La gestión de RAEE y la Economía Circular para empresas de distribución del Sector de los electrodomésticos.

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
Fundación Biodiversidad 20 AÑOS
PROGRAMA emplea verde
UNIÓN EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro
Con la colaboración de:
aael Fael
ADEN
aSdina

La gestión de RAEE y la Economía Circular para empresas de distribución del Sector de los electrodomésticos.

Bloque 1. Normativa

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
Fundación Biodiversidad 20 AÑOS
PROGRAMA emplea verde
UNIÓN EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro
aael Fael
Con la colaboración de:
ADEN
aSdina

Índice

BLOQUE 1. NORMATIVA ..... pág. 1

1. Introducción. ..... pág. 3
2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objetivo y ámbito de aplicación de la normativa aplicable en cada región. ..... pág. 6
3. Responsabilidad ampliada del productor. ..... pág. 26
4. Recogida separada de RAEE (responsabilidad de los distribuidores y sus obligaciones). ..... pág. 30
5. Traslado de RAEE: régimen jurídico aplicable. ..... pág. 42
6. Almacenamiento de RAEE. ..... pág. 49
7. Comunicación previa a la Comunidad Autónoma. ..... pág. 64
8. Informe anual de la distribución (Andalucía). ..... pág. 69
9. Preparación para la reutilización. ..... pág. 73
10. Herramienta y plataforma electrónica para la gestión de RAEE. ..... pág. 81

* BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES USADAS ..... pág. 86

BLOQUE 2. ECONOMÍA CIRCULAR ..... pág. 97

1. Concepto y Definición de Economía Circular. ..... pág. 98
2. Principios sobre los que descansa la Economía Circular. ..... pág. 102
3. Beneficios de la Economía Circular. ..... pág. 108
4. La Economía Circular y los Residuos. ..... pág. 112

* BIBLIOGRAFÍA y FUENTES USADAS ..... pág. 113

1. Introducción

La Fundación Biodiversidad desarrolla su actividad como órgano gestor del FSE mediante la publicación de convocatorias de subvenciones así como mediante proyectos propios como la Red emprendeverde.

Los proyectos abordan dos bloques temáticos:

Economía verde, que contribuye a que afloren nuevos modelos de producción y consumo sostenibles, generando a su vez beneficios sociales y ambientales en el territorio y favoreciendo la creación de nuevos puestos de trabajo.

Economía azul, concepto que hace referencia a una economía basada en el desarrollo sostenible de los océanos. Contribuye a la competitividad internacional, a la eficiencia en el uso de los recursos, a la creación de empleo y al nacimiento de nuevas fuentes de crecimiento, salvaguardando la biodiversidad.

En este sentido, **La Asociación Andaluza de Electrodomésticos y Otros Equipamientos del Hogar, AAEL, ha resultado beneficiaria del proyecto "EMPLEAVERDE MEJORA: REDUCCIÓN, REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS", presentado en la convocatoria de subvenciones del Programa empleaverde, gestionado por la Fundación Biodiversidad, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, y cofinanciado por el Fondo Social Europeo (FSE) en el marco del Programa Operativo Empleo, Formación y Educación 2014-2020.**

Se trata de **acciones completamente gratuitas para los beneficiarios, cofinanciadas por el FSE** en un 77,69%, formativas y de asesoramiento, dirigidas a personas trabajadoras del Sector de la distribución del Electrodoméstico y Otro Equipamiento del Hogar, para mejorar su adaptación al mercado, aumentando sus competencias en temas demandados por la transición a una economía verde, concretamente en el campo de la reducción, reutilización y reciclaje de RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos), y de esta manera **conseguir formación y un empleo de calidad.**

"Acciones completamente gratuitas para los beneficiarios"

"Conseguir formación y un empleo de calidad."

1. Introducción

La Asociación Andaluza de Electrodomésticos y Otros Equipamientos del Hogar, es una organización sin ánimo de lucro que, desde su nacimiento en el año 2011, ha venido trabajando en el fortalecimiento, mejora y defensa de los más de 2.200 establecimientos que representa del Sector del Electro y de Otro equipamiento del Hogar en Andalucía.

Igualmente, dado que la normativa medioambiental es cada vez más exigente en materia de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), desde AAEL, se hace una importante labor para el correcto tratamiento de los mismos, realizando una significativa función social en esta materia, fomentando una filosofía de Economía Circular donde se potencien las tres erres: Reducir, Reutilizar y Reciclar.

Aael
Asociación Andaluza de Electrodomésticos y Otros Equipamientos del Hogar

Integrada en: Fael
Federación Andaluza de Electrodomésticos y Otros Equipamientos del Hogar

"AAEL ha venido trabajando en el fortalecimiento, mejora y defensa de los más de 2.200 establecimientos que representa del Sector del Electro y de Otro equipamiento del Hogar en Andalucía."

1. Introducción

En este sentido, con la ayuda de este proyecto, y actuando como colaboradores, ADEN, la Asociación Nacional de Empresas Distribuidoras de Electrodomésticos y, ASDINA, la Asociación Nacional de Diseño e Innovación aplicado al Emprendimiento, Pymes y Micropymes, se trabajará en la mejora de la competitividad de las empresas de economía verde y entidades públicas y/o privadas, gracias a la mejora de la cualificación de los gestores y personas empleadas de dichas entidades en materia de sostenibilidad medioambiental, resiliencia al cambio climático y en aplicación de la normativa sobre reducción, reutilización y reciclaje de RAEE, mediante actuaciones en formación y en asesoramiento presencial.

El área de acción de ejecución del proyecto trasciende la Comunidad Andaluza, en sus ocho provincias, las Comunidades Autónomas de Galicia, Asturias, Cantabria, País vasco (Guipúzcoa) y Navarra, la Comunidad autónoma de Extremadura y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

ADEN

aSdina
asociación nacional de diseño e innovación
aplicado a emprendimiento, pymes y micropymes

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

¿Qué son los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos?

¿Qué tipos de RAEE hay? Categorías de RAEE

RAEE que se consideran residuos peligrosos

¿Cómo se gestionan los RAEE? Prevenir la generación de los RAEE

Normativa en materia de RAEE

Principales novedades Directiva 2012/19/UE

Real Decreto 110/2015. Objeto y ámbito de aplicación Evolución de la normativa

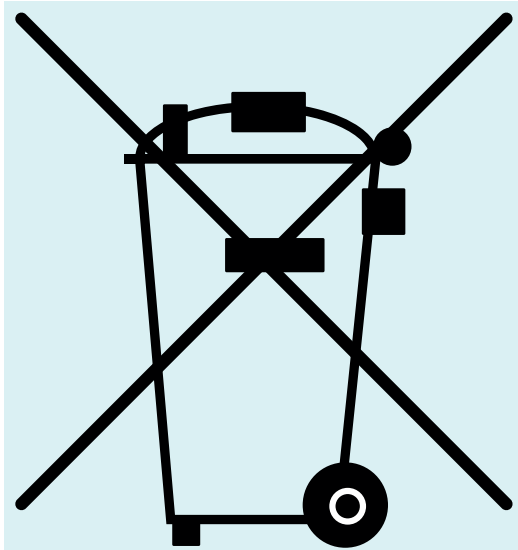
Enfoque de ciclo de vida

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

Los **RAEE** son los residuos que se producen cuando el poseedor de un aparato eléctrico y electrónico lo deseche o tenga la intención u obligación de desecharlo. Se incluye también los componentes, subconjuntos y consumibles que formen parte del producto en el momento en que se desecha.

Los **aparatos eléctricos y electrónicos (AEE)** son aquellos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos, que están destinados a utilizarse con una tensión nominal no superior a 1.000 voltios en corriente alterna y 1.500 voltios en corriente continua.

Los AEE se identifican con el símbolo que indica que deben ser objeto de recogida separada.



"Los RAEE son los residuos que se producen cuando el poseedor de un aparato eléctrico y electrónico lo deseche o tenga la intención u obligación de desecharlo."

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

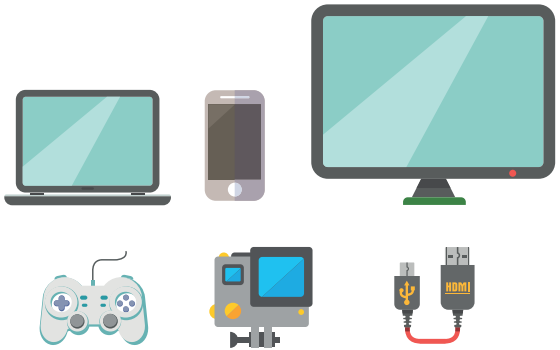
¿Qué tipos de RAEE hay?

Los **RAEE** se pueden clasificar de diferente forma según su origen o sus características.

Así podemos diferenciar entre **RAEE domésticos**, que son los procedentes de hogares particulares o de fuentes comerciales, industriales, institucionales y de otro tipo que, por su naturaleza y cantidad, sean similares a los procedentes de hogares particulares, y **RAEE profesionales** que son los distintos de los anteriores.

Asimismo el Real Decreto 110/2015, conforme a lo establecido en la normativa comunitaria, agrupa los RAEE en 7 categorías de forma que se facilite su tratamiento.

También los RAEE pueden ser **residuos peligrosos** cuando tengan componentes que, conforme a lo establecido en la normativa, impliquen un riesgos para el medio ambiente o para las personas, sin perjuicio de que todo residuo, independientemente de sus características de peligrosidad debe ser gestionado adecuadamente.



2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

¿Categorías de RAEE?

Las categorías de RAEE a que hace referencia el Real Decreto 110/2015 en su anexo III son las siguientes:

1. Aparatos de intercambio de temperatura. .....

2. Monitores, pantallas, y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm2. .....

3. Lámparas. .....

4. Grandes aparatos (con una dimensión exterior superior a 50 cm). .....

5. Pequeños aparatos (sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm). .....

6. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños (sin ninguna dimensión exterior superior a los 50 cm). .....

7. Paneles fotovoltaicos grandes (con una dimensión superior a 50 cm) (profesional). .....

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

RAEE que se consideran residuos peligrosos

Dentro de los **RAEE** que tienen la consideración de **residuos peligrosos** nos encontramos a los procedentes de **aparatos de intercambio de temperatura** que contienen gases que agotan la capa de ozono (CFC, HCF, HC, o amoníaco (NH3)), los **monitores y pantallas de tubos de rayos catódicos (CRT)**, las **lámparas de descarga no LED y fluorescentes**, los grandes aparatos con componentes peligrosos, los pequeños aparatos con **componentes peligrosos** y pilas incorporadas y los aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños con componentes peligrosos. Los componentes peligrosos son aquellos que contienen sustancias peligrosas como cadmio, mercurio o aceites.

Dentro del ámbito profesional los **detectores de humos** (que pueden contener componentes radiactivos) o **residuos con amianto** requieren el manejo por personal especializado no solo por los riesgos ambientales sino también laborales.

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

¿Cómo se gestionan los RAEE?

Se puede definir la **gestión de residuos** como el conjunto de operaciones destinadas a darles un **tratamiento correcto, minimizando los riesgos para las personas y el medioambiente**. Comprende las operaciones de generación, recogida, transporte y tratamiento. En este sentido, la gestión de residuos consta de varias fases que funcionan como una cadena: si no se realiza correctamente una de las fases el tratamiento final no será el adecuado.

Con respecto a los RAEE, por sus especiales características, **no pueden ser gestionados con el resto de flujos de residuos urbanos** por lo que se establecen circuitos específicos de recogida en los que el papel de la distribución de AEE es fundamental. Si los productores de RAEE no lo entregan a estos circuitos se reducen las posibilidades de que se proceda a su reciclado.

Una vez se entregan los RAEE, los poseedores deben **mantenerlos en condiciones adecuadas** de forma que no se generen impactos negativos al medio ni se perjudique su tratamiento posterior. El transporte desde las instalaciones de recogida a gestores autorizados debe de hacerse conforme a lo establecido en la normativa, llevándose una trazabilidad de las operaciones realizadas.

Una vez se procede a la **recogida de los RAEE** o bien se destinan a su reutilización, cuando esta sea viable, o se gestionan como residuo mediante su correcto tratamiento en plantas autorizadas.

Para ello, se procede al **desmontaje** del aparato, a su **descontaminación**, en el supuesto de contener elementos contaminantes, a la separación de sus componentes en fracciones (metales, plásticos, vidrio,...) y al **triturado** de estas fracciones. Las fracciones aprovechables son introducidas de nuevo como materia prima para la fabricación de nuevos productos, cerrando el ciclo de la economía circular. Aquellas fracciones no aprovechables son eliminadas mediante gestores autorizados.

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

Prevenir la generación de los RAEE

En la política de residuos se aplica el **principio de jerarquía**, por el cual, en primer lugar, se ha de procurar la **prevención en la generación de residuos**. Cuando la prevención no sea posible se recurrirá, en orden de prioridad, a la preparación para la reutilización, al reciclado, a otro tipo de valorización y, por último como opción residual, a su eliminación.

Dentro de las medidas que contempla la normativa para prevenir la generación de RAEE nos encontramos:

- La obligación de que los productores deben de **diseñar** y producir los aparatos de forma que se prolongue en lo posible su vida útil, facilitando entre otras cosas, su reutilización, desmontaje y reparación, si bien dicha obligación está condicionada a lo que establezca en cada caso en la normativa que regule el producto.

- La obligación de los productores de **suministrar información** necesaria para la correcta reparación, reutilización y preparación para la reutilización.

- La entrega de los AEE usados para su **reutilización** a entidades sociales sin ánimo de lucro que puedan dar un segundo uso a los aparatos, a los establecimientos dedicados al mercado de segunda mano, o a través de otras vías de entrega para su reutilización y alargamiento de la vida útil de los productos.

- La **preparación para la reutilización** de los RAEE, componente, subconjuntos y consumibles, de acuerdo con lo establecido en la normativa.

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

Normativa en materia de RAEE

Dentro de la normativa que regula la producción y gestión residuos nos encontramos con normas generales que son aplicables a todos los flujos de residuos (por ej, la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados), y normativa específica que regula un determinado flujo de residuos.
Los RAEE se encuentran dentro de este último grupo contando con normativa que los regula, tanto en el ámbito estatal, comunitario o internacional.

Entre las razones para contar con una normativa propia nos encontramos:

- Rápido crecimiento en su generación de RAEE.
- Se trata de un residuo complejo, con múltiples componentes y tipologías lo que supone que se les debe dar un tratamiento diferenciado.
- Necesidad de gestionarlos conforme a los principios comunitarios en materia de residuos.

Como consecuencia de lo anterior, en los programas en materia de Medio Ambiente de la Unión Europea, los RAEE, se incluyen dentro de los **flujos prioritarios de residuos**.

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

La normativa estatal viene marcada por la normativa comunitaria. En este sentido, la primera regulación comunitaria en materia de RAEE fue **la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).**

En esta Directiva se establecen las principales líneas que marcan su gestión: **la posibilidad de que los usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos de hogares particulares puedan devolver sus RAEE al menos sin cargo alguno, la obligación de que los productores de AEE financien la gestión de los RAEE, la necesidad de dar un tratamiento adecuado a los RAEE y el establecimiento de objetivos en materia de recogida selectiva de RAEE y para reducir al mínimo la eliminación mediante vertedero.**

Esta Directiva fue transpuesta por el **Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos**, actualmente derogado.

"la primera regulación comunitaria en materia de RAEE fue la Directiva 2002/96/-CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003."

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

Con posterioridad se publicó la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (la denominada «Directiva marco de residuos») aplicable a todos los flujos de residuos que se transpone por la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Con el objetivo de incorporar las novedades establecidas en la Directiva marco y con la experiencia en la aplicación de la normativa existente, se publicó la **Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012 , sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)** que derogó a la Directiva 2002/96/CE, Esta Directiva fue transpuesta al derecho español mediante el **Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos**, actualmente vigente y que constituye la normativa básica en materia de RAEE.

También hay que destacar, dentro del ámbito normativo, el Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado, aplicable a todos los flujos de residuos y, por tanto, al traslado de los RAEE.

"El Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado, aplicable a todos los flujos de residuos y, por tanto, al traslado de los RAEE"

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

Principales novedades Directiva 2012/19/UE

¿Qué cambió?

- Amplía el ámbito de aplicación a todos los AEE, salvo algunos elementos, como maquinaria industrial fija y material militar.
- Modifica el objetivo original de recogida de 4 kg a partir de 2016 de forma que se tenga en cuenta cada economía nacional: Para 2018, el 55 % del peso de productos introducidos en el mercado en un determinado país en los tres años precedentes.
- A partir de 2019, el objetivo de recogida aumenta al 65 % del peso medio de los productos introducidos en el mercado de un país determinado en los tres años precedentes.

¿Por qué cambió?

- Los índices de recogida y reciclado alcanzados no cumplían las expectativas en materia de salud y medio ambiente. Solo una tercera parte de los residuos de aparatos se trataba según la legislación; el resto iba a vertederos o recibía un tratamiento dentro o fuera de la UE por debajo del nivel exigido.

¿Cuándo entró en vigor?

- Está en vigor desde el 13 de agosto de 2012 y los países de la UE debían incorporarla a su Derecho nacional antes del 14 de febrero de 2014. Al Derecho español se incorporó en el 2015 mediante el RD 110/2015.

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

¡Gran relevancia, para cumplir los objetivos establecidos, la **etapa de recogida de los RAEE**!

FUNDAMENTAL EL ROL DE LA DISTRIBUCIÓN

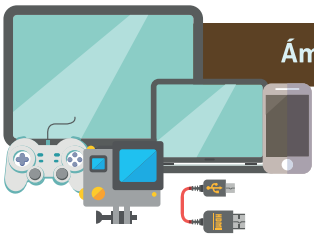
2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

Real Decreto 110/2015: Objeto y ámbito de aplicación.

Como ya se comentó, el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, que transpone la Directiva 2012/19/UE, de 4 de julio, constituye la norma básica reguladora de la gestión de los RAEE.

Su **objeto y finalidad**, tal y como establece en su artículo 1, es regular la prevención y reducción de los impactos adversos causados por la generación y la gestión de los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos sobre la salud humana y el medio ambiente, determinar los objetivos de recogida y tratamiento de estos residuos, y los procedimientos para su correcta gestión, trazabilidad y contabilización.

- **Ámbito objetivo:** son las materias que regula la norma, en este caso los AEE a los que se le aplica y que van a dar lugar a los RAEE.
- **Ámbito subjetivo:** personas a las que se aplica la norma. En el caso que nos ocupa, es de aplicación a diferentes personas a las que se le asignan distintas obligaciones y responsabilidades.



Ámbito objetivo

AEE a los que aplica (art 2)

Ámbito subjetivo

Fabricante, responsable puesta en el mercado, productor, poseedor, DISTRIBUCIÓN, PLATAFORMA LOGÍSTICA, gestor de residuos, transportistas, entes locales,...

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

Por lo que respecto al **ámbito objetivo**, el Real Decreto se aplica a todos los aparatos eléctricos y electrónicos, entendiendo por tales los que para funcionar debidamente necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, y los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir tales corrientes y campos, que están destinados a utilizarse con una tensión nominal no superior a 1.000 voltios en corriente alterna y 1.500 voltios en corriente continua, clasificados en las categorías que se recogen en el anexo III, con la siguientes **excepciones**:

- AEE destinados a seguridad nacional.
- Parte de otro dispositivo no incluido en el ámbito de aplicación.
- Bombillas de filamento.
- Aparatos concebidos para ser enviados al espacio.
- Instalaciones fijas de gran envergadura.
- Medios de transporte (excepto de 2 ruedas no homologados).
- Maquinaria móvil destinada exclusivamente a un uso profesional.
- Aparatos de investigación y desarrollo de uso profesional.
- Productos sanitarios cuando puedan ser infecciosos y productos sanitarios implantables activos.

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

Por lo que respecta al **ámbito subjetivo**, las principales obligaciones para cada una de las figuras que regula el Real Decreto son las siguientes:

Productor de RAEE = Usuario de AEE: persona que lo desecha o tiene la obligación de desecharlo.

Productor de AEE: persona física o jurídica que, con independencia de la técnica de venta utilizada:

- 1.º esté establecida en España y fabrique AEE bajo su propio nombre o su propia marca, o los diseñe o fabrique y comercialice bajo su nombre o marca en el territorio español; o
- 2.º esté establecida en España y revenda bajo su propio nombre o su propia marca AEE fabricados por terceros, sin que pueda considerarse «productor» al vendedor si la marca del productor figura en el aparato, conforme al inciso 1.º; o
- 3.º esté establecida en España y se dedique profesionalmente a la introducción en el mercado español de AEE procedentes de terceros países o de otro Estado miembro; o
- 4.º venda AEE por medios de comunicación a distancia directamente a hogares particulares o a usuarios profesionales en España, y esté establecida en otro Estado miembro o en un tercer país.

Distribuidor: cualquier persona física o jurídica de la cadena de suministro que, con independencia de la técnica de venta utilizada, comercialice un AEE. Un distribuidor puede ser un productor.

Poseedor: instalaciones de recogida de las entidades locales, **distribuidores** y gestores.

Ámbito subjetivo

Fabricante, responsable puesta en el mercado, productor, poseedor, DISTRIBUCIÓN, PLATAFORMA LOGÍSTICA, gestor de residuos, transportistas, entes locales,...

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

Las principales obligaciones que establece el Real Decreto para las personas incluidas dentro de su ámbito subjetivo, son las siguientes:

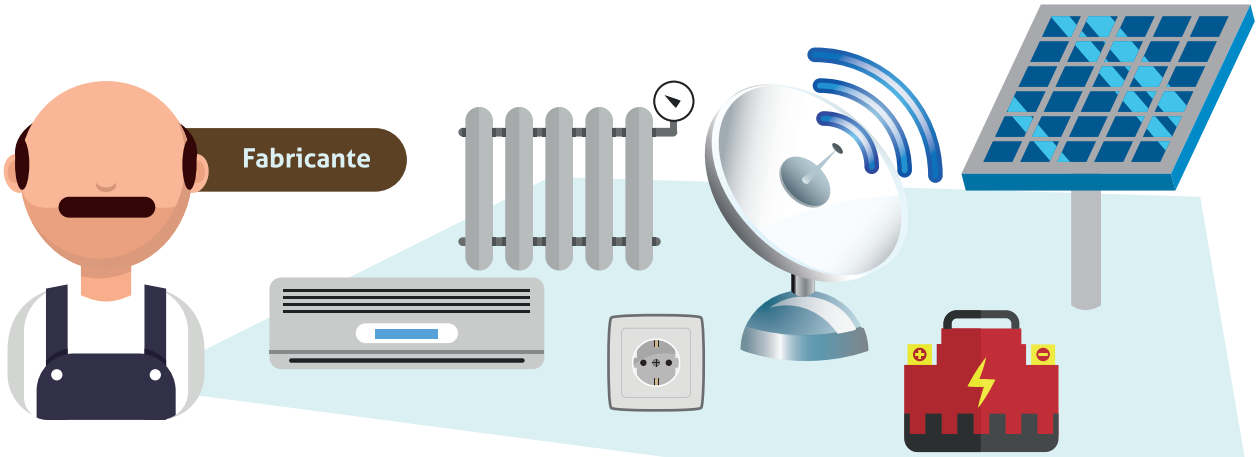
- **Productor de RAEE = Usuario de AEE** — Entrega RAEE en instalaciones de recogida.
- **Productor de AEE** — Financiar la gestión de los RAEE y cumplir los objetivos de reciclado.
- **Distribuidor** — Recogida de los RAEE domésticos (en la condiciones establecidas por el Real Decreto 110/2015).
- **Poseedor** — Responsables de los RAEE recogidos y almacenados en sus instalaciones hasta su entrega a gestores.

Ámbito subjetivo

Fabricante, responsable puesta en el mercado, productor, poseedor, DISTRIBUCIÓN, PLATAFORMA LOGÍSTICA, gestor de residuos, transportistas, entes locales,...

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

Igualmente, la obligación de los fabricantes de recoger y reciclar, a partir del 15 de agosto de 2018, una serie de aparatos de electrónica profesional exentos hasta ahora. Es el caso de bombas y motores eléctricos, interruptores, dispositivos de instrumentación electrónica, como rosetas de teléfonos, tomas de corriente, o de antena de televisión, y equipos de medición y control, como termostatos y controladores telefónicos o de climatización. A estos aparatos de electrónica profesional, el RD añade los paneles fotovoltaicos, una tipología de residuos que la plataforma recoge en nuestro país desde 2013, a través de su acuerdo de colaboración con la asociación europea PV Cycle, que representa al 90% del mercado continental.



2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

Evolución de la normativa

Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (Dtva "marco").

Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Directiva 2012/19/UE, de 4 de julio de 2012 , sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos (derogada)

Directiva 2002/96/CE, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Leyenda

- Vigente
- Derogada

Materias

- RAEE
- General (todos los flujos de residuos).
- Traslado

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

Enfoque de ciclo de vida

El enfoque de ciclo de vida considera todos los impactos ambientales directos e indirectos que genera una actividad o producto procurando, en lo posible, reducir sus efectos en las fases iniciales del diseño o fabricación del producto o actividad. A efectos normativos se aprobó Directiva 2002/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, con el objetivo de reducir los problemas de gestión de residuos derivados de los metales pesados y de otros componentes peligrosos, siendo transpuesta por el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos. Estas normas están actualmente derogadas siendo sustituidas por la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, transpuesta por el Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

Además de la normativa anterior, para la reducción de los impactos ambientales generados durante el uso de los productos son muy importantes los reglamentos europeos y directivas en materia de ecodiseño (por ej. Reglamento (UE) nº 206/2012 de la Comisión, de 6 de marzo de 2012 , por el que se desarrolla la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo respecto de los requisitos de diseño ecológico aplicables a los acondicionadores de aire y a los ventiladores, o el Reglamento (CE) nº 642/2009 de la Comisión, de 22 de julio de 2009, por el que se desarrolla la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo respecto de los requisitos de diseño ecológico aplicables a las televisiones) puesto que, en muchos AEE, los principales impactos se producen durante la fase de uso del mismo.
A continuación se puede ver un esquema de la fase de vida de un AEE y que normativa pretende regular sus impactos en cada una de ellas.

2. Reseña introductoria de la normativa aplicable en el ámbito de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, RAEE. Objeto y ámbito de aplicación de la normativa en cada región.

Enfoque de ciclo de vida

Fabricación

Directiva. 2009/125/CE (Ecodiseño). Directiva 2011/65/UE (Sustancias peligrosas) Reglamentos UE grupo de productos

Venta

Real Decreto 110/ 2015 (RAEE)

Uso

Directiva. 2009/125/CE (Ecodiseño). Reglamentos UE grupo de productos

Entrega RAEE

Real Decreto 110/20105 (RAEE)

Reciclado / reutilización

Real Decreto 110/20105 (RAEE) Normativa genérica de residuos.

3. Responsabilidad ampliada del productor

Responsabilidad ampliada del productor

Los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada (SCRAP)

3. Responsabilidad ampliada del productor

La **responsabilidad ampliada del productor** supone establecer una serie de obligaciones para las **personas físicas o jurídicas** que, de forma profesional **desarrolle, fabrique, procese, trate, venda o importe productos que pueden dar lugar a residuos** (artículo 31 Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Lo que se persigue es trasladar a los fabricantes o responsables de la puesta en el mercado la responsabilidades relativas a los residuos que generan los productos que fabrican o ponen en el mercado. Si estas personas tienen que asumir dicha responsabilidad tendrán un incentivo para reducir el impacto ambiental de sus productos.

Así, a los productores a los que se le aplique la responsabilidad ampliada, podrán ser obligados, entre otras obligaciones, a **responsabilizarse total o parcialmente de la organización de la gestión de los residuos**, pudiendo establecerse que los distribuidores de dicho producto compartan esta responsabilidad.

Dicha obligación, con carácter general, se puede cumplir de dos formas:

- **De forma individual:** encargándose un productor de la gestión de los residuos de sus productos.
- **Colectiva:** Mediante los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP).

"Se persigue trasladar a los fabricantes o responsables de la puesta en el mercado la responsabilidades relativas a los residuos que generan los productos que fabrican o ponen en el mercado."

3. Responsabilidad ampliada del productor

Los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada (SCRAP)

La Ley 22/2011, establece que, cuando los productores opten por un sistema colectivo para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la responsabilidad ampliada constituirán una asociación de las previstas en la Ley Orgánica 1/2002, de 22 de marzo, reguladora del Derecho de Asociación, u otra entidad con personalidad jurídica propia sin ánimo de lucro. Para su funcionamiento, deben solicitar una autorización previa al inicio de su actividad ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde el sistema tenga previsto establecer su sede social.

Conforme a lo anterior, los **Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP)** en materia de RAEE **son organizaciones sin ánimo de lucro constituidas por los fabricantes o responsables de la puesta en el mercado de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE)** cuyo objetivo es canalizar la correcta gestión de los (RAEE) en aplicación del principio de "quien contamina, paga". En este sentido, el fabricante o responsable de la puesta en el mercado del AEE tiene la obligación de asumir la financiación de la gestión de los residuos que provienen de los AEE puestos en el mercado.

Mediantes estas entidades, el productor de AEE cumple, de forma colectiva, con las obligaciones en materia de responsabilidad ampliada. En la actualidad están autorizados 12 sistemas colectivos de RAEE.

Con el objeto de lograr el cumplimiento de las obligaciones de los productores de AEE y, en particular, la financiación de la recogida de los RAEE domésticos, los productores que gestionen individualmente sus residuos y SCRAP constituidos, pueden suscribir un convenio marco con las comunidades autónomas, o entes locales, siendo esta la forma habitual mediante la cual se regula la actividad de los SCRAP en cada Comunidad Autónoma y se determinan sus responsabilidades.

3. Responsabilidad ampliada del productor

Productor AEE

- Organizar y financiar la recogida y gestión de los RAEE que le correspondan.
- Otras obligaciones (marcado, información,...)

Estas obligaciones se pueden cumplir mediante

- Sistemas individuales
- **Sistemas colectivos: SCRAP.**

AMBILAMP · ecoasimelec · ecofimática · ECOLEC FUNDACIÓN · ECOLUM · ecotic · European Recycling Platform · fundación ecoraee's

4. Recogida separada de RAEE (responsabilidad de los distribuidores y sus obligaciones)

- Principales obligaciones de la distribución
- Obligación de recogida de RAEE
- Obligación de información
- Gestión de los RAEE entregados por los usuarios de AEE

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
Fundación Biodiversidad
20 AÑOS
PROGRAMA emplea verde
UNIÓN EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro
Con la colaboración de:
ADEN
aSdina

4. Recogida separada de RAEE (responsabilidad de los distribuidores y sus obligaciones)

Principales obligaciones de la distribución

Como ya se ha indicado, el papel de la **distribución**, resulta fundamental para que la cadena de gestión de los RAEE conduzca a darle un tratamiento ambientalmente adecuado.

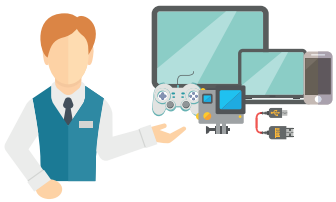
Conforme a esta relevancia, el Real Decreto 110/2015, establece una serie de obligaciones relativa a la **recogida de RAEE**, de **información** y de **gestión de los RAEE** recogidos por la distribución.

A estas obligaciones hay que añadir que los distribuidores, independientemente de la técnica de venta utilizada, **solo podrán comercializar AEE de distribuidores que dispongan del número de identificación del productor del Registro Integrado Industrial**, pudiendo solicitar los consumidores esta información en el momento de la compra del AEE.

De Recogida de RAEE

De Información

Gestión de los RAEE



4. Recogida separada de RAEE (responsabilidad de los distribuidores y sus obligaciones)

Obligación de recogida de RAEE

Por lo que respecta a las obligaciones relativas a la **recogida de RAEE**, conforme a lo establecido en el artículo 22 del Real Decreto 110/2015, los distribuidores están obligados a **recoger de forma gratuita** los RAEE cuando los usuarios adquieran un nuevo AEE doméstico **de tipo equivalente** o que haya realizado las mismas funciones.

Cuando la entrega del RAEE no se realice en el mismo momento de la compra del nuevo AEE, los distribuidores indicarán por escrito el plazo en que el usuario podrá depositar el RAEE en el punto de venta presentando la factura de compra correspondiente del AEE nuevo. Dicho plazo no podrá ser inferior a treinta días naturales.

A mayores, los distribuidores, con una **zona de venta de AEE** mayor de 400 m2, deben disponer de una zona para la recogida de RAEE muy pequeños, sin que, en este caso, haya la obligación de adquirir un AEE equivalente.

"Los distribuidores están obligados a recoger de forma gratuita los RAEE cuando los usuarios adquieran un nuevo AEE doméstico de tipo equivalente."

4. Recogida separada de RAEE (responsabilidad de los distribuidores y sus obligaciones)

RECOGER DE FORMA GRATUITA LOS RAEE CUANDO LOS USUARIOS ADQUIERAN UN NUEVO AEE DOMÉSTICO DE TIPO EQUIVALENTE O QUE HAYA REALIZADO LAS MISMAS FUNCIONES.

Toda la distribución

- Recogida en el lugar de entrega del nuevo AEE (tienda o domicilio del usuario).
- Si el usuario no realiza la entrega del RAEE en el mismo momento de la adquisición, se indicará por escrito el plazo en el que puede depositar el RAEE en el punto de venta el RAEE (plazo no superior a 30 días).
- Venta a distancia: cumplimiento de las mismas obligaciones de recogida, bien en un punto de venta o en el domicilio.

Distribuidor con una zona de venta de AEE ≥ 400 m2

- Zona de recogida en los puntos de venta de carácter minorista, o en su proximidad inmediata, de RAEE muy pequeños (dimensión exterior < 25 cm), sin obligación de adquisición de AEE equivalente.

4. Recogida separada de RAEE (responsabilidad de los distribuidores y sus obligaciones)

Obligación de información

En relación a las obligaciones de **información**, las entregas de RAEE a la distribución deben hacerse constar documentalmente en un **justificante o albarán**, conforme a lo establecido en el artículo 23 del Real Decreto 110/2015. Mediante esta obligación se pretende realizar una trazabilidad de la gestión de los RAEE.

El Real Decreto diferencia entre la venta presencial en el propio establecimiento (emitiéndose el justificante en el momento de la compra del nuevo AEE) y la entrega a domicilio y venta a distancia (el distribuidor debe facilitar el justificante al transportista para que lo firme el productor en el momento de la entrega del AEE).

Además de acreditar la entrega de residuos documentalmente, los distribuidores, independientemente de que realicen la venta presencial o a distancia, deberán **difundir información relativa a la correcta gestión de RAEE**. En la venta a distancia, esta difusión se realizará en la página web o instrumento que de soporte a la venta (artículo 11.2 del Real Decreto 110/2015).

4. Recogida separada de RAEE (responsabilidad de los distribuidores y sus obligaciones)

Contenido justificante / albarán de entrega

- Fecha de la entrega.
- Tipo de aparato entregado, la marca y número de serie si es posible.
- Información suministrada por el usuario sobre su posible destino para preparación para la reutilización o reciclaje.

Entregas a domicilio (incluyendo venta a distancia)

- Facilitar el justificante al transportista.
- Si el comprador renuncia a la entrega de un RAEE que comunicó que iba a entregar, se hace constar dicha renuncia en el justificante.

4. Recogida separada de RAEE (responsabilidad de los distribuidores y sus obligaciones)

Ejemplos justificante / albarán de recogida de RAEE

ALBARAN DE RECOGIDA DE RESIDUO APARATO ELECTRICO O ELECTRONICO (RAEE)

Numero : *0001/2015* Fecha :	Razón social: Domicilio:
Destino del RAEE:	Correspondiente a la factura de venta nº:

Artículo	Marca y Modelo	Unidades	nº Serie
LAVADORA	MARCA X MODELO Y	1	...

Marcar abajo la casilla correspondiente con una X según entregue o no RAEE, y en el caso de que se entregue RAEE, marcar la casilla correspondiente con una X según sea para reciclar o reutilizar:

NO entrego RAEE			
SI entrego RAEE		RECICLAR	
		REUTILIZAR	

aael Asociación Andaluza de Electrodomésticos y Otros Equipamientos del Hogar
Integrada en: Fael

Firma del cliente:	

SIGA

JUSTIFICANTE DE RECOGIDA

Nº: R/KTJ/2018/0062
Fecha: 02/03/2018 11:30

1. DATOS DEL CENTRO (ESTABLECIMIENTO)

Establecimiento: [redacted]
Razón social: [redacted] [B[redacted]]
Dirección: [redacted]
CP: [redacted] [redacted] [redacted]
Contacto:
Teléfono: Correo-e:

2. DATOS RECOGIDA (USUARIO)

Nº de Referencia de Albarán o Factura de Venta:	Conforme Recogida:	Renuncia recogida:
FACTURA 180160		
Fecha entrega:	Firma	Firma

Apto para ser destinado a preparación para la reutilización: SI: ☐ NO: ☒

3. DATOS DEL ARTICULO QUE SE TRANSFIERE

Producto desechado: MICROONDAS
Tipo: GRANDES APARATOS
Marca: ORBEGOZO | Número de Serie:
Código LER: 200136-42 - Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35; Grandes aparatos (Resto)

Observaciones: Responsable de la recogida:

Código identificación:

Firma y sello

RG-8195-TEG

Consulte la situación del producto entregado con este código en http://piga.asociacionaden.com/consulta

ADEN ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE ELECTRODOMÉSTICOS. Rúa Xeneral Pardiñas 36 1º A. 15701-Santiago de Compostela

4. Recogida separada de RAEE (responsabilidad de los distribuidores y sus obligaciones)

Gestión de los RAEE entregados por los usuarios de AEE

Una vez recibidos o recogidos los RAEE, se deben agrupar en las instalaciones del distribuidor por las fracciones del 1 al 6 del anexo III del Real Decreto 110/2015, y a identificar mediante una **etiqueta de lectura electrónica**, conforme a lo establecido en el artículo 18.2 del Real Decreto 110/2015.

Para las **fracciones 1, 2 y 4 se etiquetan los aparatos** mientras que **las fracciones 3, 5 y 6 se etiquetan los contenedores o sistemas de agrupamiento.**

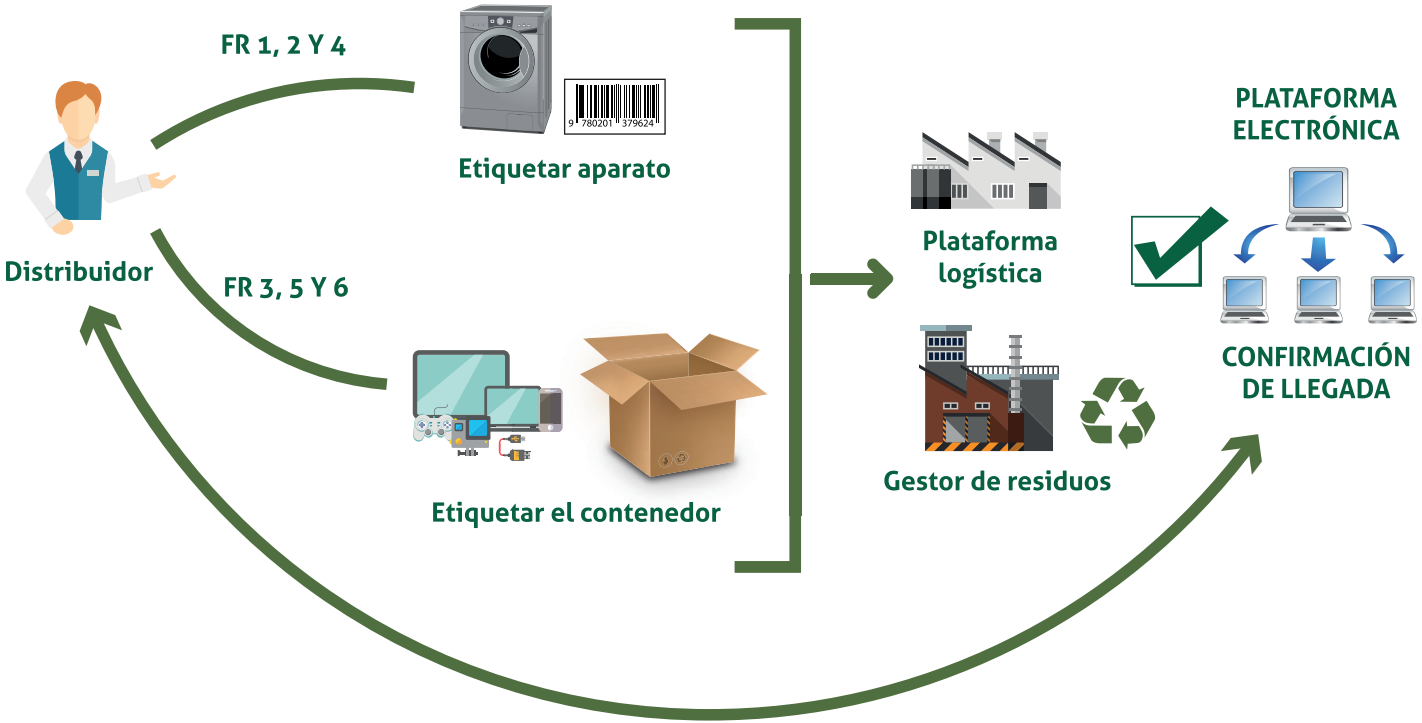
De acuerdo a lo dispuesto en la Disposición transitoria novena del Real Decreto 110/2015, el etiquetado electrónico de los RAEE será obligatorio cuando entre en funcionamiento la **plataforma de gestión de RAEE** del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), actualmente en fase de prueba piloto y que permitirá la trazabilidad completa de los RAEE desde el punto de recogida a su tratamiento.

Información sobre la plataforma electrónica

http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion- residuos/flujos/aparatos-electr/Plataforma-electronica-gestion-RAEE.aspx

4. Recogida separada de RAEE (responsabilidad de los distribuidores y sus obligaciones)

TRAZABILIDAD



4. Recogida separada de RAEE (responsabilidad de los distribuidores y sus obligaciones)

En el momento en que el distribuidor disponga de una cantidad suficiente de RAEE puede proceder a su entrega para su adecuada gestión. La normativa establece que la **transferencia de la titularidad del residuo** y, por tanto, la obligación y responsabilidad de su gestión únicamente se produce cuando:

- Se entrega a un negociante o empresa autorizada (para su almacenamiento, tratamiento o eliminación).
- La autorización como gestor o la inscripción como negociante debe incluir los residuos que se van a entregar.
- La entrega debe constar documentalmente (conforme a lo establecido en el Real Decreto 180/2015).

Los negociantes de residuos son aquellas personas físicas o jurídicas que actúan por cuenta propia en la compra y posterior venta de residuos. Al igual que sucede con los gestores autorizados deben figurar inscritos para el ejercicio de la actividad en el registro de gestores de residuos de la comunidad autónoma donde tengan su domicilio social, asimismo la actividad para la que están inscritas deben incluir el residuo que se le pretende entregar.

Si no se cumple lo anterior:
No se transfiere la titularidad y, por tanto, la responsabilidad sobre el residuo.

Entrega, venta o cesión de residuos a personas físicas o jurídicas distintas de negociantes o gestores autorizados

- Si se trata de residuos peligrosos: infracción muy grave, multa desde 45.001 € a 1.750.000 €.
- Si se trata de residuos no peligrosos: infracción grave, multa entre 901 € y 45.000 €.

4. Recogida separada de RAEE (responsabilidad de los distribuidores y sus obligaciones)

Para cumplir adecuadamente con lo que establece la normativa y se realice la transferencia de la titularidad de los residuos, los distribuidores pueden organizar los traslados de residuos a través de **tres vías** (véase artículo 24 Real Decreto 110/2015):

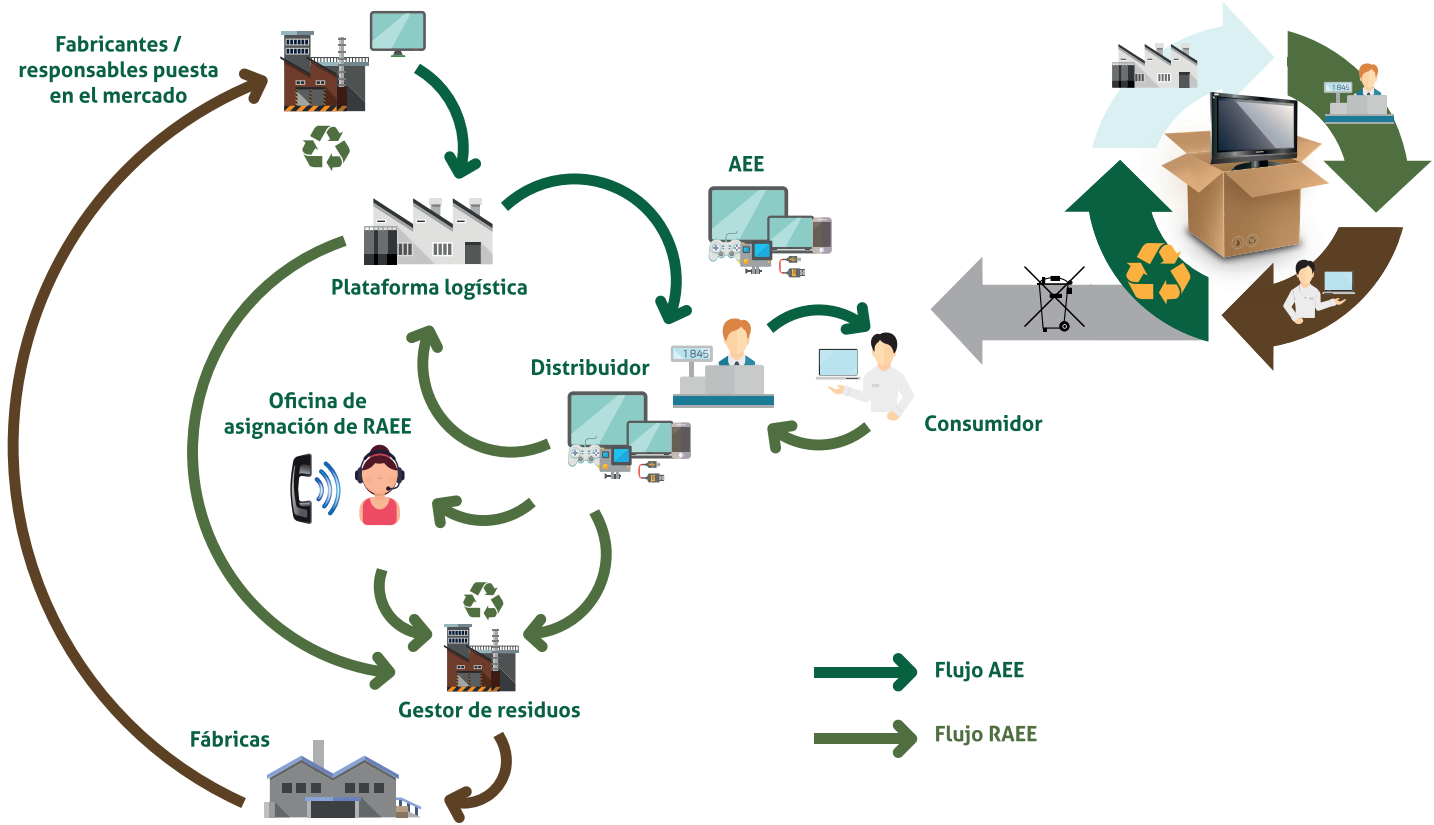
- Directamente mediante **la entrega a gestor autorizado o negociantes inscritos**, siendo de aplicación el Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- Mediante **la entrega a la plataforma logística de la distribución** en el marco de los sistemas de logística inversa que estén implantados, debiendo acompañar el traslado con el albarán o justificante de entrega (artículo 23.3 Real Decreto 110/2015).
- Mediante **la oficina de asignación de RAEE** prevista en el artículo 56 del Real Decreto 110/2015.

Oficina de asignación de RAEE

Entrega plataforma logística

Entrega a gestor de residuos

4. Recogida separada de RAEE (responsabilidad de los distribuidores y sus obligaciones)



5. Traslado de RAEE: régimen jurídico aplicable.

Normativa aplicable.

Traslado de residuos a las plataformas logísticas.

Traslados de residuos a gestor.

Comunicación transportista profesional.

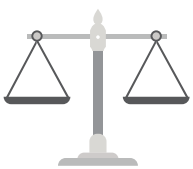
Direcciones web trámites de transportista profesional.

5. Traslado de RAEE: régimen jurídico aplicable.

Normativa aplicable

Tal y como regula el **Real Decreto 110/2015**, en su artículo 23.3, a los traslados se RAEE desde la distribución les será de aplicación lo establecido en dicho Real Decreto cuando se traten de traslados a plataformas logísticas, o el **Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado**, cuando **se trasladen directamente a gestor.**

El Real Decreto 180/2015, es aplicable **a todos los flujos de residuos**. Si bien su ámbito de aplicación contempla traslados entre comunidades autónomas también es aplicable a los movimientos de residuos con origen o destino dentro de la misma comunidad. La razón de lo anterior es que el Real Decreto, conforme a lo establecido en su Disposición adicional segunda, obliga a las comunidades autónomas a adecuar su normativa en materia de traslados a lo establecido en el Real Decreto o bien aplicarlo directamente, en el supuesto de que no dispongan de normativa propia o no procedan a adaptarla al Real Decreto estatal.



Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Art. 23.3 y Capítulo VI.

Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

5. Traslado de RAEE: régimen jurídico aplicable.

Traslado de residuos a las plataformas logísticas

El traslado de residuos en el marco de los sistemas de **logística inversa** puede ser realizado por el propio distribuidor o por los medios de la plataforma logística. El único requisito que establece la normativa es que se acompañe del **justificante o albarán** previsto en los apartados anteriores en el que se **acreditarán los RAEE que se trasladan** (artículo 23.3 Real Decreto 110/2015).

La recogida de los distribuidores del RAEE **en los domicilios particulares**, con destino a sus instalaciones, cuando sea consecuencia de la adquisición del AEE equivalente no está sometida a más requerimientos que los indicados a efectos de la acreditación documental mediante el albarán o justificantes de entrega.

5. Traslado de RAEE: régimen jurídico aplicable.

Traslado de residuos a gestor

El **traslado de residuos a gestor** está regulado, como ya se comentó, por el **Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.**

Como consecuencia de su aplicación, las obligaciones para el distribuidor son las siguientes (artículo 3 Real Decreto 180/2015):

- Si el transporte de residuos los realiza por su propios medios, el distribuidor debe estar inscrito como **transportista profesional de residuos** en el Registro de Productores y Gestores de Residuos de la Comunidad Autónoma donde tenga su domicilio social.
- Debe de disponer, con carácter previo a la entrega, de un **contrato de tratamiento** con el gestor (con el contenido establecido en el artículo 5 del Real Decreto 180/2015).
- Se debe acompañar los traslados con un **documento de identificación** (regulado en el artículo 6 Real Decreto 180/2015).
- Cuando se trate de residuos peligrosos, debe realizarse una **notificación previa** al traslado conforme a los procedimientos establecidos por las comunidades autónomas competentes.

Según la Comunidad Autónoma que se trate también puede haber obligación de la utilización de **medios telemáticos** para la realización del traslado (por lo menos cuando se trate de residuos peligrosos), si bien los sistemas varían de una a otra comunidad.

5. Traslado de RAEE: régimen jurídico aplicable.

Dos posibilidades

Albarán de entrega

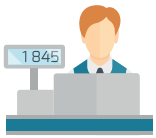
RD 110/2015 (RAEE)

Dto. de identificación

RD 180/2015 (traslados)

Consumidor

RAEE



Distribuidor

Plataforma logística

Gestor de residuos

5. Traslado de RAEE: régimen jurídico aplicable.

Comunicación transportista profesional

El artículo 29.2 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, establece que deberán presentar una comunicación previa al inicio de sus actividades ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde tengan su sede social, las entidades o empresas que recojan residuos sin una instalación asociada, las que **transporten residuos con carácter profesional** y los negociantes o agentes.

Como ya se comentó, el traslado de los residuos desde la distribución a gestor supone que debe realizarse mediante empresas inscritas como transportista de residuos de carácter profesional, para lo que deben realizar la comunicación previa. Como características de este trámite, se pueden destacar:

- Se tramita ante el **órgano ambiental de la comunidad autónoma donde la empresa tenga el domicilio social.**
- Al ser una comunicación **permite ejercer la actividad desde la realización de la comunicación.**
- Sin perjuicio de lo anterior, **el órgano ambiental procede a asignar un número de gestor en el registro autonómico correspondiente, así como un número NIMA de la instalación.**

Traslado de residuos a gestor por el distribuidor con sus propios medios → Transportista profesional de residuo → SOMETIDO A UN TRÁMITE DE COMUNICACIÓN

5. Traslado de RAEE: régimen jurídico aplicable.

Direcciones web trámites de transportista profesional

Andalucía		http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/cae/menuitem.9d35871926fad96b25f29a105510e1ca/vgnextoid=8003473e76e35310VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnextchannel=324a85d85a6ea210VgnVCM100000132 5e50aRCRD&vgnextfmt=AdmonElec&lr=lang_es
Asturias	RP	https://sedemovil.asturias.es/portal/site/Asturias/menuitem.46a76b28f520ecaaf18e90dbbb30a0a0/?vgnextoid=3618df5574a45410VgnVCM10000098030a0aRCRD&i18n.http.lang=es
	RNP	https://sedemovil.asturias.es/portal/site/Asturias/menuitem.46a76b28f520ecaaf18e90dbbb30a0a0/?vgnextoid=8acc94acd8195210VgnVCM10000097030a0aRCRD&i18n.http.lang=es
Cantabria		https://www.cantabria.es/web/atencion-a-la-ciudadania/detalle/-/journal_content/ 56_INSTANCE_DETALLE/16401/3784533
Extremadura		https://ciudadano.gobex.es/buscador-de-tramites/-/tramite/ficha/aid_423244
Galicia	RP	https://sede.xunta.gal/detalle-procedemento?codtram=MT986G
	RNP	https://sede.xunta.gal/detalle-procedemento?codtram=MT986F
Navarra		http://www.navarra.es/home_es/Servicios/ficha/2400/Registro-de-Transportistas-de-Residuos
País Vasco	RP	http://www.euskadi.eus/comunicacion/comunicacion-previa-de-transportista-profesional-de-residuos-peligrosos/web01-a2inghon/es/#pills_applyProcedure_X8852478780E0A02AAA7D1AF2E30F0A7F2C84F4B
	RNP	http://www.euskadi.eus/comunicacion/transportista-profesional-de-residuos-no-peligrosos/web01-a2inghon/es/ http://www.euskadi.eus/web01-a2ingkut/es/contenidos/informacion/guia_iks/es_def/index.shtml
Melilla		https://www.melilla.es/melillaportal/ contenedor.jsp?seccion=s_fdoc_d4_v1.jsp&contenido=6589&nivel=1400&tipo=5&codResi=1&language=es&codMenu=9 5&codMenuPN=602&codMenuSN=608
Ceuta		http://www.lineaverdeceutatrace.com/lv/consultasCiudadanos.asp?categoria=6#

6. Almacenamiento de RAEE.

Codificación de los residuos: códigos LER y LER - RAEE

Ejemplo codificación RAEE

Características de peligrosidad de los RAEE

Características de peligrosidad por fracciones y grupos de tratamiento

Almacenamiento de RAEE: normativa aplicable

Almacenamiento de RAEE por la distribución

Almacenamiento de RAEE en las instalaciones de recogida

Almacenamiento de RAEE en las instalaciones de tratamiento

6. Almacenamiento de RAEE.

Codificación de los residuos: códigos LER y LER - RAEE

Los residuos, dentro de la Unión Europea, se identifican mediante un código numérico, que proviene de la Lista Europea de Residuos (LER), denominado código LER.

Mediante este código se pretende facilitar la caracterización de los residuos a partir de su origen y naturaleza, sin necesidad de recurrir a análisis más complicados.

Asimismo, en las autorizaciones para la gestión de residuos, se identifican los códigos LER incluidos en la misma los que permite verificar que se hace entrega a un gestor autorizado.
La Lista Europea de Residuos se publicó en España mediante la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

El código LER se compone de 6 dígitos de los cuales los dos primeros se refieren a uno de los 20 capítulos de la lista que se refieren al origen del residuo, los dos segundos a un apartado dentro del capítulo y los dos últimos identifican al residuo. Los residuos peligrosos se identifican mediante un asterisco (*).

6. Almacenamiento de RAEE.

Por lo que se refiere a los RAEE, para codificarlos adecuadamente, primero hay que saber si se trata de un residuo urbano o industrial.

Si se trata de un residuo industrial hay que acudir al capítulo **16 Residuos no especificados en otro capítulo de la lista**, dentro de este capítulo se encuentran, con el código **16 02 los Residuos de equipos eléctricos y electrónicos**, encontrándonos con todos los códigos LER disponibles para estos residuos.

Si, por el contrario, se trata de un residuo urbano, hay que acudir al capítulo 20 Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente, y dentro de este capítulo al grupo **20 01 Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01)**, donde nos encontramos con los siguientes residuos:

- **20 01 21*** Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.
- **20 01 23*** Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos.
- **20 01 35*** Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos.
- **20 01 36** Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35.

6. Almacenamiento de RAEE.

Como se puede observar en la lista anterior, dentro de un mismo código LER, se incluyen residuos de diferentes fracciones, por lo que esta sistemática no resulta adecuada para la trazabilidad de la gestión de los RAEE. A modo de ejemplo, dentro del código LER 200136, Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35, se incluyen grandes aparatos sin componentes peligrosos, monitores y pantallas LED o pequeños aparatos.

Para poder diferenciar mediante un código las diferentes fracciones de tratamiento, se establece unos **códigos LER – RAEE.**

Este código se compone del código LER del residuo seguido del código del grupo de tratamiento de RAEE, tal y como se muestra en la tabla 1 **Equivalencias entre categorías de AEE, fracciones de recogida (FR) de RAEE y códigos LER-RAEE**, del anexo VIII del Real Decreto 110/2015.

La identificación en la plataforma electrónica de gestión de RAEE se realizará mediante este código LER - RAEE

Se puede acceder al anexo VIII del Real Decreto en el siguiente enlace:

https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-1762&p=20150221&tn=1#anviii

6. Almacenamiento de RAEE.

Ejemplo codificación RAEE

CÓDIGO LER	20 01 21* Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.	20 01 36 Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35.	20 01 23* Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos.
GRUPOS DE TRATAMIENTO RAEE	31*. Lámparas de descarga, no LED y fluorescentes	42. Grandes aparatos (Resto)	11*. Aparatos con CFC, HCFC, HC, NH3
CÓDIGO LER- RAEE	20 01 21* -31*.	20 01 36 - 42.	20 01 23* - 11*.

6. Almacenamiento de RAEE.

Ejemplo codificación RAEE

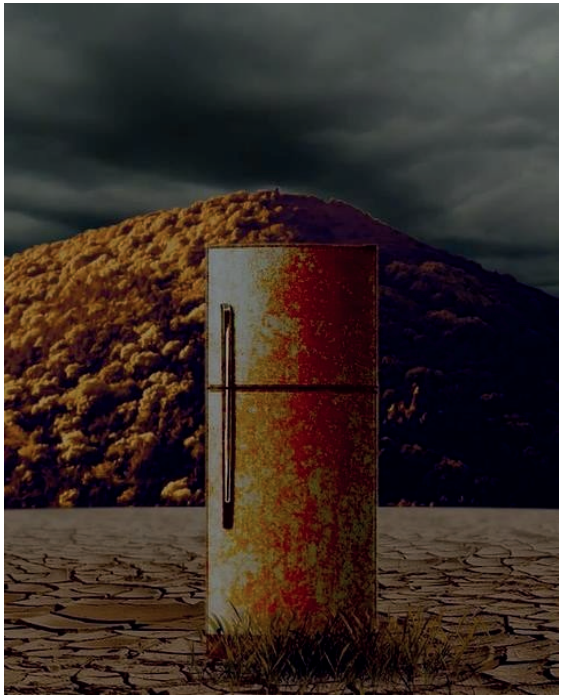
Con el **correcto almacenamiento** de los RAEE se persiguen dos objetivos:

1. **Evitar que se produzcan impactos ambientales derivados de características de peligrosidad.**
2. **Facilitar su tratamiento posterior.**

Como **impactos** que se pueden generar debido a una incorrecta manipulación o almacenamiento, podemos destacar:

- **Contaminación atmosférica:** por fuga de gases (CFC, HCFC, HC) que agotan la capa de ozono (equipos de intercambio de temperatura y espumas aislantes).
- **Contaminación del suelo y aguas:** como consecuencia de la transferencia de titularidad al medio de sustancias peligrosos como el cadmio (presente en las pilas recargables, plomo (baterías), óxido de plomo (vidrio de pantallas de tubos de rayos catódicos y fluorescentes), mercurio (pilas, sensores de posición, lámparas fluorescentes), cromo hexavalente (sistemas de refrigeración por absorción), compuestos retardantes de llama (TBBA) (circuitos impresos, placas o carcasas), y cloroparafinas (cables) y otros.
- **Riesgos laborales:** derivados de compuestos peligrosos para la salud humana (metales pesados, mercurio, radiaciones ionizantes, amianto,...).

6. Almacenamiento de RAEE.



¡ Especial atención a las características de peligrosidad de los RAEE !

Con un manejo adecuado se pueden reducir o eliminar los impactos asociados.

IMPACTOS

- Contaminación atmosférica
- Contaminación suelo y aguas
- Riesgo para las personas

6. Almacenamiento de RAEE.

Características de peligrosidad por fracciones y grupos de tratamiento

Categorías / fracciones de AEE	Grupo de tratamiento	Impactos
FR 1. Aparatos con gases refrigerantes.	11* Con gases que agotan la capa de ozono (CFC, HCFC, HFC, HC) o amoníaco (NH3).	
	13 Con aceite en circuitos o condensadores.	
FR 2. Monitores y pantallas. .	21* CRT (tubos de rayos catódicos).	
FR 3. Lámparas. .	31* De descarga, no LED y fluorescentes.	

(*) Residuos peligrosos.

6. Almacenamiento de RAEE.

Características de peligrosidad por fracciones y grupos de tratamiento

Categorías / fracciones de AEE	Grupo de tratamiento	Impactos
FR 4: Grandes aparatos.	41* Con componentes peligrosos.	
FR 5: Pequeños aparatos.	51* Con componentes peligrosos y pilas incorporadas.	
FR 6: Informática y telecomunicaciones pequeños.	61* Aparatos con componentes peligrosos.	
Otros	Detectores de humos (pueden contener componentes radioactivos). Residuos con amianto	 MANEJO SOLO POR PERSONAL AUTORIZADO

(*) Residuos peligrosos.

6. Almacenamiento de RAEE.

Almacenamiento de RAEE: normativa aplicable

El Real Decreto 110/2015, establece una serie de condiciones para el almacenamiento de los RAEE en las **instalaciones de recogida** (anexo VIII. 1) y en las **instalaciones de tratamiento** (anexo VIII. 2).

Por lo que respecta a **la distribución**, el citado Real Decreto, no establece obligaciones específicas, por lo que lo que le es aplicable la obligación de mantener los residuos en condiciones de higiene y seguridad mientras estén en su poder (artículo 18 Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).

Se exponen a continuación los requisitos recomendados para la distribución y los exigidos por la normativa para las instalaciones de recogida y tratamiento.

ALMACENAMIENTO

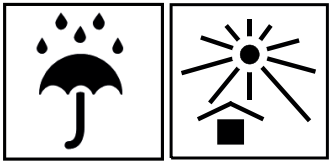
1. Por la distribución

2. Instalaciones de recogida

3. Instalaciones de tratamiento

6. Almacenamiento de RAEE.

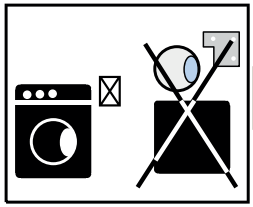
Almacenamiento de RAEE por la distribución



Protegidos de la intemperie

En un lugar seguro (para evitar robos)

Suelo impermeable



Sin desmontar y con todos sus componentes

6. Almacenamiento de RAEE.

Almacenamiento de RAEE por la distribución

FR 1. Aparatos con gases refrigerantes.

Almacenarlos y transportarlos de forma que se evite la emisión de gases, materiales pulvurlentos o aceites (por ejemplo paletizados, o enflejados).

FR 2. Monitores y pantallas.

Almacenarlos de forma que se evite su rotura (en jaulas, enflejados,...). No utilizar contenedores de grandes dimensiones.

FR 3. Lámparas.

En contenedores específicos que eviten su rotura

6. Almacenamiento de RAEE.

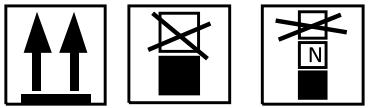
Almacenamiento de RAEE por la distribución

FR 5. Pequeños aparatos (Dimensión exterior < 50 cm no contemplados en categorías anteriores).

No mezclar en un mismo contenedor aparatos de fracciones diferentes

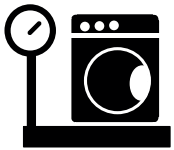
FR 6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños (Dimensión exterior < 50 cm).

Almacenarlos teniendo en cuenta las características del contenedor

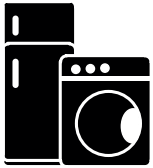


6. Almacenamiento de RAEE.

Almacenamiento de RAEE por la distribución



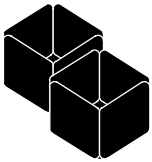
Básculas (u otro sistema que permita la trazabilidad y cálculo del peso)



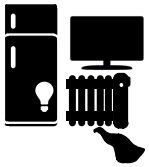
Espacio habilitado para grandes electrodomésticos evitando apilamientos excesivos.

Estanterías, palés o contenedo-res para los RAEE destinados a la preparación para la reutilización bajo cubierta.

Sistemas de seguridad y control de acceso

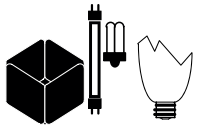


Jaulas o contenedores u otros sistemas equivalentes que permitan depositar separadamente los RAEE, al menos, de acuerdo con las fracciones de tratamiento o grupos de tratamiento (en este caso, cuando el espacio lo permita).



Superficies impermeables y con sistema de recogida de derrames al menos en las zonas donde se depositen fracciones de recogida 1,2 y 3.

Palés o contenedores aptos para su transporte por vehículos de trasporte genéricos

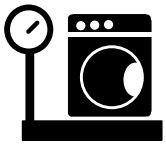


Acondicionamiento adecuado para las lámparas que contengan mercurio para evitar contaminación en caso de rotura y protocolo de actuación.

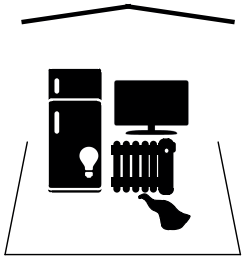
http://www.ambilamp.es/sites/default/files/pagina/archivos/Manip_residuos.pdf

6. Almacenamiento de RAEE.

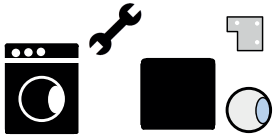
Almacenamiento de RAEE por la distribución



Básculas



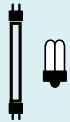
Superficies impermeables y techados resistentes al agua, en las zonas apropiadas, con instalaciones para la recogida de derrames y, donde corresponda, decantadores y limpiadores-desengrasadores.



Zonas para el almacenamiento idóneo de piezas desmontadas

Recipientes idóneos para almacenar pilas y acumuladores y otros residuos

Equipos para el tratamiento de aguas que sean conformes con la reglamentación sanitaria y medioambiental.



Si se gestionan lámparas que contienen mercurio:

Acceso restringido

Suelo revestido de material resistente al mercurio

Libro de registro o inventario que permita conocer cantidades almacenadas

Plan de emergencia

Fracciones resultantes del tratamiento:

Separadas en contenedores adecuados a sus características físicas y químicas.

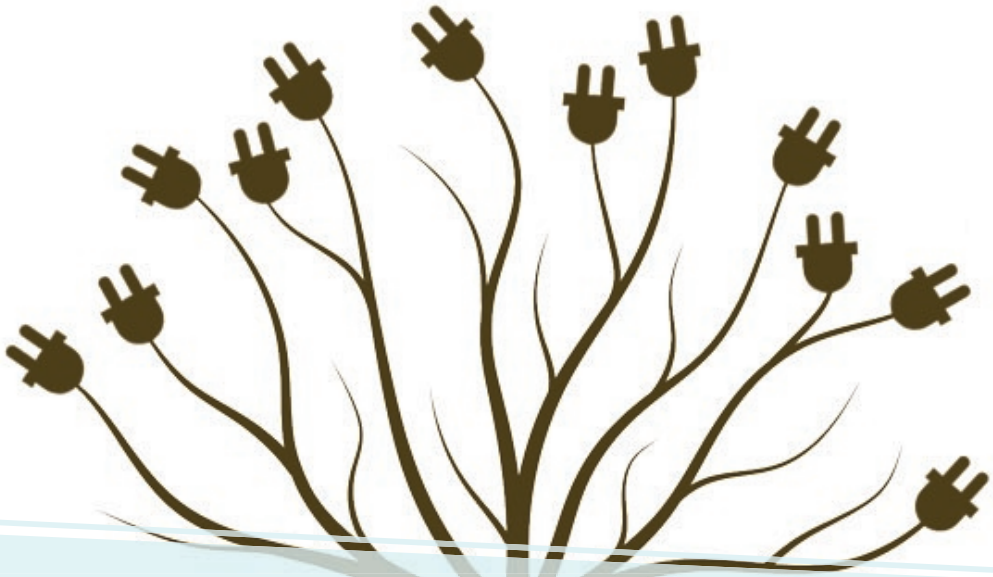
Si son residuos peligrosos en envases que eviten cualquier pérdida, sólidos y resistente y protegidos de la intemperie.

Las fracciones que contengan mercurio se almacenarán siguiendo los criterios establecidos para las lámparas que lo contienen.

7. Comunicación previa a la Comunidad Autónoma.

Trámites administrativos relacionados con la gestión de RAEE

Comunicación previa plataformas logísticas



7. Comunicación previa a la Comunidad Autónoma.

Trámites administrativos relacionados con la gestión de RAEE

La aplicación de la normativa de residuos, tanto específica de RAEE como aplicable a todos los flujos de residuos, suponen una serie de obligaciones para las personas físicas y jurídicas incluidas en su ámbito de aplicación.

Dentro de estas obligaciones se incluyen la realización de los siguientes trámites:

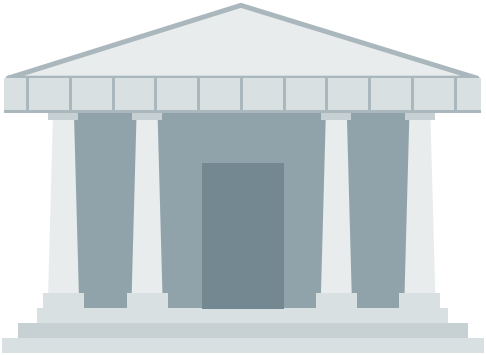
- **Distribución: comunicación previa como transportista profesional de residuos**, únicamente si entrega a gestor los RAEE y realiza el transporte por sus propios medios (art 29 Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados), tal y como se expuso anteriormente.
- **Plataformas logísticas: comunicación previa al inicio de sus actividades** (conforme a lo establecido en el artículo 37.2 del Real Decreto 110/2015).
- **Instalaciones de recogida: autorización como gestor de residuos** (37.2 del Real Decreto 110/2015).

La diferencia fundamental entre el régimen de comunicación previa y el de autorización es que el primero permite el ejercicio de la actividad desde el momento en que se realiza la comunicación mientras que, para la autorización, únicamente se puede comenzar la actividad cuando la administración concede la autorización tras la inspección previa de las instalaciones.

7. Comunicación previa a la Comunidad Autónoma.

Distribuidor → Comunicación transportista profesional

Plataforma logística → Comunicación inicio actividades



Ante el órgano ambiental de la C.A. donde se ubique su domicilio social

Instalaciones de recogida → Autorización

7. Comunicación previa a la Comunidad Autónoma.

Comunicación previa plataformas logísticas

Para la realización de la **comunicación previa de las plataformas logísticas** se debe proceder a:

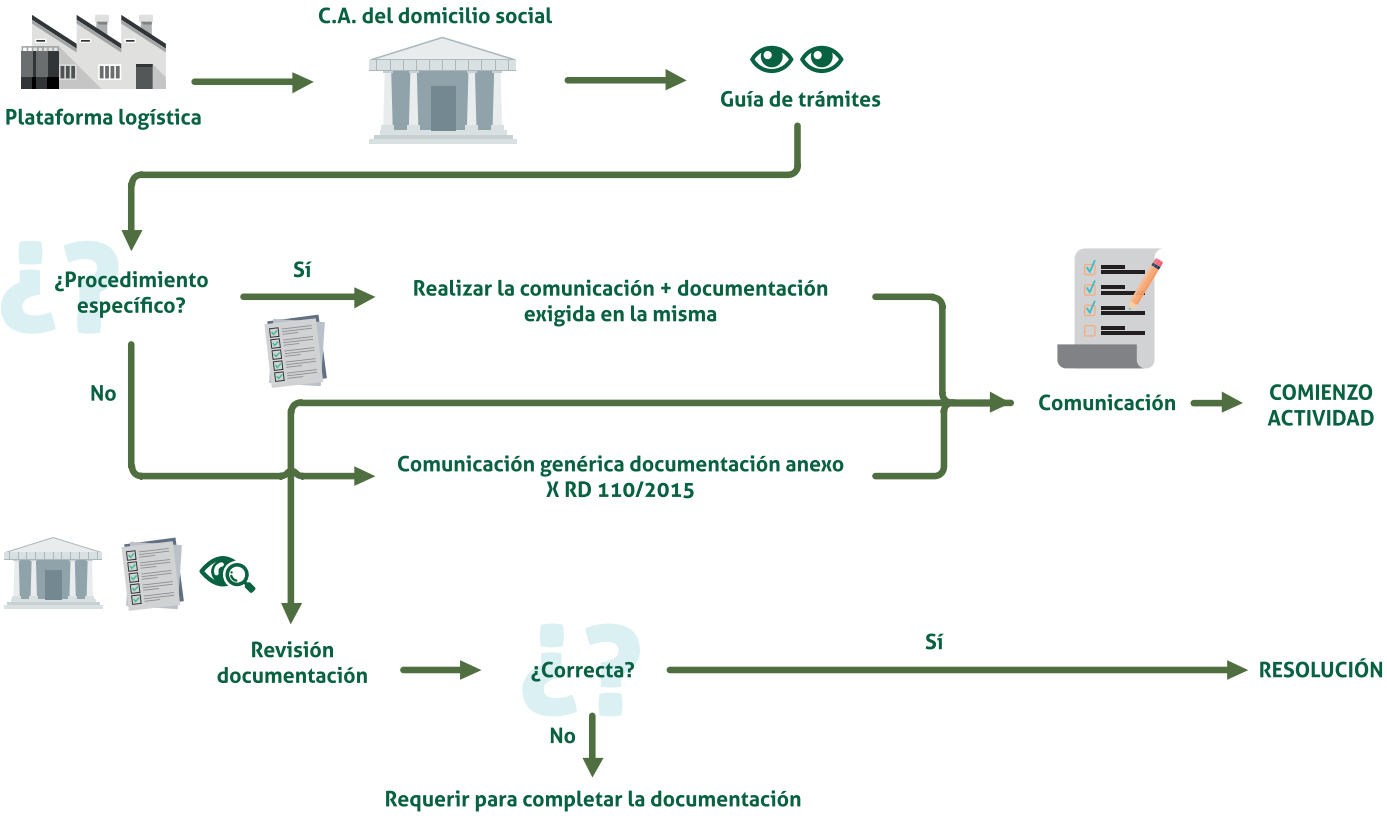
- **Comprobar si la Comunidad Autónoma cuenta con un procedimiento específico** (como por ej. Junta de Castilla y León o Generalitat Valenciana).
- **Si tienen procedimiento específico: realizar el trámite conforme a dicho procedimiento.**
- **Si no cuentan con procedimiento específico: realizar una comunicación genérica a través de la plataforma electrónica de la comunidad donde esté ubicada la plataforma logística y adjuntar la documentación exigida en el anexo X del Real Decreto 110/2015.**

Ejemplos comunidades con procedimiento específico:

1. **Comunicación previa de plataforma logística de RAEE Castilla y León**
   https://www.tramitacastillayleon.jcyl.es/web/jcyl/AdministracionElectronica/es/Plantilla100Detalle/1251181054765/enlaces/1284783975546/Tramite

2. **Comunicación previa de plataforma logística de RAEE Valencia**
   http://www.gva.es/es/inicio/procedimientos?id_proc=18072&version=amp

7. Comunicación previa a la Comunidad Autónoma.

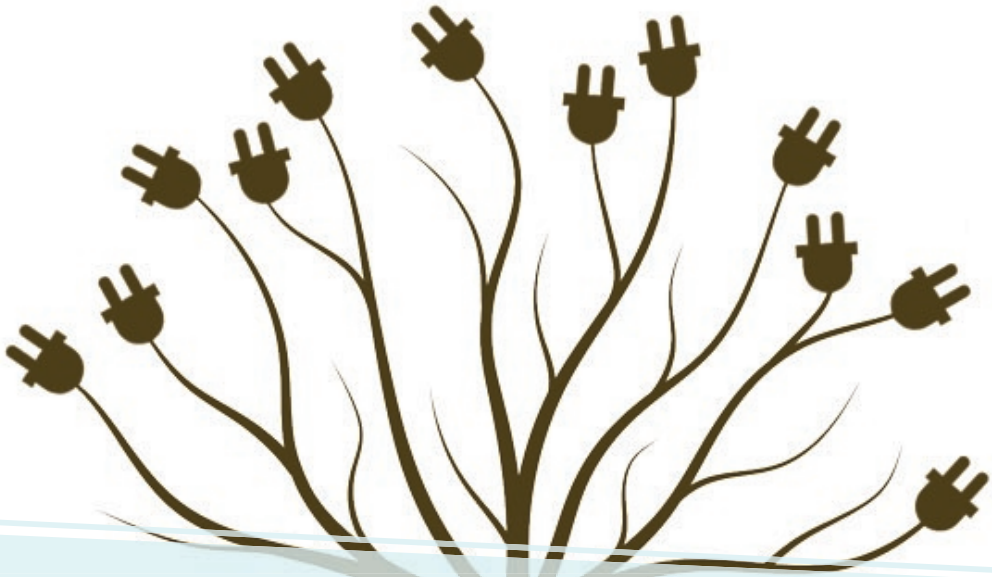


8. Informe anual de la distribución (Andalucía).

Normativa aplicable

Informe de la distribución: cantidades vendidas

Informe de la distribución: residuos entregados



8. Informe anual de la distribución (Andalucía).

Normativa aplicable

Conforme a sus competencias en materia de medio ambiente, la Comunidad Autónoma de Andalucía, aprobó el **Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.**

Su Título V está dedicado a los residuos específicos y, en el Capítulo III de dicho Título, se regula los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, concretamente en los artículos del 96 al 98.

En su artículo 96.4 establece que **las personas o entidades titulares de los puntos de distribución y venta deberán informar anualmente a la Dirección General competente en materia de residuos sobre las cantidades de aparatos eléctricos y electrónicos vendidas y los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos entregados a empresas gestoras.**

Este informe se debe presentar **antes del 31 de marzo** de cada año, con la información relativa de las cantidades de aparatos eléctricos y electrónicos vendidos en Andalucía y los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos que con origen en Andalucía que fueron entregados a empresas gestoras de residuos durante el año anterior, desglosados por categorías conforme al anexo I del RD. 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

El incumplimiento de estas obligaciones puede constituir una infracción, tipificada como grave por el artículo 147.e de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, que regula la materia, y podrá ser sometido al procedimiento sancionador correspondiente, con sanción que, al tratarse de residuos peligrosos, será desde 6.012 hasta 300.507 euros.

8. Informe anual de la distribución (Andalucía).

Informe de la distribución: cantidades vendidas

Anexo 2. Tabla 1. Informe de ventas de aparatos eléctricos y electrónicos

AÑO: _____
(año natural anterior al de presentación de la declaración)

DATOS DEL PUNTO DE DISTRIBUCIÓN Y VENTA DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Razón Social: _____

Nombre del centro: _____ CIF: _____

Domicilio: _____ CP: _____

Población: _____ Provincia: _____

DATOS DE LOS EQUIPOS VENDIDOS

Seleccionar cuál/cuáles comercializó	Categoría de aparatos	Aparatos incluidos en cada categoría (ejemplos)	Nº DE UNIDADES VENDIDAS
☐	Grandes electrodomésticos	Frigoríficos, congeladores	
		Aparatos de aire acondicionado	
		Aparatos sin frío: lavadoras, lavavajillas, vitrocerámicas, microondas, radiadores, etc.	
☐	Pequeños electrodomésticos	Aspiradoras, máquinas de coser, planchas, tostadoras, freidoras, cafeteras eléctricas, aparatos para secar y cortar el pelo, para cepillarse los dientes, máquinas de afeitar, aparatos de masaje y otros cuidados corporales, relojes eléctricos, balanzas electrónicas	
☐	Equipos de TI y telecomunicaciones	Monitores (incluir en este número tanto los vendidos individualmente como los que acompañan a los equipos informáticos completos)	
		Ordenadores de sobremesa, portátiles, tablets, impresoras, fotocopiadoras, escáner, máquinas de escribir y calculadoras eléctricas o electrónicas, fax, teléfonos móviles y fijos, contestadores automáticos	
☐	Aparatos electrónicos de consumo	Televisores (de tubos de rayos catódicos, de plasma, LCD, LED, etc.)	
		Radios, videocámaras, vídeos, DVDs, cadenas de alta fidelidad y amplificadores de sonido, instrumentos musicales electrónicos	
☐	Aparatos de alumbrado	Lámparas (de bajo consumo, fluorescentes, de descarga)	
		Luminarias (Luminarias para lámparas fluorescentes, luminarias de emergencia, luminarias de alumbrado público, etc.)	
☐	Herramientas eléctricas y electrónicas	Taladradoras, sierras, herramientas para trabajar la madera, el metal u otros materiales, para clavar clavos o atornillar, para soldar, para rociar o aplicar tratamientos con sustancias líquidas o gaseosas, para cortar césped y otras labores de jardinería	
☐	Juguetes y equipos para ocio	Consolas portátiles y videojuegos, trenes eléctricos o coches en pista eléctrica, ordenadores para realizar ciclismo, submarinismo, correr, remar, etc. Máquinas tragaperras	
☐	Aparatos médicos	Aparatos de radioterapia, cardiología, diálisis, ventiladores pulmonares, medicina nuclear, aparatos de laboratorio para diagnóstico in vitro, analizadores, congeladores, pruebas de fertilización y otros aparatos para diagnóstico y tratamiento de enfermedades/lesiones	
☐	Instrumentos de vigilancia y control	Detector de humos, reguladores de calefacción, termostatos, aparatos de medición, pesaje o reglaje para el hogar y laboratorios, paneles de control y medición industriales	
☐	Máquinas expendedoras	Expendoras de bebidas calientes, de bebidas frías o calientes, de alimentos sólidos, de dinero	

8. Informe anual de la distribución (Andalucía).

Informe de la distribución: residuos entregados

Anexo 2. Tabla 2. Informe de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos AÑO: _____

Hacer una declaración por cada centro de distribución/venta de aparatos eléctricos y electrónicos en Andalucía

El año se corresponde con el año en que se entregó los residuos

PUNTO DE DISTRIBUCIÓN Y VENTA DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS:

Razón Social: _____

Nombre del centro: _____ **CIF:** _____

Domicilio: _____ **CP:** _____

Población: _____ **Provincia:** _____

DATOS DE LOS GESTORES Y CANTIDADES GESTIONADAS: cumplimentar **una hoja por cada gestor** a los que ha entregado los residuos en el periodo

Razón Social del gestor: _____ **CIF gestor:** _____

Población: _____ **Provincia:** _____ **Título de gestor autorizado:** _____

Cantidades gestionadas por el gestor en el periodo:

Seleccionar cuál/cuáles entregó	Categoría de aparatos	Aparatos incluidos en cada categoría (ejemplos)	Código LER (ver Orden MAM 304/2002)	Nº Unidades	PESO GESTIONADO (kilogramos)
☐	Grandes electrodomésticos	Frigoríficos, congeladores	200123*		
			200135*		
		Aparatos de aire acondicionado	200123*		
			200135*		
		Aparatos sin frío: lavadoras, lavavajillas, vitrocerámicas, microondas, radiadores, etc.	200135*		
			200136		
☐	Pequeños electrodomésticos	Aspiradoras, máquinas de coser, planchas, tostadoras, freidoras, cafeteras eléctricas, aparatos para secar y cortar el pelo, para cepillarse los dientes, máquinas de afeitar, aparatos de masaje y otros cuidados corporales, relojes eléctricos, balanzas electrónicas	200135*		
			200136		
☐	Equipos de TI y telecomunicaciones	Monitores (incluir en este número tanto los vendidos individualmente como los que acompañan a los equipos informáticos completos)	200135*		
		Ordenadores de sobremesa, portátiles, tablets, impresoras, fotocopiadoras, escáner, máquinas de escribir y calculadoras eléctricas o electrónicas, fax, teléfonos móviles y fijos, contestadores automáticos	200135*		
			200136		
☐	Aparatos electrónicos de consumo	Televisores (de tubos de rayos catódicos, de plasma, LCD, LED, etc.)	200135*		
		Radios, videocámaras, vídeos, DVDs, cadenas de alta fidelidad y amplificadores de sonido, instrumentos musicales electrónicos	200135*		
			200136		
☐	Aparatos de alumbrado	Lámparas (de bajo consumo, fluorescentes, de descarga)	200121*		
		Luminarias (luminarias para lámparas fluorescentes, luminarias de emergencia, luminarias de alumbrado público, etc.)	200135*		
			200136		
☐	Herramientas eléctricas y electrónicas	Taladradoras, sierras, herramientas para trabajar la madera, el metal u otros materiales, para clavar clavos o atornillar, para soldar, para rociar o aplicar tratamientos con sustancias líquidas o gaseosas, para cortar césped y otras labores de jardinería	200135*		
			200136		
☐	Juguetes y equipos para ocio	Consolas portátiles y videojuegos, trenes eléctricos o coches en pista eléctrica, ordenadores para realizar ciclismo, submarinismo, correr, remar, etc. Máquinas tragaperras	200135*		
			200136		
☐	Juguetes y equipos para ocio	Consolas portátiles y videojuegos, trenes eléctricos o coches en pista eléctrica, ordenadores para realizar ciclismo, submarinismo, correr, remar, etc. Máquinas tragaperras	200135*		
			200136		
☐	Aparatos médicos	Aparatos de radioterapia, cardiología, diálisis, ventiladores pulmonares, medicina nuclear, aparatos de laboratorio para diagnóstico in vitro, analizadores, congeladores, pruebas de fertilización y otros aparatos para diagnóstico y tratamiento de enfermedades/lesiones	200135*		
			200136		
☐	Instrumentos de mando vigilancia y control	Detector de humos, reguladores de calefacción, termostatos, aparatos de medición, pesaje o reglaje para el hogar y laboratorios, paneles de control y medición industriales	200135*		
			200136		
☐	Máquinas expendedoras	Expendoras de bebidas calientes, de bebidas frías o calientes, de alimentos sólidos, de dinero	160214		
			160213*		

9. Preparación para la reutilización.

Reutilización y preparación para la reutilización

Jerarquía de residuos

Reutilización

Preparación para la reutilización

Posibilidades de gestión AEE usado

Obligaciones relativas a la reutilización y preparación para la reutilización

Objetivos de preparación para la reutilización

9. Preparación para la reutilización.

Reutilización y preparación para la reutilización

Como ya se comentó, conforme al principio de jerarquía de residuos, la reutilización es la segunda opción tras la prevención.

Conforme a las definiciones establecidas en el artículo 3 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, **se entiende por:**

- **«Reutilización»:** Cualquier operación mediante la cual productos o componentes de productos que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos.

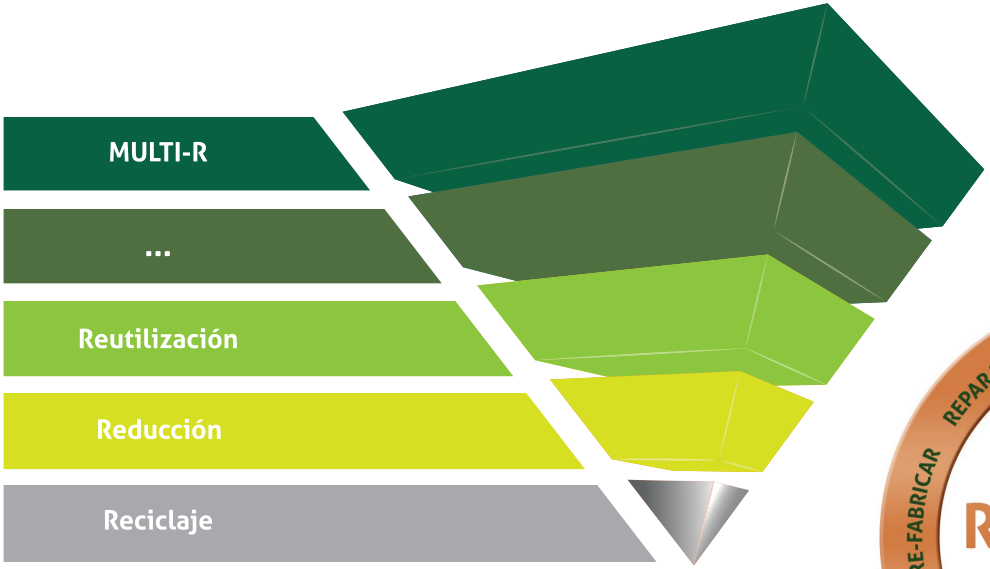
- **«Preparación para la reutilización»:** La operación de valorización consistente en la comprobación, limpieza o reparación, mediante la cual productos o componentes de productos que se hayan convertido en residuos se preparan para que puedan reutilizarse sin ninguna otra transformación previa.

Por lo anterior, la diferencia entre una y otra figura es que, mientras para la reutilización no se da ningún tipo de tratamiento para darle un segundo uso al AEE, en la preparación para la reutilización si se le da ese tratamiento del AEE o de sus componentes.

"Conforme al principio de jerarquía de residuos, la reutilización es la segunda opción tras la prevención."

9. Preparación para la reutilización.

Jerarquía de residuos



9. Preparación para la reutilización.

Reutilización

El Real Decreto 110/2015, establece en su artículo 13.1 que los usuarios de **AEE domésticos y profesionales**, cuando sea posible, destinarán los **aparatos usados a un segundo uso** mediante su **entrega a entidades sociales sin ánimo de lucro que puedan dar un segundo uso a los aparatos, a los establecimientos dedicados al mercado de segunda mano, o a través de otras vías de entrega para su reutilización y alargamiento de la vida útil de los productos.**

Si existe **una comercialización del aparato usado, ésta se acreditará a través de un documento, como una factura formalizada, que acompañe al AEE y que pudiera identificar al comprador y al vendedor**, siendo de aplicación la normativa vigente en materia de comercio interior, en particular la Ley 7/1996, de 15 de enero, de Ordenación del Comercio Minorista, y el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre.

"Si existe una comercialización del aparato usado, ésta se acreditará a través de un documento, como una factura formalizada."

9. Preparación para la reutilización.

Preparación para la reutilización

Conforme al **principio de jerarquía**, se dará prioridad a la **preparación para la reutilización** de los RAEE, de sus componentes, subconjuntos y consumibles (artículo 30 Real Decreto 110/2015).

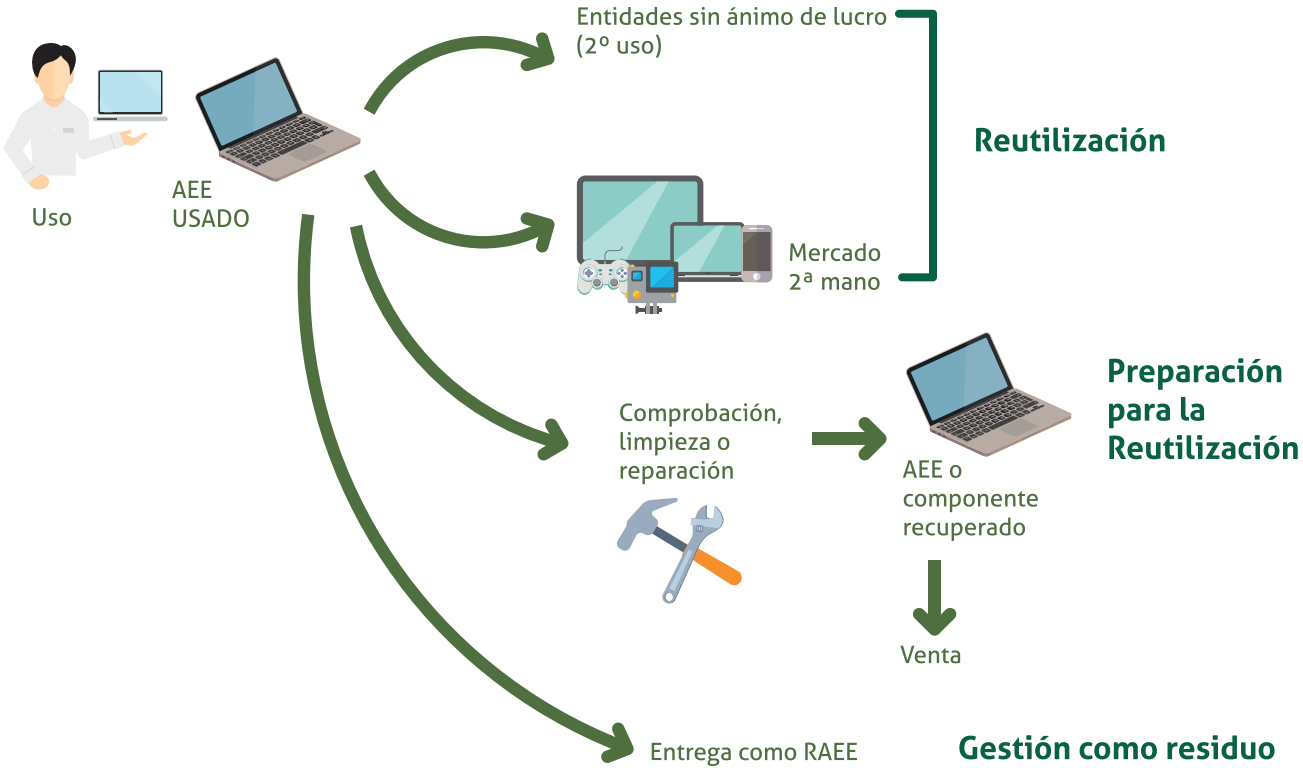
La preparación para la reutilización, tiene la consideración de **operación de tratamiento de RAEE** (artículo 3 v) Real Decreto 110/2015), por lo que está sometida a **autorización administrativa** previa. Asimismo las instalaciones deben cumplir los **requisitos técnicos** establecidos en el **anexo IX** del Real Decreto 110/2015.

Una vez finalizado el proceso de preparación para la reutilización, el residuo pasa a ser un AEE recuperado.

"La preparación para la reutilización, tiene la consideración de operación de tratamiento de RAEE (artículo 3 v) Real Decreto 110/2015), por lo que está sometida a autorización administrativa previa."

9. Preparación para la reutilización.

Preparación para la reutilización



9. Preparación para la reutilización.

Obligaciones relativas a la reutilización y preparación para la reutilización

Reutilización con comercialización del AEE usado:

- Se debe **acreditar** la comercialización a través de un **documento** como la factura.
- Es de aplicación de la **normativa en materia de comercio interior**.
- Las entidades que realicen operaciones de comercialización o reparación de AEE usados destinados a segunda mano deben llevar un **libro registro** de los aparatos indicando las unidades, el tipo de aparato, la marca y el número de serie, así como el origen y destino de los mismos.

Preparación para la reutilización:

- La actividad de preparación para la reutilización está sometida a **autorización administrativa previa.**
- Las instalaciones deben cumplir los **requisitos técnicos** establecidos en el **anexo IX** del RD 110/2015.

Distribución:

- Se podrá **indicar en la acreditación documental** de la entrega de RAEE si permite la preparación para la reutilización.
- **Recoger y almacenar los RAEE en condiciones adecuadas** de forma que permita su posterior preparación para la reutilización.

9. Preparación para la reutilización.

Objetivos de preparación para la reutilización

http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion- residuos/flujos/aparatos-elec-tr/electricos-y-electronicos-objetivos-valorizacion.aspx

FR 4: Grandes aparatos.

a partir del 15 de agosto de 2018

3 % DE LOS RAEE RECOGIDOS

FR 6: Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños.

4 % DE LOS RAEE RECOGIDOS

10. Herramienta y plataforma electrónica para la gestión de RAEE.

Artículo 55 RD RAEE ------ regula la plataforma electrónica de gestión de RAEE

La adecuada contabilización de la recogida de RAEE que asegure el cumplimiento de los objetivos comunitarios, se convierte en un elemento clave, estratégico y prioritario en el real decreto como norma que transpone la Directiva a la legislación española.

Por ello se considera necesario contar con un instrumento homogéneo que dote de la necesaria objetividad, exactitud y trazabilidad de los datos de RAEE recogidos y gestionados en España y ponerlo a disposición de los gestores de residuos y de las autoridades ambientales. El instrumento que el Real Decreto establece para este fin es una herramienta de software: plataforma electrónica de gestión de los RAEE.

En este sentido, según establece el artículo 55 del RD 110/2015 RAEE, todos los operadores que participen en la recogida y gestión de RAEE incorporarán a la plataforma electrónica los datos sobre los RAEE recogidos y gestionados y los mantendrán actualizados, cada vez que se realicen recogidas, entradas o salidas de RAEE de sus instalaciones o establecimientos, o cada vez que se modifiquen cualquier otra información que se incorpore en la plataforma.

"Es necesario contar con un instrumento homogéneo que dote de la necesaria objetividad, exactitud y trazabilidad de los datos de RAEE recogidos y gestionados en España."

10. Herramienta y plataforma electrónica para la gestión de RAEE.

La plataforma electrónica de gestión de RAEE, en línea con los principios de simplificación administrativa y tramitación telemática en las administraciones públicas, actúa como una única base de datos sobre recogida y tratamiento de RAEE y es alimentada por los operadores que recogen o reciben los RAEE por vez primera y por los gestores que los tratan. Así se garantiza el control y trazabilidad de los RAEE, ya que la plataforma es el medio a través del cual los gestores cumplen con sus obligaciones de información tales como el mantenimiento del archivo cronológico y la memoria anual.

La plataforma electrónica de gestión de RAEE recopilará la información sobre la recogida y gestión de los RAEE en cada comunidad autónoma y en el ámbito nacional. El uso de una única plataforma crea una única fuente de datos de recogida y gestión de RAEE , optimiza el esfuerzo de los operadores y evita ciertas distorsiones generadas por la multiplicidad de plataformas que se han venido desarrollando por los productores de AEE con una información difícil de valorar por las autoridades ambientales. Asimismo, facilita el control de los datos de RAEE por parte de las Administraciones públicas.

SIGA ADEN

Fael
Federación Andaluza de Electrodomésticos y Otros Equipamientos del Hogar

DOCU RAEE

10. Herramienta y plataforma electrónica para la gestión de RAEE.

Actualmente la plataforma única que viene desarrollando el Ministerio, MAGRAMA, se encuentra en elaboración, por lo que aún no está en vigor para su uso de manera universal.

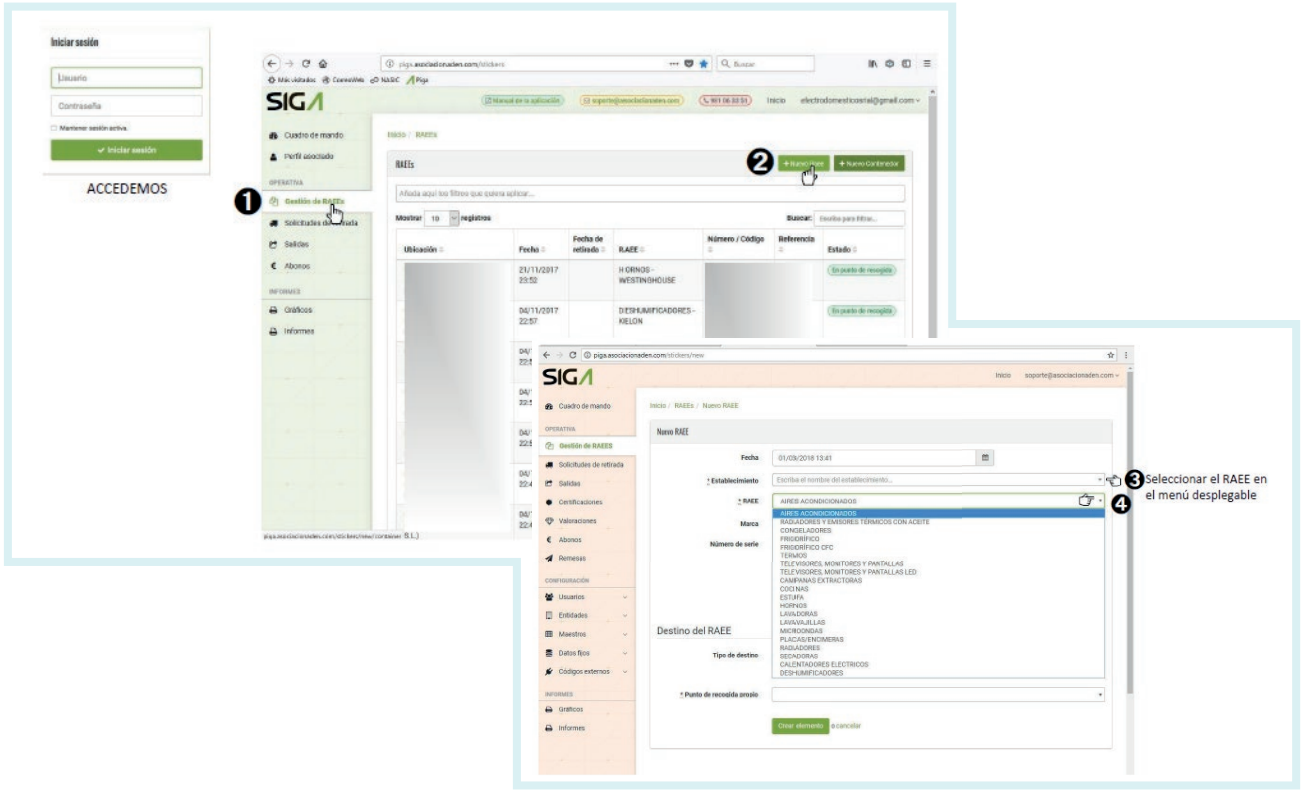
En este sentido, dado que la Distribución de electrodomésticos tiene la obligación de llevar un registro cronológico de los RAEE gestionados, desde algunas asociaciones representantes de la distribución, como son FAEL y ADEN, se han desarrollado sistemas informáticos propios, a través de los cuales se refleja toda la trazabilidad de los RAEE gestionados por los asociados que realizan la recogida a través de las mismas.

En el caso de FAEL, la herramienta informática de gestión de RAEE desarrollada es DOCURAEE, y en el caso de ADEN, SIGA.

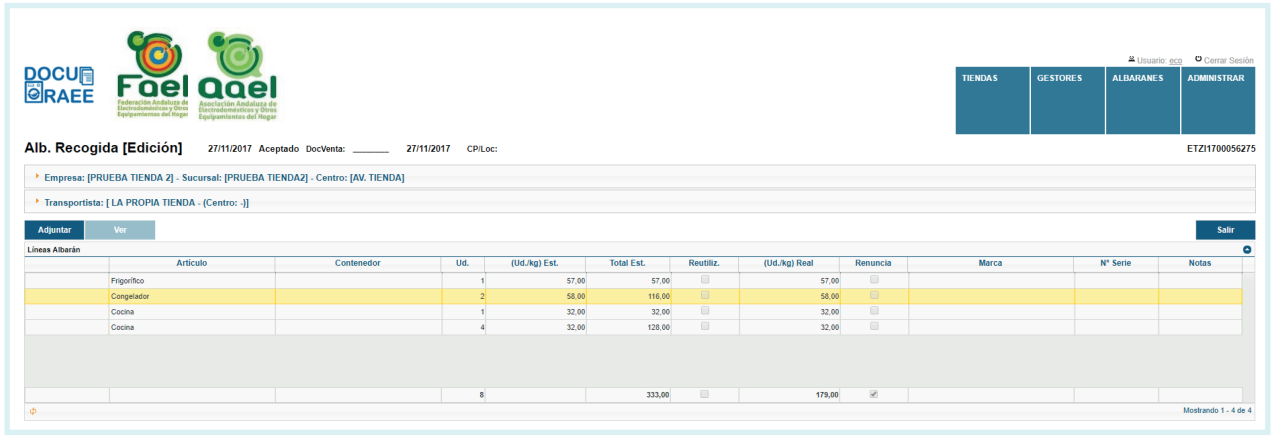
Ambas herramientas permiten reflejar toda la trazabilidad del RAEE, mediante el registro de entradas de RAEE, la correspondiente generación de solicitud de retirada, la cual es recibida por el Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP), así como la salida del residuo, a través del gestor autorizado asignado por el SCRAP.

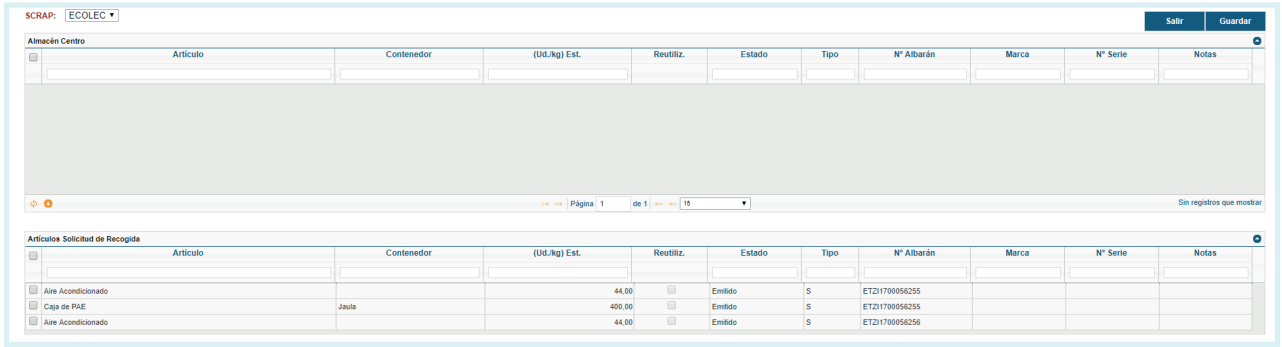
"Las herramientas de gestión de RAEE, DOCURAEE y SIGA, permiten reflejar toda la trazabilidad de RAEE."

10. Herramienta y plataforma electrónica para la gestión de RAEE.



10. Herramienta y plataforma electrónica para la gestión de RAEE.





Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

Preguntas Frecuentes sobre: La Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 sobre Residuos De Aparatos Eléctricos y Electrónicos y el Real Decreto 110/2015, de 20 de Febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Octubre 2017.V2. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en **http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/faqsrdraee_v2octubre2017_tcm30-430277.pdf**

Real Decreto 110/2015 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Aspectos principales y novedades. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en **http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/presentacionrdraee_tcm30-192247.pdf**

Resumen de obligaciones de los productores productores de AEE según Real Decreto Decreto 110/2015 sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. **Disponible en http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/resumenproductoresdeaeerdraee_tcm30-192520.pdf**

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

Resumen de actividades de los distribuidores de AEE según el Real Decreto 110/2015 sobre RAEE. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en **http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/resumendistribuciondeaeerdraee_tcm30-192521.pdf**

Real Decreto 110/2015 sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos Electrónicos Aspectos principales y novedades para los gestores. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en **http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/resumengestoresrdraee_tcm30-192522.pdf.**

Consideraciones generales sobre las actividades de los sistemas de responsabilidad ampliada del productor bajo el régimen del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en **http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/obligacionessistemascolectivosraee_tcm30-419574.pdf**

Nota técnica sobre requisitos técnicos a cumplir por las Instalaciones de tratamiento de RAEE. Junio 2016 V2. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en **http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/rqtecnicosinsttratamientoraee-v2_tcm30-185564.pdf**

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

Frequently Asked Questions on Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). Abril 2014. Comisión Europea. Disponible en **http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/pdf/faq.pdf**

Baldé, C. P., Forti, V., Gray, V., Kuehr, R., Stegmann, P. Observatorio mundial de los residuos electrónicos 2017. Resumen ejecutivo. Cantidades, Flujos, y Recursos. UNU y ITU 2017. ISBN 978-92-808-9054-9. Disponible en **https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/Global-E-waste-Monitor-2017.aspx**

Lineamientos Técnicos para el Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónico. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia, 2010. ISBN 978-958-8491-48-6. Disponible en **http://www.residuoselectronicos.net/?p=2699**

Aspectos importantes para la manipulación del residuo de lámparas y los contenedores. Ambilamb. Disponible en **http://www.ambilamp.es/sites/default/files/pagina/archivos/precaucion-manipulacion-residuos.pdf**

Directrices técnicas sobre los movimientos transfronterizos de desechos eléctricos y electrónicos, en particular respecto de la distinción entre desechos y materiales que no son desechos. UNEP 2012. Disponible en **http://www.basel.int/Default.aspx?tabid=3077**

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

Grupo de Trabajo sobre teléfonos móviles, Secretaría del Convenio de Basilea. CONVENIO DE BASILEA INICIATIVA DE ASOCIACIÓN SOBRE LOS TELÉFONOS MÓVILES. Documento de orientación sobre el manejo ambientalmente racional de teléfonos móviles usados y al final de su vida útil. Convenio de Basilea 2012. Disponible en **file:///C:/Users/Usuario/Downloads/UNEP-CHW-EWASTE-GUID-PUB-MobilePhones-201302.Spanish.pdf**

Estandar V9.0 logistica, Estandar V9.0 recogida, Estandar V10.0 tratamiento. Weeelabex 2011. Disponibles en **http://www.weeelabex.org/standards/**

Adam Minter. How We Think about E-Waste Is in Need of Repair. Adam Minter. Anthropocene 2016. **http://www.anthropocene-magazine.org/ewaste-repair**

Emily Matchar. The Fight for the "Right to Repair". Manufacturers have made it increasingly difficult for individuals or independent repair people to fix electronics. A growing movement is fighting back. SMITHSONIAN 2016. **https://www.smithsonianmag.com/innovation/fight-right-repair-180959764/?no-ist**

Bibliografía

TEXTOS LEGALES

Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. **https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-1762**

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. **https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-13046**

Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. **https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-3715**

Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía. **http://www.juntadeandalucia.es/boja/2012/81/4**

Bibliografía

TEXTOS LEGALES

Normativa sobre RAEE Unión Europea. **http://eur-lex.europa.eu/search.html?lang=es&SUBDOM_INIT=ALL_ALL&DTS_DOM=ALL&type=advanced&DTS_SUBDOM=ALL_ALL&DC_CODED=6411&qid=1520081329620&locale=es**

NFORME 9 de junio de 2017 sobre una vida útil más larga para los productos: ventajas para los consumidores y las empresas (2016/2272(INI)). **http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//-TEXT+REPORT+A8-2017-0214+0+DOC+XML+V0//ES**

Boletín Oficial del Estado. Búsqueda de legislación. **https://www.boe.es/legislacion/legislacion.php**

Eur- Lex. El acceso al derecho de la Unión Europea. **http://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=es**

Bibliografía

PÁGINAS WEB ESPAÑA

Ambilamb, **<http://www.ambilamp.es>**

Aparatos eléctricos y electrónicos, flujos de residuos. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente **<http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/flujos/aparatos-electr/>**

Asociación Nacional de Empresas Distribuidoras de Electrodomésticos (ADEN) . **http://www.asociacionaden.com/**

European Recycling Platform España. **http://www.erp-recycling.es/**

Federación Andaluza de Electrodomésticos y Otros Equipamientos del Hogar. **http://fael.es/**

Fundación para el Reciclaje de Aparatos de Iluminación (Fundación ECOLUM). **http://www.ecolum.es/**

FUNDACIÓN PARA LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (Ecoasimelec)

Fundación para la Gestión Medioambiental de Aparatos de Telefonía y Comunicaciones (TRAGAMÓVIL). **https://www.tragamovil.es/**

Fundación para la gestión medioambiental de equipos ofimáticos (Ecofimatica). **https://www.ecofimatica.es/**

Fundación Ecolec. **https://www.ecolec.es/**

Bibliografía

PÁGINAS WEB ESPAÑA

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Traslados de residuos. **http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/traslados/**

Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Registro de aparatos eléctricos y electrónicos. **http://www.minetad.gob.es/industria/RAEE/Paginas/Index.aspx**

Revertia REUSING & RECICLING. **https://revertia.com/es/**

Ecotic. **http://www.ecotic.es/**

RAEE Andalucía. Descubre Comunicación SLU. **https://www.raeeandalucia.es/**

Bibliografía

PÁGINAS WEB INTERNACIONALES

Proyecto ADIR. Fraunhofer Institute for Laser Technology ILT. **https://www.adir.eu/**

Proyecto CloseWEEE "Integrated solutions for pre-processing electronic equipment, closing the loop of post-consumer high-grade plastics, and advanced recovery of critical raw materials antimony and graphite". **http://closeweee.eu/**

Weee Europe. **http://www.weee-europe.com/**

E-WASTE IMPLEMENTATION TOOLKIT (EWIT). **http://ewit.site/**

Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. **http://www.basel.int/**

Bibliografía

PÁGINAS WEB INTERNACIONALES

Waste from Electrical and Electronic Equipment (WEEE). **http://www.4980.timewarp.at/sat/hydroWEEE/**

EWIT Toolkit: the online resource of information and guidance on E-Waste management. **http://ewit.site/about-ewit/**

Phone Bloks. https://phonebloks.com/

Plataforma RELAC. **http://www.residuoselectronicos.net/**

European Comission. Environment. Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE). **http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index_en.htm**

European Associaton of Electrical and Electronic Waste Take Back Systems (Weeforum). **http://www.weee-forum.org/**

Bibliografía

VÍDEOS

Ambilamb. **https://www.youtube.com/user/ambilamp**

Fael informa. **https://www.youtube.com/channel/UCprk2J8D0pQAYdJ83M2-wRQ**

Fundación Ecolec. **https://www.youtube.com/user/fundacionecolec**

Fundación Ecolum. **https://www.youtube.com/channel/UClp6dgakYwj1ut9FsaeUbYg**

Fundación ECOTIC. **https://www.youtube.com/user/FundacionECOTIC**

RAEE Andalucía. **https://www.youtube.com/channel/UCRmA6NKl74nYvKOJ_my02DA**

Recyclia. **https://www.youtube.com/user/Recyclia**

Revertia. **https://www.youtube.com/user/revertia**

Reportaje emitido en el programa de Canal Sur Europa Abierta sobre los residuos electrónicos. **https://www.youtube.com/watch?v=AabmeMdfHCQ**

¿Qué ocurre con los Grandes Aparatos Eléctrodomésticos cuando termina su vida útil?. **https://youtu.be/tTY1Z2TTs-Y**

¿Qué ocurre con los Pequeños Aparatos Electrodomésticos cuando termina su vida útil?. **https://youtu.be/v5Ub7zfNkLA**

La gestión de RAEE y la Economía Circular para empresas de distribución del Sector de los electrodomésticos.

Bloque 2. Economía Circular

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE
Fundación Biodiversidad 20 AÑOS
PROGRAMA emplea verde
UNIÓN EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro
aael Fael
Con la colaboración de:
ADEN
aSdina

1. Concepto y definición de Economía Circular

¿Cuál es la situación de partida y cuál es el reto actual?:

Economía Lineal vs Economía Circular

La Economía Circular en España

Sectores prioritarios en España para lograr la transición a la Economía Circular

1. Concepto y definición de Economía Circular

¿Cuál es la situación de partida y cuál es el reto actual?

Desde la Revolución Industrial hasta la actualidad se han empleado los recursos de una forma "lineal", es decir: extracción de recursos naturales; transformación; puesta en el mercado y uso; finalización de la vida útil y rechazo, generando un residuo, que, generalmente, terminaba en vertederos.

En este modelo, cada vez los recursos de la Naturaleza son más sobreexplotados, al tiempo que no se valorizaban los "desechos" como nuevos recursos, no se optimizaban los flujos energéticos, etc.

El reto en la actualidad es conseguir pasar de un modelo de "Economía Lineal" a otro de "Economía Circular" donde, al igual que ocurre en los ecosistemas naturales los recursos se aprovechan y van evolucionando de una fase a otra, completando procesos cíclicos donde los materiales vuelven a ser reutilizados, o vuelven a ser materias primas, etc. (p. ej. similar al proceso cíclico que se produce en una cadena trófica).

"El reto en la actualidad es conseguir pasar de un modelo de "Economía Lineal" a otro de "Economía Circular."

1. Concepto y definición de Economía Circular

La Economía Circular en España

La Comisión Europea diseñó en 2015 el Plan de Acción para la Economía Circular persiguiendo objetivos como la reducción de los depósitos en los vertederos y el aumento de la reutilización, además de 54 medidas para el desarrollo del Plan en los ámbitos de la producción, el consumo, la gestión de residuos, el mercado secundario y otras acciones sectoriales, además del fomento del I+D+i.

En este sentido, se puede considerar que la transición hacia la Economía Circular se basará en 4 pilares básicos: la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación y la adaptación del marco normativo.

En la actualidad, en España, quinta economía de la UE y cuarta de la zona euro, se necesita casi 2,4 veces más de superficie de la que se dispone (para explotación de los recursos), para mantener el nivel de vida y población. En un mundo cada vez más global y donde cada vez son más sobreexplotados los recursos, esta situación es insostenible. Asimismo, en 2014, sólo se recicló un 24,32% de los residuos generados.

Todo ello, hace necesario activar la transición hacia la Economía Circular, la cual, se debería enfocar no sólo como una necesidad, sino que también como una oportunidad para la generación de empleo y riqueza. En este sentido, el Gobierno de España está trabajando en la Estrategia Española de Economía Circular: España Circular 2030, la cual pretende desarrollar en los próximos años un Plan de Acción ad hoc con 70 medidas.

1. Concepto y definición de Economía Circular

Sectores prioritarios en España para lograr la transición a la Economía Circular

La Construcción, la Agroalimentación, el Turismo y los sectores Industrial y de Bienes de Consumo, se consideran claves en España en el proceso de transición hacia un modelo de Economía Circular. Éstos últimos son los más afectados por el sector Electro y, muy especialmente, el sector de Bienes de Consumo (fabricación de productos eléctricos y electrónicos, envases y embalajes, etc.)

Entre los objetivos perseguidos, vinculados al sector Electro, se podrían destacar:

- Reducción del uso de recursos naturales como materias primas
- Fomentar el Ecodiseño, reduciendo el uso de sustancias nocivas, mejorando la durabilidad de los productos, la reutilización, etc.
- Promover modelos de consumo responsable y la concienciación de la ciudadanía.
- Mejorar las tasas de reciclaje, etc.

"La Construcción, la Agroalimentación, el Turismo y los sectores Industrial y de Bienes de Consumo, se consideran claves en España en el proceso de transición hacia un modelo de Economía Circular."

2. Principios sobre los que descansa la Economía Circular

Pilares de la Economía Circular

Concepto Multi-R

Enfoque transversal

2. Principios sobre los que descansa la Economía Circular

Pilares de la Economía Circular (1)

Los principios de la Economía Circular son los siguientes:

- **1.** Preservar y mejorar el capital natural controlando existencias finitas y equilibrando los flujos de recursos renovables.
- **2.** Optimizar el uso de los recursos rotando productos, componentes y materiales con la máxima utilidad en todo momento, tanto en los ciclos técnicos como en los biológicos.
- **3.** Fomentar la eficacia del sistema revelando y eliminando externalidades negativas.

2. Principios sobre los que descansa la Economía Circular

Pilares de la Economía Circular (2)

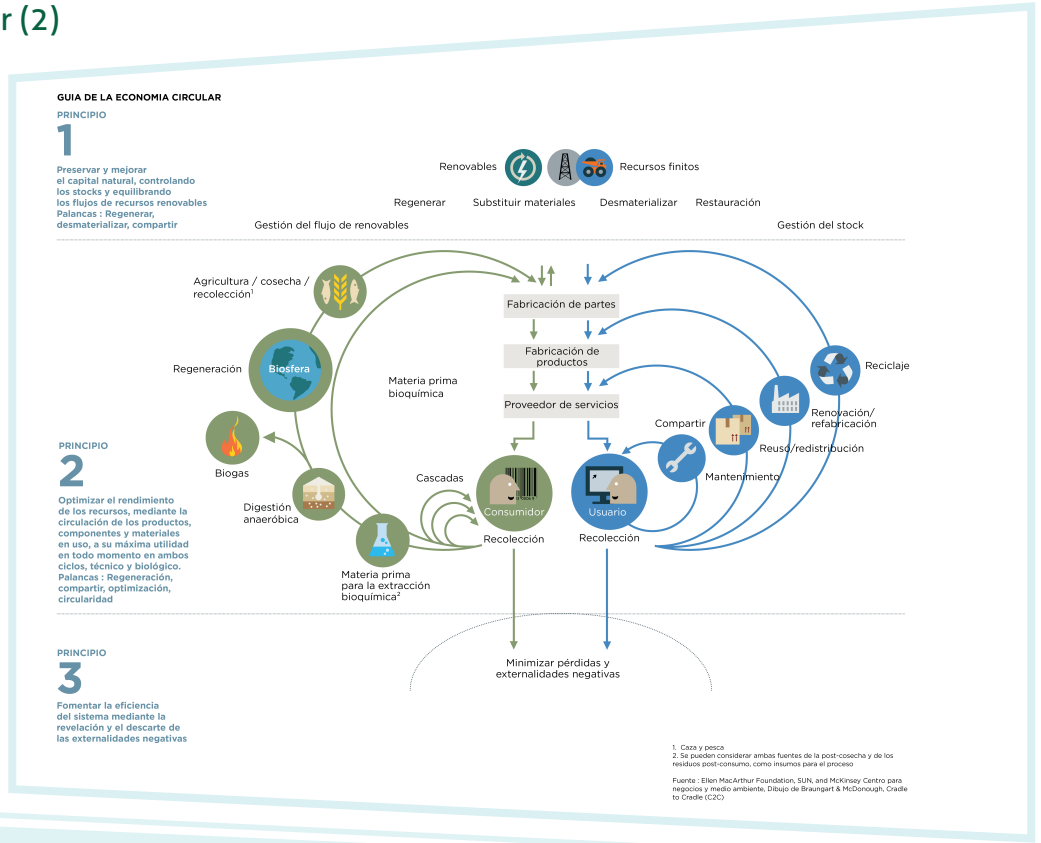


Gráfico extraído de la web https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/economia-circular/principios

2. Principios sobre los que descansa la Economía Circular

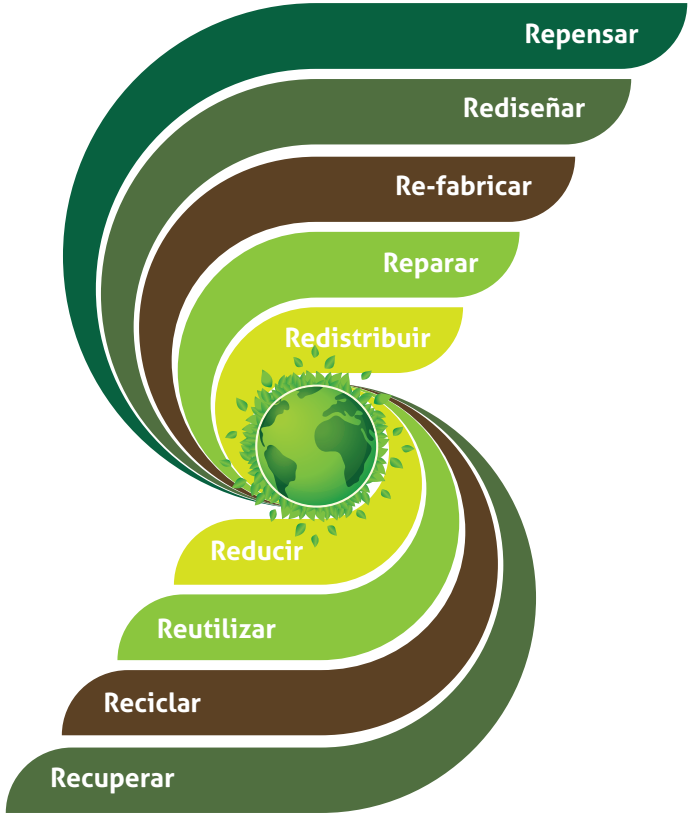
Concepto Multi-R

Del criterio inicial de las 3R (reducir, reutilizar y reciclar), la evolución en el desarrollo del modelo hacia una economía circular ha hecho que se aumenten estos criterios bajo un concepto de Multi-R en base al siguiente listado:

- **Repensar** (volver a analizar la problemática actual de residuos desde una visión integral y con perspectiva de eficiencia económica y medioambiental).
- **Rediseñar** (en base al reanálisis anterior, mejorar el ecodiseño considerando los procesos con mayor eficiencia desde la propia fabricación, pasando por su/s vida/s útil/es y la posterior gestión como residuo)
- **Re-fabricar** (análogamente a los casos anteriores, mejorando y optimizando los usos de materiales, energía, etc.)
- **Reparar** (permitiendo alargar la vida útil y reducir la huella de carbono de los procesos)
- **Redistribuir** (el rediseño de los procesos también conlleva mejorar las redes de distribución y el reparto de recursos y productos)
- **Reducir** (minimizando la generación de residuos, consumo energético, etc.)
- **Reutilizar** (dando una nueva utilidad a los residuos)
- **Reciclar** (mejorando la separación selectiva de componentes y materiales, tratando de optimizar la reutilización, reciclaje y valorización de los residuos)
- **Recuperar** (la energía, productos, materiales, etc. tratando de optimizar la simbiosis entre los distintos procesos)

2. Principios sobre los que descansa la Economía Circular

Jerarquía de residuos



2. Principios sobre los que descansa la Economía Circular

Enfoque transversal

Una sociedad basada en un modelo de Economía Circular, no sólo implica que determinadas empresas mejoren el Ecodiseño, los procesos productivos y la posterior valorización o reciclaje. El proceso es mucho más global e integral que debería implicar al conjunto de la sociedad. Evidentemente existen sectores, donde por su peso porcentual en los impactos en la huella de carbono, serán priorizados en la activación de los planes de acción (construcción, industria, etc.). No obstante, un enfoque de Economía Circular sería deseable que fuera adoptado por todo el conjunto de la sociedad:

- Cualquier empresa, sea del sector que sea, genera residuos, tiene un impacto de huella de carbono, consume energía, compras, etc. Actualmente, cada vez son más las empresas que dentro de su área de RSE (Responsabilidad Social Empresarial), incluyen procesos de trabajo para analizar éstos impactos y, dentro de sus propias circunstancias, aplicar un enfoque Multi-R a sus propios procesos e, incluso, favorecer e incentivar esto mismo en sus trabajadores fuera de los centro de trabajo.

- El conjunto de la ciudadanía sería susceptible de adoptar un enfoque Multi-R en su vida cotidiana (separación de residuos, potenciando compras "verdes", optimizando el consumo energético, etc.). De hecho, son actualmente emergentes a nivel mundial los proyectos de cooperación público-privada donde se promueve el tránsito hacia modelos de ciudades/territorios "circulares" bajo esta filosofía.

- En las empresas del Sector Electro, en muchas ocasiones se considera que un enfoque de Economía Circular es simplemente mejorar la gestión de los RAEE pero, nada más lejos de la realidad. Además, al igual que para el resto de empresas y la sociedad en su conjunto, un enfoque Multi-R podría aplicarse a todo su sistema empresarial y social de forma integral e integradora.

3. Beneficios de la Economía Circular

Beneficios económicos

Beneficios sociales

Beneficios en el medioambiente

3. Beneficios de la Economía Circular

Beneficios económicos

La adopción de un modelo de economía circular, en muchas ocasiones podría "malentenderse" como un proceso que provocaría un incremento de los costes y una reducción de la productividad. Sin embargo, salvo aquellas actividades que están afectas a procesos de sobreexplotación de recursos, actividades contaminantes u otras similares, la transición hacia modelos de Economía Circular supondrá nuevas oportunidades de generación de riqueza y empleo. De hecho, están surgiendo nuevas líneas de negocio y nuevos empleos "verdes" afectos a esas actividades (Ecodiseño, simbiosis en procesos productivos, valorización, reciclaje, reutilización, etc.)

Respecto al sector de la distribución Electro, no sólo se generarán actividades vinculadas al reciclaje, sino que también surgirán nuevas oportunidades de prestar nuevos servicios a los clientes en asesoramiento, reparaciones, repuestos de piezas, etc. El reto será convertir dichas oportunidades en beneficios económicos, más de superficie de la que se dispone (para explotación de los recursos), para mantener el nivel de vida y población. En un mundo cada vez más global y donde cada vez son más sobreexplotados los recursos, esta situación es insostenible. Asimismo, en 2014, sólo se recicló un 24,32% de los residuos generados.

Todo ello, hace necesario activar la transición hacia la Economía Circular, la cual, se debería enfocar no sólo como una necesidad, sino que también como una oportunidad para la generación de empleo y riqueza. En este sentido, el Gobierno de España está trabajando en la Estrategia Española de Economía Circular: España Circular 2030, la cual pretende desarrollar en los próximos años un Plan de Acción ad hoc con 70 medidas.

3. Beneficios de la Economía Circular

Beneficios sociales

La principal aportación social de la economía circular a nivel social podría considerarse que se produce a nivel de generación de empleos directo e indirectos, que podríamos denominar "empleos verdes".

Sin embargo, "empleos verdes" no sólo son aquellos vinculados al reciclacle, la reutilización u otras empresas similares. La adopción de modelos de Economía Circular también generará lo que se podría denominar una "verdificación" de puestos de trabajo ya existentes para el conjunto de las empresas, incluyendo en la definición de múltiples puestos de trabajo algunas funciones propias de la economía circular que, actualmente, no son tenidas en cuenta y generan ineficiencias socioeconómicas en múltiples empresas y organizaciones. En este ámbito, los "incentivos"/"desincentivos" fiscales o de otra índole que sean establecidos en los marcos regulatorios, podrán determinar en gran medida el mayor o menor éxito de las transiciones hacia modelos de economía circular en los distintos territorios.

"La principal aportación social de la economía circular a nivel social podría considerarse que se produce a nivel de generación de empleos directo e indirectos, que podríamos denominar 'empleos verdes'."

3. Beneficios de la Economía Circular

Beneficios medioambientales

Desde un punto de vista medioambiental, la adopción de modelos de Economía Circular tendrá como principales beneficios para el entorno, los siguientes:

- Reducción del consumo de materias primas y la sobreexplotación de los recursos.
- Reducción de la generación de residuos.
- Reducción de los consumos energéticos.
- Reducción de las emisiones de efecto invernadero.

" La reducción de las emisiones de efecto invernadero será uno de los principales beneficios para el entorno que traerá la adopción de modelos de Economía Circular."

4. La Economía Circular y los residuos

Como ya se ha visto, la Economía Circular es mucho más que "la gestión de residuos" pero, evidentemente, aunque se aplique un enfoque Multi-R, los residuos tendrán un peso muy importante en el conjunto de procesos.

En el caso de las empresas de distribución del Sector Electro, dentro de los residuos, los RAEE juegan un papel fundamental, como se explica en la primera parte de esta guía. En este sentido, en España durante los últimos años, la correcta gestión de RAEE ha mejorado sustancialmente gracias al esfuerzo conjunto de toda la sociedad (entidades públicas, privadas, ciudadanos, etc.) pero, una parte importante de este éxito hay que indicar que se ha generado en las propias empresas de distribución del sector Electro.

Los retos a futuro serán seguir mejorando los resultados, adoptando modelos de #ECOsinergias con entidades públicas u otras entidades, así como con el conjunto de la sociedad.

"En España, durante los últimos años, la correcta gestión de RAEE ha mejorado sustancialmente gracias al esfuerzo conjunto de toda la sociedad (entidades públicas, privadas, ciudadanos, etc.)."

Bibliografía

FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

España Circular 2030: Estrategia Española de Economía Circular (Gobierno de España, 2018)

L´Économie Circulaire: Stratégie pour un monde durable (Rémy Le Moigne – DUNOD; Francia, 2018)

Économie Circulaire et Territoires (Yvette Lazzeri, Dominique Bonet-Fernandez, Mariane Domeizel – PUAM; Francia 2017)

www.economiacircular.org

www.ellenmacarthurfoundation.org

www.institut-economie-circulaire.fr