



*Estudio de  
la contribución  
de las normas  
técnicas a la  
economía circular*

## Introducción

*Una de las mayores virtudes que se le puede atribuir a la economía circular es la de representar una estrategia con gran potencial para mitigar al mismo tiempo varios de los retos que actualmente afrontan la sociedad y las organizaciones. La esencia de este modelo, mantener el valor de los recursos que se introducen en los ciclos productivos durante el mayor tiempo posible, es sinónimo de reducir la necesidad de extraer y procesar nuevos recursos y de disminuir la generación de residuos. Ambos objetivos deben traducirse en impactos positivos en cuanto a la generación de emisiones de gases de efecto invernadero, la preservación y recuperación de la biodiversidad, el uso sostenible de los recursos hídricos y la prevención de la contaminación.*

*La relevancia de la palanca que representa la economía circular queda patente en los ámbitos reglamentarios a nivel europeo, nacional y local con la definición de medidas y objetivos concretos en este ámbito. El papel destacado que le atribuye el Pacto Verde Europeo, la adopción de la Estrategia Española de Economía Circular y sus Planes de Acción o la publicación de paquetes de medidas a nivel autonómico y local son prueba de ello. La actividad de normalización, unida a las necesidades de la sociedad y las organizaciones, también ha puesto en marcha iniciativas en este ámbito en el plano internacional, europeo y nacional.*

*Con la intención de contribuir a estas metas, la Asociación Española de Normalización (UNE) ha realizado el presente estudio que visibiliza la existencia de normas técnicas que dan apoyo a distintos aspectos de la economía circular. Se trata de un estudio representativo, no exhaustivo, de normas técnicas en distintos sectores que contribuyen a la economía circular con diversos enfoques. Con él se pretende aportar valor en el cambio de modelo proporcionando herramientas prácticas que facilitan la transición a la economía circular a empresas y entidades de distinta naturaleza. Los sectores incluidos responden a un llamamiento realizado a los distintos ámbitos de normalización, pudiendo particularizarse y ampliarse en entornos*

*o áreas concretas si se presentan esta necesidad. Además de mostrar ejemplos de normas disponibles en este ámbito que pueden ser de interés tanto para organizaciones como para los reguladores, este estudio también tiene el objetivo hacia la comunidad normalizadora de fomentar la consideración de la economía circular en las normas mediante enfoques como los incluidos en el mismo.*

*Las normas técnicas se construyen con el consenso y el acuerdo entre las partes implicadas, favoreciendo un entendimiento común sobre los principios y técnicas aplicables en economía circular y, por ello, representan herramientas fiables para facilitar la implementación y la validación de las medidas que exige este modelo.*



# Índice

	Aspectos horizontales ..... 4		Cobre y sus aleaciones ..... 29		Ventanas y puertas ..... 46		Sustancias químicas en textiles ..... 58
	Plástico. Tuberías, envases y embalajes, film agrícola, material reciclado ..... 7		Corrosión de materiales metálicos ..... 31		Carreteras y asfaltos ..... 47		Calzado y cuero ..... 61
	Neumáticos fuera de uso ..... 16		Construcción sostenible ..... 32		Equipamiento para la señalización vial ..... 49		Adhesivos y sellantes ..... 64
	Envases y embalajes ..... 17		Cemento ..... 34		Productos eléctricos y electrónicos ..... 54		Turismo ..... 65
	Mineralurgia, metalurgia, minería ..... 24		Hormigón ..... 35		Lámparas ..... 55		Contenedores de residuos ..... 67
	Siderurgia ..... 25		Áridos ..... 42		Equipos médicos ..... 56		Mobiliario y mobiliario de oficina ..... 68
	Metales ligeros ..... 26		Edificación y rehabilitación ..... 44		Biogás e hidrógeno ..... 57		Gestión ambiental ..... 74
Anexo: Comités Técnicos de Normalización participantes en este estudio .....							77



## Aspectos horizontales

### CTN 323 Economía circular

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
ISO/WD 59004	Economía circular. Terminología, principios y marco para su implementación	Establece unas bases comunes sobre el concepto de economía circular, los términos clave y los principios sobre los que se sustenta. Incluye un marco para la implementación de la economía circular por parte de todo tipo de organizaciones, independientemente de su naturaleza, actividad o tamaño, y aporta unos ámbitos sobre los que actuar para conseguir esta implementación.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
ISO/WD 59010	Economía circular. Directrices para modelos de negocio y cadenas de valor	Trata los aspectos necesarios para el desarrollo de modelos de negocio y de cadenas de valor que contribuyan de forma efectiva a la economía circular, así como un marco para la evaluación de estos modelos de negocio. Es aplicable tanto para negocios existentes y nuevos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
ISO/WD 59020	Economía circular. Medición de la circularidad	Contiene un marco para la medición de la circularidad y para la evaluación del comportamiento circular. Es aplicable a nivel regional, entre organizaciones, a nivel de organización y de producto.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
ISO/CD TR 59031	Economía circular. Enfoque basado en la función. Análisis de casos prácticos	Recopila ejemplos de casos de éxito en la aplicación de medidas de economía circular desde el enfoque 'producto como servicio'. Incluyendo la medida y la organización que la implementa.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
ISO/DTR 59032	Economía circular. Revisión de la implementación en modelos de negocio.	Incluye una recopilación y revisión de modelos de negocio compatibles con la economía circular. El análisis de estos modelos sirve como base para la norma ISO/WD 59010.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
ISO/AWI 59040	Economía circular. Hoja de datos para la circularidad de un producto	Establece una metodología y un formato para el informe y el intercambio de información sobre la circularidad de los productos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-CLC/TR 45550:2020	Definiciones relacionadas con la eficiencia de materiales. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en enero de 2021)	Proporciona terminología sobre la eficiencia en el uso de los materiales que se utiliza en las normas UNE-EN 4555X (ver entradas).	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 45552:2021	Método general para la evaluación de la durabilidad de los productos relacionados con la energía	Señala el aumento de la durabilidad de estos productos puede contribuir a una reducción de la cantidad de materias primas empleadas y de la energía requerida para su producción (así como reducir los impactos medioambientales asociados).  Incluye consideraciones para el mantenimiento y reparación con el fin de incrementar la durabilidad de los productos.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 45553:2021	Método general para la evaluación de la capacidad de refabricación de productos relacionados con la energía	Establece un método para la evaluación la capacidad de crear un producto a partir de productos usados o partes usadas. Se basa en la facilidad de identificación, localización de puntos de acceso y sujeciones, de acceso a las partes, de desmontaje o de resistencia al daño durante la refabricación.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 45554:2020	Métodos generales para la evaluación de la capacidad de reparación, reutilización y actualización de productos relacionados con la energía.	La capacidad de reparación, reutilización y actualización son aspectos clave de la economía circular. Considera tanto las características del producto (ej. facilidad de desmontaje) como de los elementos de contexto necesarios (ej. disponibilidad de piezas de recambio).	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 45555:2020	Métodos generales para la evaluación de la reciclabilidad y de la recuperabilidad de los productos relacionados con la energía	Establece métodos para la evaluación de estos parámetros y define los factores aplicables para el desarrollo de normas con el fin de calcular los índices de reciclabilidad/valorizabilidad de productos. La capacidad de reciclabilidad y recuperabilidad es un aspecto clave en la economía circular.  Señala que la gestión eficiente de los residuos es primordial para cerrar el ciclo de la economía circular. La valorización de materiales y energía contribuye a la reducción en la extracción de recursos naturales, factor clave en la economía circular.  Incluye consideraciones relativas a las características de diseño relacionado con las materias primas críticas.  Señala que los beneficios ambientales netos de reciclabilidad/valorizabilidad pueden calcularse convirtiendo las cantidades de materiales valorizados y reciclados en impactos ambientales empleando métodos de evaluación del ciclo de vida (normas UNE-EN-ISO 14040 y UNE-EN-ISO 12044).	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 45556:2020	Método general para evaluar la proporción de componentes reutilizados en productos relacionados con la energía	Permite calcular en base a masa y a número el porcentaje de componentes reutilizados en este tipo de productos. Evaluar la proporción de componentes reutilizados es un factor relevante en la circular.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 45557:2021	Método general para la evaluación del contenido de material reciclado de productos relacionados con la energía	Establece el método de cálculo y el proceso de verificación. Distingue entre material pre-consumo y post-consumo. Analiza los distintos alcances de esta evaluación. Evaluar la proporción del contenido de material reciclado es un factor relevante en la economía circular.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 45558:2019	Método general para la declaración del uso de materias primas críticas en productos relacionados con la energía	Propone un formato de normalización para informar sobre el uso de materias primas críticas en productos relacionados con la energía que se vayan a intercambiar a lo largo de la cadena de suministro (en aplicación con la norma EN IEC 62474 de declaración de materias). Las materias primas críticas son aquellas económicamente relevantes y cuya continuidad de suministro está en riesgo. La optimización de su uso es un objetivo clave de la economía circular.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias <input checked="" type="checkbox"/> Ámbito general
UNE-EN 45559:2019	Métodos para proporcionar información relacionada con aspectos de eficiencia de materiales de productos relacionados con la energía	Establece un método para informar de los aspectos de uso racional de los materiales de este tipo de productos. El objetivo es que esta información se utilice en la comunicación de las características de productos o grupos de productos.  Entre los aspectos del uso racional de los materiales se encuentra la durabilidad, la capacidad de refabricación, la capacidad de reparar, reusar y actualizar, la reciclabilidad y valorización, etc. Indica las normas para la evaluación de estas características.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input checked="" type="checkbox"/> Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general



## Plástico. Tuberías, envases y embalajes, film agrícola, material reciclado

### CTN 53/GT 2 Film agrícola

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 13655:2018	Plásticos. Películas de acolchado termoplásticas recuperables después del uso, para uso en agricultura y horticultura	<p>Especifica los requisitos y métodos de ensayo aplicables a películas termoplásticas para aplicaciones de acolchado en agricultura y horticultura que están destinadas a retirarse tras su uso y no a incorporarse al suelo.</p> <p>Entre los requisitos que especifica se incluye la durabilidad. Incluye una clasificación para la durabilidad de las películas de acolchado, que el fabricante/proveedor debe declarar, y especificaciones sobre los métodos de ensayo.</p> <p>Incluye instrucciones de retirada y fin de vida de las películas termoplásticas e indica que pueden reprocesarse en un proceso de valorización de residuos destinado a ahorrar recursos y a minimizar su impacto sobre la salud humana. Referencia a la norma EN 15343 (proporciona los procedimientos necesarios para garantizar la trazabilidad de los plásticos reciclados), a la norma EN 15344 (proporciona datos para la caracterización de reciclados de polietileno) y a la norma ISO 15270 (directrices para la terminología y la valorización de residuos, a través del reciclaje mecánico en particular). La norma recomienda reducir al máximo la presencia de contaminantes para facilitar la valorización de las películas y ofrece indicaciones para optimizar la valorización.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 17033:2018	Plásticos. Películas de acolchado biodegradables para su uso en la agricultura y la horticultura. Requisitos y métodos de ensayo	<p>Especifica los requisitos y métodos de ensayo aplicables a películas termoplásticas para aplicaciones de acolchado en agricultura y horticultura que están destinadas a biodegradarse en el suelo sin crear un impacto negativo sobre el medio ambiente.</p> <p>Incluye requisitos relativos al control de los constituyentes, incluyendo sustancias altamente preocupantes (dificultan la implantación de medidas de economía circular).</p> <p>Establece criterios para la evaluación de la biodegradación. También establece requisitos para los ensayos de ecotoxicidad.</p> <p>Incluye una clasificación de películas de acolchado biodegradables en función de su vida útil.</p> <p>Se incluyen indicaciones para aumentar la durabilidad de las películas y para favorecer su biodegradación al final de su vida útil.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

## CTN 53/SC 2 Tuberías y accesorios de plástico

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 13476-1:2018	Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento enterrado sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 1: Requisitos generales y características de funcionamiento	Entre los requisitos que establece se incluyen especificaciones relativas al uso de material no virgen (material de reprocesado y de reciclado). Dichas especificaciones se referencian en esta norma y se desarrollan en las normas UNE-EN 13476-2 y UNE-EN 13476-3.  Adicionalmente, indica buenas prácticas para la limpieza frente a otras que aumentan el deterioro de los tubos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13476-2:2019	Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento y alcantarillado enterrado sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 2: Especificaciones para tubos y accesorios con superficie interna y externa lisa y el sistema, de Tipo A	Los requisitos que establece para los tubos, accesorios y el sistema de canalización de PVC-U, PP y PE, incluyen especificaciones para la utilización de material de reprocesado y de reciclado (material no virgen de PVC-U, PP y PE). Así mismo, ofrecen estudios del posible uso de material de reprocesado y de reciclado.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13476-3:2019	Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento y alcantarillado enterrado sin presión. Sistemas de canalización de pared estructurada de poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) y polietileno (PE). Parte 3: Especificaciones para tubos y accesorios con superficie interna lisa y superficie externa perfilada y el sistema, de Tipo B	Los requisitos que establece para los tubos, accesorios y el sistema de canalización de PVC-U, PP y PE, incluyen especificaciones para la utilización de material de reprocesado y de reciclado (material no virgen de PVC-U, PP y PE). Así mismo, ofrecen estudios del posible uso de material de reprocesado y de reciclado.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 1401-1:2009	Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1. Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema	Incluye un anexo normativo que contiene los requisitos y las condiciones (métodos de ensayo, etc.) para la utilización de material no virgen.  Define material de reciclado, material de reprocesado interno, material de reprocesado externo y material reformulado. Recomienda que el plan de calidad del proveedor del material de reprocesado externo y de reciclado se ajusten a la norma UNE-EN ISO 9001.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 1329-1:2014+A1:2018	Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1. Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema	Incluye un anexo normativo que contiene los requisitos y las condiciones (métodos de ensayo, etc.) para la utilización de material no virgen (material reciclado, material de reprocesado interno, material de reprocesado externo y material reformulado).  Define material de reprocesado interno, material de reprocesado externo, material reciclado y material reformulado. Para el material de PVC-U de reprocesado, reciclado y reformulado externo, indica que el fabricante debe declarar y asegurar que opera conforme con la norma UNE-EN ISO 9001. Incluye un resumen de utilización de material no virgen para facilitar el entendimiento del anexo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 13598-1:2011	Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento y evacuación enterrados sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U), de polipropileno (PP) y de polietileno (PE). Parte 1. Especificaciones para los accesorios auxiliares incluyendo las arquetas de inspección poco profundas	La norma indica que la utilización de material reprocesable y reciclable y sus porcentajes deben seguir las especificaciones de las normas listadas en el apartado 4.1 (entre las que se incluyen la norma UNE-EN 1401, UNE-EN 13476-1, UNE-EN 13476-2 y UNE-EN 13476-3, ver entradas). Establece los requisitos para el uso del material reformulado de las arquetas de inspección poco profundas.  Define material reformulado (que puede ser reciclable/reprocesable). Incluye las definiciones de la norma UNE-EN 1401-1 (incluidas en su anexo, entre las que se encuentran material de reciclado, material de reprocesado interno y material de reprocesado externo).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13598-2:2017	Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento y evacuación enterrados sin presión. PVC-U, PP y PE. Parte 2. Especificaciones para los pozos de registro y arquetas de inspección en áreas de tráfico y en instalaciones subterráneas profundas	Incluye un apartado con los requisitos que deben cumplirse cuando se empleen materiales no vírgenes para bases, aumentos y conos, y juntas anulares.  Contiene los requisitos de durabilidad de los materiales utilizados en diseños específicos de las bases.  Indica que se han actualizado los capítulos restrictivos en el uso de materiales de recuperación con el fin de ayudar a promover el uso de materiales recuperados y reciclados.  Define material reformulado (que puede ser reciclable/reprocesable). Incluye las definiciones de la norma UNE-EN 1401-1 (incluidas en su anexo, entre las que se encuentran material de reciclado, material de reprocesado interno y material de reprocesado externo).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 17176-1:2019	Sistemas de canalización en materiales plásticos para suministro de agua, riego, saneamiento y alcantarillado, enterrado o aéreo, con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado orientado (PVC-O). Parte 1: Generalidades	Incluye disposiciones sobre el uso de material no virgen (reprocesado interno obtenido durante la fabricación, los ensayos, la producción de la materia prima o de productos similares).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
PNE-EN 17152-1: 2019	Sistemas de canalización en materiales plásticos para transporte subterráneo sin presión y almacenamiento de agua no potable. Depósitos utilizados para sistemas de infiltración, atenuación y almacenamiento. Parte 1: Especificaciones para depósitos de aguas pluviales de PP y PVC-U	Incluye apartados con los requisitos que deben cumplirse cuando se empleen materiales de PP o PVC-U no virgen, facilitando la utilización de este tipo de materiales.  Define material no virgen y material de reprocesado interno (materiales provenientes de productos utilizados o no, rechazados, recortes de producción, etc. según el caso).  Incluye un anexo normativo en el que se indica que la durabilidad de los depósitos y de los componentes integrales se garantiza verificando que las características de los materiales cumplen los requisitos de ensayo de resistencia a compresión a largo plazo (presentes en la tabla A.2).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

## CTN 53/SC 4 Envases y embalajes

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 53942: 2014	Plásticos. Bolsa de polietileno reutilizable para el transporte de productos distribuidos al por menor. Requisitos particulares y métodos de ensayo.	<p>Especifica los requisitos (material, aspectos funcionales, calidad) de una bolsa de polietileno (PE) para que sea reutilizable un mínimo de 15 ciclos de uso. Incluye los métodos de ensayo para determinar tales características</p> <p>Contiene requisitos relativos a la fabricación de la bolsa entre los que se incluyen la cantidad mínima de PE reciclado empleado, la necesidad de utilizar, como mínimo, todo el material reprocesado propio, el espesor máximo de la bolsa y a las etapas de utilización y desecho tras su uso. Previene la utilización de sustancias peligrosas en las bolsas (metales pesados y otras sustancias), que dificultan la implementación de medidas de economía circular.</p> <p>Incluye definiciones de material reciclado (RMA y RMb) y material reprocesado.</p> <p>Según indica la propia norma, fomenta un consumo responsable de las bolsas de plástico. Contribuye a la reutilización de las bolsas de polietileno (PE), promoviendo una reducción del consumo de bolsas de plástico de un solo uso. Las bolsas conformes con esta norma pueden ser utilizadas como bolsa de recogida de residuos al fin de su vida útil, tal como indica la norma, pues además son reciclables en su totalidad.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 53928: 2019	Plásticos. Vasos de polipropileno (PP) reutilizables para uso alimentario. Definición y métodos de ensayo	<p>Especifica el método de ensayo para verificar que los vasos de polipropileno (PP) pueden utilizarse un mínimo de cinco veces. Define vaso reutilizable.</p> <p>Promueve la reducción del consumo de los vasos de un solo uso.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

## CTN 53/SC 6 Especificaciones de materias primas y métodos de ensayo

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN ISO 14855-1:2013	Determinación de la biodegradabilidad aeróbica final de materiales plásticos en condiciones de compostaje controladas. Método según el análisis de dióxido de carbono generado. Parte 1: Método general. (ISO 14855-1:2012)	<p>Establece un método de ensayo general para determinar la biodegradabilidad aeróbica final de materiales plásticos en condiciones de compostaje controladas (humedad, aireación y temperatura).</p> <p>La biodegradabilidad influye en la facilidad de recuperación orgánica. La recuperación orgánica es una de las opciones posibles de valorización.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 14995:2007	Plásticos. Evaluación de la compostabilidad. Programa de ensayo y especificaciones	<p>Define requisitos que deben cumplir los materiales plásticos para que se consideren orgánicamente recuperables, una de las posibles opciones de valorización dentro del ciclo de vida global de los materiales plásticos. Para determinar la compostabilidad o tratabilidad anaeróbica de los materiales plásticos se basa en cuatro características: biodegradabilidad, desintegración, efecto sobre el proceso de tratamiento biológico y efecto sobre la calidad del compost obtenido.</p> <p>Indica que los constituyentes perjudiciales para el medio ambiente, o que pueden derivar en ellos durante el proceso de tratamiento biológico, no deben introducirse de forma deliberada en los materiales plásticos. En la fase de caracterización se determina la presencia de sustancias peligrosas como, por ejemplo, metales pesados. Este tipo de constituyentes y sustancias desincentiva la recuperación orgánica.</p> <p>Incluye un diagrama de flujo de evaluación de la posibilidad de recuperación orgánica de materiales plásticos.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN ISO 14851:2005	Determinación de la biodegradabilidad aeróbica final de los materiales plásticos en medio acuoso. Método según la medición de la demanda de oxígeno en un respirómetro cerrado (ISO 14851:1999)	<p>Establece un método de ensayo para determinar la biodegradabilidad aeróbica final de materiales plásticos en medio acuoso.</p> <p>Indica que sobre estos materiales deben aplicarse acciones como la valorización, pero apunta que residuos plásticos pueden escapar al medio ambiente. La biodegradabilidad en estas condiciones da una medida de la facilidad de eliminación del residuo por la biodegradación de estos materiales en entornos naturales.</p> <p>Adicionalmente, esta propiedad puede aportar información sobre la facilidad de recuperación orgánica (si bien la norma está pensada para determinar la biodegradabilidad en ambientes naturales). La recuperación orgánica es una de las opciones posibles de valorización.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN ISO 14852:2019	Determinación de la biodegradabilidad aeróbica final de materiales plásticos en medio acuoso. Método según el análisis de dióxido de carbono generado. (ISO 14852:2018)	<p>Establece un método de ensayo para determinar la biodegradabilidad aeróbica final de materiales plásticos en medio acuoso.</p> <p>La biodegradabilidad en estas condiciones da una medida de la facilidad biodegradación de estos materiales en una planta de tratamiento de aguas residuales.</p> <p>Adicionalmente, esta propiedad puede aportar información sobre la facilidad de recuperación orgánica. La recuperación orgánica es una de las opciones posibles de valorización.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN ISO 14855-2:2019	Determinación de la biodegradabilidad aeróbica final de materiales plásticos en condiciones de compostaje controladas. Método según el análisis de dióxido de carbono generado. Parte 2: Medición gravimétrica del dióxido de carbono liberado en un ensayo de laboratorio. (ISO 14855-2:2018)	<p>Establece un método de ensayo para determinar la biodegradabilidad aeróbica final de materiales plásticos en condiciones de compostaje controladas. La biodegradabilidad influye en la facilidad de recuperación orgánica. La recuperación orgánica es una de las opciones posibles de valorización.</p> <p>Permite obtener una tasa de biodegradación óptima para plásticos mediante control de humedad, tasa de aireación y temperatura en el recipiente del compostaje. Indica que como fuente de carbono pueden emplearse virutas de madera, serrín, cáscaras o paja de arroz, aportando una vía de utilización de estos materiales.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN ISO 14853:2018	Plásticos. Determinación de la biodegradabilidad anaerobia final de los materiales plásticos en medio acuoso. Método por medición de la producción de biogás. (ISO 14853:2016)	<p>Establece un método de ensayo para determinar la biodegradabilidad anaerobia final de materiales plásticos en medio acuoso por medición del biogás producido</p> <p>Esta propiedad influye en la facilidad de recuperación orgánica. La recuperación orgánica es una de las opciones posibles de valorización.</p> <p>Incluye un ejemplo de determinación de la tasa de recuperación (Anexo G).</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE-EN ISO 19679:2018	Plásticos. Determinación de la biodegradabilidad aeróbica de los materiales plásticos no flotantes en una interfaz agua de mar/sedimentos. Método por el análisis del dióxido de carbono liberado. (ISO 19679:2016)	<p>Establece un método de ensayo para determinar la tasa y el nivel de biodegradación aerobia de materiales plásticos depositados sobre sedimentos arenosos marinos en la interfaz agua de mar y fondo oceánico.</p> <p>Indica que sobre estos materiales deben aplicarse acciones como la valorización, pero apunta que residuos plásticos pueden escapar al medio ambiente. La biodegradabilidad en las condiciones de la norma da una medida de la facilidad de eliminación del residuo por la biodegradación de estos materiales en ese entorno natural específico.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE-EN ISO 18830:2018	Plásticos. Determinación de la biodegradabilidad aerobia de los materiales plásticos no flotantes en una interfaz agua de mar/sedimentos arenosos. Método por la medición de la demanda de oxígeno en respirómetro cerrado. (ISO 18830:2016)	<p>Establece un método de ensayo para determinar la tasa y el nivel de biodegradación aerobia de materiales plásticos depositados sobre sedimentos arenosos marinos en la interfaz agua de mar y fondo oceánico.</p> <p>Indica que sobre estos materiales deben aplicarse acciones como la valorización, pero apunta que residuos plásticos pueden escapar al medio ambiente. La biodegradabilidad en las condiciones de la norma da una medida de la facilidad de eliminación del residuo por la biodegradación de estos materiales en ese entorno natural específico.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE-EN ISO 15985:2018	Plásticos. Determinación de la biodegradabilidad anaerobia final bajo condiciones de digestión anaerobia de alto contenido en sólidos. Método por análisis del biogás liberado. (ISO 15985:2014)	<p>Especifica un método para evaluar la biodegradabilidad anaerobia final de materiales plásticos.</p> <p>La biodegradabilidad influye en la facilidad de recuperación orgánica, una de las opciones posibles de valorización del plástico.</p> <p>Entre los productos finales de la biodegradación se encuentran metano y biomasa.</p> <p>Simula las condiciones de digestión anaerobia características de la fracción orgánica de residuos sólidos municipales.</p> <p>Define biodegradabilidad anaerobia final, nivel máximo de biodegradación, etc.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>

## CTN 53/SC 8 Reciclados de plástico

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 53930-1: 2019	Plásticos. Bolsa de plástico reutilizable con alto contenido en plástico reciclado para el transporte de productos. Parte 1: Generalidades	<p>Especifica las características de las bolsas de plástico comerciales reutilizables de espesor igual o superior a 50 micras, con alto contenido en material reciclado, así como el control que debe realizarse para la determinación del contenido en reciclado.</p> <p>Establece la fórmula de cálculo de contenido en reciclado y los tres tipos de bolsas existentes en base a su contenido en reciclado de material pre-consumo y post-consumo (tipo I, II y III).</p> <p>Establece los criterios medioambientales que deben cumplirse para determinar que las bolsas son reutilizables o reciclables conforme a esta norma. Previene la presencia de sustancias peligrosas en las bolsas, debiendo cumplir con los requisitos del anexo VII, Ítem 23 del reglamento REACH.</p> <p>Según indica la propia norma, favorece el cumplimiento del RD 293/2018, de 18 de mayo, sobre reducción del consumo de bolsas de plástico.</p> <p>Fomenta el consumo responsable de las bolsas de plástico, favoreciendo la reducción del contenido en material virgen de estos productos y de la utilización de bolsas de un solo uso.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 53930-2: 2019	Plásticos. Bolsa de plástico reutilizable con alto contenido en plástico reciclado para el transporte de productos. Parte 2: Bolsas de polietileno (PE)	<p>Especifica las características de las bolsas de polietileno (PE) con alto contenido en material reciclado, así como los métodos de ensayo para determinar tales características. Es complementaria a la norma UNE 53930-1 (ver entrada)</p> <p>Define bolsa reutilizable (mínimo 15 ciclos de uso).</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 53972: 2020	Plásticos. Materiales de Polipropileno (PP) reciclado. Características y topología	<p>Permite la caracterización de los materiales de polipropileno (PP) reciclado basándose en el método establecido en la norma UNE-EN 15345 (ver entrada). Incluye el tipo de marcado a aplicar.</p> <p>Incluye indicaciones para facilitar la relación entre las partes implicadas (vendedor, comprador).</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 53978: 2019	Plásticos. Polietileno (PE) reciclado	<p>Establece la caracterización de los materiales de polietileno (PE) reciclado, basándose en la norma UNE-EN 15344 (ver entrada) y los métodos de ensayo para evaluar estas características. Incluye un procedimiento para la toma de muestras, así como requisitos relativos a esta, que debe utilizarse en caso de desacuerdo o litigio.</p> <p>Define reciclado.</p> <p>Incluye indicaciones para facilitar la relación entre las partes implicadas (vendedor, comprador).</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 15342: 2008	Plásticos. Plásticos reciclados. Características de reciclados de poliestireno (PS)	<p>Establece las características y los métodos de ensayo para evaluar un lote de reciclado de PS destinado a la producción de productos acabados y semiacabados. Define un método para especificar las condiciones de entrega de los reciclados de PS.</p> <p>Establece requisitos para asegurar la calidad del producto. Incluye indicaciones para facilitar la relación entre las partes implicadas (proveedor, comprador).</p> <p>Establece recomendaciones para asegurar que el reciclado constituye la mejor opción medioambiental disponible para tratar el residuo.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 15343: 2008	Plásticos. Plásticos reciclados. Trazabilidad y evaluación de la conformidad del reciclado de plásticos y contenido en reciclado	Describe los procedimientos necesarios para la trazabilidad de los plásticos reciclados y la metodología para determinar el contenido de reciclado del producto. Incluye requisitos para el control de materia de entrada, el control del proceso de producción del material reciclado, las características del material reciclado y la evaluación de la calidad. Incluye indicaciones para facilitar la relación entre las partes implicadas (proveedor, comprador). Establece recomendaciones para asegurar que el reciclado constituye la mejor opción medioambiental disponible para tratar el residuo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 15344: 2008	Plásticos. Plásticos reciclados. Caracterización de reciclados de polietileno (PE)	Establece las características y los métodos de ensayo para evaluar un lote de reciclado de PE destinado a la producción de productos acabados y semiacabados. Define un método para especificar las condiciones de entrega de los reciclados de PE. Establece requisitos para asegurar la calidad del producto. Incluye indicaciones para facilitar la relación entre las partes implicadas (proveedor, comprador). Establece recomendaciones para asegurar que el reciclado constituye la mejor opción medioambiental disponible para tratar el residuo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 15345: 2008	Plásticos. Plásticos reciclados. Caracterización de reciclados de polipropileno (PP)	Establece las características y los métodos de ensayo para evaluar un lote de reciclado de PP destinado a la producción de productos acabados y semiacabados. Define un método para especificar las condiciones de entrega de los reciclados de PP. Establece requisitos para asegurar la calidad del producto. Incluye indicaciones para facilitar la relación entre las partes implicadas (proveedor, comprador). Establece recomendaciones para asegurar que el reciclado constituye la mejor opción medioambiental disponible para tratar el residuo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 15346: 2015	Plásticos. Plásticos reciclados. Caracterización de reciclados de poli(cloruro de vinilo) (PVC)	Establece las características y los métodos de ensayo para evaluar un lote de reciclado de PVC destinado a la producción de productos acabados y semiacabados. Define un método para especificar las condiciones de entrega de los reciclados de PVC. Establece requisitos para asegurar la calidad del producto. Incluye indicaciones para facilitar la relación entre las partes implicadas (proveedor, comprador). Establece recomendaciones para asegurar que el reciclado constituye la mejor opción medioambiental disponible para tratar el residuo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 15347: 2008	Plásticos. Plásticos reciclados. Caracterización de residuos plásticos	Proporciona un esquema para la caracterización de los residuos plásticos. Incluye indicaciones para facilitar la relación entre las partes implicadas (proveedor, comprador). El comprador puede solicitar información sobre sustancias que dificulten el proceso de reciclado . Establece requisitos para asegurar la calidad del producto . Establece recomendaciones para asegurar que el reciclado constituye la mejor opción medioambiental disponible para tratar el residuo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 15348: 2015	Plásticos. Plásticos reciclados. Caracterización de reciclados de poli(tereftalato de etileno) (PET)	Establece las características y los métodos de ensayo para evaluar un lote de reciclado de PET destinado a la producción de productos acabados y semiacabados. Establece requisitos para asegurar la calidad del producto. Incluye indicaciones para facilitar la relación entre las partes implicadas (proveedor, comprador). Establece recomendaciones para asegurar que el reciclado constituye la mejor opción medioambiental disponible para tratar el residuo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-CEN/TS 16010:2015 EX	Plásticos. Plásticos reciclados. Procedimientos de muestreo para ensayos de residuos de plástico y reciclados	Proporciona una herramienta a los recicladores de plástico para calcular y mejorar la efectividad de su rutina de toma de muestras en el residuo y el reciclado de plástico, facilitándoles el control de la calidad del residuo plástico de entrada y del plástico reciclado de salida. También establece los procedimientos de toma de muestras para para la caracterización del material. Está destinada a cubrir todas las etapas del proceso de reciclado de plásticos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-CEN/TS 16011 EX: 2015	Plásticos. Plásticos reciclados. Preparación de muestras	Proporciona los requisitos para la preparación de muestras de plásticos reciclados antes del ensayo. Establece recomendaciones para asegurar que el reciclado constituye la mejor opción medioambiental disponible para tratar el residuo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-CEN/TR 15353 IN: 2008	Plásticos. Plásticos reciclados. Directrices para la elaboración de normas para plásticos reciclados	Proporciona directrices para la redacción de normas relativas a plásticos reciclados, que tratan, generalmente, sobre especificaciones de material y las aplicaciones particulares (ya sean guías, prácticas, métodos de ensayo o especificaciones). Incluye definiciones de términos directamente relacionados con la economía circular (reciclado biológico, reciclado químico, recuperación energética, reciclado de materias primas, re-utilización, etc.). Incluye consideraciones para la redacción de las normas sobre el objetivo del reciclado, la designación de plásticos reciclados, la disposición, evaluación del desempeño y aseguramiento de la calidad. Considera los aspectos ambientales generales específicos del sistema de reciclado (entre los que se incluyen el uso de recursos o migración de sustancias peligrosas), considerando todas las etapas del ciclo de vida de los plásticos reciclados.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>



## Neumáticos fuera de uso

### CTN 53/SC 9 Neumáticos fuera de uso

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-CEN/TS 17188:2019	Materiales obtenidos a partir de neumáticos fuera de uso (NFU). Método de muestreo para granulados y polvos almacenados en big-bags	Proporciona un método de muestreo de materiales procedentes de neumáticos al final de su vida útil, facilitando el uso de estos materiales.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 53936:2015 EX	Materiales de neumáticos fuera de uso. Granulado de caucho. Determinación del contenido de fibra textil mediante el índice visual	Describe un procedimiento de ensayo para la caracterización (determinación del contenido textil) de una muestra de materiales procedentes de neumáticos fuera de uso, facilitando el uso de estos materiales.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 14243-1: 2019	Materiales producidos a partir de neumáticos fuera de uso. Definiciones generales relativas a los métodos para la determinación de sus dimensiones e impurezas	Proporciona definiciones generales sobre la recogida de muestras y la preparación de una muestra representativa para la caracterización (según sus dimensiones e impurezas) de materiales procedentes de neumáticos fuera de uso, facilitando la utilización de este tipo de materiales. Establece las categorías de producto para los materiales procedentes del tratamiento de los neumáticos al final de su vida útil según sus dimensiones. Proporciona un esquema del programa de ensayos para la determinación de las dimensiones.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 14243-2: 2019	Materiales producidos a partir de neumáticos fuera de uso. Granulado y polvo. Métodos para la determinación de sus dimensiones e impurezas, incluyendo contenido de acero libre y textil libre	Proporciona métodos de ensayo para la determinación de las dimensiones e impurezas (acero libre, textil libre) de materiales procedentes de neumáticos al final de su vida útil, facilitando la utilización de este tipo de materiales. Respecto a la categorización del material de acuerdo a sus dimensiones y al programa de ensayos, remite a la norma UNE-EN 1423-1 (ver entrada).  La norma cubre el plan de muestreo, almacenamiento y transporte de muestras y la preparación de las mismas.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 14243-3: 2019	Materiales producidos a partir de neumáticos fuera de uso. Triturado, cortes y chip. Métodos para determinar sus dimensiones incluyendo dimensiones de filamentos salientes	Proporciona métodos de ensayo para la determinación de las dimensiones de materiales procedentes de neumáticos al final de su vida útil, facilitando la utilización de este tipo de materiales. Respecto a la categorización del material de acuerdo a sus dimensiones y al programa de ensayos, remite a la norma UNE-EN 1423-1 (ver entrada).  La norma cubre el plan de muestreo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>



## Envases y embalajes

### CTN 49/GT 1 Envases y embalajes. Gestión ambiental

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 49601:2014 IN	Envases y embalajes. Aspectos de gestión ambiental. Guía para la preparación y presentación de Planes Empresariales de Prevención de residuos de envases individuales	<p>Ofrece recomendaciones básicas y requisitos para elaborar un Plan Empresarial de Prevención (PEP) de envases y residuos de envases, incluyendo la delimitación de entidades que deben hacerlo y el procedimiento de elaboración, en el marco de la legislación aplicable. Presenta ejemplos de medidas concretas de prevención (eliminación de envases externos, reducción del tamaño de los envases, utilización de materiales fácilmente reciclables, etc.). Entre las opciones para abordar la prevención se encuentran la reducción de envases generados (mediante reutilización, etc.), la incorporación de material reciclado, la mejora de la calidad ambiental (reduciendo la peligrosidad y facilitando su valorización) y la adopción de acciones para garantizar desde el diseño la optimización de la gestión de residuos.</p> <p>Ofrece ejemplos de indicadores de prevención y un anexo con medidas destinadas a la mejora de estos.</p> <p>Incluye las principales características de los PEP de residuos de envases tanto individuales como sectoriales (elaborados por el SCRAP), así como las cantidades anuales de materiales de envasado-embalaje a partir de las cuales se debe presentar PEP.</p> <p>Señala que las estrategias destinadas a la minimización de la cantidad de residuos generada son prioritarias en la política ambiental europea y nacional.</p> <p>Define plan empresarial de residuos de envases, prevención, etc.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE 49990:1996 IN	Envasado. Recuperación de energía a partir de envases usados	<p>Ofrece una revisión de los conocimientos y experiencia tecnológica y práctica para la recuperación de energía a partir de envases usados combustibles. Indica que la recuperación energética se realiza principalmente a partir de la combustión en masa de RSU (residuos sólidos urbanos, que incluyen la utilización de combustible derivado de desechos y derivado de envases). Señala que hay ventajas considerables en la utilización de energía que procede de RSU y, especialmente, de los derivados de envases.</p> <p>Indica que, tras la combustión, las cenizas y escorias residuales pueden tener valor como materiales de construcción.</p> <p>Hace referencia al quinto programa de acción medioambiental de la Comisión Europea que fomenta una filosofía para el tratamiento de residuos que incluye la recuperación energética.</p> <p>Ofrece un esquema con las posibles opciones de gestión integrada de recursos y residuos de envases, que incluyen compostaje, reciclado, recuperación de energía, etc.</p> <p>Incluye una tabla con la composición y energía de los RSU europeos y ofrece distintos datos relacionados con la recuperación energética de envases.</p> <p>Incluye los métodos que deberían aplicarse para determinar las propiedades como combustible de los residuos derivados de envases (valor calorífico, etc.).</p> <p>Incluye consideraciones sobre la recuperación de energía como opción en la gestión de recursos planteando los análisis del ciclo de vida o estudios de eco-balance como herramientas útiles para seleccionar la mejor opción de tratamiento residuos (pues todas las operaciones consumen recursos y tienen un cierto impacto ambiental).</p> <p>Indica que los envases, en la mayoría de sus aplicaciones, están sujetos a requerimientos legales que normalmente no se exigen para usos alternativos del mismo material, por lo que generalmente tienen contenidos menores de sustancias tóxicas y metales pesados. Señala la importancia de la separación en origen, pues permite eliminar constituyentes contaminantes y favorece la recuperación de energía y materiales.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-CEN/TR 13688:2008 IN	Envases y embalajes. Reciclado de materiales. Informe sobre los requisitos de los materiales y sustancias para prevenir impedimentos continuos al reciclado	<p>Proporciona ejemplos y descripciones sobre sustancias y materiales que son capaces de producir problemas en las actividades de reciclaje de envases y/o embalaje impidiéndolo, dificultándolo o empeorando la calidad del material resultante. Organiza el contenido por tipo de material (aluminio, el vidrio, plástico, papel y cartón, madera y acero).</p> <p>Ayuda a la evaluación de los requisitos establecidos en la norma UNE-EN 13430 (ver entrada). Recomienda tener en cuenta la información de esta norma para el diseño de envases y/o embalajes.</p> <p>Señala que la contaminación de los envases y embalajes, que proviene de distintas fuentes, puede suponer un problema debido al carácter peligroso de los contaminantes o a impedimentos para el uso posterior del material reciclado</p> <p>Hace referencia a distintas normas UNE-EN que guardan relación con la economía circular, como la norma UNE-EN 13427 o la norma UNE-EN 13437 (ver entradas).</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-CEN/TR 13695-2:2020 IN	Envases y embalajes. Requisitos para la determinación y verificación de los cuatro metales pesados y de otras sustancias peligrosas presentes en los envases y embalajes y su liberación al ambiente. Parte 2: Requisitos para la medida y la verificación de sustancias peligrosas presentes en los envases y embalajes y su liberación al ambiente	<p>Proporciona directrices para determinar y minimizar la presencia de sustancias peligrosas presentes en envases y embalajes referidas en la Directiva 94/62/CE. Estas sustancias dificultan la implementación de medidas de economía circular. Incluye un apartado con requisitos de esta Directiva directamente relacionados.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-CEN/TR 13910:2011 IN	Envases y embalajes. Informe sobre los criterios y las metodologías de análisis del ciclo de vida de los envases	<p>Ofrece directrices que facilitan la realización de análisis del ciclo vida (ACV) específicos de los sistemas de envasado, de acuerdo con la Directiva 94/62/CE. Incluye las fases de ACV.</p> <p>El ACV permite validar ambientalmente las medidas de economía circular elegidas frente a otras alternativas.</p> <p>Proporciona principios de asignación que deberían aplicarse a coproductos y a reciclado y aporta consideraciones sobre las situaciones de reutilización y reciclado. Incluye un ejemplo para la asignación en el reciclado (como un envase de plástico que se recupera y se recicla para ser usado como materia prima secundaria). Toma como referencias las normas UNE-EN ISO 14040 y UNE-EN ISO 14044 (ver entradas).</p> <p>Incluye un ejemplo de los límites de un ACV sobre envases, que incluye reciclado, recuperación de energía a partir del envase y reutilización.</p> <p>Ofrece consideraciones para la interpretación de los datos en las etapas de recuperación o asignación en reciclado de ciclo abierto.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-CEN/TR 14520:2008 IN	Envases y embalajes. Reutilización. Métodos para la evaluación de la aptitud al uso del sistema de reutilización	<p>Establece métodos para evaluar un sistema de reutilización de envases y embalajes a partir del número medio de rotaciones durante un periodo de cálculo y su vida útil, y de la tasa de reutilización.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-CR 12340:1998	Envases. Recomendaciones para realizar el análisis de inventario de ciclo de vida de sistemas de envasado	<p>Establece directrices que facilitan la realización de análisis de inventarios de ciclo de vida específicos de los sistemas de envasado.</p> <p>Los datos de este inventario incluyen requisitos de materias prima y energía, así como los residuos generados. Incluye definiciones de términos con estrecha relación con la economía circular, como análisis de ciclo de vida, reciclado, etc.</p> <p>Incluye un ejemplo de los límites de un sistema de envasado que incluye recuperación de material del envase usado o recuperación de energía a partir del envase. También se observa en este ejemplo como el envase usado puede volver a incorporarse en el proceso productivo (reutilización).</p> <p>Incorpora una estructura básica para la evaluación del ciclo de vida.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-CR 13504:2001	Envases y embalajes. Valorización de material. Criterios para un contenido mínimo de material reciclado	<p>Analiza los criterios (limitaciones, recomendaciones) para un contenido mínimo de materiales reciclados presentes en los envases y embalajes y de la metodología que permite controlar ese contenido en el marco de la Directiva 94/62/CE.</p> <p>Fomenta la utilización de materiales reciclados en la fabricación de nuevos productos siempre que el nivel de recursos utilizados para permitir la utilización de los materiales reciclados sea inferior al de los recursos implicados en el caso de las materias primas básicas. Llama la atención sobre la incorporación de materiales reciclados que pudieran dar lugar a mayores impactos sobre el medio ambiente.</p> <p>Hace referencia al reciclado "en ciclo abierto" como la opción idónea para optimizar la posibilidad de utilizar materiales reciclados por la máxima flexibilidad que ofrece en las aplicaciones.</p> <p>Ofrece consideraciones sobre la incorporación de materiales reciclados en envases y embalajes que pueden servir de utilidad a las partes implicadas.</p> <p>Aporta definiciones y aclaraciones de términos estrechamente relacionados con la economía circular, como reciclado.</p> <p>Incluye consideraciones sobre la viabilidad técnica en la introducción de materiales reciclados en envases de distintos materiales (aluminio, acero, vidrio, etc.).</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE-CR 13686:2002	Envases y embalajes. Optimización de la recuperación energética a partir de residuos de envases y embalajes	<p>Analiza los distintos aspectos implicados en la recuperación energética a partir de envases y embalajes con el fin de optimizarla. Se centra en las propiedades de los envases y embalajes, pero abarca todo el sistema: recogida, preparación, almacenamiento y conversión energética.</p> <p>En estos procesos los residuos de envases o embalajes sustituyen a combustibles primarios. Además, la norma indica que las escorias que proceden de los procesos de combustión pueden emplearse como materias primas para la construcción.</p> <p>Incluye una figura que muestra el sistema de optimización total de recuperación energética (desde los materiales de envases o embalajes hasta los residuos). También describe la relación entre envases y embalajes y residuos de envases o embalajes.</p> <p>Da indicaciones para el cálculo de distintos parámetros implicados como el poder calorífico neto o ganancia calorífica disponible. Incluye también valores típicos para algunos materiales de envases o embalajes y sus constituyentes.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE-CR 13695-1:2001	Envases y embalajes. Requisitos para la determinación y verificación de los cuatro metales pesados y de otras sustancias peligrosas presentes en los envases y embalajes y su liberación al ambiente. Parte 1: Requisitos para la medida y verificación de los cuatro metales pesados presentes en los envases y embalajes	<p>Establece requisitos para determinar y verificar cuatro metales pesados presentes en envases y embalajes, así como su emisión al medio ambiente. Estas sustancias dificultan la implementación de medidas de economía circular. Indica que los niveles de impurezas pueden incrementarse con el uso extensivo de materiales reciclados (a menos que se realicen procesos industriales que separen los metales pesados). También indica que la principal fuente de metales pesados en los envases y embalajes no procede de su reciclado en sí, sino de productos que se introducen en el mismo ciclo de reciclado que estos materiales. Uno de los retos de la economía circular es conseguir que los productos fabricados con materiales secundarios no sean peligrosos para la salud o el medio ambiente.</p> <p>Facilita el cumplimiento de la Directiva 94/62/CE relativa a envases y residuos de envases, que incluye como uno de sus requisitos la eliminación de metales pesados y sustancias peligrosas.</p> <p>Señala consideraciones relativas a la Directiva 94/62/CE destacando que la naturaleza recuperable (incluyendo reciclabilidad) de los residuos de envases es un requerimiento esencial de esta, así como la importancia de prevenir la adición de metales pesados a los envases para reducir la toxicidad de los residuos.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Materias primas secundarias <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ámbito general</p>
UNE-CR 14311:2003	Envases y embalajes. Marcado y sistema de identificación del material	<p>Examina la conveniencia de documentos que proponen un marcado de envases y embalajes y de sus materiales en el marco de la Directiva 94/62/CE y la necesidad de desarrollar normas adicionales para ello.</p> <p>Concluye que se mantenga el uso de símbolos conocidos (como el "Círculo de Möbius") y pone en duda el uso de otros símbolos por distintos motivos sobre hechos como: a) en términos generales, no hay una preferencia clara entre un envase reutilizable, reciclable y valorizable, siendo necesaria la aplicación de un análisis de ciclo de vida completo en cada caso; o b) un marcado para una estrategia particular no es garantía de que se vayan a aplicar estrategias de reciclabilidad/valorizabilidad.</p> <p>Por otro lado, también indica que la identificación del material representa una oportunidad de preclasificado o clasificado de materiales antes de las operaciones de reciclado.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 13193:2000	Envases y embalajes. Envases y embalajes y medio ambiente. Terminología	<p>Proporciona definiciones de términos incluidos en la Directiva 94/62/CE, relativa a los Envases y Residuos de Envases, así como términos de uso común relacionados con la gestión de los mismos, junto con anotaciones explicativas de ciertas definiciones. Facilita la comprensión, tanto de la Directiva como de dichos términos, muchos de los cuales tienen una estrecha relación con la economía circular. Sirve de utilidad a todos los agentes implicados en la cadena de envases y embalajes (envasadores, agentes económicos, autoridades públicas y locales, consumidores, etc.).</p> <p>Los términos se incluyen en tres capítulos y en un anexo. El capítulo de términos específicos para envases y embalajes y medio ambiente define valorización, reciclado, envase reutilizable, reutilización o recuperación de energía, entre otros términos estrechamente relacionados con la economía circular. El capítulo relativo a la degradabilidad de los envases o embalajes define biodegradación o compost y el capítulo relativo a la recuperación de energía ofrece definiciones que facilitan la comprensión de dicho proceso (combustible recuperado a partir de residuos o envases utilizados, etc.).</p> <p>Incluye también un apartado relativo a la directiva 75/442/CEE relativa a los residuos que enumera las operaciones de valorización y las categorías de residuos.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 13427:2005	Envases y embalajes. Requisitos para la utilización de las normas europeas en el campo de los envases y los embalajes y sus residuos	<p>Establece requisitos y el procedimiento para aplicar una serie de normas y un informe CEN mandatados que apoyan la Directiva 94/62/CE, relativa a Envases y Residuos de Envases, de forma combinada. Esta norma junto las otras cinco normas mandatadas, así como el informe CEN, ayudan a la presunción de conformidad con los requisitos de esta Directiva relacionados con el impacto ambiental de los envases después de su uso, estando estos requisitos estrechamente relacionados con prácticas de economía circular. Las cinco normas tratan de los conceptos de reducción en origen (UNE-EN 13428), reutilización (UNE-EN 13429) y valorización (UNE-EN 13430, UNE-EN 13431 y UNE-EN 13432), incluyendo el reciclado, la recuperación de energía y la biodegradación. El informe CEN trata de la presencia de metales pesados y otras sustancias nocivas y peligrosas en los envases o embalajes, lo que dificulta la aplicación de medidas de economía circular (UNE-CR 13695-1 y UNE-CEN/TR 13695-2).</p> <p>Incluye la relación existente entre las cinco normas y el informe CEN, los niveles de aplicación de los métodos de evaluación (componente, unidad funcional o sistema completo) y la aplicabilidad de los procedimientos de evaluación.</p> <p>Facilita la labor de los agentes responsables de la puesta en el mercado de envases o embalajes y/o de productos envasados.</p>	Diseño Producción <input checked="" type="checkbox"/> Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 13428:2005	Envases y embalajes. Requisitos específicos para la fabricación y composición. Prevención por reducción en origen	<p>Establece un procedimiento de evaluación de los envases y embalajes para garantizar que el peso o volumen de los materiales empleados para la constitución de los mismos es el mínimo necesario (una vez se han garantizado una serie de requisitos), optimizando el uso de recursos y disminuyendo la cantidad de residuos finales. La norma da soporte a la Directiva 94/62/CE, relativa a los Envases y Residuos de Envases Da indicaciones para las partes implicadas (proveedor, envasador, etc.).</p> <p>Define prevención por reducción en origen.</p> <p>Especifica el procedimiento para la determinación de la presencia de cuatro metales pesados y la presencia y minimización de otras sustancias peligrosas presentes en el envase o embalaje. Estas sustancias dificultan la aplicación de medidas de economía circular.</p> <p>Incluye ejemplos de procedimientos de prevención por reducción en origen.</p>	Diseño Producción <input checked="" type="checkbox"/> Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 13429:2005	Envases y embalajes. Reutilización	<p>Establece los requisitos básicos para que un envase o embalaje sea clasificado como reutilizable al igual que los procedimientos para la evaluación de la conformidad con dichos requisitos. Da soporte a la Directiva 94/62/CE, relativa a los Envases y Residuos de Envases. Da indicaciones para las partes implicadas (envasador/llenador, compañías comercializadoras, etc.).</p> <p>Define reutilización, envase reutilizable, sistemas de reutilización, etc.</p> <p>Incluye especificaciones de los sistemas de reutilización (ya sean circuitos cerrados, abiertos o híbridos).</p> <p>La norma establece que cuando existan materiales de envases o embalajes (al igual que los productos auxiliares en caso de ser sistema híbrido) que ya no se reutilicen y deban ser eliminados del sistema, estos deben ser recuperables (conforme con los requisitos de una o más de las normas UNE-EN 13430, UNE-EN 13431 o UNE-EN 13432).</p> <p>Incluye un anexo normativo que establece los elementos esenciales del sistema de reacondicionamiento para envases o embalajes reutilizables.</p> <p>Incluye un ejemplo de declaración de conformidad con esta norma.</p> <p>Proporciona información sobre el lugar que ocupan los sistemas de reutilización dentro del concepto global del reciclado del material.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13430:2005	Envases y embalajes. Requisitos para envases y embalajes recuperables mediante reciclado de materiales	<p>Establece los requisitos que deben cumplir los envases y embalajes para ser considerados valorizables mediante reciclado de materiales, así como procedimientos para la evaluación de la conformidad con dichos requisitos.</p> <p>Da soporte a la Directiva 94/62/CE, relativa a los Envases y Residuos de Envases. Da indicaciones para las partes implicadas (como el proveedor).</p> <p>Presenta anexo normativo con los procedimientos para la evaluación de criterios de reciclabilidad.</p> <p>Define reciclado, proceso de reciclado y materia prima secundaria.</p> <p>Indica que el suministrador debe indicar el porcentaje en peso del envase o embalaje susceptible de ser reciclado.</p> <p>Incluye un ejemplo de declaración de conformidad con esta norma.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13431:2005	Envases y embalajes. Requisitos de los envases y embalajes valorizables mediante recuperación de energía, incluyendo la especificación del poder calorífico inferior mínimo	<p>Establece los requisitos de los envases y embalajes valorizables mediante recuperación de energía en función de su composición y del poder calorífico. Evita que se destinen a esta valorización envases y embalajes que no producen una ganancia calorífica adecuada. La tabla B.1 especifica el cumplimiento de los requisitos de recuperación de energía de distintos constituyentes, componentes y envases y embalajes.</p> <p>Da soporte a la Directiva 94/62/CE, relativa a envases y residuos de envases.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13432:2001	Envases y embalajes. Requisitos de los envases y embalajes valorizables mediante compostaje y biodegradación. Programa de ensayo y criterios de evaluación para la aceptación final del envase o embalaje	<p>Establece los requisitos y los procedimientos para la determinación de la compostabilidad y la tratabilidad anaerobia de envases o embalajes valorizables. Ambas cualidades permiten la recuperación orgánica, una de las opciones posibles de valorización.</p> <p>Para ello se consideran distintas características de estos, entre ellas, la biodegradabilidad, la desintegración o la calidad del compost. Da indicaciones para las partes implicadas (como el proveedor). Da soporte a la Directiva 94/62/CE, relativa a los Envases y Residuos de Envases.</p> <p>Limita la presencia de metales pesados y otras sustancias peligrosas que supondrían una dificultad para aplicar el tratamiento biológico.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 13437:2004	Envases y embalajes y reciclado de material. Criterios para los métodos de reciclado. Descripción de los procesos de reciclado y diagramas de flujo	Define los criterios de un proceso de reciclado y describe los principales procesos de reciclado de materiales para envases o embalajes en forma de una serie de diagramas de flujos (general y para materiales específicos como vidrio, aluminio, etc.). Proporciona una visión global de las opciones de valorización de los envases y embalajes. Incluye definiciones de reciclado, materia prima secundaria, proceso de reciclado, reacondicionamiento, etc.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13439:2003	Envases y embalajes. Tasa de recuperación energética. Definición y método de cálculo	Establece un método de cálculo de la tasa de recuperación energética de envases (como una de las vías de valorización de los envases). Facilita la obtención de datos en el marco de la economía circular. Define combustible derivado de residuos y combustible derivado de envases y embalajes. Incluye un diagrama general de flujos para el cálculo de la tasa de recuperación energética, basado en la norma UNE-EN 13437:2004 (ver entrada).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13440:2003	Envases y embalajes. Tasa de reciclado. Definición y método de cálculo	Establece un método de cálculo de la tasa de reciclado de materiales y residuos de envases y embalajes. Facilita la obtención de datos en el marco de la economía circular. Incluye un diagrama general de flujos para el proceso de reciclado, basado en la norma UNE-EN 13437:2004 (ver entrada).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 14045:2003	Envases y embalajes. Evaluación de la desintegración de los materiales de envases y embalajes en los análisis prácticos orientados bajo condiciones definidas de formación de compost	Presenta un ensayo para evaluar la facilidad de desintegración (rotura en fragmentos más pequeños) de los materiales de envases y embalajes en condiciones de formación de compost. Esta propiedad influye en la facilidad de recuperación orgánica. La recuperación orgánica es una de las opciones posibles de valorización. También da indicaciones genéricas para evaluar la influencia de estos materiales en la calidad del compost obtenido.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 14046:2003	Envases y embalajes. Evaluación de la biodegradabilidad aeróbica última y de la desintegración de los materiales de envase y de embalaje bajo condiciones controladas de formación de compost. Método mediante el análisis del dióxido de carbono liberado	Presenta un método para evaluar la biodegradabilidad aeróbica última de materiales de envases y embalajes basados en compuestos orgánicos en condiciones de formación de compost. Esta propiedad influye en la facilidad de recuperación orgánica. La recuperación orgánica es una de las opciones posibles de valorización.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 14047:2003	Envases y embalajes. Determinación de la biodegradabilidad aeróbica última de los materiales de envases y embalajes en medio acuoso. Método mediante el análisis del dióxido de carbono liberado	Especifica un método para evaluar la biodegradabilidad aeróbica última de los materiales de envase y embalaje y sus constituyentes en medio acuoso. La biodegradabilidad en estas condiciones da una medida de la facilidad biodegradación de estos materiales en una planta de tratamiento de aguas residuales. Hace referencia a la norma UNE-EN ISO 14852 (ver entrada). Adicionalmente, esta propiedad puede aportar información sobre la facilidad de recuperación orgánica (si bien la norma está pensada para determinar la biodegradabilidad en ambientes naturales). La recuperación orgánica es una de las opciones posibles de valorización. Redirige a la norma UNE-EN 13432.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 14048:2003	Envases y embalajes. Determinación de la biodegradabilidad aeróbica última de los materiales de envases y embalajes en un medio acuoso. Método mediante la medición de la demanda de oxígeno en un respirómetro cerrado	<p>Especifica un método para evaluar la biodegradabilidad aeróbica última de materiales de envase y embalajes y sus constituyentes en medio acuoso</p> <p>La biodegradabilidad en estas condiciones da una medida de la facilidad de eliminación del residuo por la biodegradación de estos materiales en entornos naturales. Redirige a la norma UNE-EN ISO 14851 (ver entrada).</p> <p>Adicionalmente, esta propiedad puede aportar información sobre la facilidad de recuperación orgánica (si bien la norma está pensada para determinar la biodegradabilidad en ambientes naturales). La recuperación orgánica es una de las opciones posibles de valorización. Hace referencia a la norma UNE-EN 13432.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 49014 IN:2019	Envases y embalajes. Valor de las normas armonizadas para la gestión ambiental de envases y embalajes	<p>Explica la importancia que tienen las normas armonizadas de gestión ambiental de envases y embalajes, debido a la ayuda que ofrecen a las organizaciones para cumplir los requisitos de la Directiva 94/62/CE y la legislación que la traspone, requisitos estrechamente relacionados con los objetivos de la economía circular. Estas normas son: UNE-EN 13428 (reducción), UNE-EN 13429 (reutilización), UNE-EN 13430, UNE-EN 13431 y UNE-EN 13432 (valorización) y UNE-EN 13427 (marco común de todas ellas). Concluye que estas normas contribuyen a la consecución de los ODS, concretamente del ODS 12: Producción y Consumo responsables (el que se relaciona más directamente con la economía circular).</p> <p>Puede ser de utilidad para distintas partes, entre las que se encuentran las empresas responsables de la primera puesta de envases y embalajes en el mercado a través de sus productos (envasadores, supermercados, etc.), legisladores y administración pública, y organismos de evaluación de la conformidad en el ámbito de los envases y embalajes.</p> <p>Hace referencia al Paquete Legislativo Europeo de Economía Circular, y cómo este permite poner nuevamente el foco en la importancia de las normas aquí mencionadas.</p>	Diseño Producción <input checked="" type="checkbox"/> Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general



## Mineralurgia, metalurgia, minería

### CTN 22 Minería y explosivos

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 22470:2019	Sistema de gestión minero-mineralúrgica-metalúrgica sostenible. Indicadores	Entre los criterios incluidos para evaluar la sostenibilidad de la actividad se encuentran varios asociados a la economía circular, como la utilización eficiente de recursos naturales o la aplicación de la mejor técnica disponible en la gestión de residuos. Para valorar estos criterios se emplean indicadores de distinta índole que miden la demanda de agua, los residuos generados, reutilizados o valorizados o la eficiencia energética en el proceso productivo. Cada parámetro de medida se vincula con una meta asociada, algunas de las metas relacionadas con la economía circular son: conseguir una tendencia creciente en el consumo de agua reciclada y decreciente en el consumo de agua total, la minimización de la producción de residuos en el proceso productivo e incremento del reciclado y/o reutilización o conseguir una tendencia creciente en la generación de energía procedentes de fuentes renovables propias.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 22480:2019	Sistema de gestión minero-mineralúrgica-metalúrgica sostenible. Requisitos	La norma está pensada para ser utilizada junto con la norma UNE 22470 e indica que se deben tener en cuenta los indicadores de dicha norma (ver entrada UNE 22470).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>



## Siderurgia

### CTN 36 Siderurgia

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 36199:2013	Clasificación de chatarras férricas no aleadas para uso general	<p>Establece una clasificación de las chatarras férricas no aleadas para la producción de acero o fundición junto con las condiciones de su suministro. No trata la condición legal de las mismas (residuo o no residuo).</p> <p>Incluye la descripción de las clases de chatarra de acero (vieja o nueva, según el recubrimiento, etc.).</p> <p>Indica que la chatarra debe estar exenta de materiales peligrosos. Estas sustancias dificultan la implementación de medidas de economía circular.</p> <p>Define chatarras férricas no aleadas.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE 36901:2018	Sistemas de gestión de la sostenibilidad siderúrgica. Requisitos	<p>El sistema de gestión de la sostenibilidad para organizaciones siderúrgicas incluye aspectos relacionados con la economía circular, como los relativos al uso de materiales, agua, la generación de residuos o el usos de sustancias peligrosas (que pueden dificultar la aplicación de medidas circulares).</p> <p>Indica que la política de sostenibilidad debe incluir la utilización eficiente de los recursos naturales.</p> <p>Referencia a la norma UNE-EN -ISO 14001 (ver entrada).</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE 36904-1:2018	Siderurgia. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto. Productos de acero para estructuras. Parte 1: Productos básicos	<p>Establece las reglas de categoría de producto que permiten elaborar las declaraciones ambientales (DAP) para estos productos. Estas contienen la información ambiental significativa de un producto, para cuya determinación hay que contemplar aspectos relacionados con la economía circular como el consumo de recursos o la generación de residuos.</p> <p>Se basa en las etapas del ciclo de vida y módulos de información contemplados en la norma UNE-EN 15804 (ver entrada).</p> <p>Entre las principales materias primas la norma incluye la chatarra férrica pre-consumidor y post-consumidor. Indica los principales materiales generados durante el proceso productivo, entre los que se encuentran las escorias (materiales valorizables), despuntes de acero (considerados chatarra y reintroducidos en el proceso como materia prima), polvos y lodos (normalmente reciclados internamente) o subproductos del proceso de producción y destilado del coque.</p> <p>Entre los datos que deben considerarse para los procesos productivos se incluye el consumo de combustible, materias primas, generación de residuos y producción de coproductos y subproductos.</p> <p>Define coproducto, fin de la condición de residuo, material secundario o subproducto, términos estrechamente relacionados con la economía circular.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE 36904-2:2018	Siderurgia. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto. Productos de acero para estructuras. Parte 2: Productos transformados y aplicadores de sistemas de pretensado	<p>Establece las reglas de categoría de producto que permiten elaborar las declaraciones ambientales (DAP) para estos productos. Estas contienen la información ambiental significativa de un producto, para cuya determinación hay que contemplar aspectos relacionados con la economía circular como el consumo de recursos o la generación de residuos.</p> <p>Se basa en las etapas del ciclo de vida y módulos de información contemplados en la norma UNE-EN 15804 (ver entrada)</p> <p>Entre los datos que deben considerarse para los procesos productivos se incluye el consumo de combustible, materias primas, generación de residuos y producción de coproductos y subproductos.</p> <p>Define fin de condición de residuo, material secundario, coproducto/subproducto, análisis de ciclo de vida, etc., términos estrechamente relacionados con la economía circular.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>



## Metales ligeros

### CTN 38 Metales ligeros y sus aleaciones

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 12258-3:2004	Aluminio y aleaciones de aluminio. Términos y definiciones. Parte 3: Chatarras	Establece definiciones de términos relacionados con la chatarra de aluminio, favoreciendo el entendimiento entre las partes implicadas y, por tanto, la utilización de la misma. La norma define la chatarra como una materia prima procedente de la recogida o recuperación de metal (chatarra nueva) o de productos usados (chatarra vieja) que se emplea en distintos procesos de producción y establece definiciones relacionadas con los tipos de chatarra, su estado, sus componentes, los procesos de recuperación y procesado y el muestro y análisis.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13920-1:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarra. Parte 1: Requisitos generales, muestreo y ensayos	Establece requisitos y directrices generales para el suministro y la clasificación de la chatarra de aluminio, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.). Incluye requisitos de calidad (contaminantes, estado, etc.), de muestreo y de ensayo (por ejemplo, la determinación del hierro libre o metal recuperable).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13920-2:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarra. Parte 2: Chatarra de aluminio no aleado	Especifica las características, composición química y metal recuperable de la chatarra de aluminio no aleada, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.) Este tipo de chatarra puede proceder de chapas, tubos, placas litográficas, ciertos productos, etc.  La norma incluye requisitos específicos de este tipo de chatarra junto con los requisitos generales de la norma UNE-EN 13920-1. El procedimiento de clasificación (que incluye muestreo y ensayos) es el mismo que el de la norma UNE-EN 13920-1.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13920-3:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarra. Parte 3: Chatarra de cable y alambre	Especifica las características, composición química y metal recuperable de la chatarra de cable o alambre de aluminio, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.). La chatarra puede ser nueva (procedente de la fabricación de cables y alambres) o vieja (recuperada de cables usados procedentes del desmantelamiento de líneas eléctricas).  La norma incluye requisitos específicos de este tipo de chatarra junto con los requisitos generales de la norma UNE-EN 13920-1. El procedimiento de clasificación (que incluye muestreo y ensayos) es el mismo que el de la norma UNE-EN 13920-1.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13920-4:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarra. Parte 4: Chatarra de una única aleación de forja	Especifica las características, composición química y metal recuperable de la chatarra de aluminio compuesta de una única aleación de forja, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.). Esta chatarra puede proceder de la fabricación de chapas, bandas, tubos, perfiles extruidos o estirados, extremos de tochos de extrusión, etc.  La norma incluye requisitos específicos de este tipo de chatarra junto con los requisitos generales de la norma UNE-EN 13920-1. Los requisitos de la composición química son los de una aleación de forja (especificada en la norma EN 573-3). El procedimiento de clasificación (que incluye muestreo y ensayos) es el mismo que el de la norma UNE-EN 13920-1.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 13920-5:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarra. Parte 5: Chatarra de dos o más aleaciones de forja de la misma serie	<p>Especifica las características, composición química y metal recuperable de la chatarra de aluminio compuesta de una mezcla de piezas procedentes de una o más aleaciones de forja de la misma serie, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.). Esta chatarra puede proceder de recortes de chapas, bandas y tubos, perfiles extruidos, productos de aluminio defectuosos o chatarra vieja seleccionada.</p> <p>La norma incluye requisitos específicos de este tipo de chatarra junto con los requisitos generales de la norma UNE-EN 13920-1. El procedimiento de clasificación (que incluye muestreo y ensayos) es el mismo que el de la norma UNE-EN 13920-1.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 13920-6:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarra. Parte 6: Chatarra de dos o más aleaciones de forja	<p>Especifica las características, composición química y metal recuperable de la chatarra de aluminio (principalmente chatarra vieja) compuesta de dos o más aleaciones de aluminio para forja, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.). Esta chatarra puede proceder de la mezcla de sartenes y cacerolas usadas, antenas de televisión, señales de tráfico, placas de matrícula de vehículos u otros objetos usados de aluminio. También puede proceder de la demolición de edificios.</p> <p>La norma incluye requisitos específicos de este tipo de chatarra junto con los requisitos generales de la norma UNE-EN 13920-1. El procedimiento de clasificación (que incluye muestreo y ensayos) es el mismo que el de la norma UNE-EN 13920-1.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 13920-7:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarra. Parte 7: Chatarra de piezas moldeadas	<p>Especifica las características, composición química y metal recuperable de la chatarra de aluminio compuesta de aleaciones moldeadas en forma de piezas enteras o fragmentos, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.). Puede ser chatarra de producción procedente de fundiciones; piezas moldeadas de distintas aleaciones procedentes del mantenimiento o desmontaje de vehículos, aparatos domésticos, maquinaria industrial, etc.; o piezas moldeadas enteras, como émbolos.</p> <p>La norma incluye requisitos específicos de este tipo de chatarra junto con los requisitos generales de la norma UNE-EN 13920-1. El procedimiento de clasificación (que incluye muestreo y ensayos) es el mismo que el de la norma UNE-EN 13920-1.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 13920-8:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarra. Parte 8: Chatarra de materiales fragmentados no féreos destinados a procesos de recuperación de aluminio	<p>Especifica los requisitos para el material molido que contenga aluminio mezclado con metales y componentes no metálicos como el caucho, el plástico o el vidrio, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.). Procede de vehículos al final de su vida útil, de aparatos domésticos, etc.</p> <p>La norma incluye requisitos específicos de este tipo de chatarra junto con los requisitos generales de la norma UNE-EN 13920-1. El procedimiento de clasificación (que incluye muestreo y ensayos) es el mismo que el de la norma UNE-EN 13920-1.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 13920-9:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarras. Parte 9: Chatarra de aluminio procedente de procesos de separación de materiales no féreos fragmentados	<p>Especifica las características, composición química y metal recuperable de la fracción de chatarra de aluminio obtenida por flotación u otros procesos de separación de materiales no féreos fragmentados, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.).</p> <p>La norma incluye requisitos específicos de este tipo de chatarra junto con los requisitos generales de la norma UNE-EN 13920-1. El procedimiento de clasificación (que incluye muestreo y ensayos) es el mismo que el de la norma UNE-EN 13920-1.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 13920-10:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarra. Parte 10: Chatarra procedente de botes de bebida usados de aluminio	<p>Especifica las características, forma, composición química y metal recuperable de la chatarra constituida por botes de bebida de aluminio usados, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.).</p> <p>La norma incluye requisitos específicos de este tipo de chatarra junto con los requisitos generales de la norma UNE-EN 13920-1. El procedimiento de clasificación (que incluye muestreo y ensayos) es el mismo que el de la norma UNE-EN 13920-1.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 13920-11:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarra. Parte 11: Chatarra procedente de radiadores de aluminio-cobre	<p>Especifica las características y composición química de la chatarra procedente de radiadores de aluminio-cobre, por ejemplo, radiadores de vehículos, refrigeradores y equipos industriales, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.).</p> <p>La norma incluye requisitos específicos de este tipo de chatarra junto con los requisitos generales de la norma UNE-EN 13920-1. El procedimiento de clasificación (que incluye muestreo y ensayos) es el mismo que el de la norma UNE-EN 13920-1.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 13920-12:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarra. Parte 12: Virutas de una única aleación	<p>Especifica las características, composición química y metal recuperable de la chatarra constituida por virutas de aluminio de una única aleación especificada de aluminio de forja o de moldeo, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.). Las virutas pueden proceder del fresado, torneado, taladros de planchas, perfiles extruidos, piezas moldeadas, etc.</p> <p>La norma incluye requisitos específicos de este tipo de chatarra junto con los requisitos generales de la norma UNE-EN 13920-1. El procedimiento de clasificación (que incluye muestreo y ensayos) es el mismo que el de la norma UNE-EN 13920-1.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 13920-13:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarra. Parte 13: Virutas mezcladas de dos o más aleaciones	<p>Especifica las características, composición química y metal recuperable de la chatarra de aluminio constituida por virutas de dos o más aleaciones, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.). Las virutas pueden proceder del fresado, torneado, taladros de planchas, perfiles extruidos, piezas moldeadas, etc.</p> <p>La norma incluye requisitos específicos de este tipo de chatarra junto con los requisitos generales de la norma UNE-EN 13920-1. El procedimiento de clasificación (que incluye muestreo y ensayos) es el mismo que el de la norma UNE-EN 13920-1.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 13920-14:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarra. Parte 14: Chatarra de envases usados de aluminio	<p>Especifica las características, forma, composición química y metal recuperable de la chatarra constituida por una mezcla de envases usados de aluminio, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.). Puede proceder de recipientes de alimentos para animales domésticos y tapas, latas de alimentos, hoja fina de aluminio para uso doméstico o aplicaciones comerciales, botes de bebida, tapas de yogur, botes de aerosol, etc.</p> <p>La norma incluye requisitos específicos de este tipo de chatarra junto con los requisitos generales de la norma UNE-EN 13920-1. El procedimiento de clasificación (que incluye muestreo y ensayos) es el mismo que el de la norma UNE-EN 13920-1.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 13920-15:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarra. Parte 15: Chatarra de aluminio deslacado procedente de envases usados de aluminio	<p>Especifica las características, composición química y metal recuperable de la chatarra de aluminio deslacado obtenida por eliminación del recubrimiento de envases usados de aluminio heterogéneos, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.). También se aplica a la chatarra de aluminio separada de las cenizas residuales de las incineradoras. Un ejemplo de este tipo de chatarra sería la que procede de envases usados de aluminio compuestos de diferentes aleaciones cuyo revestimiento se ha eliminado para emplearse en fusión u otras formas de reciclado.</p> <p>La norma incluye requisitos específicos de este tipo de chatarra junto con los requisitos generales de la norma UNE-EN 13920-1. El procedimiento de clasificación (que incluye muestreo y ensayos) es el mismo que el de la norma UNE-EN 13920-1.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 13920-16:2003	Aluminio y aleaciones de aluminio. Chatarra. Parte 16: Chatarra de espumas, derrames y concentrados metálicos	<p>Especifica las características, composición química y metal recuperable de la chatarra de aluminio consistente en espumas y derrames, o los concentrados metálicos que se obtienen mediante procesos de secado de espumas, facilitando la labor de las partes implicadas (suministrador, comprador, etc.).</p> <p>La norma incluye requisitos específicos de este tipo de chatarra junto con los requisitos generales de la norma UNE-EN 13920-1. El procedimiento de clasificación (que incluye muestreo y ensayos) es el mismo que el de la norma UNE-EN 13920-1.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general



## Cobre y sus aleaciones

### CTN 131 Cobre y sus aleaciones

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 12861:2018	Cobre y aleaciones de cobre. Chatarras	<p>Especifica los requisitos sobre características, estado, humedad, composición, contenido de metal, rendimiento en metal y procedimientos de ensayo de chatarras de cobre y aleaciones de cobre para fusión directa. Aplica a chatarra para fusión directa tanto si esta tiene la condición legal de residuo, subproducto o fin de condición de residuo y puede provenir de restos de producción o de chatarra recuperada. Facilita, por tanto, el aprovechamiento de estos materiales.</p> <p>Algunos ejemplos de chatarras que incluye la norma son la chatarra de tipo S-Cu1 (chatarra de cobre electrolítico compuesta de desechos de transformación, descartes de extrusión o materiales de desecho de líneas eléctricas), la chatarra de tipo S-Cu2 (chatarra de cobre electrolítico procedente de recuperación compuesta de alambres), chatarra de tubos de condensadores, etc.</p> <p>Define chatarra de producción y chatarra de recuperación.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12168:2017	Cobre y aleaciones de cobre. Barras huecas para mecanizado	Incluye los métodos de ensayo de resistencia a corrosión bajo tensión. La corrosión tiene influencia en la durabilidad de estos productos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12167:2017	Cobre y aleaciones de cobre. Perfiles y barras rectangulares para usos generales	Incluye los métodos de ensayo de resistencia a corrosión bajo tensión. La corrosión tiene influencia en la durabilidad de estos productos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12164:2017	Cobre y aleaciones de cobre. Barras para mecanizado	Incluye los métodos de ensayo de resistencia a corrosión bajo tensión. La corrosión tiene influencia en la durabilidad de estos productos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12163:2017	Cobre y aleaciones de cobre. Barras para usos generales	Incluye los métodos de ensayo de resistencia a corrosión bajo tensión. La corrosión tiene influencia en la durabilidad de estos productos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 12452:2013	Cobre y aleaciones de cobre. Tubos sin soldadura, laminados y aleteados para intercambiadores de calor	Incluye los métodos de ensayo de resistencia a corrosión bajo tensión. La corrosión tiene influencia en la durabilidad de estos productos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12451:2013	Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos, sin soldadura para intercambiadores de calor	Incluye los métodos de ensayo de resistencia a corrosión bajo tensión. La corrosión tiene influencia en la durabilidad de estos productos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12449:2016	Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos sin soldadura para usos generales	Incluye los métodos de ensayo de resistencia a corrosión bajo tensión. La corrosión tiene influencia en la durabilidad de estos productos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13148:2012	Cobre y aleaciones de cobre. Bandas estañadas en caliente	Se incluyen indicaciones sobre los recubrimientos para conseguir propiedades como prevenir la oxidación, la corrosión o aumentar la vida útil de este tipo de productos..  Recomienda utilizar material tipo Sn para el recubrimiento de la banda estañada con el fin de facilitar el reciclado.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12420:2015	Cobre y aleaciones de cobre. Piezas forjadas	Incluye los métodos de ensayo de resistencia a corrosión bajo tensión. La corrosión tiene influencia en la durabilidad de estos productos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 14436:2005	Cobre y aleaciones de cobre. Bandas estañadas electrolíticamente	Establece los requisitos relativos a las bandas metálicas revestidas de estaño o aleación de estaño, incluyendo los espesores recomendados y los tipos de recubrimientos. Estos recubrimientos están destinados a proteger el metal de base contra la corrosión. La corrosión tiene influencia en la durabilidad de estos productos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13349:2003	Cobre y aleaciones de cobre. Tubos de cobre pre-aislados con recubrimiento macizo	Incluye requisitos para los tubos recubiertos y para el propio recubrimiento. Este tipo de recubrimientos de plástico macizo se utiliza para proteger el tubo frente a la corrosión exterior en servicio y, por tanto, contribuye a aumentar la durabilidad de los tubos. Además, el recubrimiento puede dar alguna protección contra los impactos y la carga mecánica durante el transporte, la instalación y el funcionamiento.  Establece requisitos y métodos de ensayo para el envejecimiento del recubrimiento, lo cual influye en su propia vida útil.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12449:2016+A1:2020	Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos sin soldadura para usos generales	Incluye los métodos de ensayo de resistencia a corrosión bajo tensión. La corrosión tiene influencia en la durabilidad de estos productos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>



## Corrosión de materiales metálicos

### CTN 112 Corrosión y protección de los materiales metálicos

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
ISO/DIS 24239	Corrosión de metales y aleaciones. Ingeniería de control de la corrosión en el ciclo de vida de plantas energéticas de combustible fósil. Requisitos generales	Establece los requisitos para el control de la corrosión de estas instalaciones, incluyendo medidas que permiten una mejora de la prevención de su deterioro y, con ello, un alargamiento de su vida útil.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
ISO 23222:2020	Ingeniería de control de la corrosión en el ciclo de vida. Evaluación del riesgo	Establece los requisitos para la evaluación de riesgos en el control de la corrosión de distintos productos metálicos, incluyendo medidas que permiten una mejora de la prevención de su deterioro y, con ello, un alargamiento de su vida útil	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
ISO 23123:2020	Ingeniería de control de la corrosión en el ciclo de vida. Requisitos generales	Establece los requisitos para el control de la corrosión de distintos productos metálicos, incluyendo medidas que permiten una mejora de la prevención de su deterioro y, con ello, un alargamiento de su vida útil.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
ISO 23221:2020	Ingeniería de control de la corrosión en el ciclo de vida de tuberías. Requisitos generales	Establece los requisitos para el control de la corrosión de estos productos metálicos, incluyendo medidas que permiten una mejora de la prevención de su deterioro y, con ello, un alargamiento de su vida útil.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general



## Construcción sostenible

### CTN 198 Sostenibilidad en la construcción

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 15804:2012+A2:2020	Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción	<p>Las reglas de categoría de producto definidas en la norma son la base de las declaraciones ambientales de producto. Estas contienen la información ambiental significativa de un producto, para cuya determinación hay que contemplar aspectos relacionados con la economía circular como el consumo de recursos o la generación de residuos.</p> <p>Especifica la información que debe considerarse en las distintas etapas del ciclo de vida de los edificios, en las que se hace referencia a aspectos como el uso de materiales secundarios, la reutilización de productos y materiales, la valorización energética o la fabricación de coproductos (etapa de producto); la reparación del producto, el consumo de energía y agua (etapa de uso) o la recuperación, reutilización y reciclado de los residuos (etapa de fin de vida).</p> <p>Define términos estrechamente relacionados con la economía circular, como coproducto, análisis del ciclo de vida, energía renovable, recurso renovable, combustible secundario, material secundario, etc.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE-EN 15978:2012	Sostenibilidad en la construcción. Evaluación del comportamiento ambiental de los edificios. Métodos de cálculo	<p>Proporciona reglas de cálculo para evaluar el comportamiento ambiental de edificios nuevos y existentes, basándose en el análisis de ciclo de vida y, por tanto, considerando aspectos vinculados a la economía circular como el consumo de recursos o la generación de residuos. Los módulos que utiliza la norma para evaluar el comportamiento ambiental del edificio, son los mismos que los que utiliza la norma UNE-EN 15804 (ver entrada)</p> <p>Adicionalmente, señala que la demolición o deconstrucción del edificio proporciona una fuente de materiales o productos que se pueden recuperar, reciclar o reutilizar. Incluye el límite para el tratamiento de reutilización, recuperación o reciclaje y contempla la valorización energética.</p> <p>En el módulo D incluye el potencial de reutilización, recuperación y reciclaje.</p> <p>En los escenarios para el uso del agua contempla la reducción en el uso de agua potable a través de agua de lluvia, reciclado de agua, etc.</p> <p>Para varios de los indicadores ambientales se incluye el uso de recursos (uso de materiales secundarios, uso de combustibles secundarios renovables, uso de energía primaria renovable) o flujos de salida del sistema (componentes para reutilización, materiales para valorización energética, etc.).</p> <p>Define términos estrechamente relacionados con la economía circular, como valorización, reciclaje, recurso renovable, reutilización, reparación o material secundario.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE-EN 16627:2016	Sostenibilidad en la construcción. Evaluación del comportamiento económico de los edificios. Métodos de cálculo	<p>Entre las consideraciones relativas a los límites del módulo D, se encuentran los ingresos derivados de los materiales y combustibles secundarios procedentes de la reutilización, recuperación o reciclaje de flujos materiales o energía.</p> <p>Establece cuándo los residuos procedentes de la demolición y deconstrucción dejan de considerarse residuos.</p> <p>En relación al consumo de agua, indica que se debe tener en cuenta la reducción en el uso de agua potable derivada captación de agua de lluvia o reciclaje de agua.</p> <p>Así mismo, considera los ingresos y costes evitados por las fuentes de energía renovable.</p> <p>Define términos estrechamente relacionados con la economía circular, como reciclado, recuperación, durabilidad, energía renovable, etc.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>

**CTN 198/SC 4 Economía circular aplicada a la industria de la construcción**

<b>Código de norma/proyecto</b>	<b>Título de norma/proyecto</b>	<b>Contribución a la Economía Circular</b>	<b>Aplicable a</b>
CEN/PWI (00350039)	Economía circular en el sector de la construcción. Marco, principios y definiciones	Define un marco y los principios de la economía circular aplicada al sector de la construcción. Incluye las definiciones necesarias para tener un entendimiento común en este ámbito	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>



## Cemento

### CTN 80 Cementos y cales

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 197-1:2011	Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes	Contempla el uso de residuos (cenizas volantes o escorias de alto horno) como materia prima para la elaboración del cemento y como adición, así como el uso de subproductos (por ejemplo, humo de sílice o sulfato de calcio).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 14216:2005	Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación	Contempla el uso de residuos (cenizas volantes o escorias de alto horno), así como subproductos (humo de sílice), como materia prima.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 413-1:2011	Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad	Entre los componentes incluye los especificados en la norma EN 197-1. Ver entrada UNE-EN 197-1.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 80307:2001	Cementos para usos especiales	Contempla el uso de residuos (cenizas volantes o escorias de alto horno) como materia prima.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 80309:2006	Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales	Contempla el uso de subproductos industriales como materia prima de conglomerantes hidráulicos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 459-1:2016	Cales de construcción, definiciones, especificaciones y criterios de conformidad	Entre las cales a las que aplica la norma se encuentran las cales hidráulicas. Para este tipo de cales la norma incluye residuos entre sus componentes (escorias y cenizas). Además, se incluye la escoria granulada de alto horno entre los componentes que el productor debe declarar. Entre los componentes minoritarios que deben declararse (si superan el 10% del total) también se incluyen posibles subproductos (humo de sílice o sulfato de calcio).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>



## Hormigón

### CTN 83/SC 9 Especificaciones, prestaciones, producción y conformidad

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 206:2013+A1:2018	Hormigón. Especificaciones, prestaciones, producción y conformidad	<p>Incluye los requisitos para los constituyentes del hormigón, entre los que se contemplan residuos y/o subproductos como: áridos y escorias conformes a la norma UNE-EN 12620 (ver entrada), otros áridos artificiales y reciclados, áridos recuperados, cementos conformes a la norma UNE-EN 197-1 (ver entrada) áridos conformes con la norma UNE-EN 13055 (ver entrada), fillers conformes a las normas UNE-EN 12620 y UNE-EN 13055 (ver entradas), cenizas volantes conformes con la norma UNE-EN 450-1 (ver entrada), humo de sílice conforme con la norma UNE-EN 13262-1 (ver entrada) y escoria granulada molida de alto horno conforme a la norma UNE-EN 15167-1.</p> <p>Da indicaciones sobre el uso de estos componentes como la selección, las proporciones o, para el caso de las cenizas volantes, el humo de sílice y las escorias granuladas molidas de alto horno, la influencia en la durabilidad del hormigón resultante.</p> <p>Define árido reciclado y artificial. Contiene un anexo específico con recomendaciones para el uso de áridos incluyendo áridos reciclados, artificiales y escorias de alto horno.</p> <p>Entre las indicaciones y valores límite de propiedades del hormigón incluye la durabilidad (resistencia álcali-sílice, resistencia hielo/deshielo).</p> <p>Contempla el empleo de agua recuperada de procesos de la industria del hormigón, como agua de amasado para hormigón.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias <input checked="" type="checkbox"/> Ámbito general

### CTN 83/SC 4 Adiciones al hormigón

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 450-1:2013	Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad	<p>Establece definiciones, especificaciones (requisitos de propiedades físicas y químicas, etc.), criterios de conformidad y procedimientos de control de calidad de las cenizas volantes para su uso en la producción de hormigón (generadas como residuo/subproducto en la combustión de carbón pulverizado con fines energéticos, tal como lo define la propia norma). El campo de aplicación de esta norma también contempla su uso en morteros y lechadas.</p> <p>Establece disposiciones específicas para las cenizas volantes de cocombustión. Algunos de los tipos de materiales de cocombustión que incluye la norma tienen su origen en residuos de distinto tipo (por ejemplo, los residuos de cría de animales, o lodos de tratamiento de residuos urbanos). También incluye la madera verde (según la norma, procedente del procesado de la madera).</p> <p>Incluye requisitos genéricos de durabilidad. Previene la presencia de sustancias peligrosas en las cenizas, lo que facilita la implementación de medidas de economía circular.</p> <p>La norma contempla requisitos para el uso del agua requerida para las cenizas volantes y también contempla su procesado para reducir la demanda de agua.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias <input checked="" type="checkbox"/> Ámbito general

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 450-2:2006	Cenizas volantes para hormigón. Parte 2: Evaluación de la conformidad	Especifica el esquema de evaluación de la conformidad, incluyendo la certificación, para que las cenizas volantes sean conformes con la norma UNE-EN 450-1 (ver entrada). Establece requisitos para las partes implicadas (productor, organismo de certificación, distribuidor, etc.).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13263-1:2006+A1:2009	Humo de sílice para hormigón. Parte 1: Definiciones, requisitos y criterios de conformidad	Establece definiciones, especificaciones (requisitos de propiedades físicas y químicas), criterios de conformidad para el humo de sílice (subproducto del proceso de fundición en la producción de silicio metal y aleaciones ferrosilicio, tal como lo define la propia norma) para su uso en la producción de hormigón como adición de tipo II. El campo de aplicación de esta norma también contempla su uso en morteros, pastas y otras mezclas.  Previene la presencia de sustancias peligrosas en las cenizas, lo que facilita la implementación de medidas de economía circular.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13263-2:2006+A1:2009	Humo de sílice para hormigón. Parte 2: Evaluación de la conformidad	Especifica el procedimiento para la evaluación de la conformidad, incluyendo la certificación, del humo de sílice conforme con la norma EN 13263-1 (donde se considera subproducto, ver entrada). Establece requisitos para las partes implicadas (productor, organismo de certificación, etc.).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83460-2:2005	Adiciones al hormigón. Humo de sílice. Parte 2: Recomendaciones generales para la utilización del humo de sílice	Proporciona pautas y recomendaciones de carácter general para asegurar la correcta manipulación y el adecuado almacenamiento del humo de sílice (originado en el proceso de fundición para la producción de silicio metal y aleaciones de ferrosilicio, según indica la propia norma) para su uso en la producción de hormigones, morteros y pastas. Así mismo, da pautas para facilitar su utilización.  La norma especifica que la utilización del humo de sílice permite obtener hormigones de altas prestaciones, los cuales pueden tener una resistencia a los ciclos de hielo-deshielo o una durabilidad superior a los hormigones convencionales. Las principales aplicaciones del humo de sílice incluyen la obtención de estructuras duraderas y las reparaciones.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83461-3:2005	Adiciones al hormigón. Humo de sílice. Métodos de ensayo. Parte 3: Determinación del carbono libre	Especifica un ensayo de caracterización del humo de sílice (originado como subproducto según lo indicado en la entrada UNE-EN 13263-1:2006+A1:2009).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83461-4:2005	Adiciones al hormigón. Humo de sílice. Métodos de ensayo. Parte 4: Determinación del contenido en silicio libre	Especifica un ensayo de caracterización del humo de sílice (originado como subproducto según lo indicado en la entrada UNE-EN 13263-1:2006+A1:2009).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 83414:1990 EX	Adiciones al hormigón. Ceniza volante. Recomendaciones generales para la adición de cenizas volantes a los hormigones fabricados con cemento tipo I	Define y especifica las características de las cenizas volantes cuando se emplean como adición en el hormigón, e incluye los métodos de ensayo para determinar estas características. Define cenizas volantes como residuo/subproducto de la combustión del carbón (ver también entrada UNE-EN 450-1). Así mismo, incluye aspectos sobre su uso, manipulación, almacenamiento y dosificación. De acuerdo con la norma, las cenizas volantes permiten mejorar cualidades del hormigón, entre las que se encuentran varias que influyen en su durabilidad, como la resistencia a los sulfatos, los efectos de la reacción árido-álcali, la resistencia al hielo-deshielo o la permeabilidad. El riesgo de corrosión de las armaduras también disminuye gracias a la adición de cenizas volantes.  Las cenizas volantes en el hormigón fresco permiten, de forma general, reducir la cantidad necesaria de agua en el hormigón para conseguir una consistencia determinada.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83421:1987 EX	Adiciones al hormigón. Cenizas volantes: toma, preparación, conservación y transporte de las muestras	Define los requisitos y el equipo necesario para la toma de muestras de cenizas volantes (residuo/subproducto, ver entradas UNE 83414 y UNE-EN 450-1) utilizadas como adición al hormigón de cemento Portland destinados a ensayos de control.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83431:1992	Adiciones al hormigón. Cenizas volantes. Determinación de la humedad	Describe un ensayo para la caracterización de las cenizas volantes (residuo/subproducto, ver entradas UNE 83414 y UNE-EN 450-1) utilizadas como adición en el cemento Portland.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83451:1986 EX	Adiciones al hormigón. Cenizas volantes. Determinación del índice de actividad resistente con cemento Portland	Describe un ensayo para la caracterización de las cenizas volantes (residuo/subproducto, ver entradas UNE 83414 y UNE-EN 450-1) utilizadas como adición al hormigón y a los morteros de cemento Portland.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83452:1988 EX	Adiciones al hormigón. Cenizas volantes: Demanda de agua relativa de una ceniza volante mezclada con cemento Portland en forma de mortero	Describe un ensayo para determinar la demanda de agua relativa de las cenizas volantes (residuo/subproducto, ver entradas UNE 83414 y UNE-EN 450-1) utilizadas como adición al hormigón de cemento Portland.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83453:1988 EX	Adiciones al hormigón. Cenizas volantes. Determinación de la estabilidad de volumen por el método le Chatelier	Describe un ensayo para la caracterización de las cenizas volantes (residuo/subproducto, ver entradas UNE 83414 y UNE-EN 450-1) utilizadas como adición al hormigón y a los morteros de cemento Portland.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83454:1991	Adiciones al hormigón. Cenizas volantes: Determinación del principio y fin de fraguado del cemento Portland conteniendo ceniza volante	Describe un ensayo para la caracterización de las cenizas volantes (residuo/subproducto, ver entradas UNE 83414 y UNE-EN 450-1) utilizadas como adición al hormigón y a los morteros de cemento Portland.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

## CTN 83/SC 10 Durabilidad

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 83952:2008	Durabilidad del hormigón. Aguas de amasado y aguas agresivas. Determinación del pH. Método potenciométrico	Describe un ensayo para la caracterización del agua de amasado y curado de hormigones y morteros y de agua potencialmente agresiva para el hormigón endurecido. Los parámetros de estas aguas influyen en la durabilidad del hormigón y de los morteros.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83956:2008	Durabilidad del hormigón. Aguas de amasado y aguas agresivas. Determinación del contenido en ion sulfato	Describe un ensayo para la caracterización del agua de amasado y curado de hormigones y morteros y de agua potencialmente agresiva para el hormigón endurecido. Los parámetros de estas aguas influyen en la durabilidad del hormigón y de los morteros.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83958:2014	Durabilidad del hormigón. Aguas de amasado y aguas agresivas. Determinación del contenido en cloruros	Describe un ensayo para la caracterización del agua utilizada en la fabricación de hormigones y morteros que contenga al menos cinco partes por millón de cloruro. Los parámetros de estas aguas influyen en la durabilidad del hormigón y de los morteros.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83960:2014	Durabilidad del hormigón. Aguas de amasado. Determinación del contenido de sustancias orgánicas solubles en éter	Describe un ensayo para la caracterización del agua de amasado de hormigones. Los parámetros de estas aguas influyen en la durabilidad del hormigón.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83963:2008	Durabilidad del hormigón. Suelos agresivos. Determinación del contenido en ión sulfato	Describe un procedimiento para la caracterización de los suelos que están en contacto con elementos de hormigón endurecido con el fin de evaluar su potencial agresividad. Los parámetros de estos suelos influyen en la durabilidad del hormigón.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83967:2016 EX	Durabilidad del hormigón. Método de ensayo para evaluación de la expansión potencial por reacción árido-álcali de dosificaciones de hormigón. Método semiacelerado de prismas de hormigón	Define un ensayo para evaluar el efecto de la reacción árido-álcali de hormigones compuestos por áridos potencialmente reactivos y para hormigones expuestos a ambiente con riesgo de reacción árido-álcali. Este parámetro influye en la durabilidad del hormigón.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 83968:2016 EX	Durabilidad del hormigón. Evaluación de la expansión de probetas de mortero utilizando mezclas de áridos potencialmente reactivos y no reactivos, frente a la reacción álcali-sílice y álcali-silicato. Método acelerado en probetas de mortero	Permite evaluar y comparar la reactividad álcali-sílice y álcali-silicato de mezclas de áridos reactivos y no reactivos, utilizados en la producción de hormigón. Esta reactividad influye en la durabilidad del hormigón.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 83969:2017 EX	Durabilidad del hormigón. Evaluación de la expansión en probetas de mortero empleando conglomerantes y áridos potencialmente reactivos frente a la reacción álcali-sílice y álcali-silicato. Método acelerado en probetas de mortero	Permite evaluar y comparar la reactividad álcali-sílice y álcali-silicato del hormigón en ciertas condiciones, lo que influye en su durabilidad. Estas condiciones incluyen la sustitución parcial del cemento por residuos/subproductos como cenizas volantes (ver entradas UNE 83414 y UNE-EN 450-1)) o escorias.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 83981:2008	Durabilidad del hormigón. Métodos de ensayo. Determinación de la permeabilidad al oxígeno del hormigón endurecido	Establece un ensayo para la caracterización del hormigón endurecido. La permeabilidad al oxígeno del hormigón endurecido influye en su durabilidad.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 83987:2014	Durabilidad del hormigón. Métodos de ensayo. Determinación de los coeficientes de difusión de los iones cloruro en el hormigón endurecido. Método multirrégimen	Describe un ensayo para la caracterización del hormigón endurecido. El parámetro evaluado en este ensayo influye en la durabilidad del hormigón.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 83989:2015	Durabilidad del hormigón. Métodos de ensayo. Determinación de los cloruros solubles en agua del hormigón	Especifica un procedimiento para la caracterización del hormigón endurecido o mortero. El parámetro evaluado en este ensayo influye en la durabilidad del hormigón.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 83992-1:2012 EX	Durabilidad del hormigón. Métodos de ensayo. Ensayos de penetración de cloruros en el hormigón. Parte 1: Método natural para la determinación del tiempo hasta corrosión	Describe un ensayo para la caracterización del hormigón basado en determinar el tiempo que tarda la armadura embebida en una probeta de hormigón en corroerse hasta un límite determinado. Este parámetro influye en la durabilidad del material.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 83992-2:2012 EX	Durabilidad del hormigón. Métodos de ensayo. Ensayos de penetración de cloruros en el hormigón. Parte 2: Método integral acelerado	Describe un ensayo para la caracterización de distintas mezclas de hormigón a partir de la medida de parámetros que influyen en la durabilidad: la concentración crítica de iones que provocan corrosión de la armadura, la resistencia a su penetración y el progreso de la corrosión.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12390-10:2019	Ensayos de hormigón endurecido. Parte 10: Determinación de la resistencia a la carbonatación del hormigón a niveles atmosféricos de dióxido de carbono	Describe un ensayo para la caracterización del hormigón endurecido y de los morteros. Los parámetros determinados influyen en la durabilidad del hormigón y los morteros.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83993-2:2013	Durabilidad del hormigón. Métodos de ensayo. Determinación de la velocidad de penetración de la carbonatación en el hormigón endurecido. Parte 2: Método acelerado	Describe un ensayo para la caracterización del hormigón endurecido y de los morteros. Los parámetros determinados influyen en su durabilidad.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 83994-1:2012 IN	Durabilidad del hormigón. Estrategia de comprobación de la durabilidad en niveles. Parte 1: Métodos de comprobación	Proporciona un procedimiento para la comprobación de la durabilidad del hormigón, incluyendo tres formatos de comprobación. Define indicador de durabilidad.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-CEN/TR 17310:2019 (Ratificada)	Carbonatación y absorción de CO <sub>2</sub> en el hormigón (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en abril de 2019)	Proporciona una guía detallada sobre la carbonatación (y la absorción del dióxido de carbono) en el hormigón. Los procesos de carbonatación afectan a la durabilidad del hormigón.  Los valores que incluye la norma pueden incorporarse a las declaraciones ambientales de producto, que tienen en cuenta el ciclo de vida de los mismos.  Resume un estudio nacional de Francia (FastCarb Project) que estudia la carbonatación en hormigón reciclado.  La norma hace referencia a un artículo que tiene en consideración el reciclaje y los usos secundarios del hormigón y gran parte del cemento empleados en aplicaciones de mortero fino de determinadas propiedades.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

## CTN 83/SC 8 Mortero

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 998-1:2018	Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido	Proporciona información para la evaluación y verificación de las prestaciones de morteros para revoco y enlucido, entre ellas se encuentra la declaración de la durabilidad del mortero endurecido, que debe hacerse de acuerdo con las disposiciones que indica la norma. Incluye las frecuencias de ensayo orientativas sobre propiedades que influyen en la durabilidad (anexo B).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 998-2:2018	Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería	Especifica los requisitos para morteros de albañilería. Entre las propiedades que se contemplan se incluyen varias que influyen en la durabilidad del mortero, como el contenido en iones cloruro . También incluye requisitos o recomendaciones genéricos sobre durabilidad o sustancias peligrosas. La designación de los morteros debe incluir como información el contenido de cloruros o la durabilidad. Incluye las frecuencias de ensayo orientativas para la determinación del contenido en cloruros, resistencia hielo-deshielo o sustancias peligrosas.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general



## Áridos

### CTN 146 Áridos

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE EN 13139	Áridos para morteros	<p>Incluye en su campo de aplicación los áridos y el filler de los áridos obtenidos a partir de materiales reciclados y artificiales. Define árido reciclado y artificial.</p> <p>Contempla el uso de residuos/subproductos (escorias de alto horno y cenizas volantes pulverizadas) como áridos artificiales y establece requisitos para estos.</p> <p>Incluye requisitos genéricos de durabilidad (reactividad álcali-sílice) y de resistencia al hielo-deshielo.</p> <p>También incluye observaciones sobre el posible efecto de componentes químicos de los áridos y los filleres en la durabilidad del mortero.</p> <p>Previene la presencia de sustancias peligrosas en los áridos, lo que facilita la implementación de medidas de economía circular.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE EN 12620	Áridos para hormigón	<p>Incluye en su campo de aplicación los áridos y el filler de los áridos obtenidos por tratamiento de materiales reciclados y artificiales. Define árido reciclado y artificial.</p> <p>Contempla el uso de residuos/subproductos (escorias de alto horno) como áridos artificiales, y establece requisitos para estos.</p> <p>Incluye apartados con requisitos específicos para los áridos reciclados y las escorias de alto horno, por ejemplo, uno relativo a la clasificación de los componentes de los áridos gruesos reciclados.</p> <p>Incluye requisitos genéricos de durabilidad (como la resistencia a los ciclos de hielo y deshielo o la reactividad álcali sílice).</p> <p>También incluye observaciones sobre el posible efecto de componentes químicos de los áridos en la durabilidad del hormigón y sobre la resistencia de los áridos a los ciclos de hielo-deshielo.</p> <p>La norma también establece que en caso de que los áridos sean reciclados, debe realizarse un control documentado de entrada de la materia prima.</p> <p>Previene la presencia de sustancias peligrosas en los áridos, lo que facilita la implementación de medidas de economía circular.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE EN 13242	Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes	<p>Incluye en su campo de aplicación los áridos obtenidos por tratamiento de materiales reciclados o artificiales. Define árido reciclado y artificial.</p> <p>Contempla el uso de residuos (áridos de alto horno) como áridos artificiales. Incluye apartados con requisitos específicos para los áridos reciclados (por ejemplo, uno relativo a la clasificación de los componentes de los áridos gruesos reciclados) y los áridos de alto horno (por ejemplo, composición química).</p> <p>Incluye un capítulo con requisitos genéricos de durabilidad, como la resistencia a los ciclos de hielo-deshielo, y un anexo con orientaciones sobre estos ciclos.</p> <p>La norma también establece que, en el caso de que los áridos sean reciclados, debe realizarse un control documentado de entrada de la materia prima.</p> <p>Previene la presencia de sustancias peligrosas en los áridos, lo que facilita la implementación de medidas de economía circular.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE EN 13043	Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas	<p>Incluye en su campo de aplicación los áridos y el filler de los áridos obtenidos por tratamiento de materiales reciclados o artificiales. Define árido reciclado y artificial.</p> <p>Contempla el uso de residuos (áridos de alto horno) como áridos artificiales.</p> <p>Incluye un capítulo con requisitos genéricos de durabilidad, como la resistencia a los ciclos de hielo-deshielo, y un anexo con orientaciones sobre estos ciclos.</p> <p>Previene la presencia de sustancias peligrosas en los áridos, lo que facilita la implementación de medidas de economía circular.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE EN 13450	Áridos para balasto	<p>Incluye en su campo de aplicación los áridos obtenidos por tratamiento de áridos reciclados o materiales artificiales. Define balasto reciclado y balasto artificial.</p> <p>Incluye un apartado con requisitos genéricos de durabilidad, como la resistencia a los ciclos de hielo-deshielo, y observaciones sobre la resistencia del balasto a estos ciclos.</p> <p>Previene la presencia de sustancias peligrosas en los áridos, lo que facilita la implementación de medidas de economía circular.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE EN 13055-1	Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado	<p>Incluye en su campo de aplicación los áridos ligeros y el filler de los áridos ligeros obtenidos por tratamiento de materiales reciclados o artificiales. Se incluyen específicamente en el campo de aplicación los áridos fabricados a partir de subproductos, subproductos y áridos reciclados. Define árido reciclado, árido subproducto y árido artificial.</p> <p>Incluye requisitos genéricos de durabilidad (resistencia a los ciclos de hielo-deshielo y reactividad álcali-sílice) y orientaciones sobre la determinación de la resistencia a estos ciclos.</p> <p>También incluye observaciones sobre el posible efecto de componentes químicos de los áridos en la durabilidad del mortero, hormigón o inyectado.</p> <p>Previene la presencia de sustancias peligrosas en los áridos, lo que facilita la implementación de medidas de economía circular.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE EN 13055-2	Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas	<p>Incluye en su campo de aplicación los áridos ligeros y el filler de los áridos ligeros, obtenidos mediante el procesado de materiales reciclados o artificiales. Se incluyen específicamente en el campo de aplicación los áridos fabricados a partir de subproductos, subproductos y áridos reciclados. Define árido reciclado, árido subproducto y árido artificial.</p> <p>Establece requisitos sobre aspectos que pueden afectar a la durabilidad, como los ciclos de hielo-deshielo, e incluye un anexo con orientaciones para determinar la resistencia a estos ciclos.</p> <p>Previene la presencia de sustancias peligrosas en los áridos, lo que facilita la implementación de medidas de economía circular.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>
UNE EN 13383-1	Escolleras. Parte 1: Especificaciones	<p>Incluye en su campo de aplicación áridos reciclados o artificiales. Define escollera reciclada y escollera artificial.</p> <p>Contempla el uso de residuos (áridos siderúrgicos de alto horno y áridos siderúrgicos de acería) como escolleras. Incluye apartados con requisitos específicos para este tipo de escolleras, como los componentes que afectan a su durabilidad.</p> <p>Incluye un capítulo con requisitos de durabilidad, como la resistencia a los ciclos de hielo-deshielo, y un anexo con orientaciones para determinar esta resistencia.</p> <p>Previene la presencia de sustancias peligrosas en los áridos, lo que facilita la implementación de medidas de economía circular.</p>	<p>Diseño</p> <p>Producción</p> <p>Uso, reutilización, durabilidad</p> <p>Reciclado, recuperación, biodegradación</p> <p>Materias primas secundarias</p> <p>Ámbito general</p>



## Edificación y rehabilitación

### CTN 41/SC 1 Edificación. Temas generales

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 41302:2013 IN	Instrucciones para la aplicación de morteros de revestimiento exteriores e interiores	Indica que los morteros a utilizar deben cumplir la norma UNE-EN 998-1, entre cuyos requisitos se encuentra la declaración de durabilidad (ver entrada). Contempla los factores que afectan a la durabilidad a tener en cuenta durante la ejecución de la unidad de obra. Proporciona normas para la conservación y el mantenimiento del mortero.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13914-1:2019	Diseño, preparación y aplicación del revoco exterior y del enlucido interior. Parte 1: Revoco exterior	Especifica requisitos y recomendaciones para el diseño, preparación y aplicación de revocos de acuerdo con la norma UNE-EN 998-1 (ver entrada) y revocos basados en materiales orgánicos como principal conglomerante de acuerdo con la norma UNE-EN 15824. Ambas normas incluyen requisitos relativos a la durabilidad. La norma UNE-EN 15824 también hace referencia a la declaración de sustancias peligrosas, cuya presencia puede dificultar la aplicación de medidas de circularidad.  Entre los conglomerantes minerales que pueden utilizarse se incluye el cemento común tal como se define en la norma UNE-EN 197-1, que contempla el uso de residuos y subproductos como materia prima (ver entrada).  Los áridos deben cumplir o con la norma UNE-EN 13055 (todas las partes) o con la norma UNE-EN 13139. Ambas normas se relacionan con medidas de circularidad (ver entradas). Indica que los aditivos no deben afectar a la durabilidad del revoco ni a la protección contra la corrosión de refuerzos o mallas.  El agua utilizada para la mezcla del enlucido debe cumplir con la norma UNE-EN 1008, que contempla el uso de agua recuperada de los procesos de la industria del hormigón.  Incluye los factores que influyen en la durabilidad del revoco.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13914-2:2019	Diseño, preparación y aplicación del revoco exterior y del enlucido interior. Parte 2: Enlucidos interiores	Varios de los productos a los que aplica deben cumplir los requisitos de las normas UNE-EN 998-1 (ver entrada) o UNE-EN 15824. Ambas normas incluyen requisitos relativos a la durabilidad. La norma UNE-EN 15824 también hace referencia a la declaración de sustancias peligrosas, cuya presencia puede dificultar la aplicación de las medidas de circularidad.  Entre los conglomerantes minerales que pueden utilizarse se incluye el cemento común tal como se define en la norma UNE-EN 197-1, que contempla el uso de residuos y subproductos como materia prima (ver entrada).  Los áridos deben cumplir o con la norma UNE-EN 13055-1 o con la norma UNE-EN 13139. Ambas normas se relacionan con medidas de circularidad (ver entradas).  El agua utilizada para la mezcla del enlucido debe cumplir con la norma UNE-EN 1008, que contempla el uso de agua recuperada de los procesos de la industria del hormigón.  Incluye los factores que influyen en la durabilidad del enlucido.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

### CTN 41/SC 8 Rehabilitación de edificios

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 41807:2012 IN	Reparación de revocos de morteros	Describe técnicas de intervención para reparación de revocos de mortero en fachadas de edificio, lo que permite alargar la vida útil del mismo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 41810:2017	Conservación del patrimonio cultural. Criterios de intervención en materiales pétreos	Recoge distintas técnicas de intervención para protección y conservación de materiales pétreos, lo que aumenta su vida útil.  Define términos relacionados con la durabilidad de los materiales, como conservación preventiva, durabilidad, mantenimiento, rehabilitación o restauración.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

### CTN 41 Construcción

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 41107:1961	Productos prefabricados, elásticos y de baja dilatación transversal, para el relleno de juntas de expansión en pavimentos de hormigón	Considera la utilización de betunes asfálticos recuperados.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general



## Ventanas y puertas

### CTN 85 Cerramientos de huecos en edificación y sus accesorios

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 17213:2020	Ventanas y puertas. Declaraciones ambientales de productos. Reglas de categorías de productos para ventanas y puertas peatonales	<p>Establece las reglas de categoría de producto que permiten elaborar las declaraciones ambientales (DAP) para esta familia de productos. Las DAP proporcionan información detallada sobre el comportamiento ambiental de los productos, incluyendo el análisis de los impactos ambientales derivados del consumo de recursos y la generación de residuos.</p> <p>La norma hace numerosas referencias a la norma UNE-EN 15804 (ver entrada), por ejemplo, en la consideración de los parámetros que describen el uso de recursos. Incluye una descripción del escenario de fin de vida donde se recomiendan porcentajes de reciclado por tipo de material.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 17074:2020	Vidrio para la edificación. Declaración ambiental de producto. Reglas de categoría de producto para productos de vidrio plano	<p>Establece las reglas de categoría de producto que permiten elaborar las declaraciones ambientales (DAP) para esta familia de productos. Las DAP proporcionan información detallada sobre el comportamiento ambiental de los productos, incluyendo el análisis de los impactos ambientales derivados del consumo de recursos y la generación de residuos.</p> <p>Incluye consideraciones para el reciclaje del vidrio en el fin de vida del edificio para la fabricación de nuevos productos de vidrio plano (reciclaje de ciclo cerrado).</p> <p>Incluye parámetros ambientales asociados al uso de recursos y a la generación de residuos. Entre los primeros se considera el potencial de agotamiento de recursos, el uso de material secundario o de fuentes renovables. Entre los segundos, el material para reciclaje, los componentes para reuso o el material para recuperación de energía.</p> <p>Entre la lista de materias primas principales en la fabricación del vidrio plano, la norma recoge escorias, subproductos de lavado o chatarra de vidrio externa.</p> <p>Define términos como subproducto, fin de condición de residuo y chatarra de vidrio.</p> <p>La norma hace numerosas referencias a la norma UNE-EN 15804 (ver entrada).</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
PNE-prEN 17610	Herrajes para la edificación. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto complementarias a la Norma EN 15804 para los herrajes para la edificación	<p>Establece las reglas de categoría de producto que permiten elaborar las declaraciones ambientales (DAP) para esta familia de productos específica. Las DAP proporcionan información detallada sobre el comportamiento ambiental de los productos, incluyendo el análisis de los impactos ambientales derivados del consumo de recursos y la generación de residuos.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>



## Carreteras y asfaltos

### CTN 51/SC 1 Asfaltos

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 13108-8	Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 8: Asfalto recuperado	Especifica los requisitos para la clasificación y descripción del asfalto recuperado como material constituyente de mezclas bituminosas. Facilita el entendimiento entre las partes implicadas en el uso de asfalto recuperado para su uso en la construcción de pavimentos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general

### CTN 41/SC 2 Carreteras

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 41260-1:2020 IN	Materiales para firmes de carreteras. Parte 1: Utilización de la cal hidratada, como polvo mineral de aportación en las mezclas bituminosas	<p>Da a conocer las ventajas, así como los métodos de ensayo, de la utilización de cal hidratada como polvo mineral en mezclas bituminosas. Las ventajas de su utilización conllevan una mejora de algunas características (como la resistencia al envejecimiento del betún) que derivan en una mayor vida útil de los pavimentos. Describe los mecanismos que hacen que la cal hidratada pueda aumentar la durabilidad de las mezclas bituminosas.</p> <p>Facilita la utilización de áridos que no presentan una buena adhesividad con el ligante, y que no podrían emplearse de otra forma.</p> <p>Incluye análisis del ciclo de vida de las mezclas bituminosas (referencia a la norma UNE-EN-ISO 14040 A 14044) que concluye que se produce una disminución de la huella ambiental para todas las categorías de impacto, debido a un incremento del 25% de la vida útil de la solución que utiliza cal hidratada en su composición. Adicionalmente, se reduce el consumo de materiales.</p> <p>Señala que el uso de cal hidratada en las mezclas bituminosas está en línea con las iniciativas de la UE sobre la eficiencia de los recursos, la construcción sostenible y la economía circular, que requieren la optimización de los recursos empleados en cualquier producto o servicio.</p> <p>Se define durabilidad.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 41265-1:2020 IN	Firmes de carreteras. Ejecución y control. Parte 1: Control térmico de las mezclas bituminosas	En este informe se describen los procedimientos existentes para llevar a cabo un control térmico de las mezclas bituminosas, tanto a la llegada a la obra como durante el proceso de extendido y compactación, así como los criterios para efectuar un control efectivo. Compactar una mezcla bituminosa cuando presenta la temperatura adecuada para ello, es un factor fundamental que afecta a la durabilidad de la capa construida y a la vida en servicio del firme del que forma parte.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 12697-42:2013	Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezclas bituminosas en caliente. Parte 42: Cantidad de materia extraña en asfalto reciclado	Establece un método para la determinación de la cantidad y componentes de materia extraña contenida asfalto reciclado.  Define asfalto reciclado como asfalto que se vuelve a convertir en utilizable mediante fresado de capas de asfalto de las carreteras, por trituración de trozos recuperados de pavimentos asfálticos, y de asfalto procedente de excedentes de producción.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 13108-8:2018	Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 8: Asfalto recuperado	Establece requisitos y propiedades del asfalto recuperado para que, una vez clasificado y caracterizado, pueda emplearse como material constituyente de mezclas bituminosas. Indica también las propiedades del asfalto recuperado y de sus materiales constituyentes que necesitan declararse si fuera necesario.  Indica que el uso de asfalto recuperado está permitido en las normas de producto de asfalto desde la norma UNE-EN 13108-1 hasta la UNE-EN 13108-9.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 14227-2:2014	Mezclas tratadas con conglomerante hidráulico. Especificaciones. Parte 2: Mezclas granulares tratadas con escorias	Establece especificaciones para las mezclas tratadas con escorias para carreteras, aeropuertos y otras áreas sometidas al tráfico. Las escorias de esta norma son residuos/subproductos de la industria del acero y del hierro.  Indica que los áridos deben cumplir la norma UNE-EN 13242, que incluye áridos reciclados.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 14227-3:2014	Mezclas tratadas con conglomerante hidráulico. Especificaciones. Parte 3: Mezclas granulares tratadas con cenizas volantes	Establece especificaciones para las mezclas granulares tratadas con cenizas volantes para carreteras, aeropuertos y otras áreas sometidas al tráfico. Las cenizas volantes son residuos/subproductos provenientes de la combustión de distintos procesos industriales.  Indica que los áridos deben cumplir la norma UNE-EN 13242, que incluye áridos reciclados. El cemento debe cumplir con la norma UNE-EN 197-1 (ver entrada). La escoria granulada debe ser conforme con la norma UNE-EN 14227 (ver entrada).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general



## Equipamiento para la señalización vial

### CTN 135/SC 1 Barreras de seguridad

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012	Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos	<p>Especifica requisitos para la evaluación de la conformidad de sistemas de contención de vehículos encontrándose, entre estos requisitos, aquellos relativos a la evaluación de la durabilidad con respecto a los fenómenos meteorológicos. Indica que debe realizarse una descripción revisable basada en la experiencia y/o medidas relativas a la durabilidad de todos los sistemas de contención. Además, el fabricante debe declarar una evaluación de la durabilidad.</p> <p>Se incluyen ejemplos que pueden incluir los aspectos que afectan a la durabilidad, como las recomendaciones sobre condiciones de instalación o los requisitos específicos para el mantenimiento.</p> <p>La descripción del producto debe incluir la evaluación de la durabilidad del producto e información de interés (por ejemplo, aquella relativa al reciclaje o al medio ambiente). Los requisitos de instalación incluyen las condiciones para la reparación, inspección y mantenimiento y cualquier otra información de interés relativa al reciclaje o a materiales tóxicos o peligrosos (que pueden dificultar la implementación de medidas de economía circular).</p> <p>Se indica que los sistemas son conformes con el ensayo de tipo sólo si se cumplen las condiciones indicadas por el fabricante en el manual de instalación relativas a implantación, mantenimiento, inspección y terrenos.</p> <p>Incluye un anexo normativo que clasifica a los productos en función de su resistencia a la retirada de la nieve, ya que esta acción puede dañarlos.</p> <p>La durabilidad se incluye entre las características a declarar en el Mercado CE, así como la información relativa a sustancias peligrosas.</p> <p>Define durabilidad.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 135124:2012	Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control	<p>Indica que debe realizarse una inspección visual sobre el suministro para comprobar que no existe ningún defecto de los elementos que influya en su durabilidad.</p> <p>Se incluyen requisitos para que la manipulación de los productos durante su instalación no les cause daños que puedan afectar a su durabilidad (por ejemplo, postes dañados durante su hincado o vallas dañadas por las ruedas de la maquinaria). Se incluyen requisitos para la manipulación y almacenamiento de los productos, necesarios para evitar daños que puedan afectar a su funcionalidad y durabilidad.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 135900:2017	Evaluación del comportamiento de los sistemas para protección de motociclistas en las barreras de seguridad y pretilos. Procedimientos de ensayo, clases de comportamiento y criterios de aceptación	<p>La norma indica que la descripción técnica de la barrera de seguridad o pretil que el solicitante del ensayo debe proporcionar al laboratorio debe incluir la información requerida en los apartados 5.2 y 5.4 de la norma UNE-EN 1317-5: 2009, que se refieren a la evaluación de la durabilidad y las condiciones para la reparación, inspección y mantenimiento.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 135126:2019	Sistemas de protección de los pasos salvacunas (SPPS). Clases de comportamiento, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad	<p>La norma indica que la descripción técnica del SPPS debe incluir la evaluación de la durabilidad del producto así como otra información de interés, que incluye información relativa al reciclaje y al medio ambiente. El manual de instalación del SPPS debe incluir las condiciones para la reparación, inspección y mantenimiento y otra información de interés relativa al reciclaje o a materiales tóxicos o peligrosos presentes en las obras.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

## CTN 135/SC 2 Señalización horizontal

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 1423:2013	Materiales para señalización horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos	Entre los requisitos que la norma establece para estos componentes, se encuentran varios relacionados con la economía circular. Contempla el contenido de sustancias peligrosas e incluye un ensayo para comprobar su contenido en arsénico, antimonio y plomo. Incluye aspectos de durabilidad tanto para las microesferas como para los áridos antideslizantes transparentes y no transparentes, así como los ensayos para estudiar esta durabilidad. Incluye las frecuencias mínimas de los ensayos para las sustancias peligrosas y la durabilidad.  Indica que las microesferas de vidrio y los áridos antideslizantes transparentes se fabrican principalmente a partir de cristal reciclado que procede del uso industrial y doméstico.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
PNE-prEN 1463-3	Materiales para señalización vial horizontal. Parte 3: Captafaros activos: requisitos de rendimiento	Incluye los requisitos de durabilidad y los métodos de ensayo correspondientes para este tipo de materiales.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 1790:2015	Materiales para señalización vial horizontal. Marcas viales prefabricadas	Entre los requisitos que la norma establece para estos materiales se encuentran aspectos de durabilidad, indicándose los métodos de ensayo correspondientes.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 1871:2021	Materiales para señalización vial horizontal. Pinturas, termoplásticos y materiales plásticos en frío. Propiedades físicas.	Incluye en las propiedades consideradas la resistencia a los álcalis, el envejecimiento por rayos UV y la resistencia al impacto en frío, factores que afectan en a la durabilidad del material. Indica los métodos de ensayos a aplicar para determinar esas propiedades.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

## CTN 135/SC 3 Señalización vertical

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 135331:2011	Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo	Incluye requisitos relacionados con la durabilidad de las señales como resistencia a la niebla salina, al calor y al frío, al agua y de envejecimiento (natural y acelerado). Indica los métodos de ensayo correspondientes.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 135334:2018	Señalización vertical. Láminas retrorreflectantes con microesferas de vidrio. Características y métodos de ensayo	Incluye requisitos y ensayos relativos al envejecimiento (natural y acelerado) del producto, el cual se asocia con su durabilidad.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 135340:2019	Señalización vertical: Láminas retrorreflectantes microprismáticas poliméricas. Características y métodos de ensayo.	Incluye requisitos y ensayos relativos al envejecimiento (natural y acelerado) del producto, el cual se asocia con su durabilidad.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 135360:2018	Señalización vertical. Balizamiento. Hitos de vértice en material polimérico. Características, dimensiones y métodos de ensayo	Entre las características que deben cumplir estos productos se incluyen la resistencia al envejecimiento natural y a la corrosión, aspectos que influyen en su durabilidad.  Indica que los materiales empleados en los productos no deben emitir sustancias peligrosas por encima de los valores máximos permitidos para ese material. Estas sustancias dificultan la implementación de medidas de economía circular.  Incluye un anexo con consideraciones medioambientales en la que señala que los hitos de vértice deben fabricarse teniendo en cuenta la reutilización de materiales. Así mismo, se indica que los hitos de vértice de material polimérico con superficies retrorreflectantes dañadas pueden (en caso de que lo permitan las condiciones de servicio) reutilizarse con nuevas superficies retrorreflectantes, lo que permite alargar su vida útil.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 135362-1:2018	Señalización vertical. Balizamiento. Parte 1: Hitos de arista de policloruro de vinilo (PVC rígido). Características, medidas y métodos de ensayo	Entre las características que deben cumplir estos productos se incluyen la resistencia al envejecimiento natural y a la corrosión, aspectos que influyen en su durabilidad.  Indica que los materiales empleados en los productos no deben emitir sustancias peligrosas por encima de los valores máximos permitidos para ese material. Estas sustancias dificultan la implementación de medidas de economía circular.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 135362-2:2012	Señalización vertical. Balizamiento. Parte 2: Hitos de arista de materiales distintos al policloruro de vinilo (PVC rígido). Características, medidas y métodos de ensayo	Entre las características que deben cumplir estos productos se incluyen la resistencia al envejecimiento natural y a la corrosión, aspectos que influyen en su durabilidad.  Indica que los materiales empleados en los productos no deben emitir sustancias peligrosas por encima de los valores máximos permitidos para ese material. Estas sustancias dificultan la implementación de medidas de economía circular.  Incluye un anexo con consideraciones medioambientales en la que señala que este tipo de productos deben aplicarse teniendo en cuenta la reutilización de materiales. Los hitos de arista de material polimérico distinto al PVC con superficies retrorreflectantes dañadas pueden (en caso de que lo permitan las condiciones de servicio) reutilizarse con nuevas superficies retrorreflectantes, lo que permite alargar su vida útil.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 135363:1998	Señalización vertical. Balizamiento. Balizas cilíndricas permanentes en material polimérico. Características, medidas y métodos de ensayo	Entre las características que deben cumplir estos productos se incluye la resistencia al envejecimiento artificial acelerado, aspecto que influye en su durabilidad.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE 135366:2019	Señalización vertical. Captafaros retrorreflectantes de señalización vertical. Características y métodos de ensayo	Entre las características que deben cumplir estos productos se incluye la resistencia a la corrosión, aspecto que influye en su durabilidad.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12899-1:2009	Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas	Incluye requisitos de durabilidad, así como los métodos de ensayo, para el material con microesferas de vidrio (resistencia al envejecimiento, envejecimiento natural y envejecimiento acelerado). Incluye requisitos de durabilidad para los soportes (resistencia a la corrosión). Incluye requisitos de durabilidad de las características visuales para las caras de la señal no retrorreflectantes y de las señales internamente iluminadas, así como los métodos de ensayo para determinar estas características. Indica que los materiales empleados en los productos no deben emitir sustancias peligrosas por encima de los niveles máximos permitidos. Estas sustancias dificultan la implementación de medidas de economía circular.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12899-2:2010	Señales verticales fijas de circulación. Parte 2: Bolardos internamente iluminados	Incluye requisitos relativos a la resistencia a la corrosión, aspecto que influye en la durabilidad. Incluye requisitos relativos a la durabilidad de las características visuales, así como el método de ensayo para determinar esta característica. Incluye el método de ensayo para la evaluación del envejecimiento natural, factor que afecta a la durabilidad. Señala que el fabricante o proveedor debe proporcionar la información relativa a la durabilidad frente a los efectos de las sales, impactos, heladas y envejecimiento, lo que facilita la identificación de los productos con la durabilidad adecuada. Indica que los materiales empleados en los productos no deben emitir sustancias peligrosas por encima de los niveles máximos permitidos. Estas sustancias dificultan la implementación de medidas de economía circular. En el marcado CE deben declararse las características de durabilidad.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12899-3:2010	Señales verticales fijas de circulación. Parte 3: Delineadores y dispositivos retrorreflectantes	Incluye requisitos relativos a la durabilidad y los ensayos pertinentes tanto para el delineador como de los dispositivos retrorreflectantes (resistencia a la corrosión, envejecimiento natural). Incluye requisitos para determinar la reutilización de un delineador. Indica que los materiales empleados en los productos no deben emitir sustancias peligrosas por encima de los niveles máximos permitidos. Estas sustancias dificultan la implementación de medidas de economía circular.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13422:2010	Señalización vertical de carreteras. Dispositivos de advertencia portátiles deformables y delineadores. Señalización de tráfico portátil para carreteras. Conos y cilindros	Señala que los conos y los cilindros de tráfico deben fabricarse teniendo en cuenta la reutilización de los materiales utilizados. Recomienda que los componentes de más del 10% de la masa estén marcados con el tipo de polímero empleando (clasificación de los materiales conforme con la norma UNE-EN-ISO 1043-1). Esto facilitaría las tareas de reciclaje. Los conos y cilindros de tráfico con superficies retrorreflectantes dañadas pueden reutilizarse con nuevas superficies retrorreflectantes para ampliar su vida útil.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

### CTN 135/SC 6 Dispositivos reductores de ruido

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
PNE-prEN 17383	Dispositivos reductores de ruido de tráfico en carreteras. Sostenibilidad: Declaración de indicadores clave de rendimiento (KPI)	Establece las reglas de categoría de producto que permiten elaborar las declaraciones ambientales (DAP) para esta familia de productos específica. Las DAP proporcionan información detallada sobre el comportamiento ambiental de los productos, incluyendo el análisis de los impactos ambientales derivados del consumo de recursos y la generación de residuos. Se basa en la norma EN 15804, véase la entrada correspondiente a esta norma.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

### CTN 135/SC 7 Pantallas antideslumbrantes

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 12676-1:2001	Sistemas antideslumbrantes para carreteras. Parte 1: Prestaciones y características	<p>Incluye requisitos y recomendaciones para el diseño de los sistemas antideslumbrantes con el fin de minimizar su mantenimiento.</p> <p>Indica que los sistemas deben diseñarse de forma que pueda reemplazarse cualquier tramo del sistema sin quitar partes adyacentes.</p> <p>Incluye requisitos de durabilidad para los materiales sintéticos (ensayando la resistencia al impacto antes y después de envejecimiento artificial) y para los elementos metálicos (resistencia a la corrosión). La durabilidad debe ser ensayada según establece la norma UNE-EN 12676-2.</p> <p>Señala que el marcado debe incluir la abreviatura del grupo de materiales sintéticos utilizados de acuerdo a las normas UNE-EN ISO 1043-1, que incluye un apartado específico sobre símbolos para plásticos reciclados.</p>	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input checked="" type="checkbox"/> Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

### CTN 135/SC 9 Equipamiento vial urbano

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 135902:2020	Equipamiento vial urbano. Dispositivos separadores de carril retrorreflectantes. Características y métodos de ensayo	<p>Incluye un anexo con consideraciones de economía circular para estos dispositivos que pueden considerarse en su diseño, como propiedades de durabilidad, reparabilidad o reciclabilidad, de forma que tengan el menor impacto posible en el medio ambiente durante todo su ciclo de vida. En caso de diseñarse el dispositivo bajo los criterios de diseño ecológico el fabricante debe adjuntar una declaración en la que incluya porcentaje del material reciclado que incorpora, descripción de la capacidad de reutilización, aspectos relativos a la gestión de residuos (como la valorización), etc.</p> <p>Indica que los materiales empleados para la fabricación de los dispositivos no deben emitir sustancias peligrosas por encima de los niveles máximos permitidos. El anexo A (normativo) aporta la documentación que debe entregar el fabricante, que incluye la presencia de sustancias peligrosas. Estas sustancias dificultan la implementación de medidas de economía circular.</p> <p>Incluye requisitos relativos a la resistencia al envejecimiento artificial acelerado, a la corrosión y al agua, factores que influyen en la durabilidad de los dispositivos, así como los métodos de ensayo para evaluar dichas características.</p>	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general



## Productos eléctricos y electrónicos

### CTN 200/SC 111 Normalización medioambiental para productos y sistemas eléctricos y electrónicos

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 50625 (Serie)	Requisitos de recogida, de logística y de tratamiento de los RAEE	<p>Establece requisitos para la recogida, logística y tratamiento de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Aplica al tratamiento de los RAEE hasta que alcanzan el fin de la condición de residuo o hasta que el RAEE esté preparado para su reutilización, reciclado, valorización (recuperación de materiales, valorización energética, etc.) o eliminación.</p> <p>Abarca los RAEE indicados en los anexos I y III de la Directiva 2012/19/UE. Sirve de apoyo a los operadores que intervienen en el tratamiento de RAEE, incluyendo manipulación, clasificación o eliminación.</p> <p>Define fin de condición de residuo, valorización energética, reciclado, reutilización, etc.</p> <p>También indica que los RAEE deben manipularse de forma que no se vea afectado su posterior reparación, reutilización, etc.</p> <p>Indica que respalda los objetivos de la política medioambiental comunitaria, entre estos, utilizar los recursos naturales de forma prudente y racional.</p> <p>Señala que las fracciones de residuos deben seguir los principios de la jerarquía de residuos.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 50614:2020	Requisitos para la preparación para la reutilización de los residuos de equipos eléctricos y electrónicos	<p>Proporciona requisitos para la preparación para la reutilización de este tipo de residuos y sirve de apoyo para las partes implicadas en los procesos de reutilización de RAEE. Abarca los RAEE indicados en los anexos I y III de la Directiva 2012/19/UE. Define reciclar, recuperar, reutilizar, preparación para la reutilización, etc.</p> <p>Facilita la cuantificación de las tasas de reutilización, reciclaje y recuperación, junto con la norma EN 50625-1.</p> <p>Entre los requisitos incluye el etiquetado que indique que el RAEE ha sido preparado para su reutilización.</p> <p>Incluye anexos con la visión general y con ejemplos de buenas prácticas y procedimientos del proceso de preparación para la reutilización.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 62430:2009	Diseño ecológico de productos eléctricos y electrónicos	<p>Proporciona requisitos para integrar los aspectos ambientales en el diseño de productos eléctricos y electrónicos con un enfoque de ciclo de vida y con el objetivo de reducir los impactos ambientales significativos. Entre estos puede encontrarse el consumo de recursos y la generación de residuos. Entre los elementos a considerar la norma incluye como ejemplos la posibilidad de reutilización, reciclado o recuperación, la generación de subproductos o la cantidad de residuos producidos. El ecodiseño es una fase fundamental para incorporar medidas clave para la economía circular (como el uso de materias primas secundarias, la incorporación de componentes recuperados, para mejorar la durabilidad, la reutilización, la reparabilidad o la reciclabilidad de un producto).</p> <p>Proporciona información sobre herramientas que pueden utilizarse en el diseño ecológico y sobre la integración del ecodiseño en los sistemas de gestión ambiental.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 62474:2012	Declaración de material para productos de y para la industria electrotécnica.	<p>Especifica el procedimiento y formato para realizar una declaración de materiales contenidos en estos productos. Esta información puede considerarse para evaluar el cumplimiento del contenido de ciertas sustancias así como para apoyar el diseño ecológico de estos productos y, por tanto, es útil para la aplicación de prácticas de economía circular (ver entrada UNE-EN 62430).</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
IEC/TR 62476:2010	Orientaciones para la evaluación de producto respecto a la restricción en el uso de sustancias en productos eléctricos y electrónicos	<p>Proporciona un marco para evaluar sustancias restringidas en productos eléctricos y electrónicos. La norma define sustancia restringida a aquella cuyo uso en un producto, parte o material está limitado por reglamentación o por el cliente. Esta información es útil para la aplicación de prácticas de economía circular evitando la reintroducción en el ciclo de este tipo de sustancias.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>



## Lámparas

### CTN 205 Lámparas y equipos asociados

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 62776:2015	Lámparas LED de doble casquillo diseñadas para sustitución de lámparas fluorescentes lineales. Especificaciones de seguridad	<p>Especifica los requisitos de seguridad e intercambiabilidad, y la operación de intercambio de las lámparas LED con doble casquillo para sustituir lámparas fluorescentes con los mismos casquillos.</p> <p>Estas lámparas LED están previstas para la sustitución sin que se requiera ninguna modificación interna de la luminaria, lo que amplía las opciones de uso de la misma, alargando su vida útil.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN IEC 63013:2020	Encapsulados LED. Proyección a largo plazo del mantenimiento del flujo luminoso y del flujo radiante	<p>Especifica los procedimientos y condiciones de medición del mantenimiento del flujo luminoso de los encapsulados LED.</p> <p>Esta característica es esencial para la determinación de la vida útil de este tipo de lámparas.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general



## Equipos médicos

### CTN 209/SC 62 Equipos eléctricos en la práctica médica

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 60601-1-9:2008 + A1:2013	Equipos electromédicos. Parte 1-9: Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial. Norma colateral: Requisitos para un diseño eco-responsable	<p>Tiene por objetivo reducir los impactos ambientales significativos en todas las fases del ciclo de vida de los equipos electromédicos a través de la fase de diseño. Entre los aspectos ambientales significativos pueden encontrarse el consumo de recursos y la generación de residuos. La norma contempla, entre otras características, la reparación y el mantenimiento, la reutilización de partes o el uso de materiales reciclados.</p> <p>Contempla la jerarquía de residuos.</p> <p>El ecodiseño es una fase fundamental para incorporar medidas clave para la economía circular (como el uso de materias primas secundarias, la incorporación de componentes recuperados, para mejorar la durabilidad, la reutilización, la reparabilidad o la reciclabilidad).</p>	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN IEC 63077:2019	Buenas prácticas de reacondicionamiento para equipos de imagen médica. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en febrero de 2020)	<p>Define el proceso de reacondicionamiento de este tipo de equipos usados a una condición de seguridad y eficacia comparable a la de los equipos nuevos. Esta restauración incluye acciones como la reparación, la reelaboración, las actualizaciones de software/hardware y la sustitución de las piezas desgastadas por piezas originales, alargando la vida útil del equipo.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
PNE-prEN IEC 63120:2021	Reacondicionamiento de equipos, sistemas y subconjuntos electromédicos y reutilización de componentes como parte del ciclo de vida extendido	<p>Define el proceso de reacondicionamiento de este tipo de equipos (no incluidos en la norma UNE-EN IEC 63077) y la reutilización de sus componentes.</p> <p>Estas actuaciones de renovación permiten alargar la vida útil del equipo.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general



## Biogás e hidrógeno

### CTN 60 Combustibles gaseosos, instalaciones y aparatos de gas

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 16723-1	Gas natural y biometano para uso en transporte y biometano para inyección en la red de gas natural. Parte 1: Especificaciones para la inyección de biometano en la red de gas natural	Especifica los requisitos y los métodos de ensayo para la inyección de biometano en la red de gas natural, fomentando el uso de energía procedente de fuentes renovables. La biomasa a partir de la cual se obtiene el biogás puede proceder de desechos agrícolas, de residuos orgánicos o lodos de depuradora (entre otras fuentes). Estableciendo las pautas para que el biometano pueda transportarse en las redes existentes se favorece su utilización y, con ello, el aprovechamiento de estos residuos.  Define biogás, biomasa, biometano, etc.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias <input checked="" type="checkbox"/> Ámbito general
UNE-EN 16723-2	Gas natural y biometano para uso en transporte y biometano para inyección en la red de gas natural. Parte 2: Especificaciones del combustible para automoción	Especifica los requisitos y los métodos de ensayo para el gas natural, el biometano y las mezclas de ambos, para su utilización como combustible de automoción, fomentando el uso de energía procedente de fuentes renovables. La biomasa a partir de la cual se obtiene el biogás puede proceder de residuos orgánicos o lodos de depuradora (entre otras fuentes), favoreciendo así el aprovechamiento de estos residuos.  Define biogás, biomasa, biometano, etc.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias <input checked="" type="checkbox"/> Ámbito general
FprCEN/TR 17797	Infraestructura gasista. Consecuencias del hidrógeno en la infraestructura gasista e identificación de la necesidad de normalización relacionada en el campo de aplicación del CEN/TC 234	Promueve el desarrollo de estándares en este campo y, por tanto, el uso último del hidrógeno en la infraestructura de gas. Con ello, favorece el uso de hidrógeno, incluyendo el proveniente de subproductos industriales.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

### GET 25 Garantías de origen del gas renovable

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
Especificación UNE 0062:2020	Garantías de origen del gas renovable. Garantías de origen del biometano	El establecimiento de un sistema de garantías de origen de la energía para el biogás-biometano fomenta el uso de esta fuente de energía y, por tanto, el aprovechamiento de los residuos en los que tiene su origen (residuos agrícolas, ganaderos, agroalimentarios, FORSU (fracción orgánica de residuos sólidos urbanos), lodos de depuradora, residuos forestales, cultivos de rotación, etc.)	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias <input checked="" type="checkbox"/> Ámbito general



## Sustancias químicas en textiles

### CTN 40/SC 6 Ensayos químicos de materiales textiles

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN ISO 16373-3:2015	Textiles. Colorantes. Parte 3: Método para la determinación de ciertos colorantes cancerígenos extraíbles (método con trimetilamina/metanol). (ISO 16373-3:2014)	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.). Algunas de las sustancias a las que aplica la norma están reguladas por el REACH y recogidas en el listado de sustancias candidatas extremadamente preocupantes de la ECHA.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN ISO 18254-1:2016	Textiles. Método para la detección y determinación de alquilfenoles toxilatos (APEO). Parte 1: Método que utiliza HPLC - MS. (ISO 18254-1:2016)	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.). Las sustancias a las que aplica la norma o su familia están reguladas por el REACH y recogidas en el listado de sustancias con autorización.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN ISO 17881-2:2016	Textiles. Determinación de ciertos retardantes de llama. Parte 2: Retardantes de llama de fósforo. (ISO 17881-2: 2016)	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.). Las sustancias a las que aplica la norma o su familia están reguladas por el REACH y recogidas en el listado de sustancias con autorización.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 16711-3:2020	Textiles. Determinación del contenido en metales. Parte 3: Determinación de la liberación de plomo mediante una solución de saliva artificial	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.). La sustancia a la que aplica la norma está regulada por el REACH y recogida en el listado de sustancias candidatas extremadamente preocupantes de la ECHA.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 17131:2021	Textiles y productos textiles. Determinación de dimetilformamida (DMF), método por cromatografía de gases	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.). Algunas de las sustancias a las que aplica la norma están reguladas por el REACH y recogidas en el listado de sustancias candidatas extremadamente preocupantes de la ECHA.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN ISO 21084:2020	Textiles. Método para la determinación de alquilfenoles (AP). (ISO 21084:2019)	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.). Algunas de las sustancias a las que aplica la norma están reguladas por el REACH y recogidas en el listado de sustancias con autorización, o bien en el listado de sustancias candidatas extremadamente preocupantes de la ECHA.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN ISO 18254-2:2020	Textiles. Método para la detección y determinación de alquilfenoles toxilatos (APEO). Parte 2: Método usando NPLC. (ISO 18254-2:2018)	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.).  Algunas de las sustancias a las que aplica la norma están reguladas por el REACH y recogidas en el listado de sustancias con autorización, bien en el listado de sustancias candidatas extremadamente preocupantes de la ECHA.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 16711-2:2016	Textiles. Determinación del contenido en metales. Parte 2: Determinación de los metales extraídos por solución de sudor artificial ácido	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.).  Algunas de las sustancias a las que aplica la norma están reguladas por el REACH y recogidas en el listado de sustancias candidatas extremadamente preocupantes de la ECHA.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
CEN/TR 16741:2015	Textiles y productos textiles. Orientaciones sobre aspectos de salud y medio ambiente en relación a la composición química de productos textiles destinados a ropa, textiles interiores y tapicería	Especifica recomendaciones generales y específicas sobre el medio ambiente y la salud humana para el uso de productos textiles, contribuyendo a evitar el uso de este tipo de sustancias. Facilita el entendimiento de algunos químicos utilizados en estos productos. Entre estas sustancias encontramos metales pesados, clorofenoles, hidrocarburos aromáticos policíclicos, etc. Las sustancias tratadas en esta norma pueden resultar peligrosas para la salud o el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.).	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input checked="" type="checkbox"/> Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN ISO 16373-2:2015	Textiles. Colorantes. Parte 2: Método general para la determinación de los colorantes extractables, incluyendo las sustancias alergénicas y cancerígenas (método empleando piridina-agua). (ISO 16373-2:2014)	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.).  Algunas de las sustancias a las que aplica la norma están reguladas por el REACH y recogidas en el listado de sustancias candidatas extremadamente preocupantes de la ECHA.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 16711-1:2016	Textiles. Determinación del contenido en metales. Parte 1: Determinación de los metales por digestión en microondas	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.).  Algunas de las sustancias a las que aplica la norma están reguladas por el REACH y recogidas en el listado de sustancias candidatas extremadamente preocupantes de la ECHA.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN ISO 14362-3:2017	Textiles. Métodos para la determinación de ciertas aminas aromáticas derivadas de colorantes azoicos. Parte 3: Detección del uso de ciertos colorantes azoicos, que pueden liberar 4-aminoazobenceno. (ISO 14362-3:2017)	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.).  El método permite cuantificar colorantes que tienen potencial para liberar una sustancia regulada por el REACH y recogida en el listado de sustancias candidatas extremadamente preocupantes de la ECHA.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 17130:2020	Textiles y productos textiles. Determinación del dimetilfumarato (DMFu), método por cromatografía de gases	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.).  La sustancia a la que aplica la norma está regulada por el REACH (Anexo XVII, entrada 61 del Reglamento EC 1907/2006).	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 17137:2019	Textiles. Determinación del contenido de componentes a base de clorobenzenos y clorotoluenos	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.).  Una de las sustancias a las que aplica la norma está regulada por el REACH (Entrada 28 – Carcinógenos: de categoría 1B del Reglamento EC 1907/2006).	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN ISO 14362-1:2017	Textiles. Métodos para la determinación de ciertas aminas aromáticas derivadas de colorantes azoicos. Parte 1: Detección del uso de ciertos colorantes azoicos accesibles con y sin extracción de fibras. (ISO 14362-1:2017)	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.).  Los compuestos a los que aplica la norma pueden liberar sustancias prohibidas por el REACH (Entrada 43 – Colorantes azoicos – Lista de aminas aromáticas del Reglamento EC 1907/2006).	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN ISO 14389:2015	Textiles. Determinación del contenido en ftalatos. Método de tetrahidrofurano. (ISO 14389:2014)	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.).  Algunas de las sustancias a las que aplica la norma están reguladas por el REACH y recogidas en el listado de sustancias con autorización, o bien en el listado de sustancias candidatas extremadamente preocupantes de la ECHA.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN ISO 17881-1:2016	Textiles. Determinación de ciertos retardantes de llama. Parte 1: Retardantes de llama bromados (ISO 17881-1:2016)	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.).  Una de las sustancias a las que aplica la norma están reguladas por el REACH y recogidas en el listado de sustancias con autorización.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN ISO 5089:2017	Textiles. Preparación de muestras de ensayo de laboratorio y probetas de ensayo para ensayos químicos. (ISO 5089:1977)+D259	Especifica métodos para obtener muestras de ensayo de materiales textiles y da indicaciones para la preparación de muestras para ensayos químicos. A partir de estas muestras se pueden llevar a cabo los ensayos para la determinación de distintas sustancias peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.). Estas sustancias pueden estar reguladas por el REACH.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
CEN/TS 16822:2015	Textiles y productos textiles. Afirmaciones ambientales autodeclaradas. Términos de uso	Establece pautas para el desarrollo y uso de afirmaciones medioambientales para estos productos entre las que se incluyen algunas estrechamente relacionadas con la economía circular, como biodegradable, reciclable, reciclado, compostable o renovable. Aporta criterios para que estas afirmaciones se basen en información precisa y verificable y, con ello, evitar engaños hacia el consumidor final.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción <input checked="" type="checkbox"/> Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
CEN/TS 15968:2010	Determinación de perfluorooctanosulfonato en artículos sólidos recubiertos e impregnados, líquidos y espumas contra incendios. Método mediante muestreo, extracción y análisis por LC-qMS o LC-tandem/MS	El método de determinación que define la norma se aplica a sustancias que pueden resultar peligrosas tanto para la salud como para el medio ambiente, dificultando la implementación de medidas de economía circular (valorización, etc.).  Algunas de las sustancias a las que aplica la norma están reguladas por el REACH (Entrada 30 – Tóxicos para la reproducción del Reglamento EC 1907/2006).	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general



## Calzado y cuero

### CTN 59 Industrias del cuero, el calzado y derivados

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN ISO 19954:2004	Calzado. Métodos de ensayo para el calzado completo. Lavabilidad en una lavadora automática (ISO 19954:2003)	Establece el método de ensayo para evaluar el comportamiento del calzado (daños, cambio de color, deformación, etc.) cuando se somete al lavado doméstico.  Estas características influyen en la vida útil del calzado.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-CEN ISO/TR 20573:2009 IN	Calzado. Requisitos para componentes de calzado. Tacones y tapas (ISO/TR 20573:2006)	Establece requisitos para evaluar propiedades de tacones y tapas entre las que se encuentran varias que influyen en la vida útil de estos componentes y del propio calzado, como son la resistencia a la abrasión de la tapa, la fuerza de retención de los clavos del tacón o la resistencia a la fatiga del tacón.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-CEN ISO/TR 20881:2009 IN	Calzado. Requisitos para componentes de calzado. Palmillas (ISO/TR 20881:2007)	Establece requisitos para evaluar propiedades de palmillas entre las que se encuentran varias que influyen en la vida útil de este componente y en la del propio calzado, como la resistencia a la abrasión o la estabilidad dimensional.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-CEN ISO/TR 20882:2009 IN	Calzado. Requisitos para componentes de calzado. Forro y plantillas (ISO/TR 20882:2007)	Establece requisitos para evaluar propiedades de forros y plantillas entre las que se encuentran varias que influyen en la vida útil de este componente y en la del propio calzado, como la resistencia al desgarro, la resistencia de las costuras, la resistencia a la abrasión o la resistencia al sudor.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-CEN ISO/TR 20883:2009 IN	Calzado. Requisitos para componentes de calzado. Cambrillones (ISO/TR 20883:2007)	Establece requisitos para evaluar propiedades de cambrillones entre las que se encuentran propiedades como la resistencia a la fatiga, que influye en la vida útil de este componente y en la del propio calzado.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-CEN ISO/TR 22648:2009 IN	Calzado. Requisitos para componentes de calzado. Contrafuertes y topes (ISO/TR 22648:2007)	Establece requisitos para evaluar propiedades de contrafuertes y topes entre las que se encuentran propiedades como la retención de la forma, que influye en la vida útil de este componente y en la del propio calzado.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-CEN ISO/TR 20879:2008 IN	Calzado. Requisitos para componentes de calzado. Empeines (ISO/TR 20879:2007)	Establece requisitos para evaluar propiedades de empeines entre las que se encuentran varias que influyen en la vida útil de estos componentes y del propio calzado, como son la resistencia al desgarró, la resistencia de las costuras o la rotura por tracción.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-CEN ISO/TR 20572:2008 IN	Calzado. Requisitos para componentes de calzado. Accesorios (ISO/TR 20572:2007)	Establece requisitos para evaluar propiedades de accesorios entre las que se encuentran varias que influyen en la vida útil de estos componentes y del propio calzado, como son la resistencia a la cizalla de los cierres de contacto, resistencia a la abrasión o a la corrosión.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN ISO 17708:2019	Calzado. Métodos de ensayo para zapato completo. Resistencia de la unión corte-piso. (ISO 17708:2018)	Establece el método para determinar la resistencia a la separación del corte y del piso, la resistencia a la separación de las capas adyacentes del piso y el fallo por desgarró del corte o del piso. Establece también las condiciones del proceso de envejecimiento, que sirve para evaluar la calidad de la unión después del envejecimiento del calzado. Estas propiedades influyen en la vida útil del calzado.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 12940:2005	Residuos de la fabricación de calzado. Clasificación y gestión de los residuos	Permite evaluar la eficacia de la gestión de residuos de calzado de calzado. Incluye un listado para clasificar los residuos generados en la industria del calzado y las prácticas generales de la gestión de residuos. Recomienda a los fabricantes de calzado realizar acciones directamente relacionadas con la economía circular, como reducir la cantidad de residuos generados, reutilizar los residuos, reciclarlos o aplicar la recuperación energética	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN ISO 20136:2018	Cuero. Determinación de la degradabilidad por los microorganismos (ISO 20136:2017)	Establece un método de ensayo para determinar la biodegradabilidad de pieles procedentes de distintos animales (curtidas o no). Describe la problemática de que la vida de la piel curtida es mucho mayor que la vida útil del producto, traduciéndose en una gran generación de residuos de difícil biodegradación provenientes de la industria del calzado. La aplicación de este método contribuye a identificar agentes de curtición que den lugar a materiales más biodegradables.  La norma indica que estos ensayos se realizan con la intención de determinar el grado y la velocidad de degradación del cuero, pero el procedimiento es extrapolable al estudio de la degradación biológica de otros materiales textiles o poliméricos, favoreciendo la reducción del impacto medioambiental y la minimización de residuos que produce la industria textil en general.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 16887:2018	Cuero. Huella ambiental. Reglas de categoría de producto (RCP). Huella de carbono	Ofrece un anexo informativo sobre el uso de recursos y el tratamiento de residuos y subproductos en el que, además de las reglas de asignación correspondientes, se incluyen ejemplos de recuperación de materiales mediante el reciclaje (papel, plástico, metal), ejemplos de recuperación de materiales para elaborar nuevos productos que solo pueden producirse mediante residuos o subproductos (como la gelatina) y ejemplos de reciclado térmico o cogeneración a partir de residuos o subproductos (biogás, biodiesel, etc.).  Uno de los requisitos es especificar las ventajas del reciclaje de residuos, que deben reflejarse en la HCP.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 14602:2012	Calzado. Métodos de ensayo para la evaluación de los criterios ecológicos	Define algunos de los métodos de ensayo necesarios para la concesión de la etiqueta ecológica de calzado. Entre los aspectos a determinar, se incluyen algunos relacionados con la economía circular, como el contenido total en metales pesados (que puede dificultar la aplicación de medidas de economía circular) o el consumo de agua en la curtición (si el calzado contiene cuero).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>



## Adhesivos y sellantes

### CTN 143 Adhesivos y sellantes

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 15307:2015	Adhesivos para piel y materiales para calzado. Uniones corte-piso. Requisitos mínimos de resistencia	Establece los requisitos mínimos de resistencia y los métodos de ensayo para las uniones corte-piso producidas con adhesivos para los principales tipos de calzado. Incluye las condiciones para el ensayo de envejecimiento. La resistencia de esta unión influye en la vida útil del calzado.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 15307:2015	Adhesivos para piel y materiales para calzado. Uniones corte-piso. Requisitos mínimos de resistencia	Establece los requisitos mínimos de resistencia y los métodos de ensayo para las uniones corte-piso producidas con adhesivos para los principales tipos de calzado. Incluye las condiciones para el ensayo de envejecimiento. La resistencia de esta unión influye en la vida útil del calzado.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN ISO 9142:2004	Adhesivos. Guía para la selección de condiciones de envejecimiento normalizadas de laboratorio para someter a ensayo juntas pegadas. (ISO 9142:2003)	Establece condiciones de envejecimiento de laboratorio para la evaluación de las juntas adhesivas frente a influencias ambientales (climáticas o químicas) con el objetivo de evaluar sus efectos sobre ciertas propiedades. El resultado de estos ensayos tiene influencia en la vida útil de la junta pegada, aunque no es un indicativo directo de dicha vida útil.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN ISO 22635:2020	Adhesivos. Métodos de ensayo de adhesivos para revestimientos de pared o de suelo, de plástico o de caucho. Determinación de las variaciones dimensionales tras un ensayo de envejecimiento acelerado. (ISO 22635:2019).	Especifica un método de ensayo para medir las variaciones dimensionales sufridas por un revestimiento de pared o de suelo, de plástico o de caucho, diferente al papel pintado, pegado a un sustrato tras someterse a un envejecimiento acelerado. Esta propiedad influye en la vida útil del producto.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 2243-5:2006	Material aeroespacial. Materiales no metálicos. Adhesivos estructurales. Métodos de ensayo. Parte 5: Ensayos de envejecimiento	Define los requisitos generales para la determinación de la resistencia de adhesivos estructurales y de las uniones adhesivas a las influencias medioambientales. Esta propiedad influye en la vida útil del producto.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 15190:2007	Adhesivos estructurales. Métodos de ensayo para evaluar la durabilidad a largo plazo de las estructuras metálicas pegadas	Especifica procedimientos de ensayo para determinar la durabilidad a largo plazo de un sistema adhesivo sometido a cargas medioambientales y de fatiga. Esta propiedad influye en la vida útil del producto.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>



## Turismo

### CTN 182 Hoteles y apartamentos turísticos

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
ISO/DIS 23405	Turismo y servicios relacionados. Turismo sostenible. Principios, terminología y modelos	Entre los aspectos de sostenibilidad del turismo que incluye, se encuentran la generación de residuos, la reciclabilidad de embalajes o el consumo de agua. Promueve un comportamiento responsable en el uso de los recursos y en el consumo de productos y servicios. La economía circular es una estrategia relevante para alcanzar la sostenibilidad del sector.  Define economía circular.	Diseño Producción <input checked="" type="checkbox"/> Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias <input checked="" type="checkbox"/> Ámbito general
UNE-ISO 21401:2019	Turismo y servicios relacionados. Sistema de gestión de la sostenibilidad para alojamientos. Requisitos.	Define economía circular y referencia el concepto a lo largo del texto.  Incluye anexo normativo con requisitos relativos a la reutilización, reciclado o la reducción de la generación de residuos. La norma indica que la organización debe planificar e implementar un modelo de economía circular a través de medidas de reducción, reutilización o reciclaje de residuos sólidos. La planificación debe incluir metas para la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos.  También indica que la organización debe planificar e implementar medidas para minimizar el consumo de energía, particularmente de la proveniente de fuentes no renovables. Recomienda el uso de fuentes de energía renovables.  Indica que deben implementarse medidas para minimizar el consumo de agua, así como establecer un modelo de economía circular para la gestión del agua, que incluya la reducción de su consumo, su reutilización y su reciclaje, y propone ejemplos de estas medidas.  Proporciona ejemplos de prácticas apropiadas para el turismo sostenible, como la reducción del uso de embalajes desechables o las compras a granel.	Diseño Producción <input checked="" type="checkbox"/> Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general

### CTN 188/SC 3 Turismo activo

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
ISO 20611:2018	Turismo de aventura. Buenas prácticas de sostenibilidad. Requisitos y recomendaciones.	Entre los requisitos de sostenibilidad para este tipo de actividades, la norma incluye la reducción y la reutilización de los desechos producidos, informar a los participantes sobre prácticas sostenibles o recoger los residuos producidos en el medio natural para su correcta eliminación. Indica que los proveedores de actividades de turismo de aventura deben considerar reciclar los desechos producidos durante las actividades. También deben priorizar el uso de energías renovables.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general

## GET 6 Servicios de buceo recreativo

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN ISO 21416:2020	Servicios de buceo recreativo. Requisitos y orientaciones de prácticas ambientalmente sostenibles en el buceo recreativo. (ISO 21416:2019)	<p>Uno de los requisitos que incluye para estas actividades relativos al control de la contaminación es eliminar o reciclar los desechos inorgánicos sólidos de manera responsable. Otras precauciones a tener en cuenta por parte de los proveedores de servicios de buceo recreativo son asegurarse de la eliminación responsable de residuos de las instalaciones en tierra, usar cuando sea posible productos biodegradables o reciclables, reducir el consumo de energía y usar fuentes de energía renovables, y alentar el uso de materiales reutilizables en lugar de los desechables.</p> <p>La norma anima a todas las partes interesadas a participar en buenas prácticas ambientales, como por ejemplo, adoptar un enfoque ecológico para actividades comerciales y de estilo de vida (eliminación de residuos, reciclaje, etc.).</p>	Diseño Producción <input checked="" type="checkbox"/> Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general

## CTN 178 Ciudades inteligentes

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 178501:2018	Sistema de Gestión de los Destinos Turísticos Inteligentes. Requisitos	<p>Identifica la sostenibilidad como uno de los ejes estratégicos de un destino turístico inteligente (DTI). Entre los compromisos que la norma promueve en el gestor de destino se encuentra el respeto por los principios de desarrollo turístico sostenible, y, particularmente, promover la aplicación de los principios de la economía circular desde el punto de vista de la disminución progresiva del uso de recursos, la reducción de la producción de residuos y la limitación del consumo energético.</p> <p>Señala que la sostenibilidad contempla la gestión racional y eficiente de los recursos naturales (vector medioambiental). Para el eje de sostenibilidad incluye como requisitos la gestión del ciclo integral del agua y el tratamiento de residuos (fomentando el reciclaje y la reutilización).</p> <p>También recomienda considerar distintos aspectos relacionados con la economía circular como las redes de reciclaje y reutilización de residuos, cultivos de producción ecológica, etc.</p> <p>Fomenta el uso de energías alternativas renovables.</p>	Diseño Producción <input checked="" type="checkbox"/> Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 178502:2018	Indicadores y herramientas de los Destinos Turísticos Inteligentes	<p>Incluye indicadores y herramientas relativos al eje de la sostenibilidad, por ejemplo, de gestión de residuos, consumo de agua en hoteles, depuración de aguas y reciclaje, consumo de energía procedente de energías renovables, etc.</p> <p>Señala que la sostenibilidad contempla la gestión racional y eficiente de los recursos (vector ambiental).</p>	Diseño Producción <input checked="" type="checkbox"/> Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación <input checked="" type="checkbox"/> Materias primas secundarias Ámbito general



## Contenedores de residuos

### CTN 134 Gestión de residuos sólidos y asimilables urbanos, industriales y especiales

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 13071-1:2020	Contenedores fijos de residuos con capacidad hasta 5 000 l, elevados por la parte superior y vaciados por la parte inferior. Parte 1: Requisitos generales	Entre los requisitos y métodos de ensayo que establece para este tipo de contenedores se incluyen el comportamiento frente a la corrosión y a la exposición a la intemperie. Estas propiedades influyen en la vida útil del contenedor.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 13071-2:2020	Contenedores fijos de residuos con capacidad hasta 5 000 l, elevados por la parte superior y vaciados por la parte inferior. Parte 2: Requisitos adicionales para sistemas soterrados y parcialmente soterrados	Entre los requisitos y métodos de ensayo que establece para este tipo de contenedores se incluyen el comportamiento frente a la corrosión y a la exposición a la intemperie. Estas propiedades influyen en la vida útil del contenedor.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 15132:2007	Depósitos para contenedores móviles de residuos con una capacidad inferior a 1 700 l. Requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo	Entre los requisitos y métodos de ensayo que establece para este tipo de contenedores se incluyen el comportamiento frente a la corrosión y a la exposición a la intemperie. Estas propiedades influyen en la vida útil del contenedor.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 840-5:2021	Contenedores móviles para residuos y reciclaje. Parte 5: Requisitos de comportamiento y métodos de ensayo	Entre los requisitos y métodos de ensayo que establece para este tipo de contenedores se incluyen el comportamiento frente a la exposición a la intemperie. Esta propiedad influye en la vida útil del contenedor.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12574-2	Contenedores fijos para residuos. Parte 2: Requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo	Entre los requisitos y métodos de ensayo que establece para este tipo de contenedores se incluyen el comportamiento frente a la exposición a la intemperie. Esta propiedad influye en la vida útil del contenedor.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>



## Mobiliario y mobiliario de oficina

### CTN 11 Mobiliario

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 1730:2013	Mobiliario doméstico. Mesas. Métodos de ensayo para la determinación de la estabilidad, la resistencia y la durabilidad	Entre los ensayos que incluye se encuentran los de durabilidad ante ciclos de fuerzas horizontales y verticales, así como de los mecanismos de regulación de altura y de las ruedas.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 1728:2013	Mobiliario. Asientos. Métodos de ensayo para la determinación de la resistencia y de la durabilidad	Incluye ensayos de durabilidad frente a fuerzas de fatiga para asientos de todo tipo y tumbonas. Estos ensayos se aplican sobre el asiento, respaldo, reposapiés, brazos, superficies auxiliares de escritura, ruedas, la base del asiento y el mecanismo del respaldo.  No aplica a los materiales de tapicería (como relleno o recubrimiento) ni incluye la evaluación del envejecimiento ni la degradación.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 716-2:2018	Mobiliario. Cunas y cunas plegables de uso doméstico para niños. Parte 2: Métodos de ensayo.	Incluye los ensayos de durabilidad para este tipo de productos basados en cargas y fuerzas.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 747-2:2012+A1:2015	Mobiliario. Literas y camas altas. Parte 2: Métodos de ensayo	Incluye los ensayos de durabilidad para este tipo de productos basados en cargas y fuerzas.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 1129-2:1995	Mobiliario. Camas abatibles. Requisitos de seguridad y ensayos. Parte 2: Métodos de ensayo	Incluye los requisitos de durabilidad basado en la aplicación de fuerzas para este tipo de productos, incluyendo las fijaciones a la pared cuando sea aplicable.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 1729-2:2012+A1:2016	Mobiliario. Sillas y mesas para centros de enseñanza. Parte 2: Requisitos de seguridad y métodos de ensayo	Incluye los requisitos y métodos de ensayo para la durabilidad en estos tipos de productos basándose en las norma EN 1728 y EN 1730.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 1957:2013	Mobiliario. Camas y colchones. Métodos de ensayo para la determinación de las características funcionales y criterios de evaluación	Incluye los requisitos de durabilidad para este tipo de productos mediante cargas y movimientos. No incluye el deterioro producido por aire, luz, temperatura o humedad.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12520:2016	Mobiliario. Resistencia, durabilidad y seguridad. Requisitos para asientos de uso doméstico	Incluye los requisitos de durabilidad para todo tipo de asientos domésticos para adultos basándose en la norma EN 1728. No considera requisitos de durabilidad de los materiales de la tapicería, las ruedas, los mecanismos de los asientos reclinables o pivotantes ni de los mecanismos de regulación de altura del asiento. Tampoco cubre la resistencia al envejecimiento o la degradación.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12521:2016	Mobiliario. Resistencia, durabilidad y seguridad. Requisitos para mesas de uso doméstico	Incluye los requisitos de durabilidad para todo tipo de mesas domésticos para adultos basándose en la norma EN 1730. No considera requisitos de durabilidad de las ruedas ni de los mecanismos de regulación de la altura. Tampoco cubre la resistencia al envejecimiento o la degradación.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12720:2009+A1:2014	Mobiliario. Evaluación de la resistencia de la superficie a los líquidos fríos	Este parámetro influye en la conservación de las características estéticas del mueble y, por tanto, puede relacionarse con la decisión de conservar el mueble o desecharlo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 12721:2009+A1:2014	Mobiliario. Evaluación de la resistencia de la superficie al calor húmedo	Este parámetro influye en la conservación de las características estéticas del mueble y, por tanto, puede relacionarse con la decisión de conservar el mueble o desecharlo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 12722:2009+A1:2014	Mobiliario. Evaluación de la resistencia de la superficie al calor seco	Este parámetro influye en la conservación de las características estéticas del mueble y, por tanto, puede relacionarse con la decisión de conservar el mueble o desecharlo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 13759:2012	Mobiliario. Mecanismos de funcionamiento para asientos y sofás cama. Método de ensayo	Especifica métodos de ensayo para determinar la durabilidad de los mecanismos de reclinado, tanto manuales como automáticos, de estos productos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 14434:2010	Pizarras para centros de enseñanza. Requisitos ergonómicos, técnicos y de seguridad y métodos de ensayo correspondientes	Incluye requisitos de durabilidad de las partes móviles de las pizarras (sistemas de carriles, partes giratorias, elementos de transmisión, partes correderas).	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 14988:2018	Tronas para niños. Requisitos y métodos de ensayo	Incluye requisitos y métodos de ensayo para la durabilidad de la resistencia mecánica (mantenimiento de esta propiedad tras un número de ciclos de ensayo) así como del mecanismo de bloqueo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 15185:2011	Mobiliario. Evaluación de la resistencia superficial a la abrasión	Este parámetro influye en la conservación de las características estéticas del mueble y, por tanto, puede relacionarse con la decisión de conservar el mueble o desecharlo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 15186:2012	Mobiliario. Evaluación de la resistencia superficial al rayado	Este parámetro influye en la conservación de las características estéticas del mueble y, por tanto, puede relacionarse con la decisión de conservar el mueble o desecharlo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 15187:2007	Mobiliario. Valoración del efecto de la exposición a la luz	Este parámetro influye en la conservación de las características estéticas del mueble y, por tanto, puede relacionarse con la decisión de conservar el mueble o desecharlo.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 15338:2007+A1:2010	Herrajes para muebles. Resistencia y durabilidad de los elementos extraíbles y sus componentes	Especifica los requisitos y los métodos de ensayo de todo tipo de elementos extraíbles y sus componentes mediante la aplicación de cargas, fuerzas y velocidades. Incluye ensayos de corrosión.  No se incluyen las extensiones de las mesas.  El envejecimiento y la influencia del calor y la humedad no están incluidos	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 15372:2017	Mobiliario. Resistencia, durabilidad y seguridad. Requisitos para mesas de uso no doméstico	Incluye los requisitos de durabilidad para estos productos basándose en la norma EN 1730.  No cubre durabilidad de las ruedas ni a los mecanismos de regulación de la altura, ni la resistencia al envejecimiento ni a la degradación.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 15570:2008	Herrajes para muebles. Resistencia y durabilidad de las bisagras y sus componentes. Bisagras que pivotan sobre un eje vertical	Incluye los requisitos y los métodos de ensayo para la durabilidad en este tipo de productos mediante la aplicación de cargas y velocidades.  Incluye ensayos de corrosión. Con excepción de este ensayo, el envejecimiento y el efecto del calor y la humedad no están incluidos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 15706:2009	Herrajes para muebles. Resistencia y durabilidad de los elementos de deslizamiento para puertas y persianas correderas	Incluye los requisitos y los métodos de ensayo para la durabilidad en este tipo de productos mediante la aplicación de cargas y velocidades.  Incluye ensayos de corrosión. Con excepción de este ensayo, el envejecimiento y el efecto del calor y la humedad no están incluidos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN 15939:2020	Herrajes para muebles. Resistencia y capacidad de carga de los dispositivos de fijación a la pared	Entre los requisitos y los métodos de ensayo que incluye para estos productos se encuentran los aplicables a la corrosión. La corrosión tiene influencia en la vida útil del producto.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN 16014:2012	Herrajes para muebles. Resistencia y durabilidad de las cerraduras	Incluye los requisitos y los métodos de ensayo para la durabilidad en este tipo de productos. Incluye ensayos de corrosión. Con excepción del ensayo de corrosión, el envejecimiento y el efecto del calor y la humedad no están incluidos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 16122:2013	Mobiliario de almacenamiento de uso doméstico y no doméstico. Método de ensayo para la determinación de la resistencia, la durabilidad y la estabilidad	Incluye los métodos de ensayo para la determinación de la durabilidad de este tipo de productos incluyendo sus puertas giratorias, correderas, persianas, elementos extraíbles, tapas abatibles, mecanismos de cierre y cerraduras. No incluye la resistencia al envejecimiento y a la degradación.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 16890:2018	Mobiliario infantil. Colchones para cunas y moisés. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo	Entre los requisitos y los métodos de ensayo que incluye para estos productos, se encuentran los aplicables a la deformación del relleno, lo que tiene influencia en la vida útil del colchón.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

## CTN 89 Mobiliario de oficina

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE 89401-1:2021	Mobiliario de oficina. Materiales para mobiliario de oficina. Parte 1: Sillas de oficina	Entre los requisitos que establece para los materiales de este tipo de productos, incluye varios relacionados con la vida útil de los mismos como la resistencia a distintos tipos de desgaste, al envejecimiento o a la corrosión.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 89401-2:2021	Mobiliario de oficina. Materiales para mobiliario de oficina. Parte 2: Mesas, armarios, archivadores y biombos	Entre los requisitos que establece para los materiales de este tipo de productos, incluye varios relacionados con la vida útil de los mismos como la resistencia a distintos tipos de desgaste, al envejecimiento o a la corrosión.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 527-2:2017+A1:2019	Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo. Parte 2: Requisitos de seguridad, resistencia y durabilidad	Incluye requisitos relacionados con la durabilidad de este tipo de productos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 1335-2:2019	Mobiliario de oficina. Sillas de oficina. Parte 2: Requisitos de seguridad	Incluye requisitos relacionados con la durabilidad de distintos elementos de este tipo de productos.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN 14074:2005	Mobiliario de oficina. Mesas de trabajo y mobiliario de archivo. Métodos de ensayo para la determinación de la resistencia y durabilidad de las partes móviles	Incluye los métodos de ensayo para este tipo de elementos, incluyendo los elementos de extensión, puertas batientes, pivotantes y correderas, persiana y, tapas abatibles.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad <input checked="" type="checkbox"/> Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general



## Gestión ambiental

### CTN 150 Gestión Ambiental

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN ISO 14001:2015	Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. (ISO 14001:2015)	Los SGA permiten identificar y gestionar los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios de las organizaciones considerando una perspectiva de ciclo de vida. Entre estos aspectos ambientales la norma recoge el uso de materias primas y recursos naturales y la generación de residuos y/o subproductos, la reutilización y el reciclaje. Como parte de la política ambiental, la norma también menciona otros compromisos específicos como el uso sostenible de recursos o el reciclaje.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN ISO 14004:2016	Sistemas de gestión ambiental. Directrices generales sobre la implementación. (ISO 14004:2016)	Propone como medidas prácticas relacionadas con el compromiso de protección del medio ambiente la mejora de la eficiencia en el uso de recursos naturales mediante la reducción del uso o el fomento de la reutilización.  Considera la reducción en origen como una práctica eficaz de prevención de la contaminación, mediante la sustitución de materiales, cambios en procesos, etc. Incluye como efecto beneficioso potencial para una organización la optimización de la conservación de recursos, como el agua reciclada.  Enumera enfoques para determinar aspectos ambientales, como aquellos relativos a la generación de residuos y/o subproductos. Propone la consideración de indicadores ambientales entre los que se encuentran los residuos producidos por cantidad de producto terminado o porcentaje de residuos reciclados.  Algunos ejemplos de mejora que propone la norma están directamente relacionados con la economía circular, como introducir procesos de tratamiento de aguas residuales para permitir la reutilización del agua.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN ISO 14006:2011	Sistemas de gestión ambiental. Directrices para la incorporación del ecodiseño. (ISO 14006:2011)	Facilita la consideración del ecodiseño en los sistemas de gestión ambiental como estrategia de mejora de los aspectos ambientales a lo largo del ciclo de vida de los productos. Entre estos aspectos ambientales, la norma incluye ejemplos que están muy relacionados con la economía circular como el consumo de materiales, energía, agua y otros recursos o la generación de residuos.  Por otro lado, la norma contempla la participación activa de recicladores en el diseño de los productos o el establecimiento de programas de reutilización y reciclado en la cadena de valor como parte de las tareas asociadas al ecodiseño.  El ecodiseño se reconoce como una de las estrategias más eficaces para implementar medidas de economía circular como las citadas y otras, como la incorporación de componentes recuperados o la mejora de la durabilidad de los productos.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE-EN ISO 14031:2015	Gestión ambiental. Evaluación del desempeño ambiental. Directrices. (ISO 14031:2013)	La evaluación de desempeño ambiental de una organización promueve la implementación de prácticas de economía circular si el consumo de recursos y la generación de residuos están entre los aspectos ambientales significativos de la actividad de la organización. Entre los ejemplos de indicadores que incluye la norma para la evaluación del desempeño ambiental se encuentran los consumos de materias primas, energía o combustible, la cantidad de agua utilizada por día, el % de papel reciclado sobre el consumo global de papel, la generación de residuos y subproductos o la eficiencia operativa.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
ISO 14009:2020	Sistemas de gestión ambiental. Directrices para incorporar la circulación de materiales en el diseño y desarrollo	Proporciona directrices para la consideración de la circulación de materiales en los sistemas de gestión ambiental. La norma define 'circulación de materiales' como un sistema por el que las partes o materiales de un producto se reprocesan en el mismo o similares productos. La norma incluye en el término 'reprocesar' todas las opciones, desde la reparación, la refabricación hasta el reciclaje.	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
UNE 150104:2008	Sistemas de gestión ambiental. Guía para la implantación de sistemas de gestión ambiental conforme a la Norma UNE-EN ISO 14001 en playas	Facilita la implementación de un sistema de gestión ambiental en las playas de uso público conforme a la norma UNE-EN-ISO 14001 (ver entrada).  Entre los aspectos ambientales que la norma contempla se incluye el consumo de recursos naturales tales como agua, energía, materias primas y auxiliares.  La norma indica que la política ambiental del sistema de gestión ambiental debe incluir el compromiso de gestión racional de los recursos naturales, incluyendo la minimización en la producción de residuos sólidos o aguas residuales.  Incluye un anexo con ejemplos de objetivos, metas e indicadores asociados a las playas, algunos de estos son la reducción de los residuos generados, aumento del uso de energías renovables para abastecimiento de servicios, reducir el consumo de agua, etc.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN ISO 14020:2002	Etiquetas ecológicas y declaraciones ambientales. Principios generales. (ISO 14020:2000)	La norma incluye como uno de los principios del desarrollo de etiquetas y declaraciones ambientales la consideración de todos los aspectos pertinentes del ciclo de vida del producto, entre los que se encuentran el consumo de recursos o la generación de residuos.  Las etiquetas y declaraciones ambientales proporcionan información acerca de los aspectos ambientales de un producto o servicio, facilitando la elección por parte del consumidor de productos que supongan un menor impacto ambiental, lo que puede promover la elección de productos coherentes con una economía circular.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN ISO 14021:2017	Etiquetas y declaraciones ambientales. Afirmaciones ambientales autodeclaradas (Etiquetado ambiental tipo II). (ISO 14021:2016)	Incluye requisitos para distintas afirmaciones ambientales estrechamente relacionadas con la economía circular, como compostable, diseñado para desmontar, producto de vida prolongada, energía recuperada, reciclable, contenido en reciclado, utilización reducida de recursos, etc.  Incluye una representación gráfica simplificada de un sistema de reciclaje (anexo A).  La norma se basa en la norma UNE-EN ISO 14020, ver entrada.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN ISO 14024:2018	Etiquetas y declaraciones ambientales. Etiquetado ambiental Tipo I. Principios y procedimientos. (ISO 14024:2018)	Entre los criterios ambientales para la elaboración de una etiqueta ambiental tipo I, la norma incluye el consumo de recursos renovables y no renovables en las distintas etapas del ciclo de vida del producto.  La norma se basa en la norma UNE-EN ISO 14020, ver entrada.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN ISO 14025:2010	Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos. (ISO 14025:2006)	Las declaraciones ambientales de producto (DAP) proporcionan información ambiental cuantificada sobre los aspectos ambientales significativos del productos, como pueden ser el consumo de recursos y la generación de residuos. Entre los datos del análisis del inventario del ciclo de vida incluye explícitamente el consumo de recursos, incluyendo energía, agua y recursos renovables, la reducción de recursos energéticos fósiles.  Señala que la identificación de los aspectos ambientales significativos debería tener en consideración la participación en programas de reciclaje o recuperación.  La norma se basa en la norma UNE-EN ISO 14020, ver entrada.	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>

Código de norma/proyecto	Título de norma/proyecto	Contribución a la Economía Circular	Aplicable a
UNE-EN ISO 14040:2006	Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia. (ISO 14040:2006)	<p>El análisis de ciclo de vida (ACV) considera los aspectos ambientales a lo largo de todas las etapas del ciclo de vida de un producto, siendo la herramienta básica para evaluar qué medidas de economía circular son necesarias y el efecto de su implementación.</p> <p>Entre los aspectos ambientales a evaluar se encuentran aspectos relacionados con la economía circular, como el consumo de recursos y la generación de residuos).</p> <p>Entre las etapas del análisis del ciclo de vida que contempla la norma se encuentra la adquisición de materias primas, la disposición de los residuos, la recuperación de productos (reutilización, reciclado, recuperación de energía) o la producción de materiales secundarios.</p> <p>Define coproducto y materia prima, donde incluye material secundario reciclado.</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN ISO 14044:2006	Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Requisitos y directrices. (ISO 14044:2006)	<p>Establece requisitos para realizar un análisis de ciclo de vida (ver entrada UNE-EN ISO 14040 ). Define coproducto y materia prima, donde incluye material secundario reciclado.</p> <p>Incluye como principales títulos bajo los que se pueden clasificar los datos los coproductos y los residuos.</p> <p>Señala que la asignación en la fase de análisis de inventario incluye la reutilización y el reciclado (figura 1).</p>	Diseño Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general <input checked="" type="checkbox"/>
UNE-EN IEC 62430:2019	Diseño ecosostenible (ECD). Principios, requisitos y guías. (Ratificada por la Asociación Española de Normalización en febrero de 2020)	<p>Describe los conceptos y prácticas relacionadas con la integración de los aspectos ambientales en el diseño y desarrollo de productos. En la identificación de aspectos ambientales el consumo de recursos y la generación de residuos pueden ser relevante, siendo el ecodiseño una fase fundamental para incorporar medidas clave para la economía circular (como el uso de materias primas secundarias, la incorporación de componentes recuperados, la mejora de la durabilidad la reutilización, la reparabilidad o la reciclabilidad de un producto).</p> <p>s. Como ejemplo de aspectos ambientales incluye las entradas de material virgen o reciclado, el uso de partes nuevas o refabricadas o el consumo de agua y energía. Como ejemplo de salidas a considerar incluye materiales reciclados y recuperados.</p> <p>Destaca la extensión de la fase de uso mediante técnicas como la reutilización, la refabricación, el mantenimiento, o la reparación.</p> <p>Fomenta la reutilización y el reciclado en la fase de fin de vida.</p>	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general
CEN/TS 16524:2013	Productos mecánicos. Metodología para reducir los impactos ambientales en el diseño y desarrollo de productos	<p>Da pautas para integrar los aspectos ambientales en el diseño de, específicamente, productos mecánicos. En la identificación de aspectos ambientales el consumo de recursos y la generación de residuos pueden ser relevante, siendo el ecodiseño una fase fundamental para incorporar medidas clave para la economía circular como el uso de materias primas secundarias, la incorporación de componentes recuperados, la mejora de la durabilidad la reutilización, la reparabilidad o la reciclabilidad de un producto.</p> <p>Entre las opciones de diseño que aporta se encuentra la mejora de la durabilidad, eliminación de sustancias peligrosas (que pueden dificultar la aplicación de medidas de economía circular), la facilidad del desensamblado y de reutilización de partes y componentes o el uso de material reutilizable.</p>	Diseño <input checked="" type="checkbox"/> Producción Uso, reutilización, durabilidad Reciclado, recuperación, biodegradación Materias primas secundarias Ámbito general

## Anexo

# Comités Técnicos de Normalización participantes en este estudio

**CTN 11** Mobiliario

**CTN 22** Minería y explosivos

**CTN 36** Siderurgia

**CTN 38** Metales ligeros y sus aleaciones

**CTN 40/SC 6** Ensayos químicos de materiales textiles

**CTN 41** Construcción

**CTN 41/SC 1** Edificación. Temas generales

**CTN 41/SC 2** Carreteras

**CTN 41/SC 8** Rehabilitación de edificios

**CTN 49/GT 1** Envases y embalajes. Gestión ambiental

**CTN 51/SC 1** Asfaltos

**CTN 53/GT 2** Film agrícola

**CTN 53/SC 2** Tuberías y accesorios de plástico

**CTN 53/SC 4** Envases y embalajes

**CTN 53/SC 6** Especificaciones de materias primas y métodos de ensayo

**CTN 53/SC 8** Reciclados de plástico

**CTN 53/SC 9** Neumáticos fuera de uso

**CTN 59** Industrias del cuero, el calzado y derivados

**CTN 60** Combustibles gaseosos, instalaciones y aparatos de gas

**CTN 80** Cementos y cales

**CTN 83/SC 4** Adiciones al hormigón

**CTN 83/SC 8** Mortero

**CTN 83/SC 9** Especificaciones, prestaciones, producción y conformidad

**CTN 83/SC 10** Durabilidad

**CTN 85** Cerramientos de huecos en edificación y sus accesorios

**CTN 89** Mobiliario de oficina

**CTN 112** Corrosión y protección de los materiales metálicos

**CTN 131** Cobre y sus aleaciones

**CTN 134** Gestión de residuos sólidos y asimilables urbanos, industriales y especiales

**CTN 135/SC 1** Barreras de seguridad

**CTN 135/SC 2** Señalización horizontal

**CTN 135/SC 3** Señalización vertical

**CTN 135/SC 6** Dispositivos reductores de ruido

**CTN 135/SC 7** Pantallas antideslumbrantes

**CTN 135/SC 9** Equipamiento vial urbano

**CTN 143** Adhesivos y sellantes

**CTN 146** Áridos

**CTN 150** Gestión Ambiental

**CTN 178** Ciudades inteligentes

**CTN 182** Hoteles y apartamentos turísticos

**CTN 188/SC 3** Turismo activo

**CTN 198** Sostenibilidad en la construcción

**CTN 198/SC 4** Economía circular aplicada a la industria de la construcción

**CTN 200/SC 111** Normalización medioambiental para productos y sistemas eléctricos y electrónicos

**CTN 205** Lámparas y equipos asociados

**CTN 209/SC 62** Equipos eléctricos en la práctica médica

**CTN 323** Economía circular

**GET 6** Servicios de buceo recreativo

**GET 25** Garantías de origen del gas renovable

**UNE**

NormalizaciónEspañola

**Asociación Española  
de Normalización**

**(+34) 915 294 900 – [une@une.org](mailto:une@une.org)**

**[www.une.org](http://www.une.org)**