

Apoyo de la Normalización a la eficiencia y ahorro energéticos



Informes de Normalización

Mayo | 2024

UNE

Normalización
Española

Progreso
Compartido

une.org

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**.

Índice

Breve introducción a la normalización	4
¿Cómo apoyan las normas la consecución de los ODS y facilitan la elaboración de los informes de sostenibilidad corporativa?	6
Áreas de normalización claves en el ámbito de la eficiencia y el ahorro energéticos	8
01 Industria y Servicios energéticos	10
02 Eficiencia energética en edificación	12
03 Transporte. Movilidad urbana sostenible y modos alternativos de transporte	16
04 Ecodiseño y etiquetado energético	22
05 Uso térmico	24
06 Uso eléctrico	28
07 Contratación pública	34
08 Economía circular	35
Beneficios de participar en la normalización	36
Riesgos derivados de no participar en los trabajos de normalización	38

Breve introducción a la normalización



Somos el representante nacional oficialmente reconocido en los foros de normalización internacionales y regionales

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 en múltiples sectores. 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.

Aunque las normas son, por definición, documentos de aplicación voluntaria, existen numerosos casos en los que son de obligado cumplimiento. En el ámbito nacional, hay legislaciones que citan normas obligatorias: los reglamentos del sector eléctrico - el Reglamento electrotécnico para baja tensión, el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias- incluyen en una de sus ITC un listado de normas de obligado cumplimiento. Y a nivel europeo, el cumplimiento de normas armonizadas puede dar presunción de conformidad para un requisito o requisitos de una Directiva.

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.

¿Cómo apoyan las normas la consecución de los ODS y facilitan la elaboración de los informes de sostenibilidad corporativa?

Transformar nuestro mundo es la meta de la Agenda del año 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se aprobaron, por parte de 193 países, en el marco de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en la sede de la ONU en Nueva York entre el 25 y el 27 de septiembre de 2015. Un total de 17 objetivos y 169 metas componen esta nueva guía del desarrollo global hasta 2030. Este ambicioso plan de acción para generar paz y prosperidad, erradicar la pobreza y proteger al planeta es reconocido globalmente como esencial para la sostenibilidad futura de nuestro mundo y requiere de la contribución de todos los elementos de la sociedad, incluyendo los gobiernos locales y nacionales, las empresas, la industria y los individuos.

La normalización no es ajena a este llamamiento y está decidida a asumir su parte de responsabilidad, promoviendo la publicación de normas que contribuyan a:

- Facilitar la adopción de buenas prácticas en materia de sostenibilidad en sus tres vertientes, social, económica y medioambiental.
- Apoyar el crecimiento económico sostenible.
- Facilitar el comercio internacional abierto mediante la reducción de las barreras técnicas, la generación de confianza en la calidad y la seguridad de los productos y servicios comercializados.
- Promover la innovación y la difusión de la tecnología.
- Promover la sostenibilidad ambiental ayudando a las empresas y a los países a gestionar sus impactos ambientales.
- Promover la sostenibilidad social colaborando con los países y las comunidades en la mejora de la salud y el bienestar de los ciudadanos.
- Proporcionar pautas para la comprensión y el acuerdo sobre cuestiones destacadas como la responsabilidad social, la economía circular o la economía colaborativa.

En este sentido en los últimos años, UNE ha publicado normas relevantes de cara a la consecución de los ODS. Algunos ejemplos destacables son:

- La Norma **UNE-ISO 20400** Compras sostenibles ayuda a las organizaciones a desarrollar prácticas de compras sostenibles y éticas que también benefician a las sociedades en las que operan.
- La Norma **UNE-ISO 37001** Sistemas de gestión antisoborno, respalda los esfuerzos de las empresas y el gobierno para construir la integridad y combatir el soborno, ayudando así a reducir las amplias brechas en la distribución de la riqueza, causante de pobreza en muchos países.



- La Norma **UNE-ISO 26000** Guía sobre responsabilidad social proporciona directrices sobre la manera en que las empresas y las organizaciones en general pueden funcionar de una manera responsable, lo que incluye, por ejemplo, adherirse a los principios de no discriminación y de igualdad de oportunidades.
- La Norma **UNE-EN ISO 50001** ayuda a las organizaciones de cualquier tipo a utilizar la energía en una manera más eficiente mediante el desarrollo y la implementación de un sistema de gestión de la energía.
- La Norma **ISO 45001** Sistemas de gestión de salud y seguridad ocupacional, diseñada para ayudar a las empresas y a las organizaciones en todo el mundo a proteger la salud y la seguridad de las personas que trabajan en ellas.
- La familia de Normas **UNE-EN ISO 14000** para sistemas de gestión ambiental que describe las herramientas prácticas para que las organizaciones gestionen el impacto de sus actividades en el ambiente.

Informes de Sostenibilidad Corporativa

UNE, ha publicado el informe "[Apoyo de las normas para el reporte ESG](#)" con el objetivo de ayudar a las organizaciones españolas a cumplir con las obligaciones de reporte de la Directiva de información de sostenibilidad corporativa (CSRD) en materia ambiental, social y de buen gobierno, así como a las entidades que deben verificar esta información.

Refleja cómo el alineamiento con las normas y su citación en los informes de sostenibilidad facilita a las organizaciones evidenciar sus actuaciones a la vez que proporciona a los inversores y partes interesadas información con una base sólida y reconocida. El documento identifica cuáles son las normas clave y las relaciona con los ESRS correspondientes. Al mismo tiempo, expone los beneficios que el uso de las normas tiene para las entidades encargadas de la auditoría y verificación de dichos informes.



Áreas de normalización claves en el ámbito de la eficiencia y el ahorro energéticos

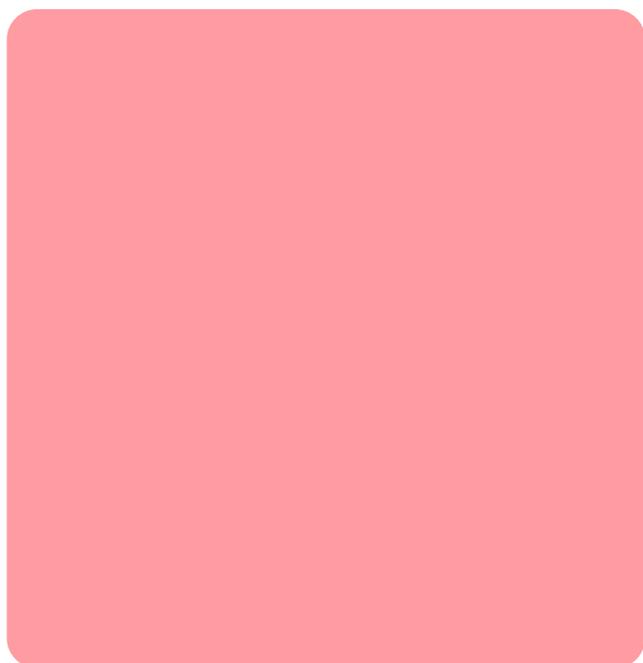
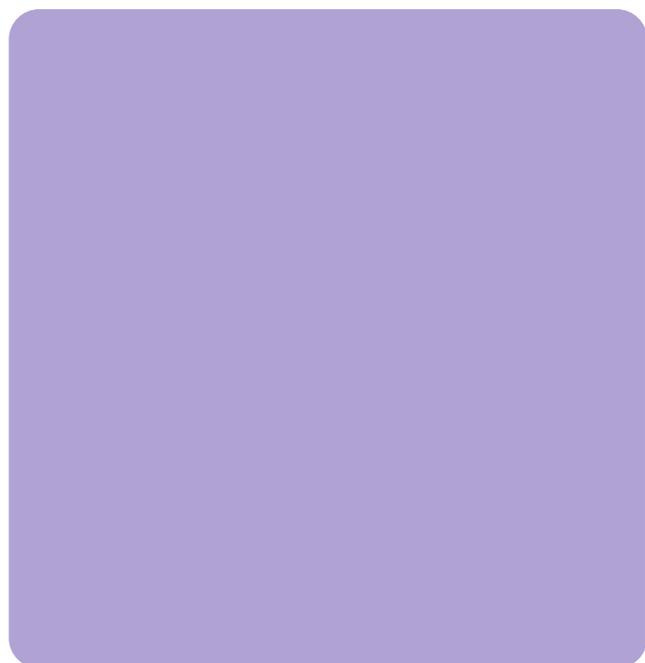
Eficiencia energética

La normalización ofrece herramientas que apoyan los objetivos de eficiencia y ahorro energético establecido por las políticas nacionales y europeas que se han desarrollado en relación con esta materia. La adecuada gestión de la energía, la eficiencia energética de los productos, el sector de la edificación y el transporte y el apoyo al despliegue de renovables constituyen los principales puntos de actuación en este ámbito.

El objeto del informe es dar una visión de las áreas de normalización más destacadas en el ámbito de la eficiencia y el ahorro energéticos y que inciden de forma directa o indirecta en los objetivos de clima y energía de la sociedad actual.

Los Miembros de UNE suponen el auténtico motor y soporte del sistema de normalización, a efectos de visualizar esta colaboración se incluye al lado de los comités activos en cada área de normalización el logo de la organización que lidera el desarrollo de normas en dicho ámbito.

Energías renovables



01

Industria y Servicios energéticos

Eficiencia
energética



En el ámbito de la eficiencia energética se han impulsado varias líneas de trabajo en apoyo a la optimización de la energía empleada por las organizaciones en el desarrollo de su actividad. Esta actividad se complementa con otros desarrollos como la normalización de los contratos para la prestación de servicios de mejora de la eficiencia energética (contratos de rendimiento energético) o las características de los proveedores de servicios energéticos.

CTN-UNE 216 Eficiencia energética



Comité en el que se normalizan aspectos de organización y definición de:

- las herramientas de promoción de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, así como
- las herramientas destinadas a fomentar la mejora rentable de la eficiencia del uso final de la energía.

Incluyendo:

- Definición y terminologías de promoción de la eficiencia del uso final de la energía y servicios energéticos.
- Guías de auditoría de los emisores de certificados.
- Sistemas de gestión energética.
- Cálculo del ahorro y la eficiencia energética.

En el marco de este comité merece la pena destacar las siguientes normas:

- Gestión energética: **UNE-EN ISO 50001:2018** *Sistemas de gestión de la energía. Requisitos con orientación para su uso.*
- Auditorías energéticas. Serie **UNE-EN 16247** *Auditorías energéticas en procesos industriales, edificios y transporte.*
Citadas en el RD 56/2016 sobre eficiencia energética por el que se hacen obligatorias las auditorías energéticas para las grandes empresas.
- Servicios energéticos
UNE 216701:2018 *Clasificación de proveedores de servicios energéticos.*
UNE-EN 17669:2023 *Contratos de rendimiento energético. Requisitos mínimos.*
UNE-EN 17463:2022 *Evaluación de las inversiones relacionadas con la energía (VALERI).*

Son varias las normas relacionadas con las políticas públicas orientadas al cumplimiento de los objetivos energéticos europeos y nacionales. Las normas **EN ISO 50001** y la familia de normas **EN 16247** aparecen referenciadas en la **Directiva (UE) 2023/1791** de **eficiencia energética** y constituyen herramientas que se alinean con las metas fijadas por iniciativas reglamentarias en este ámbito como el **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030**.

Así mismo, el **RD 56/2016** sobre **auditorías energéticas**, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos cita igualmente la serie de normas **UNE-EN 16247** dando presunción de conformidad a los requisitos que han de cumplir las auditorías energéticas que el RD establece como obligatorias para las grandes empresas. cionalmente, este RD y sus definiciones son tomadas como referencia por la norma **UNE 216701** que establece una clasificación de proveedores de servicios energéticos.

02

Eficiencia energética en edificación



Hay varias líneas de trabajo en normalización para la mejora de la eficiencia energética de los edificios. Se han desarrollado o se están desarrollando normas dirigidas a los titulares de los edificios, o las organizaciones que los ocupan, para conocer su consumo energético global o realizar evaluaciones energéticas de los mismos (**UNE-EN ISO 52000-1**), o bien conocer el impacto de la automatización, el control y su gestión en la eficiencia energética (**UNE-EN ISO 52120-1**) Asimismo, en el seno del comité europeo de normalización **CEN/TC 371**, se está desarrollando una norma para la evaluación de la eficiencia energética del edificio en operación.

Más relacionadas con el diseño del edificio y sus instalaciones, en el catálogo de normas de UNE existen referencias para una optimización de las necesidades energéticas de calefacción y refrigeración, de las temperaturas interiores y de la calidad ambiental.

Asimismo, para dar respuesta a esta demanda energética, los diferentes sectores involucrados han desarrollado métodos para el cálculo de los requisitos de energía y la eficiencia de los diferentes sistemas climatización, calefacción, ventilación y agua caliente sanitaria (ACS) (**UNE-EN 12831**, **UNE-EN 15316**, **UNE-EN 16798**).

A continuación, se puede encontrar la relación de comités y algunas de las normas elaboradas, que además de las anteriormente mencionadas, dan o pueden dar soporte a las políticas públicas en relación con la eficiencia energética de los edificios:

CTN-UNE 100 Climatización

CTN-UNE 124 Generadores y emisores de calor

CTN-UNE 92 Aislamiento térmico

CTN-UNE 85 Cerramientos de huecos en edificación y sus accesorios

CTN-UNE 72 Iluminación y color

CTN-UNE 205 Lámparas y equipos asociados

UNE-CEN ISO/TR 52000-2:2017 Eficiencia energética de los edificios. Evaluación global de la EPB. Parte 2: Explicación y justificación de la norma ISO 52000-1 (ISO/TR 52000-2:2017).

UNE-EN ISO 52003-1:2017 Eficiencia energética de los edificios. Indicadores, requisitos, apreciaciones y certificados. Parte 1: Aspectos generales y aplicación a las prestaciones energéticas globales EN-ISO 52010.

UNE-EN ISO 52016-1:2017 Eficiencia energética de los edificios. Cálculo de las necesidades energéticas de calefacción y refrigeración, temperaturas interiores y carga calorífica y de enfriamiento. Parte 1: Procedimientos de cálculo (ISO 52016-1:2017).

UNE-EN ISO 52017-1:2017 Eficiencia energética de los edificios. Cargas térmicas sensibles y latentes y temperaturas internas. Parte 1: Procedimientos genéricos de cálculo (ISO 52017-1:2017).

UNE-EN 12831-1:2019 Eficiencia energética de los edificios. Método para el cálculo de la carga térmica de diseño. Parte 1: Carga térmica de los locales. Módulo M3-3.

UNE-EN 12831-3:2019 Eficiencia energética de los edificios. Método para el cálculo de la carga térmica de diseño. Parte 3: Carga térmica de los sistemas de agua caliente sanitaria y caracterización de la demanda. Módulos M8-2, M8-3.

UNE-EN 16798-1:2020 Eficiencia energética de los edificios. Ventilación de los edificios. Parte 1: Parámetros del ambiente interior a considerar para el diseño y la evaluación de la eficiencia energética de edificios incluyendo la calidad del aire interior, condiciones térmicas, iluminación y ruido. Módulo 1-6.

Serie de normas UNE-EN 15378, Eficiencia energética de los edificios. Sistemas de calefacción y agua caliente sanitaria en los edificios.

UNE-EN 15459-1:2018 Eficiencia energética de los edificios. Procedimiento de evaluación económica de los sistemas energéticos de los edificios. Parte 1: Método de cálculo, Módulo M1-14.

UNE-EN 17037:2019 Iluminación natural de los edificios.

UNE-EN 62717:2017 Módulos LED para iluminación general. Requisitos de funcionamiento.

UNE-EN IEC 62442-1:2022 *Eficiencia energética de los dispositivos de control de lámpara. Parte 1: Dispositivos de control para lámparas fluorescentes. Método de medida para determinar la potencia total de entrada de los circuitos de los dispositivos de control y la eficiencia de los dispositivos de control.*

UNE-EN IEC 62442-2:2022 *Eficiencia energética de los dispositivos de control de lámpara. Parte 2: Dispositivos de control para lámparas de descarga de alta intensidad (excluyendo lámparas fluorescentes de mercurio de baja presión). Método de medida para determinar la eficiencia del dispositivo de control.*

UNE-EN IEC 62442-3:2022 *Eficiencia energética de los dispositivos de control de lámpara. Parte 3: Dispositivos de control para lámparas halógenas de tungsteno y fuentes de luz LED. Método de medida para determinar la eficiencia del dispositivo de control.*

UNE-EN IEC 62722-1:2023 *Prestaciones de las luminarias. Parte 1: Requisitos generales.*

UNE-EN IEC 62722-2-1:2023 *Prestaciones de las luminarias. Parte 2-1: Requisitos particulares. Luminarias de LED.*

En el marco legislativo destaca la **Directiva (UE) 2018/844**, por la que se modifica la **Directiva 2010/31/UE** relativa a la eficiencia energética de los edificios y la **Directiva (UE) 2023/1791** relativa a la **eficiencia energética**. Las Directivas europeas relacionadas con la Eficiencia Energética se han traspuesto a través de diversas reglamentaciones y disposiciones administrativas, que se han visto apoyadas de forma fundamental por normas desarrolladas a tal efecto en los órganos técnicos de normalización.

Digitalización aplicada a edificación

La eficiencia energética y los avances de la técnica, de las telecomunicaciones y de la informática, están cada vez más integrados en las instalaciones mecánicas de los edificios. Por otra parte, la integración de las energías renovables transforma los elementos pasivos de los edificios en elementos activos que producen energía y resultan esenciales para lograr el objetivo de edificios de consumo casi nulo.

Los sistemas de automatización y control, los sistemas Smart y el internet de las cosas, contribuyen al ahorro de agua, de electricidad y de combustibles. Mediante la digitalización de los sistemas se pueden gestionar inteligentemente todo tipo de consumos energéticos como, por ejemplo, los de iluminación, climatización, agua caliente sanitaria, riego, electrodomésticos etc. Resulta entonces vital la utilización de normas orientadas al mercado para mejorar la interoperabilidad de los nuevos productos o sistemas. Iniciativas como la del comité europeo de normalización **CEN/TC 247**, Dispositivos de control de los servicios mecánicos de los edificios, para el desarrollo de un informe técnico sobre edificios inteligentes (Smart Buildings) pueden redundar en la coordinación y optimización de los mismos. Esta futura norma utilizará la metodología contenida en la ya existente Norma **EN ISO 52120-1** para evaluar el impacto de la automatización, el control y la gestión de los edificios.

En la misma línea trabaja también el Comité Nacional **CTN-UNE 202/SC 205**, Sistemas electrónicos en viviendas y edificios. Sus dos principales series de normas, **UNE-EN 50491** y **UNE-EN IEC 63044** definen los requisitos generales para los sistemas electrónicos para viviendas y edificios (HBES) y para los sistemas de automatización y control de edificios (BACS).

Es igualmente destacable la reciente creación del **CTN-UNE 332**, Digitalización de la información para edificación y obra civil que cubre los modelos digitales (BIM y digital twins) para edificación e infraestructuras, así como los formatos para gestionar la información digital de los productos de construcción en el ciclo de vida de los activos. Se destaca la Serie **UNE-EN ISO 19650**, sobre gestión de la información en BIM, la Norma **UNE-EN ISO 16739-1**, sobre IFC (*Industry Foundation Classes*) y la Norma **UNE 41316** sobre la declaración de prestaciones digital (*Smart CE*).

Otra iniciativa de normalización relacionada con estos conceptos se desarrolla a nivel nacional a través del Comité de Normalización **CTN-UNE 178**, Ciudades inteligentes. En su seno se ha desarrollado la Norma **UNE 178108**, Ciudades Inteligentes. Requisitos de los edificios inteligentes para su consideración como nodo IoT según la Norma **UNE 178104**, para la interoperabilidad del edificio en una Plataforma de Ciudad Inteligente.



**Normas específicas
facilitan la mejora
de la eficiencia
energética en la
edificación y la
integración de los
avances de las
telecomunicaciones
y la digitalización
en las instalaciones
mecánicas de
los edificios**

03

Transporte. Movilidad urbana sostenible y modos alternativos de transporte



Existen varias directivas europeas relativas a emisiones y su reducción. Por citar algunas, la **Directiva 2008/50/CE** relativa a la **calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa**, la **Directiva 2016/2284/EC** relativa a la **reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos**, el **Reglamento (CE) 2019/631** por el que se establecen **normas de comportamiento en materia de emisiones de CO₂ de los turismos nuevos y de los vehículos comerciales ligeros nuevos** o el **Reglamento (UE) 2019/318** sobre **emisiones de vehículos, relativo a la determinación de las emisiones de CO₂ y el consumo de combustible de los vehículos pesados**.

Por otra parte, en 2014 la Unión Europea aprobó la **Directiva 2014/94/UE** para la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos.

Todos ellos tienen como objeto dar respuesta a las necesidades de Europa de disminuir el impacto ambiental de los vehículos, tanto por la reducción de emisiones de CO₂ y NOX y el uso eficiente de los recursos y la energía en el transporte urbano.

Los siguientes comités de normalización están elaborando normas que apoyan las políticas europeas y nacionales en este ámbito.

CTN-UNE 26 Vehículos de carretera



Este comité proporciona normas que pueden servir como referencias útiles, ya que es el responsable de la normalización de:

- Vehículos de carretera para el transporte de personas y mercancías, tales como automóviles, motocicletas, ciclomotores, remolques, semirremolques, conjuntos de vehículos y vehículos articulados, etc.
- Vehículos con conductor a bordo no destinados a circular por la vía pública, tales como motos de campo, mini-motos, karts, vehículos todoterreno, etc.

Caben destacarse algunas normas relacionadas con el vehículo eléctrico y con combustibles alternativos, competencia de este comité, que sin duda dan apoyo a políticas públicas existentes.

Normas relacionadas con el vehículo eléctrico

UNE-EN ISO 18246:2017 *Ciclomotores y motocicletas propulsados eléctricamente. Requisitos de seguridad para la conexión conductora a una fuente externa de alimentación eléctrica. (ISO 18246:2015).*

UNE-EN ISO 17409:2017 *Vehículos de carretera propulsados eléctricamente. Conexión a una fuente de alimentación eléctrica externa. Requisitos de seguridad. (ISO 17409:2015, versión corregida 2015-12-15).*

Serie UNE-EN ISO 15118 *Vehículos de carretera. Interfaz de comunicación entre el vehículo y la red eléctrica.*

ISO 8714:2002 *Vehículos eléctricos. Consumo de energía y autonomía de referencia.*

ISO 23828:2013 *Vehículos de carretera con pila de combustible. Medición del consumo de energía. Vehículos alimentados por hidrógeno comprimido.*

Normas relacionadas con otros combustibles

UNE-EN ISO 16380:2019 *Vehículos de carretera. Conector de repostaje para mezclas de combustibles gaseosos. (ISO 16380:2014 incluyendo Amd 1:2016).*

UNE 26525:2007 *Vehículos de carretera. Inspección de la instalación y verificación de las botellas a alta presión para el almacenamiento de gas natural utilizado como combustible en los vehículos de carretera.*

UNE-EN ISO 12617:2017 Vehículos de carretera. Conector de repostaje de gas natural licuado (GNL). Conector de 3,1 MPa. (ISO 12617:2015, Versión corregida 2016-01-15).

UNE-EN ISO 14469:2018 Vehículos de carretera. Conector de repostaje de gas natural comprimido (GNC). (ISO 14469:2017).

UNE 26505:2004 Vehículos de carretera. Hidrógeno líquido. Interfaz para los sistemas de alimentación en vehículos terrestres.

EA 0037:2008 Vehículos de carretera. Asignación de emisiones de CO₂ a los vehículos flexibles (Bioetanol E85).

CTN-UNE 219 Vehículos eléctricos de movilidad personal (VMP)



Este órgano técnico se encarga de la normalización de los vehículos eléctricos de movilidad urbana para uso en carretera o en espacios públicos. Se incluyen aquellos donde el control de la velocidad y la dirección es eléctrica o electrónica con exclusión de motocicletas, ciclomotores y automóviles cuya normalización se lleva a cabo en otros comités.

El alcance de este comité incluye, pero no se limita a la:

- Seguridad (eléctrica y mecánica).
- Fiabilidad.
- Seguridad funcional.
- Compatibilidad Electromagnética.
- Mantenimiento.
- Estaciones de carga para uso público.
- Reciclaje.

El comité realiza el seguimiento de los correspondientes comités a nivel europeo e internacional, : **IEC TC 125** e-Transporters , **CLC SR 125** Vehículos eléctricos personales (PeTs), **CEN TC 333** Ciclosy **CEN TC 354 WG 4** Vehículos eléctricos ligeros y vehículos autoequilibrados.

Se destacan las **normas** y **proyectos** en elaboración:

UNE-EN IEC 63281-1:2023 e-Transporters. Parte 1: Terminología y clasificación.

FprEN IEC 63281-2-1:2023 e-Transporters. Part 2-1: Safety requirements and test methods for personal e transporters.

UNE-EN 17404:2022 Ciclos. Ciclos asistidos eléctricamente. Bicicletas de montaña EPAC.

UNE-EN 17128:2020 Vehículos ligeros motorizados para el transporte de personas y mercancías e instalaciones relacionadas y no sujetos a homologación para uso en carretera. Vehículos eléctricos ligeros personales (PLEV). Requisitos de seguridad y métodos de ensayo.

prEN 17860 Carrier Cycles.

CTN-UNE 181 Tecnología del hidrógeno



Este comité es responsable de la normalización de los aspectos relacionados con los sistemas y dispositivos para la producción, almacenamiento, transporte y distribución, medición y utilización del hidrógeno en sus aspectos de:

- Especificaciones del hidrógeno.
- Instalaciones de producción del hidrógeno y sus dispositivos asociados.
- Instalaciones de almacenamiento de hidrógeno y sus dispositivos asociados.
- Instalaciones de transporte de hidrógeno y sus dispositivos asociados.
- Instalaciones y aparatos que utilicen hidrógeno.
- Instalaciones suministradoras de hidrógeno.
- Cualificación de personal que interviene en la construcción, operación, mantenimiento e inspección de las instalaciones de producción, almacenamiento, transporte, suministro y utilización del hidrógeno como combustible.
- Medición de hidrógeno.

Caben destacarse las siguientes **normas** y **proyecto** en elaboración:

UNE-EN 17127:2022 *Puntos de suministro de hidrógeno al aire libre que dispensan hidrógeno gaseoso e incorporan protocolos de llenado.*

UNE-EN 17124:2022 *Hidrógeno combustible. Especificación de producto y garantía de calidad para los puntos de suministro de hidrógeno que dispensan hidrógeno gaseoso. Aplicaciones que utilizan las pilas de combustible de membrana de intercambio de protones (PEM) para los vehículos.*

UNE-EN ISO 17268:2022 *Dispositivos de conexión para el suministro de hidrógeno gaseoso a los vehículos terrestres. (ISO 17268:2020).*

UNE-ISO 19880-1:2022 *Hidrógeno gaseoso. Estaciones de servicio. Parte 1: Requisitos generales.*

PNE 181002 *Vehículos que funcionan con hidrógeno. Requisitos para talleres de VH2 y gestión de vehículos que funcionan con hidrógeno gas comprimido (VCGH2).*

PNE-prEN 17127 *Puntos de suministro de hidrógeno al aire libre que dispensan hidrógeno gaseoso e incorporan protocolos de llenado.*

PNE-prEN ISO 24078 *Hidrógeno en los sistemas energéticos. Vocabulario (ISO/DIS 24078:2023).*

CTN-UNE 60 Combustibles gaseosos e instalaciones y aparatos de gas



Este comité normaliza los combustibles gaseosos, así como las instalaciones de suministro y utilización de estos combustibles, los aparatos de gas, las válvulas para aplicaciones que usen gases, las estaciones de servicio de combustibles gaseosos y el almacenamiento subterráneo del gas natural.

Por otra parte, están excluidos de su campo de actividad las calderas de gas, los tubos de conducción y los gases licuados del petróleo.

En el ámbito de la movilidad podrían destacarse las **normas** y **proyectos** siguientes:

UNE 60630:2017 *Diseño, construcción, montaje y explotación de estaciones de servicio de GLP para vehículos a motor.*

UNE-EN ISO 16923:2018 *Estaciones de servicio de gas natural. Estaciones de GNC para el repostaje de vehículos. (ISO 16923:2016).*

UNE 60797:2020, *Estaciones de servicio de gas natural. Estaciones de GNC para el repostaje de vehículos. Requisitos específicos adicionales para las estaciones operadas en modalidad de completamente desatendidas. Complemento nacional a la Norma UNE-EN ISO 16923.*

UNE-EN ISO 16924:2018 *Estaciones de servicio de gas natural. Estaciones GNL para el repostaje de vehículos. (ISO 16924:2016).*

UNE 60798:2020, *Estaciones de servicio de gas natural. Estaciones de GNL para el repostaje de vehículos. Requisitos específicos adicionales para las estaciones operadas en modalidad de completamente desatendidas. Complemento nacional a la Norma UNE-EN ISO 16924.*

UNE 60637:2011 *Talleres de instalación y reparación de vehículos a motor que utilizan gas natural comprimido (GNC): Requisitos sobre el local, el personal, los procedimientos de actuación y los equipos.*

UNE-CEN/TR 17452:2020 *Estaciones de combustible de gas natural. Guía para la implementación de las normas europeas sobre estaciones de GNC y GNL para el abastecimiento de vehículos (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en abril de 2020.)*

UNE-EN 17278:2022 *Vehículos a gas natural. Aparatos de repostaje de combustible para vehículos.*

UNE-EN ISO 15403-1:2008 *Gas natural. Gas natural para utilizar como carburante comprimido para vehículos. Parte 1: Designación de la calidad (ISO 15403-1:2006).*

UNE-EN 13423:2021 *Vehículos que funcionan con gas natural. Requisitos para talleres de VGN y gestión de vehículos que funcionan con gas natural comprimido (GNC).*

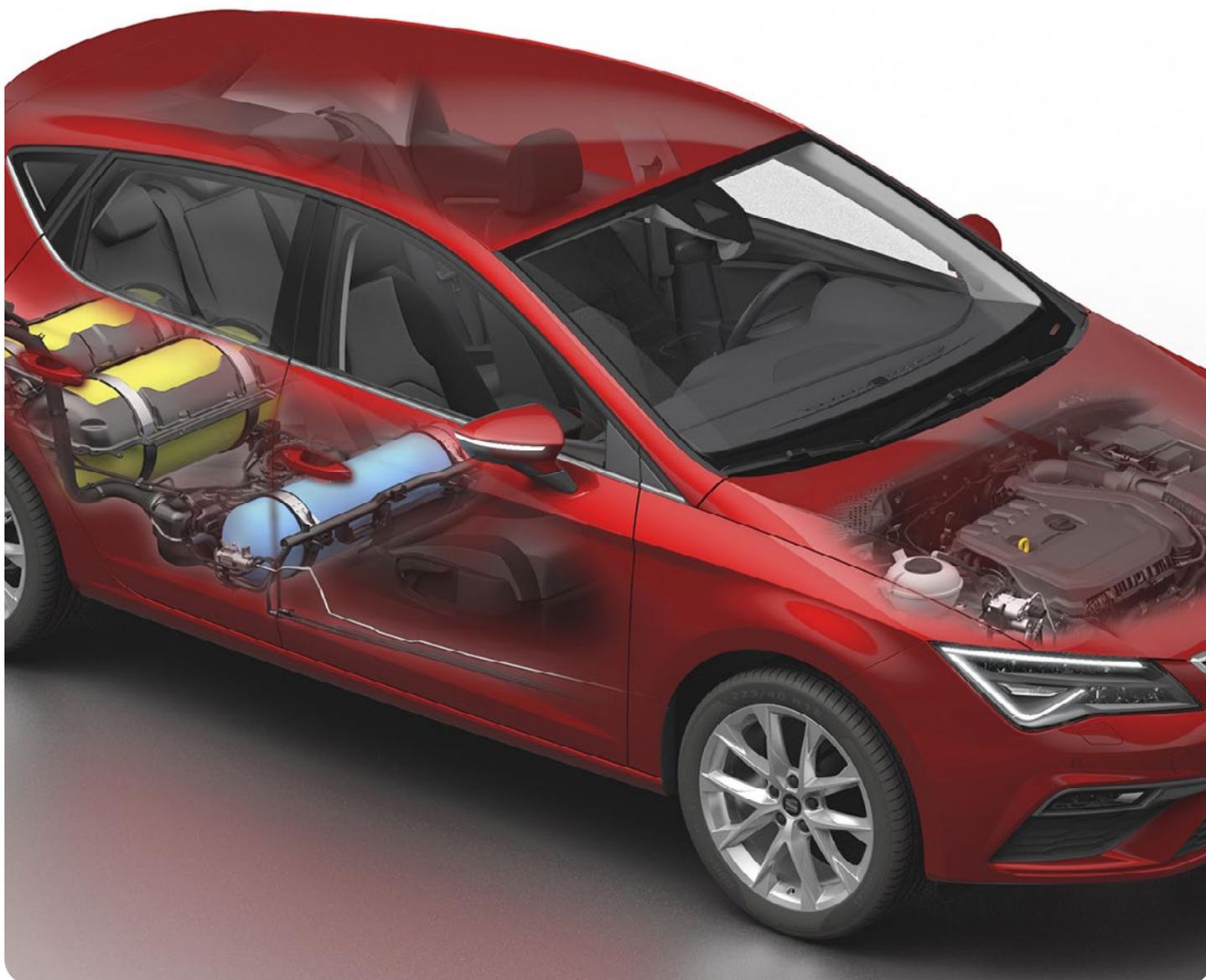
PNE-prEN 17921 *Vehículos de gas natural. Repostaje y uso. Estaciones de servicio de gas natural. Conector de descarga de GNL.*

PNE-prEN 17922 *Vehículos de gas natural. Repostaje y uso. Estaciones de servicio de gas natural. Sistema de parada de descarga de GNL.*

PNE-prEN 17932 *Vehículos de gas natural. Requisitos para los talleres de GNLV y la gestión de vehículos de gas natural licuado (GNL).*

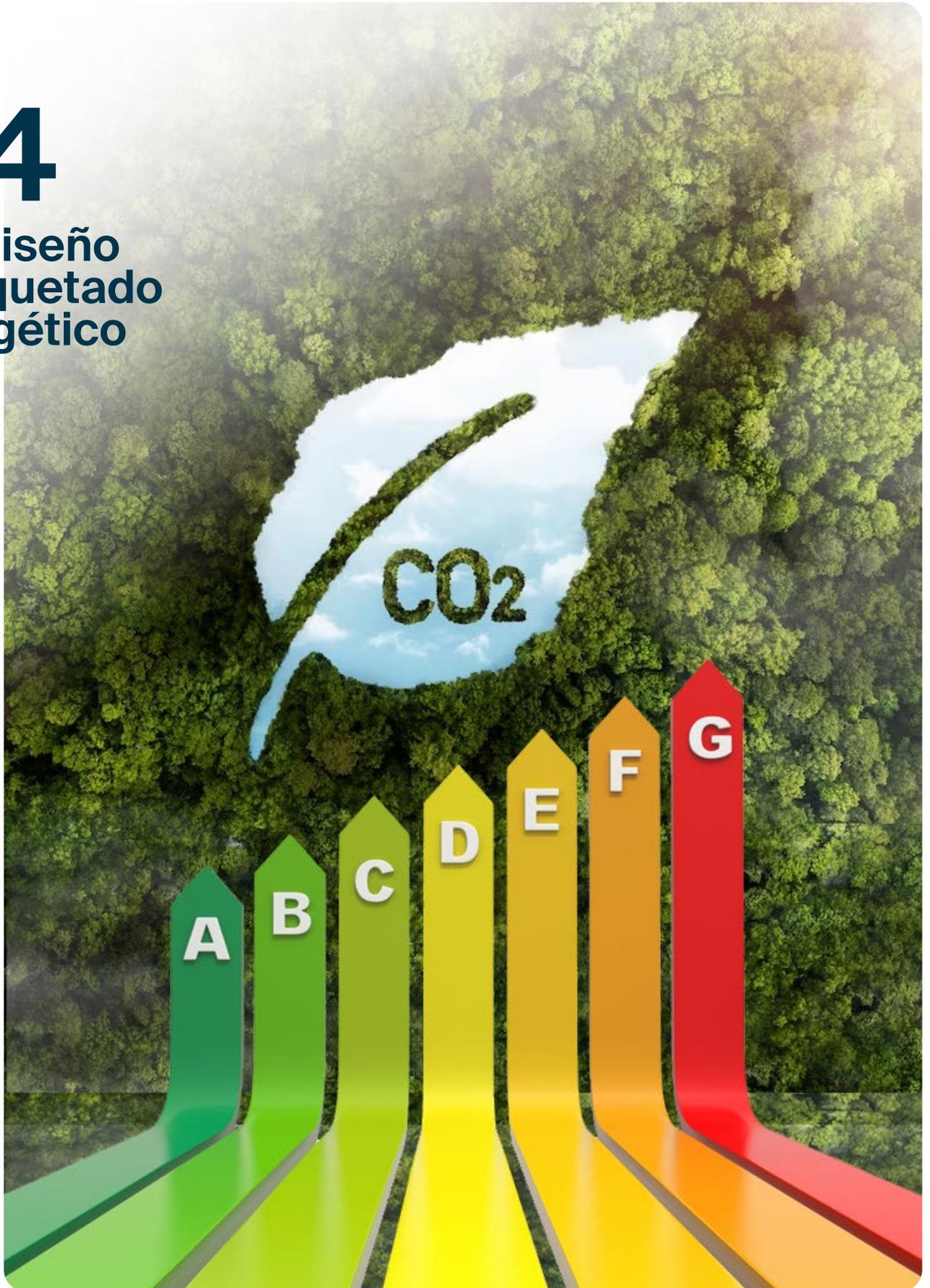
PNE-prEN 17963 *Vehículos de gas natural. Procedimientos de repostaje de vehículos de GNL.*

PNE-FprCEN/TS 17874 *Metodología para la cuantificación de emisiones de metano para sistemas de transporte, distribución y almacenamiento de gas y terminales de GNL.*



04

Ecodiseño y etiquetado energético



A través de la legislación de la UE sobre diseño ecológico y etiquetado energético se pretende mejorar el desempeño ambiental y energético de los productos estableciendo requisitos mínimos.

La **Directiva Europea 2009/125/CE de Ecodiseño**, requiere que los productos relacionados con la energía cumplan con los requisitos de diseño ecológico definidos en las medidas de implementación específicas, generalmente los Reglamentos de la Comisión Europea, para diferentes lotes de productos. Así mismo, el futuro Reglamento de Ecodiseño de Productos Sostenibles plantea nuevas conexiones con el sistema de normalización como los desarrollos asociados al pasaporte digital de producto.

Por otra parte, el **Reglamento 2017/1369 de etiquetado energético** se refiere a la indicación del consumo de energía y otros recursos por parte de los productos relacionados con la energía a través del etiquetado del producto y la información para los usuarios finales.

Los servicios técnicos de UNE hacen seguimiento de las peticiones de normalización que la Comisión Europea elabora y solicita a las organizaciones europeas de normalización CEN y CENELEC. Estos trabajos se desarrollan en el grupo de coordinación de ecodiseño de CEN y CENELEC: La Comisión Europea desarrolla Reglamentos por lotes de producto que desarrollan la Directiva de ecodiseño y también del Reglamento de etiquetado energético. Estos reglamentos habitualmente se apoyan en normas desarrolladas en CEN y CENELEC y se siguen en los diferentes órganos técnicos de los productos particulares.

A continuación, se relacionan los lotes de productos para los que existen iniciativas de normalización como respuesta a las solicitudes realizadas por la Comisión a los comités de normalización europeos:

- Aparatos de calefacción y calentadores de agua
- Computadoras y servidores de computadoras
- Equipos de imagen
- Pantallas electrónicas
- Fuentes de alimentación externas
- Lámparas y balastos de descarga fluorescentes y de alta intensidad, lámparas domésticas no direccionales, lámparas direccionales, LED, equipos de control y luminarias
- Aires acondicionados y ventiladores de confort
- Hornos domésticos, placas y campanas extractoras
- Motores eléctricos
- Ventiladores industriales
- Circuladores
- Bombas de agua
- Variadores de velocidad y sistemas de accionamiento de potencia
- Refrigeración comercial
- Refrigeradores y congeladores domésticos
- Lavavajillas domésticos
- Lavadoras domésticas (incluidas las secadoras)
- Lavadoras, secadoras y lavavajillas profesionales
- Calderas de combustible sólido
- Aspiradoras
- Set Top Boxes
- Fuentes de alimentación ininterrumpida (UPS)
- Compresores de aire estándar
- Compresores de baja presión y sin aceite
- Ventanas
- Electrodomésticos inteligentes
- Sistemas de control de automatización de edificios
- Contenedores refrigerados
- Neumáticos
- Star energy
- Hervidores eléctricos
- Productos de refrigeración profesional
- Transformadores
- Consolas de videojuegos
- Máquinas herramientas y equipos de soldadura
- Servidores y productos de almacenamiento de datos
- Unidades de ventilación
- Servidores y productos de almacenamiento de datos
- Paneles fotovoltaicos e inversores
- Ascensores
- Secadores de manos
- Baterías recargables

05

Uso térmico

Energías
renovables

Son diversas las políticas públicas y reglamentaciones que tanto a nivel nacional como europeo promueven el uso de energías renovables. A nivel europeo cabe destacar la **Directiva (UE) 2023/2412** relativa al **fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables**.

A nivel nacional, disposiciones reglamentarias como el **Código Técnico de la Edificación (CTE)** o el **Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)** recogen consideraciones para sustituir determinados consumos de energía por fuentes renovables en aras de un menor consumo de energía primaria y menores emisiones de CO₂ y en definitiva una mayor eficiencia energética. Y sin duda cabe destacar el anteriormente citado **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030** que prevé un incremento de generación renovable muy importante.

El catálogo de UNE proporciona muchas normas elaboradas en los distintos comités técnicos de normalización relacionados que pueden servir como referenciales útiles para el cumplimiento de los requisitos relacionados anteriormente en cuanto a la contribución de energías renovables por parte de los prescriptores, fabricantes, diseñadores y, finalmente, los usuarios.

CTN-UNE 94 Energía solar térmica



Comité dedicado a la normalización de componentes, equipos, instalaciones y servicios que afecten al aprovechamiento térmico de la energía solar térmica.

El comité realiza el seguimiento de los correspondientes órganos europeo e internacional **CEN/TC 312** sobre Sistemas solares térmicos e **ISO/TC 180** de Energía solar.

Del catálogo normativo del comité se podrían destacar algunas normas, adopción de normas europeas e internacionales, sobre sistemas solares térmicos y sus métodos de ensayo:

UNE-EN 12975-1:2006+A1:2011 *Sistemas solares térmicos y componentes. Captadores solares. Parte 1: Requisitos generales.*

UNE-EN 12976-1:2006 *Sistemas solares térmicos y sus componentes. Sistemas prefabricados. Parte 1: Requisitos generales.*

UNE-EN 12977-1:2019 *Sistemas solares térmicos y sus componentes. Instalaciones a medida. Parte 1: Requisitos generales para los calentadores de agua solares y las instalaciones solares combinadas.*

UNE-EN ISO 9806:2014 *Energía solar. Captadores solares térmicos. Métodos de ensayo. (ISO 9806:2013).*

CTN-UNE 303 Producción sostenible de biomasa para usos energéticos



Este comité se encarga de la normalización de los principios de sostenibilidad, criterios e indicadores, incluidos sus sistemas de verificación y auditoría, de la biomasa para usos energéticos.

El catálogo normativo a día de hoy cuenta con 4 normas editadas en vigor y algunos proyectos en elaboración, revisión de normas existentes:

UNE 303001:2011 IN *La aplicación en España de los criterios de sostenibilidad para los biocarburantes de la Directiva 2009/28/CE de Energías Renovables.*

Serie UNE-EN 16214-1 *Criterios de sostenibilidad para la producción de biocombustibles y biolíquidos para aplicaciones energéticas. Principios, criterios, indicadores y verificadores.*

- *Parte 1: Terminología.*
- *Parte 2: Evaluación de la conformidad incluyendo cadena de custodia y balance de masa (en proyecto).*
- *Parte 3: Biodiversidad y aspectos ambientales relacionados con fines de protección de la naturaleza.*
- *Parte 4: Métodos de cálculo del balance de emisiones de gases de efecto invernadero usando el análisis de ciclo de vida.*

CTN-UNE 164 Biocombustibles sólidos



Comité focalizado en la normalización de los biocombustibles sólidos procedentes de explotaciones forestales, agrícolas y ganaderas y de sus industrias de transformación.

En el ámbito de este comité se podrían destacar

UNE-EN 15234-1:2011 *Biocombustibles sólidos. Aseguramiento de la calidad del combustible. Parte 1: Requisitos generales.*

Serie UNE-EN ISO 17225 *Biocombustibles sólidos. Especificaciones y clases de combustibles.*

CTN-UNE 301 Combustibles sólidos recuperados



Este comité normaliza los combustibles sólidos recuperados preparados a partir de residuos no peligrosos, que se utilicen para recuperación de energía en plantas de incineración o co-incineración de residuos.

En el ámbito de este comité se podrían destacar las normas de calidad, especificaciones y clases y la determinación de la biomasa. Por citar algunas:

UNE-EN ISO 21640:2021 *Combustibles sólidos recuperados. Especificaciones y clases.*

UNE-EN ISO 21644:2022 *Combustibles sólidos recuperados. Métodos para la determinación del contenido en biomasa.*

UNE-EN ISO 21912:2022 *Combustibles sólidos recuperados. Manejo y almacenamiento seguros de combustibles sólidos recuperados.*

CTN-UNE 51/SC 3 Productos petrolíferos. Combustibles



Este subcomité se encarga de la normalización del petróleo bruto, de combustibles líquidos, de gases licuados del petróleo (GLP), de lubricantes minerales y de betunes, en sus aspectos de terminología, características y métodos de ensayo.

El catálogo normativo a día de hoy cuenta con 80 normas editadas en vigor, de las que pueden destacarse algunas como las siguientes:

UNE-EN 228:2013+A1:2017 *Combustibles para automoción. Gasolina sin plomo. Requisitos y métodos de ensayo.*

UNE-EN 589:2009+A1:2012 *Combustibles para automoción. GLP. Requisitos y métodos de ensayo.*

UNE-EN 590:2014+A1:2017 *Combustibles para automoción. Combustibles para motor diésel (gasóleo). Requisitos y métodos de ensayo.*

UNE-EN 14214:2013 V2+A1:2018 *Productos petrolíferos líquidos. Ésteres metílicos de ácidos grasos (FAME) para motores diésel y equipos de calefacción. Requisitos y métodos de ensayo.*

UNE-EN 15984:2018 *Industria del petróleo y derivados. Determinación de la composición de los combustibles gaseosos de refinería y cálculo del contenido en carbono y poder calorífico. Método de cromatografía de gases.*

UNE-EN 16900:2017 *Bio-aceites de pirolisis rápida para calderas industriales. Requisitos y métodos de ensayo.*

Varias de estas normas se encuentran en proceso de revisión y las nuevas versiones serán editadas próximamente.

CTN-UNE 100/GT 19 Buenas prácticas en equipos Bomba de Calor (BdC)



Este grupo de trabajo ha tenido por objeto la elaboración de la Norma UNE 100619-1, *Balance energético de los equipos bomba de calor. Metodología de cálculo. Parte 1: Unidades Aire-Aire y Aire-Agua. Modo de calefacción y/o de producción de ACS.*

Esta norma establece una metodología para obtener el balance energético de las Bombas de Calor, con el objetivo de ayudar al cálculo de la energía térmica aportada, la energía primaria consumida y la energía renovable capturada por estos equipos, de manera que se establezca una referencia homogénea para el cálculo y dimensionamiento de los equipos, basándose en los reglamentos y normas existentes, y que sirva para la evaluación de estos equipos cuantificando en su justa medida su aportación de energía procedente de fuentes renovables.

CEN/TC 451 Water wells and borehole heat exchangers (*pozos de agua e intercambiadores de calor*)

Este comité europeo, normaliza los pozos e intercambiadores de calor para usos geotérmicos en aspectos de diseño, perforación, construcción, operación, mantenimiento y desmantelamiento

Este comité tiene publicada una norma sobre el diseño y construcción de intercambiadores de calor (UNE-EN 17522:2023 *Diseño y construcción de intercambiadores de calor geotérmicos verticales rellenos y cementados*) y está desarrollando tres nuevos trabajos para el diseño, construcción y operación y abandono de sondas geotérmicas.

A nivel nacional no existe órgano nacional que realice el seguimiento de este comité europeo.

06

Uso eléctrico



CTN-UNE 220 Sistemas de energía solar fotovoltaica



En este comité se definen los requisitos y ensayos para sistemas de energía solar fotovoltaica, entendiendo como tales sistemas el conjunto de todos los componentes, incluyendo la interfaz con la red a la que suministran energía.

Sus vocales participan activamente en los respectivos comités europeo e internacional.

El catálogo normativo a día de hoy cuenta con más de 100 normas editadas en vigor, de las que pueden destacarse las siguientes:

Serie UNE-EN 61215 *Módulos fotovoltaicos (FV) para uso terrestre. Cualificación del diseño y homologación.*

UNE-EN 62108:2019 *Módulos y sistemas fotovoltaicos de concentración (CPV). Cualificación del diseño y homologación.*

Serie UNE-EN IEC 61730 *Cualificación de la seguridad de los módulos fotovoltaicos (FV).*

Serie UNE-EN 58583 *Módulos y Sistemas fotovoltaicos en edificios.*

Serie UNE-EN IEC 62446 *Sistemas fotovoltaicos (FV). Requisitos para ensayos, documentación y mantenimiento.*

En cuanto a los proyectos en elaboración, cabe destacar el desarrollo de nuevas ediciones de algunas partes de las series antes indicadas.

CTN-UNE 221 Sistemas de generación de energía eólica



Este comité normaliza los sistemas de generación de energía eólica, incluyendo los aerogeneradores, parques eólicos marinos y terrestres y su interacción con la red eléctrica a la que suministran energía. Las normas abordan la idoneidad del recurso y del emplazamiento, los requisitos de diseño, modelado e ingeniería, técnicas de ensayo y medida, operación y mantenimiento, subsistemas eléctricos, estructuras de soporte, sistemas de comunicación, y aspectos ambientales.

Las normas de este subcomité pertenecen en su mayoría a la serie UNE-EN 61400

Aerogeneradores, de la que con 31 documentos publicados hasta la fecha se pueden destacar las partes siguientes:

- La parte 1, de requisitos de diseño.
- Las normas de la parte 3, para parques marinos.
- Las normas de las partes 12 y 50, de técnicas de medición para la obtención de la curva de potencia.
- Las normas de la parte 25, de requisitos de comunicación y control de parques eólicos.

En cuanto a los proyectos, dentro de la misma serie EN 61400, se está trabajando en partes estructurales, modelos de predicción y requisitos de desmantelamiento.

CTN-UNE 222 Tecnologías de las pilas de combustible



Este comité se encarga de normalizar las tecnologías de pilas de combustible y sus aplicaciones asociadas: sistemas de energía para generación distribuida, ciclos combinados, sistemas de propulsión, sistemas auxiliares, sistemas portátiles, micro sistemas, etc.

No existe un comité activo a nivel europeo, y la actividad internacional se realiza en el comité de IEC (**IEC/TC 105** Fuel cell technologies).

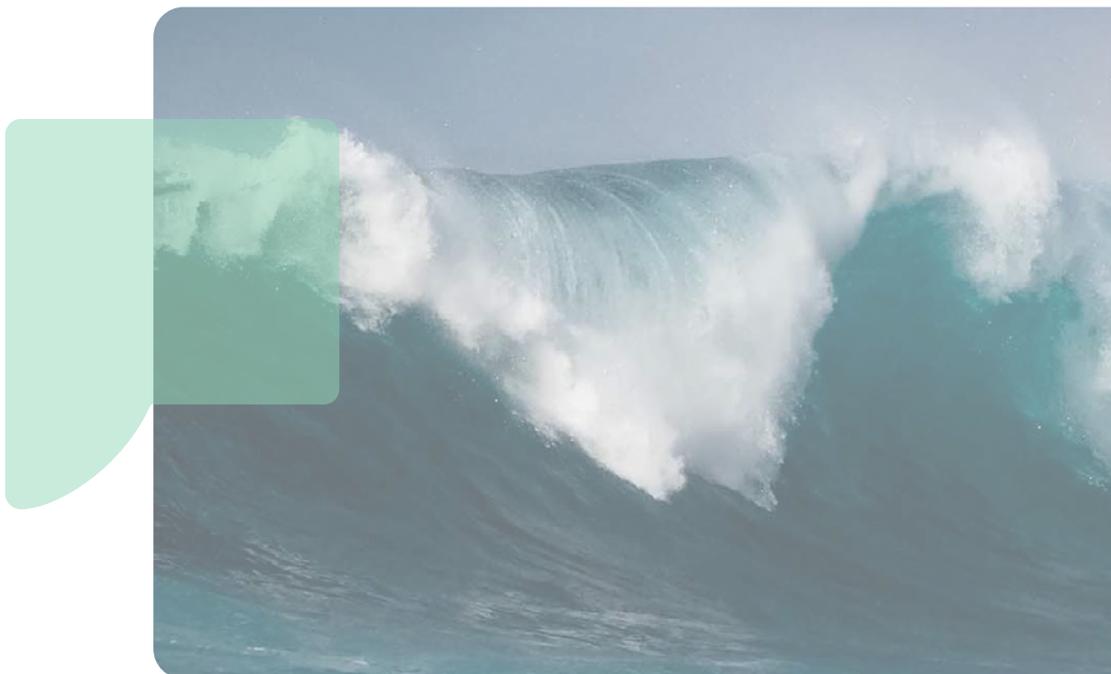
En cuanto a las normas y proyectos de este subcomité, todos pertenecen a la serie IEC 62282 *Tecnologías de pilas de combustible*. Las normas se refieren a terminología, requisitos de diseño, de seguridad, ensayos para determinar el correcto funcionamiento y el rendimiento, intercambiabilidad, etc.

CTN-UNE 223 Energías marinas. Convertidores de energía de olas y corrientes



Este comité se encarga de normalizar los sistemas de conversión de energía marina. El enfoque principal está en la conversión de energía de las olas, las mareas y otras corrientes de agua en energía eléctrica, aunque se incluyen otros métodos, sistemas y productos de conversión. Se excluyen las presas de marea y las instalaciones de presas. Las normas y proyectos incluyen: terminología, planes de gestión de tecnología y desarrollo de proyectos, mediciones de rendimiento de convertidores de energía marina, evaluaciones de recursos, diseño y seguridad, incluida la fiabilidad; despliegue, puesta en marcha, operación, mantenimiento, recuperación y desmantelamiento; interfaz eléctrica, incluyendo la integración a red; metodologías y procesos de medición adicionales.

En cuanto a las normas y proyectos destacables de este subcomité, todos pertenecen a la serie **IEC 62000**, destacando la parte 1 de terminología, y la parte 2 de requisitos de diseño.



CTN-UNE 224 Centrales termosolares



En este comité se normalizan los sistemas para la conversión de energía solar térmica en energía eléctrica y todos sus elementos (incluidos todos los subsistemas y componentes), contemplando las distintas tecnologías. Se definen los requisitos de terminología, diseño e instalación, técnicas de medición del rendimiento y métodos de ensayo, y requisitos de seguridad. También se incluye la conexión e integración en la red eléctrica, las comunicaciones y el control, y los aspectos ambientales.

El Comité **IEC/TC 117** Solar thermal electric plants, del que se hace seguimiento, se constituyó por iniciativa española, y el comité español desempeña la secretaría del mismo desde su creación.

En cuanto a las normas destacables, la mayoría de las publicadas a nivel internacional proceden de normas españolas, y en la serie **IEC 62862** Plantas termosolares, cabe destacar:

- *la parte 1-1 de terminología*
- *la parte 3-2 de requisitos generales y métodos de ensayo para captadores cilindroparábolicos de gran tamaño*
- *la parte 5-2, para colectores Fresnel.*

De entre los proyectos, pueden destacarse:

- *la parte 1-5, basada en la norma UNE 206010:2015 Ensayos para la verificación de las prestaciones de las centrales termosolares con tecnología de captadores cilindroparábolicos*
- *la parte 3-7, basada en la norma UNE 224001:2023 Centrales termosolares. Criterios de diseño, instalación y verificación de las prestaciones de las uniones cinemáticas en las centrales termosolares con tecnología de captadores cilindroparábolicos.*



CTN-UNE 217 Sistemas de suministro de energía eléctrica



En este comité se normaliza el funcionamiento de los sistemas de suministro de energía eléctrica a través de la preparación de documentos normativos en cooperación con otros comités que puedan facilitar un suministro de energía eléctrica de calidad para los consumidores en el mercado liberalizado, en los aspectos de terminología, calidad de suministro, conexión a red y servicios asociados al sector eléctrico.

A nivel europeo hace seguimiento del comité **CLC/TC 8X** System aspects of electrical energy supply y del Coordination Group on Smart Grids. En IEC, del **IEC/TC 8** System aspects of electrical energy supply y el **IEC/TC 123** Management of network assets in power systems, así como del IEC System Committee Smart Energy.

Las normas más representativas de este comité son las siguientes, que son normas de referencia para la mayoría de comités de normalización del sector electrotécnico:

UNE-EN 60038:2012 *Tensiones normalizadas.*

UNE-EN 60059:2000 *Valores normalizados para la intensidad de corriente eléctrica.*

UNE-EN 60196:2010 *Frecuencias normalizadas.*

CTN-UNE 218 Sistemas de almacenamiento de energía eléctrica



Este comité técnico se centra en la normalización en el campo de los sistemas integrados de almacenamiento de energía eléctrica en la red. Específicamente en los aspectos de sistema, en lugar de en los dispositivos de almacenamiento de energía que se abordan en otros comités. También se incluye entre sus trabajos, la interacción entre los sistemas de energía eléctrica y los sistemas de almacenamiento de energía eléctrica que puedan tanto almacenar energía eléctrica de la red, u otra fuente, y proporcionar energía eléctrica a la red.

El Comité CTN-UNE 218 hace seguimiento, entre otros, del Comité Internacional **IEC TC 120** Electrical Energy Storage (EES) Systems, donde España participa activamente desde su creación.

Destacan las normas de la serie **UNE-EN IEC 62933** Sistemas de almacenamiento de energía eléctrica:

- *Parte 1: Terminología. En ella se definen los términos de aplicación para estos sistemas, incluyendo los términos necesarios para la definición de los parámetros de la unidad, los métodos de ensayo, la planificación, la instalación, la seguridad y las cuestiones ambientales.*
- *Parte 2-1: Parámetros de unidades y métodos de ensayo. Especificación general.*

Actualmente el Comité **CTN-UNE 218** centra su actividad en el seguimiento de los siguientes proyectos IEC:

- **IEC 62933-1 ED2** *Sistemas de almacenamiento de energía eléctrica. Parte 1: Vocabulario.*
- **IEC 62933-5-1** *Sistemas de almacenamiento de energía eléctrica (EES). Parte 5-1: Requisitos de seguridad para sistemas EES integrados en red. Especificación general.*

Como parte del capítulo de renovables es también destacable el siguiente grupo:

CTN-UNE 216/GT 9 Garantía del origen de la energía

UNE

Trabaja en la revisión de la Norma **EN 16325** *Guarantees of Origin related to energy. Guarantees of Origin for Electricity* motivada por su citación en la Directiva (UE) 2018/2001 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables. Un aspecto importante de su revisión es que se amplía de electricidad a otras fuentes de energía como el gas. En este sentido, el **GET 25** Garantías de origen del gas renovable, desarrolló una **Especificación UNE** sobre la materia que se verá sustituida por la nueva versión de la norma **UNE-EN 16325**.



07

Contratación pública

La **Ley 9/2017**, de **Contratos del Sector Público**, persigue aportar mayor transparencia en la contratación pública y conseguir una mejor relación calidad-precio. Para ello, establece la obligación de los órganos de contratación de velar por que el diseño de los criterios de adjudicación permita obtener obras, suministros y servicios de gran calidad, concretamente mediante la inclusión de aspectos cualitativos, medioambientales, sociales e innovadores vinculados al objeto del contrato.

En este sentido, la ley incorpora en distintos artículos (93, 94, 124, 125, 126, 127 y 128) menciones al uso de normas técnicas y de evaluadores de la conformidad acreditados. Por este motivo, la Asociación Española de Normalización, UNE, y la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) han elaborado conjuntamente una guía para facilitar la aplicación eficaz y eficiente de los artículos mencionados.

La **“Guía para el uso de las normas técnicas y la acreditación en la contratación pública”** tiene un marcado carácter práctico de forma que pueda ser utilizada directamente por las personas encargadas de redactar los pliegos de condiciones o evaluar el cumplimiento por parte de los licitadores.

En cuanto al desarrollo de proyectos de normalización, UNE publicó en 2023 la norma **UNE-EN 17687:2023** Contratación pública. Integridad y rendición de cuentas. Requisitos y orientación., de origen europeo.

El documento aborda la integridad y la rendición de cuentas en los procesos de contratación pública considerada en todo el ciclo de vida. Busca la implantación de una sistemática cuyos principios y criterios permitan profesionalizar los procesos de contratación pública de tal manera que se eviten los riesgos de corrupción, burocratización e ineficiencia y se pueda alcanzar transparencia, mayor eficiencia, mejor impacto ambiental y social; en definitiva, ayudará a lograr una contratación pública más responsable.



08

Economía circular

El comité **CTN-UNE 323 Economía Circular** se encarga de la normalización de aspectos horizontales en esta materia. Son especialmente destacable las normas internacionales dirigidas a la implementación y medición de la circularidad en la organización:

- ISO 59004 Principios, terminología e implementación
- ISO 59010 Modelos de negocio y redes de valor circulares
- ISO 59020 Medición y evaluación de la circularidad

Caben destacar igualmente las normas europeas en apoyo de la **Directiva 2009/125/CE de Ecodiseño** para la evaluación de características clave de productos relacionados con la energía como la durabilidad, capacidad de reutilización, reciclabilidad, materias primas críticas, contenido en material reciclado o en componentes recuperados.

Así mismo, existe una importante actividad de normalización en economía circular a nivel sectorial en ámbitos como la construcción, el textil o los aparatos eléctricos y electrónicos, por citar algunos de ellos.

Beneficios de participar en la normalización

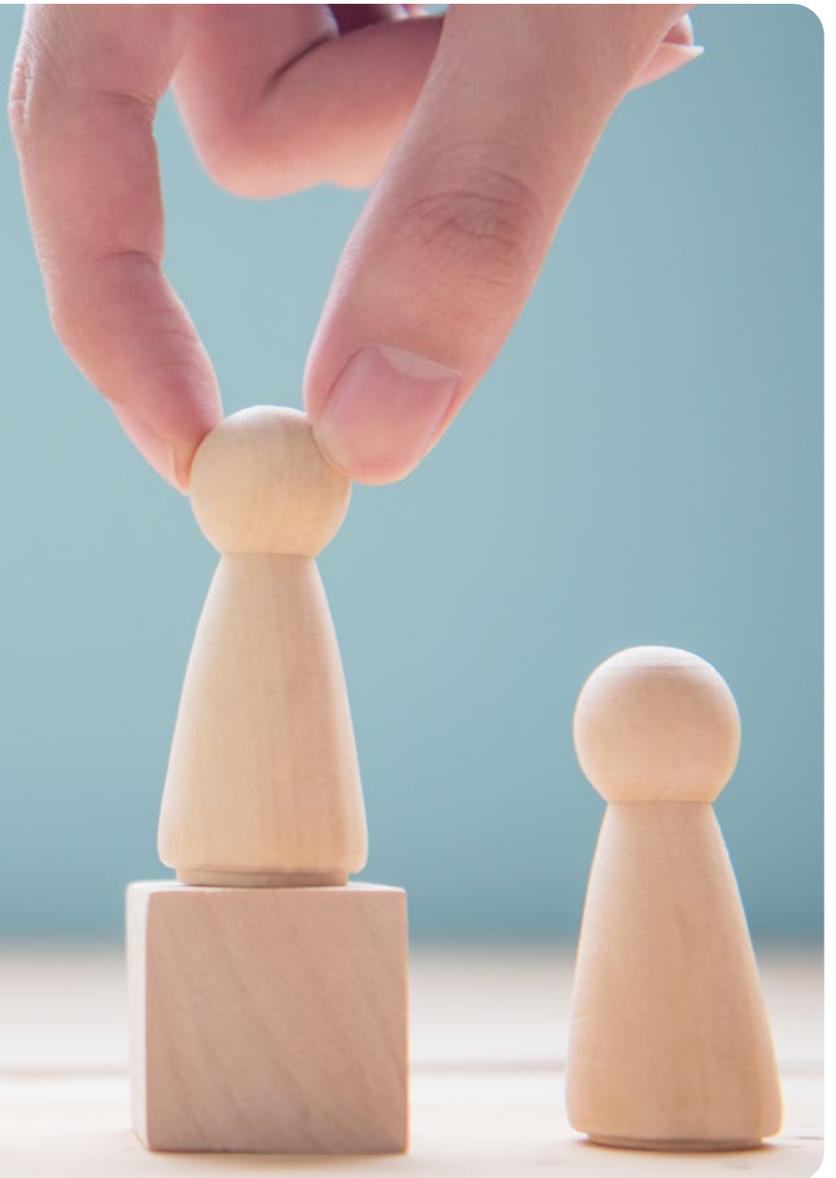
Beneficios de la normalización

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

Estos grupos de interés son: representantes de las empresas y la industria (incluidas las PYME); las organizaciones de consumidores; los colegios profesionales; organismos de evaluación de la conformidad, 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.



Para más información sobre los beneficios de ser miembro de UNE, consulte www.une.org/miembros o contacte con miembros@une.org



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 internacional.
- Contribuir a la elaboración de normas que garanticen una mayor seguridad, prestaciones, eficiencia e **interoperabilidad** de los productos y 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:
 - 1 Facilitan el acceso al mercado.
 - 2 Proporcionan economías de escala.
 - 3 Fomentan la innovación.
 - 4 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 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 estándares** TIC es el de facilitar la interoperabilidad entre los productos en un entorno multi - proveedor, multi - red y multi- servicio. Las propias normas técnicas deben diseñarse y verificarse para garantizar que los productos y servicios que cumplan con ellas proporcionan 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 digitalización.

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:
 - 1 desarrollos reglamentarios nacionales ya existentes o de condiciones nacionales particulares,
 - 2 la tecnología desarrollada por las empresas nacionales,
 - 3 las necesidades de las Pyme y consumidores españoles, con mayores dificultades para participar directamente en foros o consorcios privados,

4 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 y servicios españoles desarrollados de acuerdo a normas europeas en cuya elaboración 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, Smart Cities...), 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 | 915 294 900 | info@une.org | www.une.org



UNE Normalización
Española

(+34) 915 294 900 - une@une.org - www.une.org