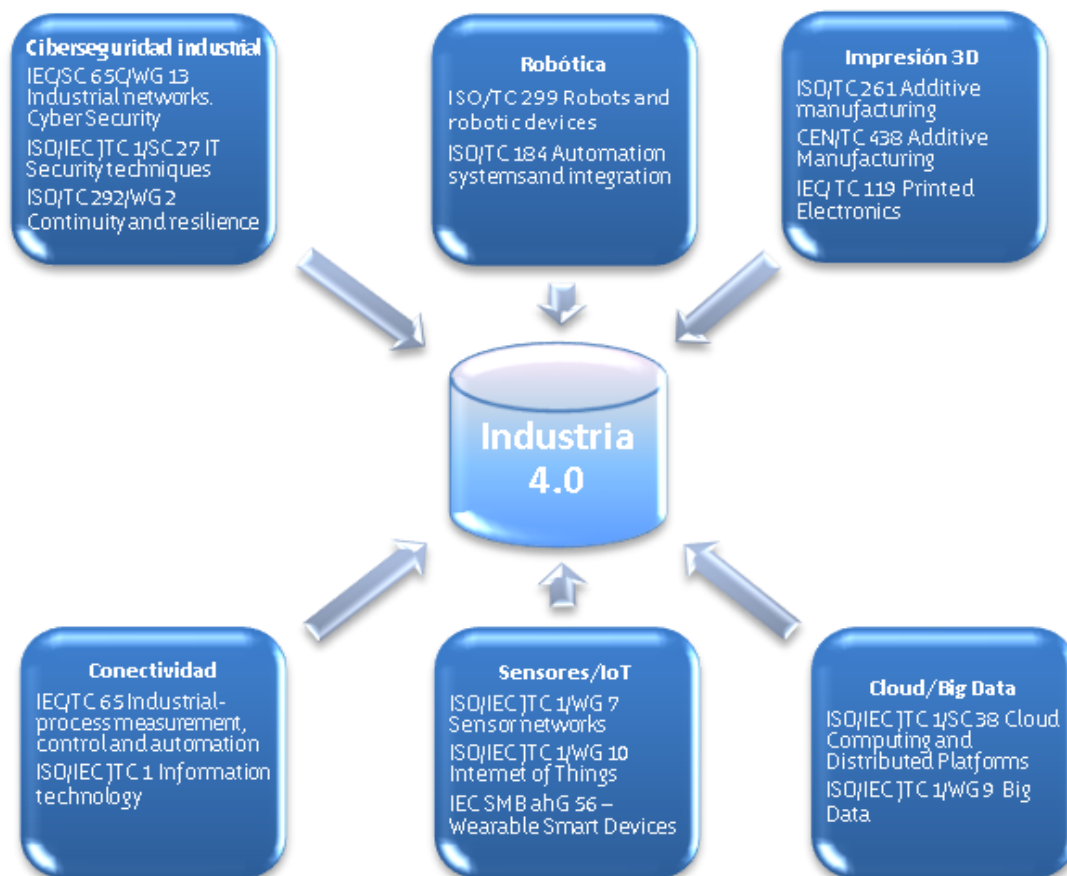
Comités internacionales IEC Systems Evaluation Group SEG 7 Smart Manufacturing

Normas publicadas

El Foro UNE estándares para la Industria conectada 4.0 no elabora normas. Su función es la coordinación estratégica de las actividades de normalización, que afectan a muchos comités. Las normas específicas se elaboran en los comités correspondientes.

El grupo de trabajo IEC SG 8 Industry 4.0 - Smart Manufacturing elaboró un informe de situación y áreas estratégicas para abordar la estandarización de la Industria 4.0. Este grupo ha evolucionado al Systems Evaluation Group SEG 7 Smart Manufacturing, con la misión de estudiar las necesidades concretas de estandarización.

Los comités internacionales esenciales identificados hasta el momento son:



Eficiencia energética y Centros de Datos



30

El potencial de aplicación de las TIC para alcanzar los objetivos de ahorro y eficiencia energética en empresas del sector industrial tiene aún un gran recorrido. Asimismo es necesario reducir el uso desmesurado de energía en los centros de datos para poder ofrecer servicios TIC sostenibles y competitivos, manteniendo un uso eficiente de la energía. Un claro ejemplo es como el uso de tecnologías relacionadas con la telemedida y la

telegestión del consumo es esencial para lograr la eficiencia energética de las redes de distribución de la energía y para reducir las emisiones.

A nivel internacional, desde hace algunos años se está trabajando en estándares relativos a indicadores de rendimiento y a modelos de eficiencia energética.

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CENTROS DE DATOS

Comité	CTN 71/SC 39 Sostenibilidad para y mediante las TIC
Campo de actividad	Normalización relacionada con la intersección de la eficiencia en el uso de recursos y la tecnología de la información que soporta desarrollos, aplicaciones, operaciones y gestión ambientalmente y económicamente viables.
Comités internacionales	ISO/IEC JTC 1/SC 39 Sustainability for and by Information Technology
Normas publicadas	
ISO/IEC 19395:2015	Information technology. Sustainability for and by information technology. Smart data centre resource monitoring and control
ISO/IEC TR 20913:2016	Information technology. Data centres. Guidelines on holistic investigation methodology for data centre key performance indicators
ISO/IEC TR 30132-1:2016	Information technology. Information technology sustainability. Energy efficient computing models. Part 1: Guidelines for energy effectiveness evaluation
ISO/IEC 30134-1:2016	Information technology. Data centres. Key performance indicators. Part 1: Overview and general requirements
ISO/IEC 30134-2:2016	Information technology. Data centres. Key performance indicators. Part 2: Power usage effectiveness (PUE)
Proyectos en elaboración	
ISO/AWI 21836	Information Technology. Data Centres. Server Energy Effectiveness Metric
IS ISO/AWI TR 21897	Information Technology. Data Centres-- Methods and tools to assess and express energy production, storage and consumption at data centre level in reference to primary energy
ISO/IEC AWI TR 30131	Information technology. Data centres. Taxonomy and maturity model
ISO/IEC WD TR 30132-2	Information technology. Information technology sustainability. Energy efficient computing models. Part 2: Application guidelines of energy efficient evaluation methodology
ISO/IEC NP TR 30132-3	Information technology. Information technology sustainability. Energy efficient computing models. Part 3: Development guidelines of energy efficiency evaluation
ISO/IEC PDTR 30133	Information technology. Data centres. Guidelines for resource efficient data centres
ISO/IEC DIS 30134-4	Information technology. Data centres. Key performance indicators. Part 4: IT Equipment Energy Efficiency for servers (ITEEsv)
ISO/IEC DIS 30134-5	Information technology. Data centres. Key performance indicators. Part 5: IT equipment utilization for servers (ITEUsv)
ISO/IEC WD 30134-6	Information technology. Data centers. Key performance indicators. Part 6: Energy Reuse Factor. ERF

Profesionalización digital



32

En el camino hacia un marco europeo de profesionales TIC, se ha puesto en marcha una iniciativa pionera en el campo de la estandarización de competencias profesionales en un sector de gran interés, por su protagonismo económico y su gran variabilidad tanto tecnológica como funcional.

Se pretende poner sobre la mesa un lenguaje común en cuanto a competencias para el mercado de trabajo de los profesionales de las TIC, tanto para uso de los actores públicos y privados, como para los propios profesionales, con objeto que pueda ser entendido en toda Europa y con ello, facilitar la movilidad de los profesionales y los procesos de selección.

PROFESIONALIZACIÓN DIGITAL

Comité	CTN 71/SC 428 Competencia y profesionalidad TIC
Campo de actividad	Normalización de un lenguaje común sobre las competencias, destrezas y conocimientos del ámbito profesional TIC y digital en todos los dominios de aplicación.
Comités internacionales	CEN/TC 428 Digital competences and ICT Professionalism
Normas publicadas	
UNE-EN 16234-1:2016	Marco de e-Competencias (e-CF). Marco europeo común para los profesionales de las TIC en todos los sectores de actividad. Parte 1: Marco.
CEN/TR 16234-2:2016	e-Competence Framework (e-CF). A common European Framework for ICT Professionals in all industry sectors. Part 2: User Guide Published.
CEN/TR 16234-3:2017	e-Competence Framework (e-CF). A common European Framework for ICT Professionals in all industry sectors. Part 3: Methodology Published.

Blockchain



34

La capacidad que ofrece la tecnología *Blockchain* de transmitir datos a través de internet de forma segura, irreversible e irreplicable, y la posibilidad de prescindir de un ente central de confianza (ordenadores de verificación y control o personas y entidades como notarios, bancos centrales, etc.) está ya dando lugar al desarrollo de aplicaciones y soluciones en diversos sectores.

El sector financiero es el que más ha apostado por el desarrollo de esta tecnología, tanto los bancos e instituciones financieras tradicionales como las nuevas empresas tecnológicas de servicios financieros (*FinTech*). Pero también se está utilizando en el comercio on-line, en el sector de los seguros, servicios públicos

(sistema de salud-modificaciones del historial médico de los pacientes, sistemas de votación, gestión de pasaportes, de licencias de conducir, etc.), transporte y logística, gestión y nuevos modelos de contratos...

En general, cualquier sector podría encontrar ventajas, mejorar sus procesos y descubrir y explotar nuevos modelos de negocio con la aplicación adecuada de la tecnología *Blockchain*.

Todos estos factores han favorecido la puesta en marcha de la iniciativa de normalizar a nivel internacional (ISO/TC 307) las tecnologías de registro electrónico distribuido y en particular la tecnología *Blockchain*

BLOCKCHAIN Y TECNOLOGÍAS DE REGISTRO ELECTRÓNICO DESCENTRALIZADO

Comité	CTN 71/SC 307 Blockchain y tecnologías de registro electrónico descentralizado
Campo de actividad	Normalización de las tecnologías de registro electrónico descentralizado y en particular la tecnología “blockchain” para dar soporte a la interoperabilidad y el intercambio de datos entre usuarios, aplicaciones y sistemas
Comités internacionales	ISO/TC 307 Blockchain and electronic distributed ledger technologies

Normas publicadas y proyectos en elaboración

Comité de reciente creación, aun diseñando el programa de trabajo, que contemplará aspectos de:

- ⇒ Terminología
- ⇒ Arquitectura de referencia, taxonomía y ontología
- ⇒ Privacidad y seguridad: Desarrollo de estándares para asegurar que se mantiene la confidencialidad, integridad y Disponibilidad de los usuarios y entidades.
- ⇒ Autenticación: Mecanismos para “mapear” transacciones blockchain a usuarios individuales y entidades de una manera segura
- ⇒ Confianza e interoperabilidad: Desarrollo de estándares que incorporen protocolos de mensajería y métodos para enviar, confiar y conectarse a diferentes blockchains.
- ⇒ Smart contracts

Tecnología y servicios financieros

FinTech



36

Con el objetivo de que las nuevas empresas tecnológicas de servicios financieros puedan jugar un papel relevante en el mercado, asegurando en cualquier caso la estabilidad financiera y la confianza del consumidor, la Unión Europea ha puesto en marcha la iniciativa **"FinTech: influencia de la tecnología en el futuro del sector financiero"** al tiempo que ha lanzado una consulta pública bajo el título *"FinTech: un sector financiero europeo más competitivo e innovador"*. También se ha constituido un grupo interno de la Comisión Europea que reunirá a los servicios responsables de la regulación financiera y del mercado único digital, junto con los que se ocupan de la política de competencia y protección del consumidor.

CEN/BT WG FinTech Próxima constitución

En este marco, y a petición de la Comisión Europea, los organismos de normalización CEN y CENELEC acaban de aprobar la creación de un grupo de trabajo con objeto de elaborar un informe sobre la situación de la normalización en este campo, para identificar los estándares ya existentes que puedan dar soporte a estas políticas y a los nuevos modelos de negocio digital y elaborar una hoja de ruta que permita cubrir aquellos aspectos que aún carecen de normalización.

ISO/TC 68 FinTech Advisory Group

En el ámbito internacional, el comité técnico ISO/TC 68 Servicios Financieros, cuenta desde 2016 con un grupo asesor que en el área *FinTech* para llevar a cabo las siguientes líneas de trabajo:

- ⇒ Seguimiento de la evolución de las monedas digitales
- ⇒ Pasaporte financiero digital / Identidad digital
- ⇒ Semántica / Definiciones

Desde UNE se están dando los primeros pasos para pulsar el interés de crear un modelo nacional que permita participar en estas iniciativas, y aportar nuestro conocimiento y la posición española.



3 Coordinación de las diferentes líneas de actuación

Por parte de la Comisión Europea, se está haciendo uso de importantes instrumentos para aplicar la **Política europea de normalización en TIC**, apoyándose en diversas plataformas, como los Organismos Europeos de Normalización, CEN, CENLEC y ETSI, o la Plataforma **Europea Multilateral de Normalización de las TIC**.



Tanto los organismos de normalización internacionales como los europeos han interiorizado el proceso de digitalización, poniendo en marcha proyectos para la evolución del propio proceso de elaboración de normas, así como creando grupos asesores para la implantación de una estrategia de normalización que sea capaz de dar respuesta a las necesidades actuales y futuras.

Desde UNE, se está participando en estos grupos para poder aportar la visión española y contribuir a sentar las bases de cómo debe modelarse la estrategia de normalización para la transformación digital. Es necesaria una adecuada coordinación con otros trabajos e iniciativas llevadas a cabo tanto por el sector público y privado para conseguir, no sólo un enfoque homogéneo en el diseño de las estrategias, sino en las vías de conseguir los resultados perseguidos.



España debe colaborar activamente en la elaboración de iniciativas de estandarización internacionales, coordinando las propuestas y elevando las necesidades de sus empresas industriales o tecnológicas y dando así servicio a cada sector, según recomienda el **PLAN DIGITAL 2020 "La digitalización de la sociedad española", publicado por CEOE.**

4 Riesgos derivados de no participar en los trabajos de Normalización

Beneficios de la Normalización

¿Por qué participar?

Las normas técnicas se desarrollan mediante la participación de una amplia gama de partes interesadas en las actividades de normalización a nivel nacional en los Comités Técnicos de Normalización de AENOR y a través de estos, como delegaciones y expertos nacionales, también a nivel europeo. Estos grupos de interés son: representantes de las empresas y la industria (incluidas las PYME); las organizaciones de consumidores; los colegios profesionales; organismos de certificación, ensayos e inspección; organizaciones ambientales y sociales; las autoridades públicas y los organismos encargados de hacer cumplir la legislación, las asociaciones sectoriales, sindicatos, instituciones educativas, centros de investigación, etc. La participación en las actividades de normalización permite a estos grupos de interés:

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

Las normas proporcionan:

- **Seguridad y fiabilidad** - El cumplimiento de las normas ayuda a garantizar la seguridad, la fiabilidad y el cuidado del medio ambiente. Como resultado, los usuarios perciben los productos y servicios estandarizados como más fiables - esto a su vez aumenta la confianza del usuario, contribuyendo al aumento de las ventas y a la asimilación de las nuevas tecnologías.

- **Apoyo a las políticas públicas y a la legislación**. El legislador, con frecuencia hace referencia a las normas para proteger los intereses de los usuarios y de los mercados, y para apoyar las políticas públicas. Las normas desempeñan un papel central en la política de la Unión Europea para el Mercado Único.
- **Interoperabilidad** - La capacidad de los dispositivos para funcionar en conjunto se fundamenta en que los productos y servicios cumplan con las normas.
- **Ventajas para la empresa** - La normalización proporciona una base sólida sobre la que desarrollar nuevas tecnologías y mejorar las prácticas existentes. Específicamente las normas:
 - Facilitan el acceso al mercado
 - Proporcionan economías de escala
 - Fomentan la innovación
 - Aumentan el conocimiento de iniciativas y avances técnicos.



- **Para el consumidor** - Las normas constituyen la base para nuevas características y opciones, lo que contribuye a la mejora de nuestra vida cotidiana. La producción en masa basada en normas proporciona una mayor variedad de productos accesibles a los consumidores.

Las Normas Europeas permiten a los fabricantes y proveedores acceder a los mercados europeos

- La Comisión Europea armoniza los requisitos de obligado cumplimiento para los productos y servicios TIC a través de directivas, reglamentos y decisiones.
- Para el desarrollo de dichos requisitos, así como para apoyar **el despliegue de sus políticas**, la Comisión envía **mandatos** a los organismos europeos de normalización CEN, CENELEC y ETSI, con propuestas para desarrollar normas europeas.
- Estas normas, **elaboradas por los expertos nacionales** designados por los organismos nacionales de normalización, proporcionan los detalles técnicos necesarios para dar soporte a dichas políticas o legislaciones.

- Mediante el cumplimiento de estas normas, los fabricantes y los proveedores pueden **demostrar que cumplen con la legislación pertinente**, facilitándose así su acceso a la totalidad del mercado europeo.

El papel de las normas en el logro de la interoperabilidad

Uno de los motivos principales para el **desarrollo de normas** de TIC es el de facilitar la interoperabilidad entre los productos en un entorno multi - proveedor , multi - red y multi-servicio. Las propias normas deben diseñarse y verificarse para garantizar que los productos y servicios que cumplan con ellas **garantizan la interoperabilidad**.

Los productos y sistemas complejos se basan a menudo en múltiples estándares de varias organizaciones productoras de normas, o sobre los requisitos publicados por los foros industriales privados. Por lo tanto, resulta de gran importancia **garantizar la coordinación y la coherencia en los desarrollos normativos** de los diferentes organismos, en particular cuando su objeto sea contribuir al despliegue de políticas públicas.



Riesgos derivados de no participar en los trabajos de Normalización

Teniendo en cuenta el creciente peso de los organismos europeos e internacionales en la co-regulación de un gran número de actividades, resulta evidente la necesidad de asegurar que los representantes españoles en los mismos cuenten con todos los medios necesarios para **realizar una defensa firme de los intereses del sector**, reforzando la coordinación entre los organismos competentes y orientando las acciones a la consecución de los objetivos económicos e industriales. Al igual que hacen otros países de nuestro entorno, España tiene **la oportunidad de hacer valer** su peso político e institucional para garantizar el desarrollo de su industria, muy especialmente en el marco de la Unión Europea.

En la actualidad son numerosas las iniciativas de normalización europea promovidas por la Comisión Europea a través de mandatos de normalización a los organismos europeos de normalización, CEN, CENELEC y ETSI cuyo objeto es dar apoyo al despliegue de las políticas europeas en materia de seguridad.

La utilización por la Comisión Europea de este mecanismo de desregulación, al que los actores del sector pueden no estar habituados, unido a la escasez de recursos disponibles por parte de los mismos, ha generado, lamentablemente, que la participación y por lo tanto la influencia de los intereses españoles en estos procesos, esté lejos de ser la deseable para el peso de nuestro país.

En este marco, **los riesgos para España derivados de no participar** en los trabajos de Normalización serían, entre otros,

- La **no consideración** en las normas europeas de:
 - desarrollos reglamentarios nacionales ya existentes o de condiciones nacionales particulares,
 - la tecnología desarrollada por las empresas nacionales,
 - las necesidades de las Pyme y consumidores españoles, con mayores dificultades para participar directamente en foros o consorcios privados,
 - el conocimiento que existe y se está generando constantemente a nivel nacional en diferentes entidades, públicas o privadas, en los ámbitos cubiertos por las políticas públicas europeas.
- **La falta de influencia** en el desarrollo de mandatos de la Comisión Europea a los Organismos Europeos de Normalización, CEN, CENELEC y ETSI.
- **La falta de coordinación** entre las partes interesadas, con particular importancia entre las diferentes Administraciones Públicas con competencias en materias específicas relacionadas con la seguridad y en particular con la ciberseguridad.
- La **ausencia de interoperabilidad** para productos/servicios españoles desarrollados de acuerdo a normas europeas en cuyo desarrollo no se haya participado.
- El **riesgo** de utilizar en **apoyo a reglamentaciones o licitaciones públicas** normas europeas en cuyo desarrollo no se haya participado (o no se haya garantizado la oportunidad de que todas las partes interesadas hayan podido hacerlo).
- **Los fuertes se hacen más fuertes** (Alemania, Francia, Reino Unido, lideran activamente a través de la influencia de sus organismos nacionales de normalización, DIN (Ciberseguridad), AFNOR (Seguridad privada, Smartcities...), BSI (TIC).

¿Cómo participar?



La participación en todos los comités internacionales de normalización indicados y en sus comités nacionales equivalentes está abierta a cualquier entidad española.

Si está interesado en sumarse a las entidades que desde UNE contribuyen a la normalización española para la economía digital, póngase en contacto con:

normalizacion@une.org

43

UNE es el organismo
de normalización español en:



Asociación Española
de Normalización

(+34) 914 326 007 - normalizacion@une.org

www.une.org