

# Confianza en los mercados por normalización europea de los procesos de remanufactura

# UNE

## Asociación Española de Normalización

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



## ¿Qué oportunidades y riesgos supone la economía circular para las empresas?

Driver clave	Ejemplo
Regulación y políticas	ESPR, RAP, Circular Economy Act, Ley 7/2022
Financiación	Condiciones de crédito, fondos verdes
Demanda del mercado	Clientes piden productos circulares
Competencia	Competidor lanza producto circular
Ahorro de costes	Reutilización de materiales
Innovación	Nuevos modelos de negocio circulares
Reputación y fidelización	Posicionamiento sostenible

# Normas que facilitan la circularidad

## Familia de Normas ISO 59000



UNE-ISO 59004:2024  
Economía circular  
**Vocabulario, principios y orientación para la implementación**

UNE- ISO 59010:2025  
Economía circular  
**Orientación para la transición de modelos de negocios y redes de valor**

UNE-ISO 59020:2025  
Economía circular  
**Medición y evaluación del desempeño circular**

- **Principios** para la definición de prácticas
- Tipos de **actuaciones**
- Pasos para la **implementación**

**ISO 59001**  
Economía circular  
**Sistema de gestión**  
(1ª reunión noviembre 2025)

- Partiendo del **análisis del modelo de negocio actual**.
- **Estrategia de economía circular**

Metodología clara y estructurada para **medir y evaluar** el desempeño circular

- Alcance: **Organización y Producto**.
- Listado de **indicadores**

# UNE



## Ámbito europeo (producto)

UNE-CLC/TR 45550:2020	<b>Definiciones</b> relacionadas con la eficiencia de materiales.
UNE-EN 45552:2021	Método general para la evaluación de la <b>durabilidad</b> de los productos relacionados con la energía.
UNE-EN 45553:2021	Método general para la evaluación de la capacidad de <b>refabricación</b> de los productos relacionados con la energía.
UNE-EN 45554:2020	Métodos generales para la evaluación de la capacidad de <b>reparación, reutilización y actualización</b> de productos relacionados con la energía.
UNE-EN 45555:2020	Métodos generales para la evaluación de la <b>reciclabilidad</b> y la <b>valorizabilidad</b> de los productos relacionados con la energía.
UNE-EN 45556:2020	Método general para la evaluación de la <b>proporción de componentes reutilizados</b> en los productos relacionados con la energía.
UNE-EN 45557:2021	Método general para la evaluación de la <b>proporción de contenido de material reciclado</b> en los productos relacionados con la energía.
UNE-EN 45558:2019	Método general para la <b>declaración del uso de materias primas críticas</b> en productos relacionados con la energía.
UNE-EN 45559:2019	Métodos para <b>proporcionar información</b> relacionada con aspectos de eficiencia de materiales de productos relacionados con la energía.
EN 45560:2024	Method to achieve <b>circular designs</b> of products

## Ámbito europeo (organización)



prCEN/TS Practical information and guidance for the **implementation of ISO 59004 in Europe**

prCEN/TS Guidance on the implementation of **ISO 59010 with consideration of European policies** and regulations

prEN XX Product-related **data and information** sharing along value network

**Extended Producer Responsibility** – Requirements and guidelines for Producer Responsibility Organizations (PRO)

**Remanufacturing** – Quality classification for circular processes

## prEN **Circular economy** – Quality classification for remanufacturing process

- Cliente: más transparencia
- Empresa de remanufactura: diferenciación



- Líder: Alemania
- Certificable
- Prevista finales 2027

- Especifica una **clasificación de calidad para los procesos de remanufactura**.
- Procesos **no específicos** de ningún producto.
- Define las expectativas respecto a los procesos de remanufactura
- **Indicadores** de remanufactura y su comunicación transparente.
- Diferencia remanufactura de otras estrategias circulares
- Propuesta de **etiquetado**

- **No se estandarizan los pasos del proceso** de remanufactura, cada empresa aplica los suyos.
- **El producto no se clasifica**, no es el objetivo. Es el proceso.

## prEN Circular economy – Quality classification for remanufacturing process

MATF

1. C  
2. E  
3. M  
4. P  
5. S  
6. A  
7. C

Process quality aspects	Product and system know-how	Approval for a further service life	Design for remanufacturing (= DfReman)	Use of new parts	Quality management system (QMS)	Quality monitoring	Qualification of the workforce
<b>Class A: (highest)</b>	Full knowledge of the functionality of the product and its interaction with the overall technical system surrounding it exists	By means of an evaluation of existing documents and test methods, as well as simulations where necessary	General knowledge about DfReman is communicated to the original development department on a standard basis	100 % of spare parts in compliance with new or remanufacturing specifications	All industry-standard QMS (including security, health and safety aspects) are applied and independently certified	End of line testing of spare functionality is tested according to the new product specification or compliance with product specification is ensured via process capability Measurement system analysis is applied	Requirements and skills matrix and training plan in place, applied and continuously updated
<b>Class B</b>	Full knowledge about the functionality of the product exists	By means of an evaluation of existing documents and test methods, as well as simulations where necessary	General knowledge about DfReman is communicated to the original development department	< 100 % of spare parts in compliance with new or remanufacturing specifications	All industry-standard QMS (including security, health and safety aspects) are applied	End of line testing according to specified test plan and for fulfilment of a function exists or functional compliance is ensured via process capability	Requirements and skills matrix in place, applied and continuously updated
<b>Class C (lowest)</b>	Knowledge about the functionality of the product does only exist partially	Not present	General knowledge about DfReman is not communicated	Specifications are not completely known	Not all industry-standard QMS (including security, health and safety aspects) are applied	No end of line testing or no assurance of functional compliance via process capability	No evidence of requirements or skills matrix or training plans available

nuevas

vs UNE-EN 45553 Método general para la evaluación de la capacidad de **refabricación** de los productos relacionados con la energía.



- Foco en producto
- Evalúa su 'remanufacturabilidad'

# UNE



ISO/TC 323  
'Circular Economy'



# UNE

CTN-UNE 323  
'Economía circular'



CEN/TC 473  
'Circular economy'

CEN/CLC/JTC 10  
'Material efficiency aspects  
for products in scope of  
Ecodesign legislation'

Norma/Proyecto	CONTRIBUCIÓN A LA ECONOMÍA CIRCULAR	Etapa más relevante
XXXXXX	Identificación de cuál es el apoyo y la conexión concreta de cada norma con la economía circular	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño</li> <li>- Producción</li> <li>- Uso, reutilización, durabilidad</li> <li>- Reciclado, recuperación, biodegradación</li> <li>- Materias primas secundarias</li> <li>- Ámbito general</li> </ul>



multisectorial



Normalización Española

la economía circular.



- **Caracterización** de materias primas secundarias;
- Medidas para la **recuperación y gestión** de residuos y materiales al final de su vida útil;
- Requisitos de **residuos para ser utilizados en procesos productivos**;
- Medidas para **el aumento de la vida útil** de productos y activos;
- Características de **instalaciones** para el tratamiento de residuos y para generación de materias primas secundarias;
- **Comunicación** de información ambiental relevante que incluye la dimensión circular;
- **Diseño** para facilitar tratamiento al final de la vida útil;
- Ensayos de **durabilidad**;
- Incorporación de la circularidad de los materiales en el **diseño y desarrollo**
- Características de **productos reutilizables**;
- Eficiencia en el uso del **agua** y proyectos de uso de agua residual;
- ...

Informe de carácter anual

[Acceso libre a los informes de Economía Circular](#)

# UNE La normalización, una actividad de impacto

La normalización aporta un **14,7%** al crecimiento medio anual del PIB español, lo que se traduce en una contribución de más de 140.000 millones de euros en las últimas cuatro décadas

La normalización es la base del **80%** del comercio internacional

Contribuye a incrementar un **13%** la productividad anual de las empresas españolas



¿Qué dicen las empresas?

72,2%

tienen impacto significativo sobre la productividad

71,9%

les ayuda a incrementar su facturación

Empresas exportadoras y normas

90%

han mejorado la calidad y garantía de sus productos

58,4%

las normas tienen un impacto alto/muy alto en la mejora de sus ventas internacionales

\* Fuente: Estudio "El impacto económico de la Normalización en España y su Industria", EOI, 2025

\* Datos acumulados a cierre de 2025

**UNE**

Normalización  
Española

**¡Gracias por su atención!**

Iván Moya Alcón

✉ [imoya@une.org](mailto:imoya@une.org)

**in** [/iván-moya-alcón](https://www.linkedin.com/in/iván-moya-alcón)