

Acciones  
gratuitas  
cofinanciadas  
por el FSE

# guía

de reciclado para autónomos  
y trabajadores de  
microempresas del sector

del **comercio**





*Editado en marzo de 2010*

**Autores:**

Unión de Profesionales y Trabajadores  
Autónomos (UPTA)

Acción 21 Técnico Consultores S.L.

**Director:**

Eduardo Abad Sabarís

**Coordinadora:**

Marta Bona Corbella

**Producción:**

TEVESCOPI

**Diseño:**

e-markmedia  
[www.e-markmedia.com](http://www.e-markmedia.com)

**Director de arte:**

Ismael Sánchez de la Blanca

**Responsable de producción:**

Raquel Arroyo Valverde

**Ilustraciones:**

Miguel Ángel Castillo Jaime

**Correctora:**

Leticia Garrido Plaza



Impreso en papel reciclado



<b>1. Presentación .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Introducción .....</b>	<b>7</b>
<b>3. ¿Cómo utilizar esta guía?.....</b>	<b>9</b>
3.1. ¿Para qué sirve esta guía? .....	9
3.2. ¿A quién va destinada esta guía?.....	9
3.3. ¿Qué significado tienen los pictogramas? .....	10
3.4. Estructura de la guía.....	10
<b>4. Conocer.....</b>	<b>11</b>
4.1. ¿Qué es lo que está en juego?.....	12
4.1.1. La satisfacción de los clientes .....	12
4.1.2. La reducción de los costes de explotación y la mejora de la gestión.....	13
4.1.3. La motivación del personal.....	13
4.1.4. La adaptación a las nuevas normativas ambientales.....	13
4.1.5. La diferenciación del establecimiento .....	14
4.2. ¿Cómo organizar la gestión de los residuos en un establecimiento comercial? .....	15
4.2.1. El papel de la Dirección.....	15
4.2.2. El papel del “animador ambiental” del establecimiento .....	15
4.2.3. El papel de los proveedores .....	16
4.2.4. El papel de las Administraciones Públicas.....	16
4.3. ¿Qué residuos genera un establecimiento comercial? .....	17
4.3.1. Residuos asimilables a los residuos domésticos.....	18
4.3.1.1. Residuos de envases, envoltorios y embalajes .....	20
4.3.1.1.1. Las ventajas de los envases reutilizables.....	25
4.3.1.1.2. La reducción del gasto de material en el empaquetado .....	25
4.3.1.2. Residuos de voluminosos y procedentes de demolición y obras menores.....	26
4.3.1.3. Residuos biodegradables .....	26
4.3.2. Residuos peligrosos .....	27
4.3.2.1. Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs).....	29
4.3.2.2. Residuos de pilas, acumuladores y baterías .....	30
4.3.2.3. Otros residuos peligrosos .....	30
4.3.2.4. Recomendaciones para la identificación y almacenamiento de productos químicos peligrosos.....	30
4.3.3. Establecimientos comerciales con particularidades.....	33
4.3.3.1. Farmacias .....	33
4.3.3.2. Establecimientos distribuidores de aparatos eléctricos y electrónicos; y pilas, acumuladores y baterías .....	34
4.3.3.3. Relojerías.....	36
4.3.3.4. Carnicerías.....	36
4.3.3.5. Establecimientos de perecederos.....	36
4.3.3.6. Establecimientos de fotografía .....	36
4.3.4. Autoevaluación.....	37

<b>4.4. El principio de prevención en la generación de residuos</b> .....	<b>39</b>
4.4.1. Prevención como primera prioridad: evitar la generación de residuos .....	39
4.4.1.1. Reutilizar .....	40
4.4.1.2. Separar y clasificar .....	40
4.4.1.3. Entregar el residuo al gestor .....	41
<b>4.5. La “vida” de los residuos tras salir del establecimiento. La valorización</b> .....	<b>41</b>
4.5.1. Reciclaje.....	42
4.5.2. Compostaje.....	42
4.5.3. Valorización energética.....	42
4.5.4. Eliminación .....	43
<b>4.6. La gestión de los residuos en un establecimiento comercial</b> .....	<b>44</b>
4.6.1. Primera etapa: ¿Cómo se gestionan los residuos fuera del establecimiento? .....	44
4.6.2. Segunda etapa: Hacer un inventario de los residuos que se producen en el establecimiento .....	44
4.6.3. Tercera etapa: Analizar el coste actual de la gestión de los residuos.....	50
<b>5. Planificar y actuar</b> .....	<b>51</b>
5.1. ¿Cómo organizarse para la acción? .....	51
5.1.1. Definir los objetivos.....	51
5.1.2. Preparar un plan de acción.....	52
5.1.3. Sensibilizar al personal empleado: la llave del éxito .....	52
5.1.4. Seguimiento de las acciones implantadas y evaluar los resultados obtenidos.....	53
<b>5.2. ¿Consolidar las acciones implantadas?</b> .....	<b>53</b>
5.2.1. Poner al día la información.....	53
5.2.2. Dar a conocer las acciones implantadas a clientes y proveedores.....	53
5.2.3. Compartir las experiencias con otros establecimientos similares y colaboradores.....	54
5.2.4. Participar en acciones ambientales de ámbito local.....	54
<b>6. Evaluar</b> .....	<b>55</b>
<b>7. Anexos</b> .....	<b>57</b>
7.1. Direcciones de interés .....	57
7.2. Glosario de términos.....	59
7.3. Fichas prácticas.....	61
7.3.1. Ficha práctica nº 1: Inventario .....	61
7.3.2. Ficha práctica nº 2: Hoja de costes.....	63
7.3.3. Ficha práctica nº 3: Plan de acción.....	65
<b>8. Legislación ambiental</b> .....	<b>67</b>
<b>9. Bibliografía</b> .....	<b>69</b>
9.1. Bibliografía del Proyecto “Recicla2” .....	71

# 1 Presentación



Fdo. Sebastián Reyna Fernández  
Secretario General de UPTA



Fdo. Eduardo Abad Sabaris  
Director Proyecto "Recicla2"

Las personas físicas que ejercen una actividad económica por cuenta propia, sin constituir una sociedad para ello, y que trabajan de forma independiente, es decir los autónomos, son casi el 20% de la población ocupada española y representan casi el 66% de toda la estructura empresarial de nuestro país. Por eso sin los autónomos es imposible realizar cambios estructurales en nuestro país, sin ellos es muy difícil desarrollar eficaces políticas empresariales y económicas.

También esta afirmación se puede trasladar al espacio de la sostenibilidad medioambiental, el aprovechamiento de las energías alternativas o el ahorro energético. Todos los esfuerzos públicos y de la sociedad en general se verían frustrados si los casi tres millones de autónomos y autónomas, así como las empresas individuales y personales no colaboran eficazmente en estos objetivos.

El programa "Recicla2", se desarrolla con cargo al acuerdo de colaboración firmado entre la Fundación

Biodiversidad y la Unión de Profesionales y Trabajadores Autónomos para la ejecución de acciones en el marco del programa "Empleaverde 2007-2013" y que presentamos a través de esta guía de reciclado para autónomos y trabajadores de microempresas del sector comercio.

Difundir la cultura medioambiental entre el sector profesional del comercio, permitirá de forma cualitativa avanzar por este camino, no sólo desde una perspectiva ética, sino también con el razonable interés de mejorar la competitividad de las más pequeñas empresas, ahorrar gastos y cumplir obligaciones legales sin costes inasumibles.

Ayudar a buscar soluciones para la recogida de los residuos, asegurar un gasto energético razonable y apoyar la creación de pequeñas empresas verdes será una tarea más fácil con el desarrollo de programas como el que ahora ponemos en marcha y que esperamos sea de tu interés.

Fdo. Sebastián Reyna Fernández  
Secretario General de UPTA

Fdo. Eduardo Abad Sabaris  
Director Proyecto "Recicla2"





# 2 Introducción



El desarrollo sostenible es una concepción de desarrollo (de un territorio, de una actividad económica...) que se apoya en una serie de valores (responsabilidad, participación, debate, consenso, innovación...) y un doble principio: en primer lugar, en el territorio -todo el mundo tiene derecho a utilizar los recursos de la Tierra- y en segundo lugar, en el tiempo -todo el mundo tiene derecho a utilizar los recursos del planeta-, pero también tiene el deber de garantizar la perpetuidad de los mismos para las generaciones futuras.

Cuando una organización, como es el caso de un establecimiento comercial se plantea implantar acciones en pro del desarrollo sostenible está asumiendo aspectos relativos a la responsabilidad económica, social y ambiental.

Esta responsabilidad supone que las empresas integren en su gestión además de las variables económicas, las sociales y ambientales.

Una de las variables ambientales más significativa es la gestión de los residuos, cuya correcta gestión, tiene beneficios importantes para luchar contra el cambio climático, ya

que ayuda a conservar recursos, ahorrar energía y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Los residuos, además de constituir un problema ambiental en sí mismos, contribuyen a generar otros como la contaminación del suelo, de las aguas y del aire. Por ello, es necesario paliar en lo posible los impactos ambientales causados por los residuos y gestionarlos correctamente.

El sector del comercio minorista es una actividad económica que aparentemente no supone una gran amenaza para el medio ambiente, no obstante, la gran cantidad de establecimientos, tiendas y centros comerciales que existen en nuestro país, en su conjunto, generan una gran cantidad de residuos.

La actividad comercial de carácter minorista se centra en la adquisición de productos para su reventa al consumidor final, incluyendo la venta realizada por los artesanos de sus propios productos, siendo una de las características del sector su heterogeneidad. Por ello, es preciso que cada comerciante identifique todos sus procesos o actividades

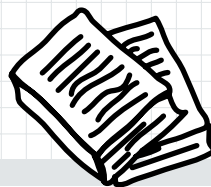
y conozca que tipo de residuos genera con la finalidad de implantar las acciones más idóneas.

En este sentido, desarrollar a diario la gestión ambiental de los establecimientos comerciales es una necesidad que responde a los objetivos del desarrollo sostenible y a las expectativas de la clientela.

Esta guía práctica, debe considerarse como una verdadera herramienta de trabajo para encauzar y alimentar un plan-

teamiento de progreso en el ámbito del desarrollo sostenible y de la perpetuidad de la empresa. Teniendo como objetivo final, definir una metodología a seguir para empezar a aplicar y afianzar un planteamiento de trabajo. Presenta así mismo, pequeñas acciones de mejora y propone simples gestos para poder adoptar a diario en lo relativo a la correcta gestión de los residuos.

### 3 ¿Cómo utilizar esta guía?



#### 3.1. ¿Para qué sirve esta guía?

Este documento es un manual de prevención y gestión de residuos y presenta:

- La metodología que debe seguirse para establecer y mantener una política de prevención y gestión de residuos en un comercio minorista.
- Una serie de acciones, gestos, consejos y ejemplos relativos a la prevención y la gestión de los residuos.

#### 3.2. ¿A quién va destinada esta guía?

A los microempresarios y sus colaboradores del comercio minorista. Así mismo, se ha concebido como una herramienta que pueda ser utilizada por los trabajadores del establecimiento comercial en función de las tareas o actividades que desarrollen. Las acciones se referencian de tal manera, que cada proceso

o actividad del establecimiento tiene asignados unos consejos y recomendaciones específicas. La dirección del establecimiento tiene la posibilidad de “distribuir” las diferentes recomendaciones a cada uno de sus trabajadores, facilitando de este modo la difusión de la información y las buenas prácticas a implantar.

### 3.3. ¿Qué significado tienen los pictogramas?



**Alerta:** aspectos en los que hay que prestar una especial atención.



**Sugerencias:** pequeñas ideas, reflexiones...



**Legislación:** síntesis de las exigencias legales e información general de carácter reglamentario relacionado con la gestión de los residuos.



**Ampliar horizontes:** ampliar conocimientos. Dónde localizar información sobre: definiciones, contactos útiles, fuentes de información para profundizar en ciertos aspectos.

### 3.4. Estructura de la guía

Implantar acciones para mejorar la gestión de los residuos exige una mínima metodología. Tal planteamiento es un proyecto colectivo que debe movilizar a todo el equipo de trabajo, incluyendo al responsable del establecimiento, que debe asumir un papel de liderazgo.

Los resultados pueden mejorarse ampliando conocimientos, solicitando apoyo... y siguiendo, gracias a una serie de indicadores, la evolución de la situación.

El cuadro siguiente sintetiza la estructura de contenidos desarrollados en esta guía.

#### CONOCER

- Informar y motivar al personal
- Identificar un animador ambiental
- Conocer los residuos que producen
- Hacer un inventario de los residuos que se generan

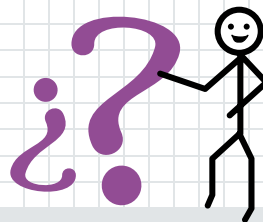
#### PLANIFICAR Y ACTUAR

- Fijar los objetivos
- Preparar un plan de acción
- Implantar el plan de acción
- Hacer un seguimiento de las acciones implantadas

#### EVALUAR

- Medir los resultados obtenidos

# 4 Conocer



La primera etapa de toda acción ambiental debe tener como objetivo el diagnóstico de la situación, en el caso

que nos ocupa, en relación con los residuos que se producen en un establecimiento comercial.



### Residuo (Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos)

“Cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anejo de esta Ley, del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en el Catálogo Europeo de Residuos (CER), aprobado por las Instituciones Comunitarias”.

La información que se obtenga permitirá: tener una idea más precisa de la cantidad y la tipología de residuos que se generan; de los equipamientos de los que se dispone y de los que se carece para separar cada fracción y de las prácticas y hábitos que se deben llevar a cabo.

Lo anterior, permitirá evaluar los progresos realizados tras la implantación de las acciones correctoras

y de mejora en la gestión de los residuos. Como paso previo a la identificación de las acciones a adoptar, es imprescindible el diagnóstico de la situación. Es tan sencillo como: observar los hábitos y comportamientos del personal y de los clientes, analizar algunos documentos como pueden ser las facturas, e incentivar la participación del equipo humano que trabaja en el establecimiento.

Así, es imprescindible recoger las opiniones, quejas y sugerencias del personal que trabaja en el establecimiento comercial (si es que los hay): los empleados conocen de primera mano la realidad del día a día, y

tienen que implicarse desde el principio. Ello, contribuirá a aumentar su motivación, aspecto clave, para el éxito de cualquier acción ambiental a implantar.



La protección del medio ambiente concierne a todos los establecimientos comerciales, independientemente del tamaño de los mismos.

## 4.1. ¿Qué es lo que está en juego?

La gestión de residuos se ha convertido en una parte integral de la estrategia de los establecimientos comerciales. Además de los requisitos legales, se trata de satisfacer las necesidades de sus clientes, cada vez más concienciados con la protección del medio ambiente y de los diferentes “actores” implicados en la dinámica comercial, como son: personal contratado, proveedores externos de productos y servicios, etc.

Cabe decir que aunque la mayor parte de los residuos que se generan en el sector de la distribución comercial y en el pequeño comercio no están catalogados como peligrosos, la separación de las diferentes fracciones o tipos de residuos en el propio establecimiento, su depósito en los contenedores o puntos de recogida adecuados o su entrega a un gestor autorizado para su posterior tratamiento, contribuyen a reducir sus impactos sobre el medio ambiente.

Una correcta política de la gestión de los residuos tiene como finalidad la reducción de los riesgos para

el propio trabajador autónomo, sus colaboradores y clientes, así como para la sociedad en la que desarrolla su actividad. Además le permite controlar el gasto en los costes de gestión de sus residuos y aportar valor añadido al establecimiento comercial y a los productos y servicios que presta.

A continuación, se describen las principales razones que llevan a la dirección de un establecimiento comercial a realizar una correcta gestión de los residuos que genera.

### 4.1.1. La satisfacción de los clientes

Es obvio, que los clientes tienen cada vez más en cuenta los criterios ambientales en sus procesos de decisión de compra. Así, los trabajadores autónomos que regentan comercios constatan que su clientela valora positivamente la implantación de acciones que reduzcan o limiten los impactos de los residuos producidos como consecuencia de la actividad comercial.

En ese sentido, es imprescindible implicar a los colaboradores y proveedores en la consecución de los objetivos ambientales fijados, para posteriormente difundir eficazmente entre los clientes del establecimiento las acciones emprendidas y las mejoras logradas. Por lo tanto, las acciones ambientales deberán ser debidamente planificadas y realizadas, para permitir que los clientes “perciban” sus resultados, de lo contrario resultará imposible que estos últimos las tengan en cuenta y mejoren su percepción de los productos distribuidos o del servicio prestado por el comercio.

Lo anteriormente indicado permite afirmar, que la mejora en la gestión de los residuos constituye un elemento diferenciador del establecimiento en relación con su competencia y contribuye a mejorar su imagen, favoreciendo así la fidelización de sus clientes.



Satisfacer = Fidelizar

#### 4.1.2. La reducción de los costes de explotación y la mejora de la gestión

El trabajador autónomo del sector del comercio que se preocupa por la gestión de los residuos de su actividad, incluye este aspecto en la política de su establecimiento. Para ello, en primer lugar se deben identificar los diferentes tipos de residuos que se generan, para posteriormente proceder a estimar su cantidad y volumen. De este modo, podrá emprender las acciones oportunas para: la reducción de la generación de los residuos de su actividad; la reutilización de

aquellos subproductos susceptibles de recuperación y en el caso que ésta no sea posible, la segregación y clasificación en fracciones diferentes. Finalmente le restará gestionarlos adecuadamente, bien con sus propios medios o contando con los servicios de gestores autorizados.

De este modo, la gestión de los residuos no constituye un elemento aislado ni ajeno al comercio, sobre la que no se puede incidir, ni aplicar los criterios de eficacia y eficiencia, propios de la correcta gestión empresarial.

#### 4.1.3. La motivación del personal

La puesta en marcha de acciones encaminadas a la mejora de la gestión de los residuos en un establecimiento es un proyecto colectivo, en el que cada miembro del establecimiento puede y debe participar. La implicación del equipo humano del establecimiento en la consecución de mejoras ambientales mejora el clima laboral y la satisfacción de los trabajadores.

#### 4.1.4. La adaptación a las nuevas normativas ambientales

Es evidente que resulta obligado cumplir con la normativa vigente en materia de gestión de residuos, pero no está de más anticiparse a sus posibles modificaciones, así como a otros requisitos ambientales que en un futuro puedan ser de obligado cumplimiento. En este sentido, la rápida adaptación a las nuevas disposiciones ambientales, puede constituir un factor de reconocimiento y prestigio. Para ello, es preciso que el trabajador autónomo del comercio ponga en marcha las acciones oportunas para su cumplimiento,

al mismo tiempo que define la estrategia más adecuada para que sus clientes perciban las mejoras ambientales alcanzadas.

#### **4.1.5. La diferenciación del establecimiento**

Lograr posicionar un establecimiento comercial como “concienciado con el medio ambiente” requiere determinación y esfuerzo, como cualquier otro factor de la estrategia de diferenciación de una microempresa. Este elemento no será el único que fije su posicionamiento en el conjunto de los establecimientos comerciales, pero añadirá un elemento singular en un contexto comercial cada vez más competitivo. Así, los aspectos ambientales no serán un aspecto anecdótico y marginal en la estrategia de posicionamiento, sino que constituirán un elemento sustancial, que como se

ha mencionado con anterioridad, es valorado favorablemente por los clientes.

Del mismo modo, para poder ser creíble, la gestión ambiental deberá basarse en criterios de eficacia y eficiencia, permitiendo exhibir resultados palpables y fácilmente comprobables por el personal, los proveedores y muy especialmente por los clientes. No se trata de apuntarse simplemente a la “moda” del medio ambiente, contentándose con incidir en aspectos tangenciales e irrelevantes, ni mucho menos de plantearse falsear los resultados obtenidos para presentar logros ambientales, cuando en realidad no se han alcanzado avances significativos. Esta última estrategia es muy peligrosa, ya que si se descubre, puede dañar seriamente la imagen del comercio, posicionándolo en el lado opuesto al que se pretendía inicialmente.



No se trata de apuntarse simplemente a la “moda” del medio ambiente, contentándose con incidir en aspectos tangenciales e irrelevantes, ni mucho menos de plantearse falsear los resultados obtenidos para presentar logros ambientales, cuando en realidad no se han alcanzado avances significativos. Esta última estrategia es muy peligrosa, ya que si se descubre, puede dañar seriamente la imagen del establecimiento, posicionándolo en el lado opuesto al que se pretendía inicialmente.



## 4.2. ¿Cómo organizar la gestión de los residuos en un establecimiento comercial?

### 4.2.1. El papel de la Dirección

Como se ha comentado anteriormente, con independencia del tamaño del establecimiento comercial y del tipo de productos o artículos expuestos a la venta, un plan de mejora de la gestión de residuos, no puede tener ningún éxito si no se involucra el propietario y/o la Dirección de la microempresa. Constituyen la clave del éxito, ya que son ellos los que lo lideran.

Si se cuenta con empleados, su primera misión consiste en reunir a todos los miembros del equipo de trabajo y motivarles para hacerles ver la necesidad de integrar la gestión de los residuos, en el día a día de la actividad.

Esta primera reunión informativa deberá tener como objetivos:

- Presentar el interés del establecimiento por implantar un plan de prevención y mejora de la gestión de los residuos generados, así como su desarrollo.
- Motivar a todo el personal, a aportar ideas y exponer sus puntos de vista sobre el proceso.
- Elegir a una persona que se denominará “animador ambiental”, que será la persona encargada del desarrollo del plan de gestión. En el caso de que el establecimiento no tenga empleados, evidentemente, esa figura correrá a cargo de la persona que regenta el comercio.

No hay que olvidar que la puesta en marcha de un plan de mejora en la gestión de los residuos, es un proceso “vivo”, en el que el éxito depende de la motivación e implicación en el proceso del conjunto del equipo, aunque dicho equipo sea mínimo.



La Dirección debe motivar a sus empleados para que estos propongan ideas y propuestas de acción. Una manera de motivar podría ser recompensar simbólicamente, con la finalidad de mantener esa motivación.



### 4.2.2. El papel del “animador ambiental” del establecimiento

Tendrá como misión la puesta en marcha, desarrollo y coordinación del plan de acción. Será el responsable del diagnóstico de la situación, recopilará opiniones y sugerencias y propondrá las acciones a implantar. Lo idóneo es que conozca la dinámica del establecimiento, que sea respetado y conocido por el personal, si es que lo hay. Su motivación e implicación son decisivas. En el caso de que existan empleados deberá consultar, escuchar y animar a todo el personal en su conjunto,

con el objetivo de favorecer la aportación de ideas y sugerencias de mejora. Deberá estar en todo momento en contacto con la Dirección o el propietario del establecimiento, que en la mayoría de las ocasiones es la persona mejor informada, siendo muy útil sus aportaciones sobre todo en la fase de diagnóstico.

Si no se cuenta con empleados, la figura del “animador ambiental” recaerá en el propietario o en la persona que regenta el establecimiento comercial.

#### 4.2.3. El papel de los proveedores

Un establecimiento comercial está en permanente relación con sus proveedores. A ellos, también hay que informarles de las acciones puestas en marcha. Llegado el caso, sería recomendable conocer si en sus organizaciones tienen implantadas acciones ambientales relacionadas con la gestión de los residuos que generan o incluso, si tienen definida una política ambiental. Además, no está de más preguntar si patrocinan o colaboran con organizaciones de protección del medio ambiente. De este modo, se establecen nexos en común que favorecen la imagen del establecimiento.



Se dice muchas veces que el medio ambiente es “cosa de todos”, pero cada establecimiento comercial debe “realizar su parte”, llevando a cabo pequeños gestos e iniciativas, sin importar si se trata de una tienda más o menos grande.

#### 4.2.4. El papel de las Administraciones Públicas

Diferentes administraciones y organismos públicos con competencia en aspectos ambientales pueden ayudar de una manera u otra; facilitando información, aconsejando... e incluso apoyando en algunos casos económicamente mediante ayudas y subvenciones, la implantación de medidas encaminadas a gestionar de manera más correcta los residuos que se generan.

*Ver anexo: Direcciones de interés. Pág. 57*

### 4.3. ¿Qué residuos genera un establecimiento comercial?

Los residuos producidos están directamente relacionados con los recursos materiales que se consumen o utilizan: materias primas y sus envases; equipos y maquinaria; herramientas y utillajes e instalaciones y equipamientos.

Así mismo, los residuos se pueden volver a convertir en recursos mediante una correcta gestión; reciclaje, recuperación y/o reutilización.



**El origen del concepto Huella Ecológica (1996) se encuentra en los estudios realizados por William Rees y Mathis Wackernagel que lo definen como "el área de territorio productivo o ecosistema acuático necesario para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población definida con un nivel de vida específico, donde sea que se encuentre esta área".**

**En definitiva la Huella Ecológica indica cómo afecta nuestra forma de vida al entorno y calcula la superficie de tierras productivas necesarias para satisfacer nuestros consumos de recursos naturales al año y para asimilar los residuos generados.**

**Una empresa puede calcular su "Huella Ecológica" y establecer estrategias para reducirla.**



Tomando como referencia las actividades relacionadas con el comercio de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009), se distinguen en la Sección G "Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos a motor y motocicletas" múltiples ramas de actividad, que abarcan desde la venta de vehículos a motor, la venta al por mayor de diferentes productos hasta la venta al por menor de todo tipo de mercaderías.

Las diferentes ramas de actividades del sector comercial generan residuos comunes al sector y en algunos casos producen residuos específicos relacionados con la actividad. Por ejemplo, en numerosas ocasiones un establecimiento de venta de automóviles tendrá que hacerse cargo o facilitar los trámites relacionados con la gestión del vehículo fuera de uso propiedad de un cliente, que desea adquirir un vehículo puesto a la venta en el establecimiento.

Para responder a la pregunta formulada en este apartado, en primer lugar se van a relacionar los residuos comunes a la mayoría de los establecimientos comerciales que son los asimilables a los residuos

domésticos, para proceder más adelante a detallar los específicos de diferentes subsectores de actividad comercial.

#### **4.3.1. Residuos asimilables a los residuos domésticos**

Los residuos domésticos son los generados en el ámbito urbano o municipal de acuerdo con la definición

del apartado b) del artículo 30 de la Ley 10/1998 de Residuos, es decir, los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.



##### **La legislación nacional aplicable a estos residuos es:**

- La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- La Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases y el Reglamento que la desarrolla, aprobado por Real Decreto 782/1998 y las posteriores modificaciones de ambos.
- El RD 653/2003, de 30 de mayo, sobre Incineración de Residuos.
- El RD 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- La Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.

Como se ha comentado la mayoría de los residuos producidos en el sector del comercio minorista son asimilables a los residuos domésticos. Estos, contienen en efecto los mismos componentes que los residuos

producidos en los hogares, en proporciones no obstante diferentes. Se gestionan mediante la separación en origen y en la mayoría de los casos recogida selectiva domiciliaria. Estos son:

#### **Envases**

Envases de papel y cartón.  
Envases y bolsas de plástico.  
Envases de metal.  
Envases tipo brik.  
Envases de vidrio retornables o no.  
Envases de otros materiales (madera, etc.).

#### **Papel**

Periódicos, revistas, documentos, sobres...

#### **Subproductos cárnicos**

Restos de productos cárnicos procedentes de carnicerías y pollerías.

#### **Residuos biodegradables**

Residuos de alimentos no envasados y envasados caducados, productos frescos servidos al peso.  
Residuos procedentes del mantenimiento de los jardines y zonas verdes (restos de podas, esquilos del césped, hojas muertas, etc.).

#### **Residuos voluminosos**

Muebles y enseres de gran tamaño.

#### **Residuos textiles**

Lencería procedente de la actividad de alojamiento y restauración.

#### **Residuos de construcción y demolición de obras menores**

Producidos puntualmente y en poca cantidad con motivo de reformas de instalaciones.

### 4.3.1.1. Residuos de envases, envoltorios y embalajes

La Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, entiende por envase a todo producto fabricado con materiales de cualquier naturaleza que se utiliza para contener, proteger, manipular, distribuir, manipular y presentar mercancías, en cualquier fase de la cadena de fabricación, distribución (como es el caso de los establecimientos comerciales) y el consumo. También se considerarán como envases a todos los artículos desechables utilizados para los fines anteriormente enunciados.

Por lo tanto, desde el punto de vista legal, la legislación ambiental no distingue entre envases, envoltorios y embalajes, ya que estos últimos son considerados como envases.

Desde el punto de vista comercial existen matices que distinguen cada uno de los términos, aunque tal y como se ha apuntado anteriormente van a ser considerados como “envases” susceptibles de devenir en “residuos”.

La citada Ley 11/1997 afecta a los agentes que participan en la cadena de distribución de los productos envasados, entre los que se encuentra el comercio minorista, ya que se encargan de la comercialización de los productos envasados.

A continuación se exponen las dos situaciones más comunes que se pueden dar en un establecimiento comercial, que por otro lado, pueden ser coincidentes:

#### A) Cuando el comercio facilita a sus clientes bolsas de un solo uso

Los trabajadores autónomos del comercio, al distribuir bolsas de un solo uso para el transporte de la mercancía, artículos o productos por los consumidores o usuarios finales, también les es de aplicación lo exigido en la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases, que considera a dichas bolsas como “envases”. Los ejemplos más habituales son las bolsas tipo “camiseta” o con asas y las bolsas para envasar productos a granel (frutas, hortalizas, etc.) o servidos “al corte”. En este caso, normalmente los fabricantes de las bolsas asumen, en cumplimiento de la Ley de Envases y Residuos de Envases, las obligaciones que la citada Ley impone a los comerciantes minoristas, repercutiendo al comerciante en sus facturas el coste del punto verde, para que el responsable del establecimiento pueda demostrar frente a terceros que cumple con lo dispuesto en la legislación en materia de envases y residuos de envases. Este acuerdo sólo es de aplicación en lo referente a las bolsas entregadas en los comercios, no pudiéndose hacer extensible a otro tipo de envases.

#### ¿Qué es el punto verde?



Los envases incluidos en un Sistema Integrado de Gestión (SIG) se reconocen mediante este símbolo, que identifica a los envases adheridos a los diferentes sistemas de reciclado. El punto verde implica una “garantía de recuperación”, informado al comprador que el envasador ha pagado para que el envase del producto sea gestionado correctamente. Así, los envases que exhiben el punto verde permiten al comprador asegurarse de que estos cumplen con la legislación vigente, habiendo abonado el envasador la cantidad correspondiente para asegurar su reciclado.

## ¿Qué es Ecoembes?

**ECOEMBES**

Es una sociedad anónima sin ánimo de lucro, que facilita a las empresas afectadas por las obligaciones de la Ley de Envases y Residuos de Envases el cumplimiento de la misma a través de su adhesión al Sistema Integrado de Gestión (punto verde) que gestiona. Es de aplicación a los envases de plástico, latas, briks y papel y cartón.



### B) Cuando el comercio envasa directamente sus productos o algunos de sus productos

No hay que obviar el caso de aquellos comercios que ponen en el mercado productos envasados, como es el caso de numerosos establecimientos de productos perecederos que envasan y distribuyen directamente sus propios productos elaborados o precocinados. En este caso, son los responsables de la puesta en el mercado de los productos envasados, debiendo cumplir con la legislación en materia de envases y residuos de envases, que le presenta dos opciones: establecer un sistema de devolución o retorno (de muy difícil aplicación) o eximirse del mismo mediante su adhesión a un sistema integrado de gestión como el que gestiona Ecoembes, siendo esta última opción la más factible, y por lo tanto, la más recomendable.

Optando por la segunda opción, el comerciante abonará a Ecoembes la cantidad que le corresponda en concepto del punto verde de cada uno de los envases que ponga en circulación en el mercado nacional, para contribuir a sufragar los costes de la recogida selectiva de los residuos de envases y su posterior tratamiento. Del mismo modo, dichos envases incluirán el

símbolo del “punto verde” para mostrar su adhesión al citado Sistema Integrado de Gestión.

El responsable del comercio deberá cumplimentar una Declaración Anual de Envases. Existe la posibilidad de cumplimentar la Declaración Simplificada, para aquellos establecimientos cuyos envases a declarar en el ejercicio anual no superen el peso total de 8 toneladas, siendo éste el caso de la mayoría de los establecimientos comerciales regentados por los trabajadores autónomos. En la citada Declaración Simplificada existen varios tramos en función del peso total de los envases. A modo de ejemplo los tramos y costes a abonar al SIG de Ecoembes en el formulario de la Declaración Simplificada para el año 2010, son los que siguen:

	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4
Tn de material /año 2009	De 0 a 1 Tn	De 1 a 3 Tn	De 3 a 6 Tn	De 6 a 8
Tn euros/año	210 €	520 €	1.035 €	1.555 €

Por lo que respecta a los materiales de los envases, los establecimientos comerciales distribuyen o ponen en el mercado envases fabricados principalmente con las siguientes materias primas:

## A) Pasta de celulosa: papel y cartón

Se trata de un producto natural, biodegradable y reciclable, diferenciándose varios tipos de papel para la fabricación de envases:

- **Papel para cartón ondulado.** Se utiliza para las diferentes capas del cartón ondulado, fabricadas con papel reciclado, pudiendo incorporar celulosa virgen.
- **Papel kraft sacos.** Papel de gran resistencia empleado para la fabricación de sacos como los de comida para animales.
- **Cartoncillo.** Es un material compacto fabricado con papel reciclado y pasta virgen, con varias capas y con acabado formado por una capa de estuco. Es el empleado en los estuches plegables o envases.

## B) Plástico

Existen infinidad de tipos de plástico, pero los más comúnmente utilizados para la fabricación de envases son:

- **PET (polietileno tereftalato).** Este material presenta gran ligereza y resistencia mecánica a la compresión y a las caídas, alto grado de transparencia y brillo, conserva el sabor y aroma de los alimentos, es una barrera contra los gases, 100% reciclable. Ha conseguido desplazar a otros materiales como el PVC. Se utiliza para la fabricación de botellas de agua mineral, etc.

- **PEAD (polietileno de alta densidad).** Es un plástico incoloro, inodoro, no tóxico, fuerte y resistente a golpes y productos químicos. Su temperatura de ablandamiento está entre los 130 °C y 140 °C. Se puede reciclar aunque con alguna dificultad. Se utiliza para la fabricación de envases de suavizantes, champús, bidones, garrafas, etc.
- **PEBD (polietileno de baja densidad).** Es un plástico semicristalino, flexible, blanquecino, inodoro e insípido y poca resistencia a elevadas temperaturas. Se puede reciclar aunque con alguna dificultad y constituye uno de los mayores problemas o retos con los que se enfrentan las plantas de clasificación de envases ligeros. Es el material utilizado para la fabricación de bolsas de plástico.
- **Polietileno expandido (poliespán).** Es un material plástico celular y rígido fabricado a partir de perlas de polietileno expandido que presenta una estructura celular cerrada y rellena de aire. Generalmente es de color blanco y se le conoce como "corcho blanco". Se utiliza para la fabricación de envases como cajas de pescado y otros envases de alimentación (frutas, hortalizas, así como envases y bandejas agrupadoras de unidades de venta). También se utiliza para proteger aparatos eléctricos y electrónicos.
- **Otros: Polipropileno (PP).** Es otro tipo de plástico que se utiliza en películas para el envase de cigarrillos, chicles, etc.



## Principales plásticos comerciales

Nº de clasificación	Abreviatura y nombre químico	Productos
 1 PET	PET, Polietilén tereftalato	Principalmente envases para alimentos o bebidas
 2 HDPE	HDPE o PEAD, Polietileno de alta densidad	Utensilios de cocina, empuñaduras de herramientas, tubos para gas, telefonía, utensilios de uso sanitario, macetas, etc.
 3 PVC	PVC, Cloruro de polivinilo	Perfiles para marcos y puertas, tubos para desagües, mangueras, juguetes, pisos y losetas, calzado, cables, películas, film para embalaje, etc.
 4 LDPE	LDPE o PEBD, Polietileno de baja densidad	Tapones de productos cosméticos, tuberías para riego, base para pañales, etc.
 5 PP	PP, Polipropileno	Tapas en general, cordelería, tuberías para agua caliente, utensilios de cocina, fibras para tapicería, etc.
 6 PS	PS, Poliestileno	Utensilios de cocina, juguetes, máquinas de afeitar, cassettes, aislantes, etc.
 7 OTROS	Otros plásticos sin asignar	Todo tipo de productos de plástico

## C) Metales (ferrícos y no ferrícos)

- **Acero y hojalata.** Los envases de acero y hojalata proceden del hierro, son herméticos, resistentes, opacos, magnéticos y reciclables. La hojalata, materia prima para la fabricación de latas, está fabricada con una lámina de acero recubierta de estaño.
- **Aluminio.** Ligero, inoxidable y reciclable sin pérdida de calidad, cumpliendo con todos los requisi-

tos de reciclabilidad, ya que el proceso se puede repetir indefinidamente y fabricar nuevos envases enteramente de material reciclado. Se utiliza para la fabricación de latas de bebidas.

## D) Vidrio

Es un silicato que funde a 1.200 °C y está constituido esencialmente por sílice procedente principalmente del cuarzo, acompañado de caliza y otros materiales que le dan las diferentes coloraciones. Los envases de vidrio presentan habitualmente cuatro coloraciones diferentes:

- Verde (60%): para botellas de vino, cava, licores y cerveza.
- Blanco (25%): para bebidas gaseosas, zumos y alimentación en general.
- Extraclaro (10%): para aguas minerales, tarros y botellas de decoración.
- Opaco (5%): para cervezas y algunas botellas de laboratorio.

El envase de vidrio es 100% reciclable, es decir, que a partir de un envase utilizado, puede fabricarse uno nuevo que puede tener las mismas características del primero.

## E) Varias materias primas: Envases tipo "brik"

Es un envase fabricado con varios materiales diferentes: cartón, plástico y aluminio. Es idóneo para contener y transportar productos líquidos. Un brik está compuesto de una capa de cartón y varias de polietileno superpuestas, cada una con una función concreta. La de cartón le proporciona rigidez y resistencia.

La capa exterior, que protege al envase de la humedad y las bacterias, y la que está en contacto con el líquido, que le proporciona estanqueidad, son de polietileno. Para conservar los productos UHT/larga duración (leche) se emplea además una delgadísima capa de aluminio que actúa como barrera contra el oxígeno, los olores y la luz. Al estar constituido por varios materiales diferentes su reciclaje es costoso.

En relación con la separación de los diferentes tipos de envases en el establecimiento comercial, se deben habilitar espacios o contenedores distintos para clasificar los siguientes grupos:



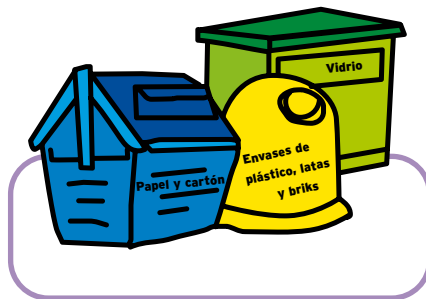
**Envases ligeros.** Envases de plástico, latas y briks. Única y exclusivamente envases fabricados con los materiales citados.



**Envases de vidrio.** Solamente envases, no debiendo almacenar en este grupo: vidrio plano (procedente de ventanas) o laminado, bombillas y lámparas.



**Envases de papel y cartón** y papel y cartón que no proceda de envases. En este grupo se pueden mezclar papel y cartón que no proceda de envases (papel de periódico, oficina, etc.).



Por lo que respecta al reciclaje de los residuos de envases, es muy importante:

- No mezclar residuos que no sean envases, salvo el papel (periódicos, revistas, etc.).
- Plegar siempre las cajas de cartón para minimizar su volumen, facilitar su recogida y no dejarlos nunca al pie de los contenedores.
- Chafar los envases de plástico para reducir su volumen tanto en el lugar de almacenamiento temporal en el propio establecimiento como en los contenedores de recogida selectiva.
- Retirar tapones y tapas de los envases de vidrio (las tapas metálicas pueden mezclarse con los envases ligeros).

#### 4.3.1.1. Las ventajas de los envases reutilizables

En la actividad comercial, especialmente en la distribución mayorista, se utilizan cajas para facilitar el transporte, almacenaje y distribución de los productos puestos a la venta, careciendo de funciones de presentación. Un ejemplo de estos envases son las cajas para el transporte de fruta.

La utilización de envases reutilizables presenta evidentes ventajas ambientales frente a los desechables ya que las primeras evitan la producción de residuos. Además sus características facilitan su apilamiento y protegen más eficientemente a la mercancía. En el caso de las cajas de plástico es posible su limpieza y desinfección.

#### 4.3.1.2. La reducción del gasto de material en el empaquetado

Salvo que el empaquetado de los productos tenga como finalidad preservarlos durante su almacenamiento o transporte, se deben realizar esfuerzos para optimizar el empaquetado empleado, minimizando los consumos de estos materiales, reduciendo el tiempo empleado en las labores de empaquetado / desempaquetado y evitando la generación de residuos.

Una buena práctica es la utilización de envases colectivos que evitan los embalados individuales.

Otra opción lo constituye la distribución de productos a granel, que era práctica común en décadas pasadas y que debidamente actualizada puede constituir un elemento diferenciador frente a otros establecimientos

(Ej: venta de frutos secos, dulces, chucherías, patatas fritas a granel...).



#### ¿Cómo elegir los materiales de embalaje más compatibles con el medio ambiente?

- Para la seguridad en el transporte, se deben utilizar materiales de relleno alternativos hechos de papel usado, almidón, fibras naturales, paja o almohadillas hinchables.
- Los materiales que hay que utilizar para el embalaje son: el cartón ondulado, la cartulina, el papel, el polipropileno (PP) y el polietileno (PE).
- Si se utiliza material de embalaje de PE y PP éste debe estar sin teñir o teñido únicamente de blanco.
- No se deben utilizar cintas adhesivas de plástico, en su lugar hay que utilizar las de papel sin refuerzo de nylon.
- Es preferible usar embalajes con un alto contenido de material reciclado.
- Utilizar materiales reciclables.
- Hay que evitar el uso de materiales combinados. Son preferibles los que no tienen mezcla y están hechos de un único material.
- Las pegatinas deben de ser del mismo material que los envases (por ejemplo, las etiquetas de papel para embalajes de cartón; etiquetas de polietileno para embalajes de polietileno).

### 4.3.12. Residuos de voluminosos y procedentes de demolición y obras menores

Los residuos voluminosos son residuos de gran tamaño que deben depositarse en un punto limpio. Se trata principalmente de mobiliario, estanterías, baldas y expositores, fuera de uso. Los establecimientos comerciales deberán tener presente el traslado de este tipo de residuos a los puntos limpios para favorecer su clasificación y reciclaje. Los aparatos eléctricos y electrónicos se consideran residuos peligrosos y serán tratados en el apartado correspondiente de esta guía.

Los residuos de demolición y construcción procedentes de obras menores realizadas en el establecimiento se producen puntualmente y en poca cantidad, en ese caso podrán ser trasladadas al punto limpio o entregadas a un gestor autorizado. Se trata de escombros, loza, sanitarios, etc.

### 4.3.13. Residuos biodegradables

Se considera biodegradables aquellos residuos que pueden ser descompuestos por la acción natural de los organismos vivos, como lombrices, hongos y bacterias principalmente. Este fenómeno permite que los elementos que forman tales residuos queden disponibles para su nueva incorporación a la naturaleza de una manera útil. En esta misma clasificación entrarían algunos residuos textiles, ya que también son biodegradables.

Los principales residuos biodegradables producidos en un establecimiento comerciales son:

- Restos de alimentos caducados no envasados (establecimientos de alimentación).
- Seda, lino y algodón (sin tejidos sintéticos).
- Restos de poda y malas hierbas (floristerías y viveros de plantas y arbustos).

Estos residuos deberán ser recogidos en un contenedor adecuado, provisto de tapa, que evite derrames y malos olores. Además, deberán respetarse los horarios establecidos por autoridades locales para su retirada del establecimiento.

Una alternativa al alcance de los establecimientos es la elaboración de compost a partir de los restos vegetales procedentes de las zonas verdes y ajardinadas. Presenta numerosas ventajas:

- Permite producir un abono natural de calidad para la tierra y en consecuencia, limita la utilización de fertilizantes químicos.
- Permite minimizar la generación de residuos, y todo lo que ello conlleva, equipamientos, recogida, transporte...



### 4.3.2. Residuos peligrosos

Los establecimientos comerciales pueden también generar residuos peligrosos, que son los que se encuentran clasificados como tales por la legislación vigente (identificados con un asterisco en la Lista Europea de Residuos), debido a que contengan alguna o varias sustancias consideradas como tóxicas o peligrosas y/o que al ser sometidos a distintas pruebas se comprueba que presentan alguna característica de peligrosidad que viene recogida en la tabla de características de peligrosidad (nocivo, tóxico, irritante, explosivo, inflamable, corrosivo, etc.).

Los residuos peligrosos son aquellos que figuran en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte.



Los residuos peligrosos se regulan específicamente en el RD 833/1988 y sus modificaciones posteriores, RD 952/1997, Orden MAM 304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, y la Lista Europea de Residuos. Esta legislación establece obligaciones en cuanto a la producción y gestión de residuos peligrosos (RP), al régimen jurídico de autorizaciones y al control de traslado de RP.

Un establecimiento comercial produce pequeñas cantidades de residuos peligrosos, pero si no se gestionan correctamente pueden provocar graves daños ambientales. Por regla general, se entregan a un gestor autorizado para su valorización o se depositan en el punto limpio correspondiente.



En España, la Directiva, 78/319/CEE, de 20 de marzo, relativa a los Residuos Tóxicos y Peligrosos, se transpuso a la normativa española por la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, derogada por la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, que junto con los Reales Decretos que las desarrollan y la Normativa Autonómica, constituyen la legislación vigente.

Con ello, además, se acomoda el desarrollo económico de España a los principios proclamados en la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y el Desarrollo y la Agenda 21, firmados por España en la Conferencia Internacional de Río de Janeiro de 1992, y a los principios de la política comunitaria de Medio Ambiente, tal como figuran recogidos en el artículo 174 (antiguo artículo 130 R) del Tratado Constitutivo de la Comunidad Europea, tras las modificaciones introducidas por el Tratado de la Unión Europea.

Al producir este tipo de residuos, los establecimientos comerciales están obligados a respetar las obligaciones que marca la legislación vigente (Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos) que exigen principalmente la separación y no mezclado de los diferentes tipos de residuos peligrosos, así como su entrega a un gestor autorizado por el órgano competente de la Comunidad Autónoma.

Los principales residuos peligrosos que se generan en este tipo de establecimientos son:

#### **Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos**

Instrumentos de vigilancia y control.  
Equipos de informática y telecomunicaciones.  
Aparatos eléctricos de consumo.  
Aparatos de alumbrado (lámparas, tubos fluorescentes, etc.).  
Herramientas eléctricas y electrónicas.  
Juguetes o equipos eléctricos o electrónicos de deporte y ocio.  
Grandes y pequeños electrodomésticos.  
Aparatos médicos.  
Máquinas expendedoras.

#### **Pilas y baterías**

Baterías.  
Pilas de botón y resto de pilas.

#### **Aceites minerales**

Procedentes de vehículos.

#### **Vehículos fuera de uso**

#### **Neumáticos fuera de uso**

#### **Medicamentos caducados y productos fitosanitarios**

#### **Restos de disolventes**

#### 4.3.2.1. Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs)

Son los aparatos eléctricos y electrónicos, sus materiales, componentes, consumibles y subconjuntos que los componen, procedentes tanto de hogares particulares como de usos profesionales, a partir del momento que pasan a ser residuos.

Su peligrosidad viene justificada al contener materiales peligrosos como el mercurio, plomo, etc. Además están fabricados con materiales valiosos, susceptibles de reaprovechamiento.



**Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero**, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos. Traspone las Directivas 2002/96/CE modificada por la 2003/108 y la 2002/95 sobre gestión de los RAEEs y restricciones en la utilización de sustancias peligrosas y la fabricación de dichos aparatos.

Las principales categorías de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos producidos en los establecimientos comerciales son:

##### Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos:

- Equipos de informática y telecomunicaciones.
- Aparatos eléctricos de consumo.
- Aparatos de alumbrado (lámparas, tubos fluorescentes, etc.).
- Herramientas eléctricas y electrónicas.
- Juguetes o equipos eléctricos o electrónicos de ocio.

- Instrumentos de vigilancia y control.
- Máquinas expendedoras.

Según la legislación vigente (RD 208/2005, de 25 de febrero) los establecimientos comerciales tienen la obligación de entregarlos para que se gestionen correctamente, disponiendo de dos alternativas:

- **Entrega al distribuidor** cuando adquieran un artículo equivalente o de similares características. El establecimiento tendrá que almacenarlo temporalmente hasta que sea recogido por un gestor autorizado y/o trasladado a instalaciones autorizadas (puntos limpios o ecoparques). El RD 208/2005 establece la obligación de los distribuidores de aceptar los RAEEs fuera de uso, siempre que se adquiera otro nuevo de características similares.
- **Entrega a las entidades locales** que dispongan de puntos limpios o ecoparques, trasladándolo con sus propios medios a dichas instalaciones. En el caso que exista un servicio de "punto limpio móvil" podrán entregarlos a dicho servicio, ajustándose a los términos de dicho servicio que puede estar restringido a residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de pequeño tamaño.

El símbolo utilizado para marcar los equipos eléctricos y electrónicos afectados por lo dispuesto en el RD 208/2005, de 25 de febrero es el que sigue:



### 4.3.2.2. Residuos de pilas, acumuladores y baterías

Los establecimientos comerciales generan este tipo de residuos en sus actividades, al utilizar estas fuentes de energía eléctrica en numerosos aparatos eléctricos y electrónicos (mandos a distancia de televisores, aparatos de comunicación interna, móviles, etc.) estando obligados, según lo indicado en el artículo 21 del Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, a entregarlos en los puntos de recogida selectiva, o en los correspondientes establecimientos de los distribuidores o vendedores, para su correcta gestión.



**Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero**, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos que incorpora al derecho español lo exigido por la Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y por la que se deroga la Directiva 91/157/CEE.

Los responsables de los establecimientos comerciales pueden entregar sus pilas usadas en cualquier punto de recogida autorizado sin ningún coste adicional. El símbolo que indica la «recogida selectiva» de todas las pilas, acumuladores y baterías es el contenedor de basura tachado (igual que para los RAEEs), tal como aparece representado a continuación:



### 4.3.2.3. Otros residuos peligrosos

En este apartado se recogen otros residuos peligrosos generados por los establecimientos comerciales. Los aceites minerales procedentes de maquinaria y vehículos, los neumáticos fuera de uso y los propios vehículos al final de su vida útil, son residuos que normalmente son gestionados correctamente por los talleres y los profesionales encargados de su mantenimiento.

No obstante, esporádicamente se generan residuos de medicamentos, envases de pintura con restos de disolvente y envases con restos de productos fitosanitarios.

Los medicamentos caducados pueden ser depositados en los contenedores específicos ubicados en las farmacias.

Los envases de pinturas que contengan disolventes, así como los envases con restos de productos fitosanitarios deben ser entregados a gestores que garanticen su correcta gestión.

### 4.3.2.4. Recomendaciones para la identificación y almacenamiento de productos químicos peligrosos

Los establecimientos comerciales utilizan diferentes productos químicos en diferentes procesos, relacionados principalmente con las labores de limpieza y desinfección y mantenimiento de sus instalaciones y equipos.



El Real Decreto 363/95 establece las obligaciones en relación con el envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, estableciendo la siguiente clasificación:

- **Explosivos.** Sustancias que, incluso en ausencia de oxígeno atmosférico, pueden reaccionar de forma exotérmica (con desprendimiento de calor) con rápida formación de gases, pudiendo detonar, deflagrar, o bajo el efecto del calor, en caso de confinamiento parcial, explosionar.
- **Comburentes.** Sustancias que en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables producen una reacción fuertemente exotérmica.
- **Extremadamente inflamables.** Son sustancias o preparados líquidos que tengan un punto de ignición inferior a los 0 °C y punto de ebullición inferior o igual a los 35 °C, y las sustancias y preparados gaseosos que a temperatura y presión normales, sean inflamables en contacto con el aire.
- **Fácilmente inflamable.** Son sustancias y preparados que:
  - Pueden calentarse e inflamarse en el aire a temperatura ambiente sin aporte de energía.
  - En estado sólido pueden inflamarse fácilmente tras un breve contacto con una fuente de ignición y que sigan quemándose o consumiéndose una vez retirada dicha fuente.
  - En estado líquido presenten un punto de ignición inferior a 21 °C.
- En contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendan gases extremadamente inflamables en cantidades peligrosas.
- **Inflamables.** Sustancias y preparados líquidos cuyo punto de ignición sea mayor de 21 °C y menor o igual a 55 °C.
- **Muy tóxicos.** Productos que en muy pequeña cantidad puedan provocar efectos extremadamente graves, agudos o crónicos e incluso la muerte.
- **Tóxicos.** Productos que en pequeña cantidad puedan provocar efectos graves, agudos o crónicos e incluso la muerte.
- **Nocivos.** Productos que puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.
- **Corrosivos.** Son sustancias y preparados que, en contacto con tejidos vivos pueden ejercer una acción destructiva de los mismos. Estos productos suelen ser ácidos o álcalis cuyo contacto con la piel, aunque sea poco tiempo, provoca quemaduras químicas.
- **Irritantes.** Son sustancias y preparados no corrosivos que en contacto breve, prolongado o repetido con la piel o las mucosas pueden provocar una reacción inflamatoria.
- **Sensibilizantes.** Ocasionan una reacción de hipersensibilidad de forma que una exposición posterior a esa sustancia da lugar a efectos característicos.

- **Carcinogénicos.** Pueden provocar cáncer o aumentar su frecuencia.
- **Mutagénicos.** Pueden producir alteraciones genéticas hereditarias.
- **Tóxicos para la reproducción.** Pueden producir efectos no hereditarios en la descendencia o afectar de forma negativa a la capacidad reproductora.
- **Peligrosos para el medio ambiente.** Son los que presentan o pueden presentar un peligro inmediato o futuro para el medio acuático, la capa de ozono, flora, fauna y organismos del suelo.

Los riesgos químicos pueden ser debidos, bien a factores intrínsecos a los propios productos, según sus propiedades físicas y químicas indicadas anteriormente, bien a factores externos a los mismos por las condiciones en que se utilizan, ya sea por fallos en las instalaciones o equipos, o por comportamientos humanos inadecuados, debido al desconocimiento de la peligrosidad del producto o por falta de formación.

Afortunadamente para los profanos a la química, la legislación ha previsto un sistema de etiquetado para los productos químicos, que además de identificar el producto y su fabricante, describen los riesgos específicos del producto como consecuencia de su utilización e indican consejos para su uso seguro. Además incluyen pictogramas normalizados que son símbolos de peligrosidad pintados en negro sobre fondo amarillo-naranja, con un máximo de dos por etiqueta.

Los pictogramas más utilizados en el etiquetado de productos químicos con sustancias peligrosas son:



T Tóxico  
T+ Muy Tóxico



F Fácilmente inflamable



C Corrosivo



E Explosivo

F+ Extremadamente inflamable



O Comburente



Xn Nocivo  
Xi Irritante



N Peligroso para el medio ambiente

Del mismo modo, las fichas de seguridad de los productos amplían la información recogidas por el etiquetado y son facilitadas por el fabricante o distribuidor cuando entrega por primera vez el producto.

El almacenamiento de productos químicos no suele causar muchos accidentes en cuanto a número, aunque los pocos que se producen, pueden llegar a ser bastante graves. Por tanto, se deben tomar las medidas técnicas y organizativas necesarias que pasan por respetar las incompatibilidades en materia de almacenamiento de sustancias peligrosas, cuyos criterios generales se indican a continuación. Sólo deben almacenarse juntos aquellos grupos de productos en cuya casilla común se indica "SI". En caso de duda se deben considerar las indicaciones de las fichas de seguridad correspondientes.

	Explosivos	Comburentes	Inflamables	Tóxicos	Corrosivos	Nocivos
Explosivos	Sí	-	-	-	-	-
Comburentes	-	Sí	-	-	-	(2)
Inflamables	-	-	Sí	-	(1)	Sí
Tóxicos	-	-	-	Sí	Sí	Sí
Corrosivos	-	-	(1)	Sí	Sí	Sí
Nocivos	-	(2)	Sí	Sí	Sí	Sí

(1) Se podrán almacenar conjuntamente si los productos corrosivos no están envasados en recipientes frágiles.

(2) Podrán almacenarse juntos si se adoptan ciertas medidas de prevención.

Finalmente indicar que en muchos casos se puede atribuir al residuo una composición similar a la del producto original, así como sus mismas características de peligrosidad; lo cual vendrá indicado en la ficha de datos de seguridad del mismo, ficha que debe ser suministrada por el proveedor.

#### 4.3.3. Establecimientos comerciales con particularidades

En los cuadros siguientes se presentan establecimientos comerciales con peculiaridades específicas en función de los artículos y servicios que prestan:

##### 4.3.3.1. Farmacias



Todas las farmacias cuentan con un punto “SIGRE” (Sistema Integrado de Gestión y Recogida de Envases) que permite recoger y gestionar de manera selectiva los envases de medicamentos y los restos que contienen, evitando que se mezclen con las demás fracciones de residuos.

Este sistema de recogida selectiva de envases ha sido puesto en marcha por la industria farmacéutica con la colaboración de las oficinas de farmacia, para favorecer que los ciudadanos puedan desprenderse de los envases vacíos o con restos de medicamentos y de los medicamentos caducados.

Los envases recogidos son trasladados hasta una planta de selección para su clasificación, reutilizado y/o aprovechamiento energético de los restos de medicamentos.

Tipos de residuos que se deben depositar en los puntos SIGRE:

- Envases vacíos de medicamentos o con restos de medicación y medicamentos caducados, con su caja y prospecto.

Tipos de residuos que NO se deben depositar en los puntos SIGRE:

- Gasas y apósitos; agujas y objetos cortantes; termómetros, pilas y radiografías.
- Los termómetros, pilas y radiografías pueden ser trasladados a los puntos limpios o ecoparques.

Legislación:

Directiva europea 94/62/CEE sobre gestión de envases, cuyos principios fueron recogidos por la actual Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases. Esta Ley contiene los mecanismos que deben establecer los agentes que participan en la comercialización de productos envasados para asegurar la recogida y gestión de los residuos generados por sus productos. Esta normativa es de aplicación a todos los sectores, incluido el farmacéutico.

### 4.3.3.2. Establecimientos distribuidores de aparatos eléctricos y electrónicos; y pilas, acumuladores y baterías



#### A) Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Los comercios que distribuyan o vendan aparatos eléctricos y electrónicos tienen que tener presente el **Real Decreto 208/2005**, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos. Así el citado Real Decreto dispone:

"Artículo 4. Entrega de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

1. Los usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos utilizados en sus hogares deberán entregarlos, cuando se

>>

>>

deshagan de ellos, para que sean gestionados correctamente. La entrega será, al menos, sin coste para el último poseedor.

2. A tal fin, cuando el usuario adquiera un nuevo producto, que sea de tipo equivalente o realice las mismas funciones que el aparato que se desecha, podrá entregarlo en el acto de la compra al distribuidor, que deberá receptorarlo temporalmente, siempre que contenga los componentes esenciales y no incluya otros residuos no pertenecientes al aparato. A tal fin, los productores y distribuidores podrán pactar la forma y condiciones en que tal recepción temporal se llevará a cabo, así como la recogida que se realice según el apartado."

Por lo tanto, los **usuarios domésticos de estos equipos tienen la obligación de entregarlos para que se gestionen correctamente**, disponiendo de dos alternativas:

- **Entrega al distribuidor** cuando adquieran un artículo equivalente o de similares características. El establecimiento tendrá que almacenarlo temporalmente hasta que sea recogido por un gestor autorizado y/o trasladado a instalaciones autorizadas (puntos limpios o ecoparques).
- **Entrega a las entidades locales** que dispongan de puntos limpios o ecoparques, trasladándolo con sus propios medios a dichas instalaciones. En el caso que exista un servicio de "punto limpio móvil" podrán entregarlos a dicho servicio, ajustándose a los términos de dicho servicio que puede estar restringido a residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de pequeño tamaño.

El símbolo utilizado para marcar los equipos eléctricos y electrónicos afectados por lo dispuesto en el RD 208/2005, de 25 de febrero es el que sigue:



>>

&gt;&gt;

**Legislación:**

Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos. Traspone las Directivas 2002/96/CE modificada por la 2003/108 y la 2002/95 sobre gestión de los RAEEs y restricciones en la utilización de sustancias peligrosas de la fabricación de dichos aparatos.

**B) Pilas, acumuladores y baterías**

Según lo dispuesto en el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, los comercios que distribuyan todo tipo de pilas, acumuladores y baterías, independientemente de su peso, forma, volumen, composición o uso (pilas de botón, estándar, recargables o no, baterías portátiles, industriales, etc.).

En concreto, el punto 2 del artículo 10 del RD 106/2008, de 1 de febrero dice en relación con la recogida de residuos de pilas y acumuladores portátiles:

"En el caso de los puntos de recogida selectiva ubicados en los establecimientos de los distribuidores, los procedimientos a que se refiere el apartado anterior estarán organizados de manera que los distribuidores estarán obligados a aceptar el retorno de las pilas y acumuladores portátiles usados sin cargo alguno para sus poseedores o usuarios finales, y tampoco podrán exigir a éstos la compra o adquisición de pilas o acumuladores portátiles nuevos.

En todo caso, en el momento de suministrar pilas o acumuladores portátiles, los distribuidores de estos productos estarán obligados a aceptar, sin cargo alguno para el poseedor o usuario final, la devolución de las pilas y acumuladores portátiles usados."

Por lo tanto, los distribuidores tienen las siguientes obligaciones:

- Aceptar en sus puntos de venta el retorno de pilas y acumuladores portátiles usados, sin cargo para el usuario final.
- Facilitar la financiación de Sistemas Integrados de Gestión exigiendo la declaración separada en factura del importe de la contribución al Sistema.

&gt;&gt;

&gt;&gt;

- Informar a los consumidores sobre la posibilidad de entregar, en sus propios puntos de venta, acumuladores y pilas usadas.
- Informar a los consumidores que en el precio de venta de las pilas o acumuladores, está incluido en coste de la gestión ambiental del producto.
- Darse de alta como productor, cuando proceda.

Al contrario que en el caso de los RAEEs el distribuidor está obligado a aceptar el residuo de pilas y acumuladores sin exigir la compra de pilas o acumuladores nuevos.

Por lo que respecta a la recogida de residuos de pilas y acumuladores industriales o de automoción es de aplicación lo dispuesto en el artículo 11 del Real Decreto 106/2008, disponiendo que dichos residuos deberán ser recogidos por los propios productores o por los sistemas de gestión establecidos por ellos, contando con la autorización de los órganos competentes en cada Comunidad Autónoma.

Los usuarios pueden entregar sus pilas usadas en cualquier punto de recogida autorizado sin ningún coste adicional, estando obligados, según lo indicado en el artículo 21 del citado Real Decreto: "los poseedores de pilas, acumuladores o baterías usados estarán obligados a entregarlos en los puntos de recogida selectiva, o en los correspondientes establecimientos de los distribuidores o vendedores, para su correcta gestión".

El símbolo que indica la «recogida selectiva» de todas las pilas, acumuladores y baterías es el contenedor de basura tachado (igual que para los RAEEs), tal como aparece representado a continuación:

**Legislación:**

Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos que incorpora al derecho español lo exigido por la Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y por la que se deroga la Directiva 91/157/CEE.

### 4.3.3.3. Relojerías



Los residuos que más comúnmente se generan en este tipo de establecimientos así como en los talleres de reparación con los que cuentan normalmente, son los relacionados con los productos especiales y sus envases, utilizados en las reparaciones: soluciones ácidas, aceites y grasas, residuos de pilas de botón, etc. Del mismo modo, en los procesos relacionados con la orfebrería estos establecimientos utilizan: compuestos químicos metálicos, sílice cristalina y talco, productos cáusticos y corrosivos, aerosoles y disolventes, con lo cual, generan residuos de envases con restos de productos relacionados con dichas sustancias, muchas de ellas clasificadas como residuos peligrosos al estar caracterizadas como tales en la legislación vigente.

Estos establecimientos deben asegurar la correcta gestión de cada residuo a través de gestores autorizados.

En tal caso la cámara se tiene que vaciar, limpiar y desinfectar periódicamente, de forma que no produzca olores ni riesgo de contaminación.

### 4.3.3.5. Establecimientos de perecederos



Todos los establecimientos que pongan a la venta productos alimentarios, deben depositar las basuras en recipientes estancos con tapa, que permanezcan cerrados y situados en lugares aislados del resto de alimentos. La retirada de los residuos debe darse al menos una vez al día, y con la frecuencia necesaria para evitar olores y contaminación.

Si se manipulan alimentos en el propio establecimiento, se deben ubicar recipientes en el local de manipulación para depositar los desperdicios conforme se vayan generando, siempre que se utilicen con bolsas de plástico y cierre a pedal.

### 4.3.3.4. Carnicerías



Las carnicerías tienen obligación de gestionar correctamente los subproductos cárnicos como pueden ser: restos de grasa, carnes, embutido... según establecen las autoridades sanitarias de la Comunidad Autónoma correspondiente.

En este sentido, los subproductos cárnicos deben guardarse en recipientes herméticos y evacuarse diariamente, a no ser que se guarden en una cámara frigorífica congeladora independiente y de uso exclusivo.

### 4.3.3.6. Establecimientos de fotografía



Los procesos de revelado generan residuos líquidos que poseen la condición de peligrosos (soluciones de revelado, baños de fijación, soluciones de blanqueo, etc.) y han de ser gestionados adecuadamente. Nunca se deben eliminar estos residuos ni los de lavado de las cubetas o materiales de revelado a través de los desagües. Además, se producen otros residuos peligrosos como envases contaminados de productos fotográficos peligrosos, etc. que igualmente deben eliminarse mediante gestores autorizados.

#### 4.3.4. Autoevaluación

Ya sea antes, durante, o después de implantar el plan de acción, es necesario cumplimentar este cuestionario para evaluar rápidamente el nivel de “buenas prácticas” del establecimiento comercial.

Una buena gestión requiere un planteamiento de separación (recipientes, contenedores, cubos múltiples...) en función de su naturaleza, ¿se pone en práctica?	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
¿Conoce el volumen y/o cantidad de residuos que genera el establecimiento?	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
¿Se han puesto en práctica acciones encaminadas a disminuir el volumen de residuos generados en el establecimiento? (Artículos con menos envases, productos reutilizables, reciclables...).	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
¿Facilita su establecimiento medidas que favorezcan el NO USO DE BOLSAS O ENVOLTORIOS DE PLÁSTICO entre los clientes para llevarse el género/artículos adquiridos?	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
¿Los residuos peligrosos que se generan en el establecimiento son gestionados correctamente? (Se entregan a un gestor autorizado y/o se depositan en el punto limpio).	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
¿Le han indicado un lugar concreto donde depositar los residuos de papel y cartón?	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
¿Deposita el papel y cartón plegados delante de su establecimiento?	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
¿Todas las personas que realizan la retirada/gestión de residuos en el establecimiento tienen las instrucciones claras de cómo hacerlo?	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
¿Comunica Usted a sus clientes las medidas que adopta el establecimiento para la prevención y la gestión de los residuos?	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Señale los días en los que deposita su establecimiento el papel y cartón en la calle Todos los días <input type="checkbox"/> Lunes <input type="checkbox"/> Martes <input type="checkbox"/> Miércoles <input type="checkbox"/> Jueves <input type="checkbox"/> Viernes <input type="checkbox"/> Sábado <input type="checkbox"/>		
Señale los días en los que se realiza recogida específica de papel y cartón en su calle Lunes <input type="checkbox"/> Martes <input type="checkbox"/> Miércoles <input type="checkbox"/> Jueves <input type="checkbox"/> Viernes <input type="checkbox"/> Sábado <input type="checkbox"/>		

## RESIDUOS NO PELIGROSOS que genera el establecimiento comercial. (Cumplimentar el cuadro siguiente)

RESIDUOS	Se genera	¿Dónde se destina?					
		Contenedor específico	Se depositó en la calle para una recogida específica	Sistema del centr. com./mercado/galería	Gestor autorizado propio	Punto limpio	No se encuentra solución
PAPEL Y CARTÓN							
VIDRIO							
ENVASES LIGEROS							
PLÁSTICOS NO CONTAMINADOS							
Bolsas, restos de envases, film retractilado, corcho blanco, etc.							
CARTUCHOS DE TONERS							
RESIDUOS AGROALIMENTARIOS							
OTROS							

## RESIDUOS PELIGROSOS que genera el establecimiento comercial. (Cumplimentar el cuadro siguiente)

RESIDUOS	Se genera	¿Dónde se destina?				
		Contenedor específico	Centro de recogida específico	Gestor autorizado propio	Punto limpio	No encuentro solución
PILAS						
TUBOS FLUORESCENTES						
MEDICAMENTOS CADUCADOS						
RESIDUOS ELECTRONICOS						
OTROS RESIDUOS PELIGROSOS						
Trapos/envases contaminados que han contenido sustancias peligrosas, etc.						

¿Cómo autocalificaría de 1 (Muy mejorable) a 10 (Excelente) la **gestión de los residuos** en general en el establecimiento?

Muy mejorable									Excelente
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



## 4.4. El principio de prevención en la generación de residuos

Cualquier tipo de establecimiento comercial puede poner en práctica el principio de prevención, que pretende actuar con anterioridad a que surja el “problema”, que en el caso que nos ocupa, son los residuos. Al hilo de lo anteriormente citado, podría afirmarse que: “el mejor residuo, es el que no se produce”.

No obstante, cualquier producto, aunque tenga una larga duración, tarde o temprano terminará su vida útil, se romperá, deteriorará o simplemente quedará obsoleto. A partir de ese momento su poseedor podrá decidir desprenderse del mismo y pasará a considerarse como residuo.

Por lo que respecta a los envases, envoltorios o envases del producto, se da la circunstancia que los dos primeros son desechados prácticamente de inmediato por el usuario. Por otro lado, el envase, en el caso de que el producto cuente con el mismo, deviene residuo cuando se agota el producto que contenía.

### 4.4.1. Prevención como primera prioridad: evitar la generación de residuos

La mayor parte de los residuos de productos o de sus envases, envoltorios y embalajes se pueden evitar desde el mismo momento de la decisión de adquirir unos productos frente a otros. Para ello, entre los criterios de compra hay que incluir: la durabilidad del producto; cumplimiento de las especificaciones para las que fue diseñado durante el mayor periodo de tiempo posible; los envases se reducen al mínimo imprescindible así

como su facilidad para ser reciclados o reutilizados. Esto es de aplicación a los consumibles utilizados en el propio establecimiento comercial o incluso en la definición de la política comercial que puede optar por consumir productos a granel o envasados con envases retornables.



Lo anteriormente enunciado no deja de representar una cierta “paradoja”, ya que la dinámica de la distribución comercial, basada en el “autoservicio” y en la aplicación de las técnicas del merchandising, tanto por el fabricante como por el distribuidor. Así, una referencia o producto debe “atraer” a los clientes para lograr su adquisición. Esto es generalmente así, ya que el producto se encuentra “solo” y rodeado de otros productos que también compiten por captar el interés de los compradores. Es en este punto donde el fabricante ha aplicado todas las técnicas de marketing a su alcance, una de las cuales es el diseño del envase, en el que muchas veces no se escatiman esfuerzos en dotar al producto de un envase o envoltorio atractivo que apoye y potencie la diferenciación del producto respecto del resto de productos del establecimiento y por lo tanto favorezca su venta. Llegados a este punto y sin poder renunciar a la rentabilidad y viabilidad del negocio, cabe, al menos, la potenciación de los esfuerzos tendentes al reciclaje de los residuos de los productos y envases puestos a la venta. De este modo se deberán emprender las acciones oportunas para hacerlo posible, en lo que respecta a los propios residuos generados como consecuencia de la actividad comercial. Ej: contenedores para la recogida de pilas usadas.

#### 4.4.1.1. Reutilizar

Siempre que sea posible, se debe recurrir a los productos o envases reutilizables. En ese sentido, hay que reconocer que aunque la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases recoge en su articulado el sistema de depósito, devolución y retorno de envases usados, la realidad es que el sector comercial ha obviado su puesta en práctica optando mayoritariamente por los envases no reutilizables o no retornables. Lo anterior supone eliminar o limitar en la práctica la posibilidad de depósito, devolución y retorno de los envases, tal y como se venía haciendo de forma habitual en la década de los sesenta y setenta del pasado siglo.

No obstante, la elección de productos con este tipo de envases debe priorizarse para el abastecimiento del propio negocio, ya que permiten, en aquellos productos envasados que se distribuyan con la posibilidad de acogerse a este sistema, obtener importantes reducciones en el coste de adquisición de aquellos productos que utiliza normalmente el establecimiento (productos para la limpieza del establecimiento, etc.).

En relación con la reutilización de productos es aconsejable plantearse si es posible dar una “segunda oportunidad” a aquellos productos, equipos o utillaje que han sido sustituidos por otros nuevos, bien en el propio establecimiento o entregándolos a terceros (por ejemplo: la caja registradora que ha sido sustituida por un terminal de venta informatizado, podría reservarse para situaciones de “emergencia” o fallo del nuevo terminal).

Así, hay que destacar las labores en materia de reutilización de voluminosos, residuos textiles, aparatos eléctricos y electrónicos, etc., llevadas a cabo por algunas asociaciones de carácter social que favorecen a la vez la inserción laboral de personas con dificultades y crean mercados de segundo uso. Mediante su entrega a dichas asociaciones o instituciones el trabajador autónomo del comercio puede desprenderse de este tipo de productos, permitiendo su reutilización por otras personas.



**Debe tenerse presente que en todo lo concerniente a la reutilización, la colaboración de productores, distribuidores y consumidores es imprescindible.**

#### 4.4.1.2. Separar y clasificar

Para una correcta gestión de los residuos, tanto procedan de productos, como de sus envases, es preciso su segregación y clasificación en el propio establecimiento. En primer lugar, se debe determinar si el residuo es “no peligroso” o “peligroso”, para cumplir especialmente en este último caso con lo exigido por la legislación aplicable. A continuación, es imprescindible separar las diferentes fracciones de residuos. En el caso de los residuos no peligrosos originados en un establecimiento comercial, las fracciones más comunes son: papel y cartón; envases ligeros (plásticos, latas y bricks) y envases de vidrio.

#### 4.4.1.3. Entregar el residuo al gestor

Una vez separados y clasificados los diferentes residuos no peligrosos, resta depositarlos en los contenedores de recogida selectiva: contenedor de envases ligeros (plásticos, latas y briks); contenedor de envases de vidrio y contenedor de papel y cartón. En este último caso, en algunos municipios existe el servicio de recogida “puerta a puerta” que facilita enormemente la gestión del papel y el cartón.



Para el caso de los residuos peligrosos el trabajador autónomo tendrá la opción de entregarlos en los puntos limpios o deberá contratar los servicios de un gestor autorizado.

Un asunto polémico lo constituye el que algunos ayuntamientos no permiten a los establecimientos comerciales depositar sus residuos en los contenedores de recogida selectiva o hacer uso de los puntos limpios, obligándoles a contratar los servicios de gestores autorizados de residuos. En realidad, hay que reconocer que la mayoría de los residuos generados por el comercio son consecuencia de su actividad y que en buena lógica sus responsables deben asumir como un coste más la gestión de los mismos, ya que el volumen y cantidad de residuos que producen no es equiparable con los de un domicilio particular. En el caso de producir residuos peligrosos, el establecimiento ha de inscribirse en el registro de pequeños productores de residuos peligrosos del órgano competente de cada Comunidad Autónoma y gestionarlos mediante un gestor autorizado debiendo hacer frente a los costes que ello implica.

## 4.5. La “vida” de los residuos tras salir del establecimiento. La valorización

La valorización consiste en el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, ya sea su materia o la energía en ella contenida: el primer caso es el reciclaje y el segundo la valorización energética.



Para valorizar los residuos es necesaria una buena separación de los mismos en el lugar donde se generan.

Evidentemente los residuos se tratan de diferente manera, según su tipología. Las técnicas de tratamiento van mejorando y se van desarrollando día a día favoreciendo su valorización en lugar de su eliminación en los vertederos.

### 4.5.1. Reciclaje

Es un medio de valorizar los residuos utilizándolos como materia prima “secundaria”. El reciclaje puede llevarse a cabo cada vez con más materiales: los papeles, el cartón, el vidrio, los metales y los plásticos pueden tener una segunda vida.



Art. 11.2 de la **Ley 10/1998 de Residuos**: “Todo residuo potencialmente reciclable o valorizable deberá ser destinado a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos posibles”.

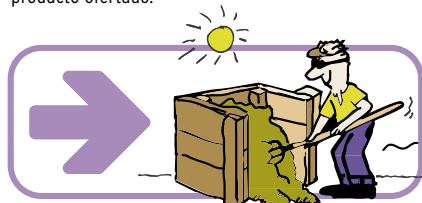
A continuación se presentan algunos ejemplos de los nuevos productos que se pueden obtener gracias al reciclado de los residuos de envases.

- 6 briks = 1 caja de cartón de zapatos.
- 40 botellas de plástico = 1 forro polar.
- 80 latas de refresco = 1 llanta de bicicleta.

### 4.5.2. Compostaje

Tiene su origen en la descomposición natural de las materias orgánicas en presencia de oxígeno bajo la acción de los microorganismos (bacterias, hongos microscópicos, etc.). Permite valorizar los residuos orgánicos para ser utilizados posteriormente en agricultura y en jardinería, y puede ser practicado de manera individual por un establecimiento o en instalaciones colectivas (plantas de elaboración de compostaje).

En el sector comercial, los establecimientos que pueden optar por este tipo de valorización son las floristerías y viveros de plantas y arbustos debido al tipo de producto ofertado.



### 4.5.3. Valorización energética

La valorización energética engloba múltiples tecnologías que permiten usos diversos, desde la combustión directa o en plantas de cogeneración hasta la transformación en combustible sólido, líquido o gaseoso (biometanización, gasificación, etc.). Hoy en día, frente al aprovechamiento térmico directo del residuo cobran gran interés los procesos que permiten transformar los residuos en combustibles sólidos o líquidos.

Los residuos que no se pueden reciclar pueden reducirse y valorizarse en plantas equipadas para recuperar la energía (por regla general para producir electricidad), ahorrando en consumo de combustibles tradicionales.

Parámetros como el contenido energético de los residuos, la eficiencia del proceso de valorización energética, la existencia de una demanda energética real, y la sustitución de energía procedente de combustibles no renovables por la procedente de los residuos, son elementos a tener en cuenta.

Según el principio de jerarquía, la valorización energética viene después de la prevención a punto tecnológico y el reciclaje y antes de la eliminación. O lo que es lo mismo, sólo deben valorizarse energéticamente aquellos residuos que no se hayan podido evitar y que no sean ni reutilizables ni reciclables. En este caso, lo que se aprovecha no son los materiales que componen los residuos, sino la energía contenida en ellos.



Existen algunas nuevas tecnologías que, con ciertos matices pueden ser consideradas de aprovechamiento energético, en proceso de puesta a punto tecnológica que podrían constituir alternativas en determinadas circunstancias; se trata de las tecnologías de plasma, gasificación y pirólisis. En todo caso, el empleo de una determinada tecnología no es el factor determinante para decidir si un tratamiento es o no una valorización energética.

El aprovechamiento por esta vía puede hacerse mediante técnicas de “blending” o como componentes de combustibles alternativos a otros recursos energéticos, en particular a los no renovables. Las normas de calidad para esas mezclas o “blending” pueden mejorar el control ecológico del proceso de valorización.

#### 4.5.4. Eliminación

La eliminación es cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o energía. Es la última opción, la menos ecológica entre las posibles y sólo debe aplicarse cuando no exista otra.

Reservado a los residuos que no se pueden ni reciclar ni tratar. Consiste en el depósito en vertedero o en la incineración con baja o nula recuperación de energía. Es la última opción de las posibles, la menos deseable, y, por esta razón, toda planificación de residuos debe ser efectiva para minimizar la cantidad de residuos destinados a eliminación.



## 4.6. La gestión de los residuos en un establecimiento comercial

### 4.6.1. PRIMERA ETAPA: ¿Cómo se gestionan los residuos fuera del establecimiento?

#### 1º Caso: Cuando los residuos son gestionados por los servicios municipales.

No está de más contactar con la entidad local, (organismo competente) con la finalidad de entrar en relación con los servicios encargados de la recogida y el tratamiento de los residuos que genera el establecimiento para informarse sobre el destino final de los mismos, y conocer de primera mano posibles medidas a implantar para facilitar su recogida y su posterior tratamiento. En este sentido, éstas son algunas de las cuestiones que se debe plantear:



#### Cuestiones a plantearse

- ¿De qué equipamientos municipales se dispone para separar los diferentes tipos de residuos?
- Los residuos generados en el establecimiento, ¿pueden ser recogidos por los servicios de la Entidad Local? (En este caso, hay que saber si debe de pagar un canon).
- ¿Cuáles son las condiciones de acceso al punto limpio? ¿Cuáles son los residuos que se pueden llevar al punto limpio?

- ¿Qué gestor o gestores de aceites vegetales usados opera por la zona?
- ¿Dónde puedo localizar un gestor de residuos peligrosos?

Todas estas cuestiones deben de solventarse con la finalidad de gestionar correctamente los residuos producidos.

#### 2º Caso: Cuando los residuos son gestionados por un gestor autorizado.

Como se ha comentado anteriormente, un gestor autorizado se trata de un servicio de pago, mediante el cual el establecimiento comercial se asegura de que los residuos que entrega a dicho gestor, van a ser tratados de la manera más idónea.

Por regla general, no es complicado contactar con ellos, para ello, basta con dirigirse al órgano competente de la Comunidad Autónoma, que podrá facilitar un listado de los gestores autorizados existente.

### 4.6.2. SEGUNDA ETAPA: Hacer un inventario de los residuos que se producen en el establecimiento

El objetivo de esta segunda etapa consiste en recabar toda la información posible relativa a los residuos que se generan en los diferentes procesos del establecimiento. Servirá como referencia inicial para fijar a continuación los objetivos a alcanzar. Como se ha comen-

tado en apartados anteriores, todo el personal debe participar quedando a cargo del “animador ambiental” la recopilación de toda la información, a menudo dispersa. En cada proceso del establecimiento se deben de realizar listados de los residuos que se generan y los objetivos que se quieren alcanzar.

### *Ver ficha práctica nº 1: Inventario*

A continuación, se señalan las recomendaciones y las medidas a adoptar en cada uno de los procesos en los que se basa la actividad comercial haciendo alusión a los diferentes tipos de residuos que se genera.

**Recepción del género o materia prima:** abarca todo lo relacionado con la recepción en el establecimiento del género a comercializar o las materias primas requeridas para el funcionamiento de la actividad.

**Residuos generados:** envases y embalajes.

Medidas a adoptar:

- Imprimir el mínimo de documentos posibles favoreciendo la comunicación con los proveedores mediante correo electrónico.
- Evitar los productos sobreenvasados, como las botellas que vienen en cajas, los productos envueltos en plástico o la fruta y la verdura envasada. En la mayoría de los casos estos envases son innecesarios.
- Los cartones utilizados en la entrega de mercancías se deben reutilizar para recoger las mercancías devueltas, para la distribución a las sucursales y para la entrega de mercancía a los clientes.
- Plegar los cartones para reducir el volumen de los residuos.
- Clasificar los residuos reciclables teniendo en cuenta la recogida selectiva establecida en el establecimiento.
- Identificar los residuos que pueden tener un valor en el mercado.
- Primar la utilización de envases retornables.
- Favorecer la compra de productos al por mayor.

**Almacenamiento:** el género o materia prima adquirido se almacena temporalmente hasta su uso o consumo en espacios habilitados para tal fin que habrán de contemplar unas condiciones mínimas para asegurar su conservación.

**Residuos generados:** envases y embalajes.

Medidas a adoptar:

- Almacenar los residuos en lugares habilitados a tal efecto hasta su retirada para su gestión, manteniendo las áreas de acopio o almacenamiento en buen estado y evitando cualquier tipo de contaminación en la materia prima o en el producto final.
- Minimizar el tiempo de almacenamiento de las materias primas, gestionando los stocks, de manera que se evite la producción de residuos debido a la caducidad.

**Exposición en el establecimiento:** el género a comercializar se ubica en expositores de diferentes formatos o modelos de cara a asegurar su presentación o conservación, hasta su venta.

**Residuos generados:** diversos.

Medidas a adoptar:

- Disponer de un cubo de basura específico para que los propios clientes puedan separar sus residuos, proporcionando información e indicando las consignas de clasificación. Obviamente, los clientes deberán ser informados de las normas de utilización.



**Procesos auxiliares:** todas aquellas actividades asociadas a limpieza y mantenimiento del establecimiento o el propio uso de instalaciones auxiliares como puedan ser los lavabos, fregaderos, sanitarios o sistemas y aparatos que aseguren la climatización, iluminación o refrigeración ya sea del género o del propio establecimiento.

**Residuos generados:** Generación de residuos peligrosos y no peligrosos de diversa procedencia y naturaleza (embalajes, envases o material contaminados, lámparas y luminarias, residuos eléctricos y electrónicos, pilas, trapos contaminados, etc.).

Medidas a adoptar:

- Los trapos viejos se pueden reutilizar como paños de limpieza. No se deben emplear servilletas o rollos de papel para tal fin, pues se aumenta la cantidad de residuos generados.
- Colocar papeleras en los aseos, para evitar arrojar residuos por el inodoro.
- Tener en cuenta que los envases que hayan contenido sustancias peligrosas deberán ser tratados como residuos peligrosos, y por tanto habrán de llevar una gestión diferenciada.
- No utilizar las toallas de papel desechables para secarse las manos sino toallas continuas de tela, ya que son lavables.
- Utilizar productos de limpieza biodegradables, por ejemplo, el jabón verde, los productos a base de vinagre, de ácido de limón o de alcohol, los limpiadores neutrales o con una base de jabón. Los productos fuertes, que contienen fosfato, formaldehído, cloro y sulfato se deben utilizar lo mínimo posible ya que las sustancias nocivas acaban en los desagües y de ahí a los ríos, mares, etc.
- Los productos de limpieza se deben dosificar en pequeñas cantidades. Hay que utilizar las dosis adecuadas empleando los dosificadores.

**Venta al cliente:** proceso de adquisición de los productos comercializados en sus diferentes variantes por parte de los clientes.

**Residuos generados:** generación de residuos peligrosos y no peligrosos de diversa procedencia y naturaleza (embalajes, envases o material contaminados, lámparas y luminarias, residuos eléctricos y electrónicos, pilas, trapos contaminados, etc.).

Medidas a adoptar:

- Incentivar a los clientes para que utilicen varias veces las cajas de cartón.
- Cuando se empaquetan los productos para su transporte se debe evitar la utilización de plástico, en su lugar, se pueden utilizar cintas de metal o pequeños precintos de papel.
- Ofrecer a los clientes bolsas de compra reutilizables, como por ejemplo las bolsas de tela.
- No utilizar máquinas expendedoras de bebida que ofrezcan vasos desechables, es mejor utilizar las botellas retornables.
- Dentro de las políticas de ofertas especiales hay que tener en cuenta los productos respetuosos con el medio ambiente y que generan pocos residuos.
- Informar al cliente sobre los beneficios de los productos que generan pocos residuos (por ejemplo, una larga vida útil, posibilidades de reparación, consumo mínimo, etc.).
- Utilizar materiales naturales de temporada para decorar el local.
- Ofrecer a los clientes servicios de mantenimiento y reparación.
- Para los aparatos eléctricos y electrónicos, posibilitar el cambio en los artículos textiles, etc.
- Empaquetar los productos cuando el cliente lo exija o cuando la mercancía lo requiera. De esta manera se evitan todos los residuos de los envases que no se entregan.

**Administración:** todas las actividades relacionados con actividades administrativas y de oficina .

**Residuos generados:** Residuos no peligrosos: papel y cartón, bolígrafos, rotuladores.  
Residuos peligrosos: residuos eléctricos y electrónicos, cartuchos de toners de fotocopadoras e impresoras...

Medidas a adoptar:

- Utilizar el correo electrónico e Internet, de forma que se ahorre el máximo de papel.
- Evitar imprimir los documentos, consultándolos directamente en la pantalla.
- Reutilizar el material informático (rellenando la tinta de los cartuchos, reutilizando los toners, utilizando el papel por las dos caras, recargando los rotuladores, etc.).
- Utilizar el papel usado por una cara, para borradores en sucio o como bloc de notas, minimizando con ello el consumo.
- Utilizar papel 100% reciclado.
- Utilizar papel normal y reciclado para el fax. No se deben utilizar los faxes que no tengan la función de doble cara o que no utilicen papel térmico reciclable.
- Utilizar cartuchos de toner que se puedan reutilizar o reciclar.
- Evitar productos desechables como por ejemplo los bolígrafos. Existen repuestos para rellenar el material de oficina como por ejemplo los rotuladores fluorescentes y el pegamento de barra.

#### 4.6.3. TERCERA ETAPA: Analizar el coste actual de la gestión de los residuos

Esta última etapa tiene por objetivo definir la importancia de los gastos relacionados con la gestión de los residuos. Es interesante realizar este análisis con los datos del último ejercicio y compararlo con los ejercicios anteriores.

Recopilación de la documentación y facturas disponibles en lo relativo a la gestión de los residuos:

- Tasas y cánones locales relativos a la recogida selectiva de la que el establecimiento se beneficia.

- Facturas de los servicios privados (gestores autorizados) que el establecimiento disponga (recogida de aceites vegetales procedentes de frituras, luminarias, equipos eléctricos y electrónicos...).
- Facturas de inversiones realizadas en equipamientos (contenedores, cubos de basura, bolsas de basura, trituradoras, compresores...).
- Facturas de costes de alquiler de equipamientos.

*Ver ficha práctica nº 2: Hoja de costes. Pág.63*

## 5 Planificar y actuar



La fase de diagnóstico permitirá pasar revista al establecimiento desde el punto de vista de la generación y la gestión de los residuos. Con este diagnóstico se obtendrán datos objetivos y en consecuencia surgirán las prácticas que se deben de poner en marcha.

Es a partir de ahora cuando el establecimiento podrá establecer un plan de acción en lo relativo a la gestión de los residuos que genera.

### 5.1. ¿Cómo organizarse para la acción?

#### 5.1.1. Definir los objetivos

Lo primero de todo es seleccionar los ámbitos en los cuales se desea actuar prioritariamente. En ese sentido, es aconsejable:

- Elegir los ámbitos de actuación, siempre en consenso con el conjunto del personal. Es aconsejable comenzar en aquellos procesos en los que se pueda comenzar a trabajar más rápida y fácilmente, y en los que se puedan hacer más visibles los primeros logros o avances.
- Evitar las dispersiones. Concentrarse sobre uno o dos procesos al principio, sobre todo si el estable-

cimiento es de tamaño medio. (Ej: en la recepción de mercancías y almacenaje).

- Fijar a continuación los objetivos. Se recomienda fijar en un principio objetivos relacionados con el control y la gestión para proceder en una segunda fase a establecer objetivos de mantenimiento o reducción. Por ejemplo, en una primera fase se determinará como objetivo la gestión de los envases de papel y cartón, para posteriormente fijar objetivos de mantenimiento o mejora en su gestión.

- No hay que temer marcarse objetivos modestos en un primer momento. Mejorar un aspecto como es la gestión de los residuos lleva su tiempo y evidentemente requiere una serie de esfuerzos. Es más aconsejable fijarse objetivos que se puedan alcanzar, y que se puedan “palpar” que intentar objetivos desproporcionados de difícil cumplimiento que incluso pueden conducir a una desmotivación del equipo de trabajo.

## 5.1.2. Preparar un plan de acción

La preparación del plan de acción se efectúa en 5 etapas:

1. Decidir las acciones que deben emprenderse en primer lugar.
2. Definir las etapas para implantarlas.
3. Definir los medios necesarios para implantar dichas acciones (presupuesto, recursos materiales, recursos humanos...).
4. Asignar las responsabilidades a cada miembro del equipo de trabajo.
5. Fijar un cronograma y una fecha para implantar estas acciones.

*Ver ficha práctica nº 3: Plan de acción. Pág.65*

Las acciones de mejora a emprender son aquellas que:

- Deben ser consecuentes con la legislación pertinente.
- Deben ser lo más simples y de menor coste posibles con la finalidad de ir mejorando al mismo tiempo que se perciben los resultados.

El diseño de un plan de acción se basa en la evaluación de los resultados esperados, de los costes y resultados en términos de organización de las distintas opciones consideradas. Para ello, la Dirección y el “animador ambiental” deben trabajar en estrecha colaboración con todo el equipo de trabajo del establecimiento.

## 5.1.3. Sensibilizar al personal empleado: la llave del éxito

Se debe Informar a todo el personal desde el principio del proceso y evidentemente a lo largo del mismo. Para ello, se pueden utilizar paneles informativos para dar a conocer los resultados alcanzados en cada uno de los procesos del establecimiento. Así mismo, se debe informar al personal en cuanto se puedan constatar los primeros avances como consecuencia de las acciones implantadas, todo ello contribuirá a alimentar su motivación en el proyecto. Una vez consolidados los resultados, se podrá extender su difusión a los clientes y proveedores.

Es prioritario dar a conocer los esfuerzos de cada uno. Para ello resulta muy eficaz mantener reuniones periódicas con los colaboradores y al equipo de trabajo con el fin de hacer balance de la evolución del plan de acción. El “animador ambiental” deberá asegurarse de utilizar las técnicas más adecuadas para comunicarse eficazmente con el resto del personal. En definitiva, es como si se añadiera un punto más a las reuniones periódicas de trabajo que todo establecimiento debe llevar a cabo, el punto podría denominarse “la gestión de los residuos”.

En el caso de que no se disponga de empleados, esa información será asumida directamente por el gerente del establecimiento.

#### **5.1.4. Seguimiento de las acciones implantadas y evaluar los resultados obtenidos**

Con cierta periodicidad, es conveniente destacar los resultados obtenidos. Esta tarea permitirá analizar si

las acciones implantadas dan resultado y de controlar mejor estos resultados.

Cuanto más frecuente sea ese control, mejores resultados se obtendrán, puesto que tras su análisis se podrán implantar acciones correctoras.

## **5.2. ¿Consolidar las acciones implantadas?**

Después de haber analizado la situación de los procesos del establecimiento, y haber diseñado un primer plan de acción en lo relativo a la gestión de los residuos generados, el proceso requiere lo siguiente:

### **5.2.1. Poner al día la información**

Con la finalidad que la información recabada no se quede anticuada, ésta se debe actualizar con la mayor frecuencia posible. No obstante, el período de actualización está relacionada con la frecuencia con la que se accede a los datos tanto procedentes de mediciones internas como los facilitados por los gestores. Es también necesario seguir enriqueciendo la información relativa a los nuevos productos que aparecen en el mercado, nuevos prestadores de servicios, nueva reglamentación, nuevas técnicas de minimización...).

### **5.2.2. Dar a conocer las acciones implantadas a clientes y proveedores**

Los clientes, son cada vez más sensibles a los aspectos ambientales y en particular con la correcta gestión de

residuos. Es muy importante el darles a conocer los compromisos y las acciones implantadas en el establecimiento, informándoles de los logros alcanzados.

Sin embargo, siempre hay que hacer “prueba de una gran humildad” ya que un establecimiento comercial siempre generará un impacto en el entorno en el que desarrolla la actividad. Es por ello, que resulta prioritario consolidar la comunicación con datos objetivos y de las acciones implantadas.

Es por ello, que se aconseja que para ser más creíble, se comunique la implantación de las acciones solamente cuando se obtengan resultados palpables. Es en ese momento, cuando el establecimiento podrá hacer alusión en sus materiales de promoción de sus “buenas prácticas ambientales” en lo relativo a la gestión de los residuos. Además, es muy aconsejable que aparezca también información sobre las acciones implantadas en la propia sala de ventas mediante un marco elegante o sobre un caballete.

### **5.2.3. Compartir las experiencias con otros establecimientos similares y colaboradores**

Es conveniente que el establecimiento se ponga en contacto con otros establecimientos, “comprometidos con la correcta gestión de los residuos” ya que la intercomunicación profesional es muy enriquecedora. Este intercambio de experiencias no debe porqué limitarse al sector comercial, puede ampliarse a otros profesionales o microempresarios que estén ubicados en el mismo barrio o misma localidad. Es también aconsejable actuar de manera colectiva buscando sinergias con las entidades locales y los distintos organismos que tengan relación con la gestión del medio ambiente y el desarrollo económico.

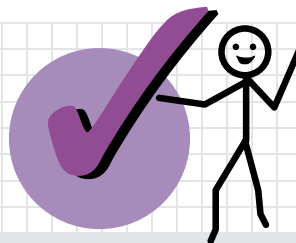
### **5.2.4. Participar en acciones ambientales de ámbito local**

Es cada vez más significativa la implicación de los comerciantes en actuaciones locales vinculadas a la protección del medio ambiente, integrándose en asociaciones o participando en las iniciativas promovidas por las entidades locales. Todo ello resulta positivo puesto que contribuye a:

- Justificar ante el equipo de trabajo del establecimiento, las acciones implantadas y dotarlas de un carácter territorial.
- Ampliar horizontes y de comunicar a los agentes locales los compromisos adquiridos, las inquietudes de la clientela y las opiniones de sus colegas y proveedores.
- Participar en la mejora ambiental del territorio (barrio, entidad local), contribuyendo a preservar uno de los potenciales de atracción del destino en su conjunto.



# 6 Evaluar



A través de la fase de análisis de la situación (fase de diagnóstico) y del plan de acción, se podrán obtener datos reales. A través de estos datos, se podrán

evaluar los progresos alcanzados, así como el ahorro económico al que se ha llegado.

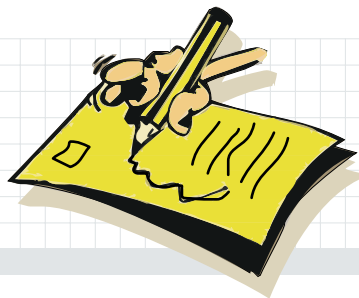


### Es muy importante:

- Que los datos y los resultados se comuniquen al conjunto del personal.
- Recompensar a los autores de las "buenas ideas ambientales".
- Poner en valor las acciones implantadas ante la clientela, la prensa profesional y los socios comerciales.
- Una vez que el primer plan de acción implantado, reexaminar la situación con el fin de fijar nuevas prioridades.
- Desarrollar un segundo plan de acción siguiendo de nuevo el ciclo "conocer - actuar - evaluar".



# 7 Anexos



## 7.1. Direcciones de interés

- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino  
[www.marm.es](http://www.marm.es)
- Agencia Europea de Medio Ambiente  
[www.eea.europa.eu](http://www.eea.europa.eu)
- Fundación Biodiversidad  
[www.fundacion-biodiversidad.es](http://www.fundacion-biodiversidad.es)
- Agencia Europea de Medio Ambiente  
[www.eea.europa.eu](http://www.eea.europa.eu)
- Ciudades para un futuro más sostenible (Información sobre Medio Ambiente Urbano)  
[habitat.Aq.upm.es](http://habitat.Aq.upm.es)
- Ecoembes (Ecoembalajes España. Recogida selectiva de envases y sus residuos)  
[www.ecoembes.com](http://www.ecoembes.com)
- Ecovidrio (Asociación encargada de la gestión del reciclado de los residuos)  
[www.ecovidrio.es](http://www.ecovidrio.es)
- Sigaus (Organización encargada del cumplimiento del Real Decreto 679/2006)  
[www.sigaus.es](http://www.sigaus.es)
- Sigrauto (Asociación española para el tratamiento medioambiental de los vehículos fuera de uso)  
[www.sigrauto.com](http://www.sigrauto.com)
- Signus (Sistema Integrado de Gestión de neumáticos usados)  
[www.signus.es](http://www.signus.es)
- SIGRE - Sistema Integrado de Gestión y Recogida de Envases (Medicamentos)  
[www.sigre.es](http://www.sigre.es)

- Observatorio del Registro de productores de Aparatos Eléctricos y Electrónicos  
[www.orpaee.es/](http://www.orpaee.es/)
- Registro de Aparatos Eléctricos y Electrónicos  
[www.mityc.es/industria/RAEE/Paginas/Index.aspx](http://www.mityc.es/industria/RAEE/Paginas/Index.aspx)
- Ecolec (Sistema integrado de gestión para el reciclado de aparatos eléctricos y electrónicos)  
[www.ecolec.es](http://www.ecolec.es)
- Ambilamp (Asociación para el reciclaje de lámparas)  
[www.ambilamp.es](http://www.ambilamp.es)
- Ecotic (Sistema de gestión de RAEE)  
[www.ecotic.es](http://www.ecotic.es)
- Plataforma de comunicación sobre ecología y periodismo ambiental  
[www.infoecologia.com](http://www.infoecologia.com)
- Instituto de la Ingeniería de España  
[www.iies.es](http://www.iies.es)
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente  
[www.unep.org](http://www.unep.org)
- Catálogo de la Etiqueta Ecológica  
[www.eco-label.com](http://www.eco-label.com)

- Red Mundial de Etiquetado Ecológico  
[www.globalecolabelling.net](http://www.globalecolabelling.net)
- Comercio Justo  
[www.fairtrade.net](http://www.fairtrade.net)
- Fundación Vida Sostenible  
[www.vidasostenible.org](http://www.vidasostenible.org)

## **GALICIA**

- Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas  
<http://medioambiente.xunta.es>
- Sistema de Información de Residuos de Galicia  
<http://sirga.medioambiente.xunta.es>

## **CASTILLA-LA MANCHA**

- Junta Comunidades de Castilla-La Mancha  
[www.jccm.es](http://www.jccm.es)
- Castilla-La Mancha Medio Ambiente  
[www.castillalalamancha.es/medioambiente/SP/Portada](http://www.castillalalamancha.es/medioambiente/SP/Portada)

## **EXTREMADURA**

- Junta de Extremadura  
[www.juntaex.es](http://www.juntaex.es)
- Junta de Extremadura-Consejería de Industria, energía y Medio Ambiente  
[www.extremambiente.es](http://www.extremambiente.es)

## 7.2. Glosario de términos

**Recogida selectiva.** Recogida de residuos separados y presentados aisladamente por su productor.

**Recuperación.** Sustracción de un residuo a su abandono definitivo. Un residuo recuperado pierde en este proceso su carácter de “material destinado a su abandono”, por lo que deja de ser un residuo propiamente dicho, y mediante su nueva valoración adquiere el carácter de “materia prima secundaria”.

**Rechazo.** Resto producido al reciclar algo.

**Residuos sólidos.** En función de la actividad en que son producidos, se clasifican en agropecuarios (agrícolas y ganaderos), forestales, mineros, industriales y urbanos. A excepción de los mineros, por sus características de localización, cantidades, composición, etc., los demás poseen numerosos aspectos comunes desde el punto de vista de la recuperación y reciclaje.

**Residuos Sólidos Urbanos (RSU).** Son aquellos que se generan en los espacios urbanizados, como consecuencia de las actividades de consumo y gestión de actividades domésticas (viviendas), servicios (establecimientos comerciales, hostelería, hospitales, oficinas, mercados, etc.) y tráfico viario (papeleras y residuos viarios de pequeño y gran tamaño).

**Reutilizar.** Volver a usar un producto o material varias veces sin “tratamiento”, equivale a un “reciclaje direc-

to”. El relleno de envases retornables, la utilización de paleas (“palets”) de madera en el transporte, etc., son algunos ejemplos.

**Tratamiento.** Conjunto de operaciones por las que se alteran las propiedades físicas o químicas de los residuos.

**Vertido.** Deposición de los residuos en un espacio y condiciones determinadas. Según la rigurosidad de las condiciones y el espacio de vertido, en relación con la contaminación producida, se establecen los tres tipos siguientes.

**Vertido controlado.** Acondicionamiento de los residuos en un espacio destinado al efecto, de forma que no produzcan alteraciones en el mismo, que puedan significar un peligro presente o futuro, directo o indirecto, para la salud humana ni el entorno.

**Vertido incontrolado.** Es aquel cuyos efectos contaminantes son desconocidos.

**Almacenamiento.** Depósito temporal de residuos que no suponga ninguna forma de eliminación o aprovechamiento de los mismos.

**Contenedor de residuos.** Recipiente portátil en el cual un residuo es almacenado, transportado o eliminado.

**Disposición final de residuos.** Procedimiento de eliminación mediante el depósito definitivo en el suelo de los residuos, con o sin tratamiento previo.

**Envase.** Recipiente que se usa para contener una sustancia sólida o líquida.

**Gestión.** Conjunto de actividades encaminadas a dar a los residuos el destino final que garantice la protección de la salud humana, la conservación del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales. Comprende las operaciones de recogida, almacenamiento, tratamiento, recuperación, regeneración y combustión.

**Gestor.** Persona física o jurídica autorizada para realizar cualquiera de las actividades de gestión de los residuos, sea o no generador de los mismos.

**Manejo de residuos.** Todas las operaciones a las que se somete un residuo luego de su generación, incluyéndose, entre otras, su almacenamiento, transporte y eliminación.

**Minimización.** Acciones para evitar, reducir o disminuir en su origen, la cantidad y/o peligrosidad de los residuos generados. Considera medidas tales como la reducción de la generación, el reuso y el reciclaje.

**Plan de manejo de residuos.** Conjunto de acciones sistematizadas y secuenciales tendientes a la eliminación de los residuos, a través de las operaciones en sus fases de generación, clasificación, almacenamiento, transporte y destino final.

**Recuperación.** Proceso industrial cuyo objeto es el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, ya sea en forma de materias primas o energía.

**Reutilización.** Recuperación de residuos o de materiales presentes en ellos para ser utilizados en su forma original o previa transformación como materia prima sustitutiva en el proceso productivo que le dio origen.

**Reciclaje.** Recuperación de residuos o de materiales presentes en ellos, para ser utilizados en su forma original o previa transformación, en la fabricación de otros productos en procesos productivos distintos a los que los generó.

**Relleno de Seguridad.** Instalación de Eliminación destinada a la disposición final de residuos peligrosos en el suelo, diseñada, construida y operada cumpliendo los requerimientos específicos del Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos, nº 148 publicado el 16 de junio de 2004.

**Residuo peligroso.** Residuo o mezcla de residuos que presenta riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar algunas de las siguientes características: toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad y corrosividad.

**Riesgo.** Probabilidad de ocurrencia de un daño.

## 7.3. Fichas prácticas

### 7.3.1. Ficha práctica 1: Inventario

#### ficha nº 1

Nombre del establecimiento				
Responsable				
Fecha			Año	
<b>Tipo de residuo</b>				
Residuo asimilable a residuo doméstico			Residuo peligroso	
<input type="text"/>			<input type="text"/>	
	<b>Origen</b>	<b>Categoría</b>	<b>Equipamiento (Tipo y volumen)</b>	<b>Cantidad (En m<sup>3</sup> o kg)</b>
Recepción del género				
Almacenamiento				
Exposición en el establecimiento				

Continúa en página siguiente >>

>> Viene de la página anterior

	Origen	Categoría	Equipamiento (Tipo y volumen)	Cantidad (En m <sup>3</sup> o kg)
Procesos Auxiliares				
Venta al cliente				
Administración				

- **Fecha:** indicar día, mes y año.
- **Tipo de residuos:** peligrosos o no peligrosos.
- **Categoría:** tipo de residuo (Ej: cartón, papel, plástico...).
- **Equipamiento:** indicar el tipo de recipiente utilizado para su depósito: cubos de basura de plástico, bolsas...  
Si se conoce el volumen y/o capacidad de los recipientes utilizados, éstos nos pueden servir de indicadores del volumen generado.
- **Cantidad:** indicar para cada equipamiento la cantidad de residuos generados.
- **Resultado:** dará una idea más precisa de las cantidades de residuos generados en el establecimiento.



## 7.3.2. Ficha práctica 2: Hoja de costes

## ficha nº 2

Nombre del establecimiento

Autor

Año

## Costes

• Adquisición de equipamientos

Tipo de equipamiento	Destino (Proceso/Sección)	Coste	Fecha	Comentarios (Proveedor...)

Continúa en página siguiente &gt;&gt;

» Viene de la página anterior

• Alquiler de equipamientos

Tipo de equipamiento	Destino (Proceso/Sección)	Coste	Fecha	Comentarios (Proveedor...)

• Servicios y cánones

Tipo de servicio	Destino (Proceso/Sección)	Coste	Fecha	Comentarios (Proveedor...)

**Tipo de equipamiento:** (Ej: trituradora).

**Tipo de servicio:** (Ej: recogida de papel y cartón).

**Destino:** (Ej: almacén).

**Fecha:** fecha de la recepción de la factura.

**Comentarios:** apuntes y notas.

## 7.3.3. Ficha práctica 3: Plan de acción

## ficha nº 3

Nombre del establecimiento \_\_\_\_\_

Autor \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Año \_\_\_\_\_

Objetivo (Acción a acometer)	Responsable	Fecha prevista	Fecha de realización	Comentarios

Continúa en página siguiente &gt;&gt;

>> Viene de la página anterior

Objetivo (Acción a acometer)	Responsable	Fecha prevista	Fecha de realización	Comentarios

- **Fecha:** indicar día, mes y año.
- **Objetivo:** finalidad que se quiere conseguir con la implantación de la acción.
- **Responsable:** persona encargada de acometer la acción.
- **Fecha prevista:** fecha prevista para acometer la acción.
- **Fecha de realización:** fecha en la que se ha implantado la acción.
- **Comentarios:** apuntes, reflexiones...sobre la acción acometida.

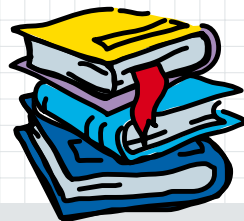
# 8 Legislación ambiental



- Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR) 2007-2015.
- Catálogo Europeo de Residuos (CER).
- Planes Autonómicos de Residuos Urbanos de Galicia 2007-2017.
- Planes Autonómicos de Residuos Urbanos de Castilla-La Mancha 2009-2019.
- Plan Director de Gestión Integrada de Residuos de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- La Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Directiva europea 94/62/CEE sobre gestión de envases.
- La Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.
- Ley 42/1975, de 19 de noviembre, sobre Recogida y Tratamiento de los Desechos y Residuos Sólidos Urbanos.
- RD 653/2003, de 30 de mayo, sobre Incineración de Residuos.
- RD 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- RD 833/1988 sobre residuos peligrosos.
- RD 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- RD 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

- Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 2006, relativo a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores.
- RD 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- RD 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil.
- RD 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Plan Nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006.

# 9 Bibliografía



- Los residuos peligrosos: caracterización, tratamiento y gestión. Rodríguez, J.J., Irabien, A. Ed. Síntesis, Madrid, 1999.
- 60 preguntas y respuestas básicas sobre residuos. Madrid, Gedesma, 2002.
- La gestión de residuos: una necesidad que puede ser un negocio. Laforga Fernández, Manuela. Ministerio de Industria y Energía. Madrid, 1991.
- Gestión integral de residuos sólidos, vol. I y II Tchobanoglous, G.; Theisen, H.; Vigil, S. McGraw-Hill. España, 1996.
- El libro del reciclaje. Del Val, A. Ed. Integral. Madrid, 1997
- Estado, comunidades autónomas y corporaciones locales ante la gestión de los residuos urbanos. Ortega Bernardo, Julia, 2003
- Tratamiento de residuos sólidos urbanos. A Coruña: Univesidade da Coruña, 2001.
- Gil Bercero, J. R y Gómez Antón, Mª Rosa . Educación medioambiental: reciclaje y recuperación de residuos domésticos. Madrid, UNED, 1995.
- El régimen jurídico-privado de los residuos. Díaz-Regañón, C. Montecorvo. Madrid, 1998
- Residuos: problemática, descripción, manejo, aprovechamiento y destrucción. Seoánez Calvo, Mariano . Mundi-Prensa, Madrid, 2000.
- Manual de desconstrucció. Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, 1995.
- Aprofitament de residus de la construcció. Institut de Tecnologia de Catalunya, Generalitat, Barcelona. 1995.

- Reutilización de residuos de construcción y demolición. Gobierno Vasco, 1994.
- Los residuos sólidos y el medio ambiente. (Capítulo del libro "Educar a favor del medio/Ingurugiroaren aldeko heziketa). Alfonso del Val Ed. Universidad del País Vasco. 1996.
- Auditoría medioambiental en la empresa. Arangüena Pernas, Aurelio. Editorial Centro de Estudios R. Areces. Madrid, 1994.
- Auditorías medioambientales, guía metodológica. Conesa Fernández Vitoria, Vicente. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, 1995.
- Caracterización y vías de gestión de residuos generados en la CAPV. Gobierno Vasco, 1994.
- Pilas y acumuladores usados de consumo doméstico. Lopez de Iturrate, J. Aguirre Orcajo, J. Gobierno Vasco, 1994.
- Reciclaje, manual para la recuperación y el aprovechamiento de las basuras, Val, Alfonso del, Barcelona, 1993.
- ¿Qué es un residuo? ¿Residuo o subproducto? Eduardo García Lozano. Revista RETEMA, mayo/junio 1995.
- Administración local y servicio público esencial de gestión y residuos René Javier Santamaría Arinas. Editorial Cedecs, 2000.
- La Nueva Normativa de los envases y embalajes. Repercusiones para los agentes socioeconómicos y su impacto en el Medio Ambiente Lozano, J.R. Editorial Bosch, 1999.
- Las basuras: un tesoro en tus manos. Martínez Villar Alberto y Ojeda Bareló, Fernando. Madrid, Ecotopía, 2001.
- Guía de ahorro y reciclaje de papel en oficinas. Ortega, Susana y Romano, Dolores. Fundación Ecología y Desarrollo, Zaragoza, 2001.



## 9.1. Bibliografía del Proyecto “Recicla2”

- “Guía de reciclado para autónomos y trabajadores de microempresas del sector de la construcción”
- “Guía de reciclado para autónomos y trabajadores de microempresas del sector de la hostelería”
- “Guía de reciclado para autónomos y trabajadores de microempresas del sector del comercio”
- “Guía de recursos para la creación de nuevas empresas verdes”

Dirección oficina técnica del proyecto:

C/ Ciudad Real, 5 local

28045 Madrid

Tel. 91 517 95 23

Fax: 91 101 73 23

[www.recicla2.info](http://www.recicla2.info)

[www.upta.es](http://www.upta.es)

e-mail: [info.upta@recicla2.info](mailto:info.upta@recicla2.info)

---

*\* En página web del Proyecto, se puede acceder a las guías en formato on line.*

---





UPTA ESPAÑA  
C/ Ciudad Real, 5 - local  
28045 :: Madrid  
info.upta@recicla2.info

www.recicla2.info

91 539 81 26

*( reciclar  
es mejorar... )*



UNIÓN EUROPEA  
FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro



Con la colaboración de:



FUNDACIÓN GLOBALIA

