

ESTUDIO PARA MEJORAR LA CONTRIBUCIÓN DE LA CIUDADANÍA EUROPEA EN LA REDUCCIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS ENVASES

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	3	9. La gestión de envases fuera de los hogares europeos, aspectos que la dificultan y propuesta de posibles mejoras	34
2. Objetivos de este estudio	5	9.1. Reducción de envases fuera del ámbito doméstico	34
3. Impacto ambiental y económico de los envases	7	9.2. Compra de productos con envase fuera del ámbito doméstico	35
4. Sistema de gestión de envases en Europa	10	9.2.1. Comercios	35
5. Directiva europea 2018/852 respecto a la gestión de envases	15	9.2.2. Bares y restaurantes	35
6. Impacto del modelo residencial en la gestión domiciliaria de los envases	17	9.2.3. <i>Vending</i>	36
6.1. Estructura urbana compacta	17	9.2.4. Vendedores ambulantes	36
6.2. Estructura urbana de baja densidad	18	9.2.5. Consumo en eventos en Europa	36
7. Impacto de los aspectos demográficos en la gestión domiciliaria de los envases	20	9.3. Desechado de envases fuera del ámbito doméstico	37
7.1. Estructura de los hogares	21	9.3.1. Papeleras urbanas y en grandes edificios de uso público	37
7.2. Edad	23	9.3.2. Contenedores	38
7.3. Capacidades	23	9.3.3. Puntos específicos (autopistas, medios de transporte, áreas de ocio)	38
7.4. Nacionalidad	24	9.3.4. Abandono en entornos urbanos y naturales	39
8. La gestión de envases en los hogares europeos, aspectos que la dificultan y propuesta de posibles mejoras	25	10. Particularidades de cada país. El caso de España	41
8.1. Reducción de envases	25	Resultados alcanzados	43
8.2. Reutilización de envases	27	Buenas prácticas y recomendaciones	44
8.3. Selección de los envases	28	11. Resumen de recomendaciones	45
8.4. Almacenamiento de los envases en el ámbito doméstico	29	12. Conclusiones	46
8.5. Traslado de los envases a los distintos sistemas de recogida	30	13. Bibliografía	48
8.5.1. Contenedores urbanos	30		
8.5.2. Recogida puerta a puerta	31		
8.5.3. Puntos limpios	32		
8.5.4. Comercios	32		

1. Introducción

El European Concept for Accessibility (ECA) network se estableció en Doorn (Países Bajos) en 1996 para dar respuesta a la necesidad de armonizar los criterios para hacer posible que todos los ciudadanos europeos puedan acceder a todo aquello que ofrece la sociedad en igualdad de condiciones. Desde entonces esta red europea de profesionales ha aunado esfuerzos para dotar a las administraciones y a la sociedad en general de estrategias y recursos para alcanzar una sociedad sin exclusiones.

A lo largo de los años, el enfoque inicial ha ido evolucionando, adaptándose a los retos presentes y futuros y, por tanto, si bien al principio el foco principal se orientaba hacia los derechos de las personas con discapacidad, actualmente el abordaje se ha ampliado hacia las expectativas y necesidades de todas las personas en toda su diversidad, incluyendo aspectos como la edad, el género, el bagaje cultural, las creencias, hábitos alimentarios, orientación sexual, educación y cualquier otro aspecto que nos diferencia a unos de otros. Todo ello desde la perspectiva de la inclusión y el respeto a las diferencias, pero también, como no podría ser de otra manera, de la sostenibilidad como única vía para garantizar también estos derechos a las generaciones futuras.

La finalidad del European Concept for Accessibility network es ofrecer el “diseño para todas las personas”, conocido internacionalmente como *Design for All* o *Universal Design*, a la sociedad para conseguir que los entornos, productos y servicios respeten la diversidad humana y promuevan la igualdad de oportunidades, tanto frente a los retos actuales como para las generaciones futuras, es decir, promover el diseño para todas las personas como herramienta para alcanzar la sostenibilidad, poniendo el foco principal sobre su perspectiva social.

Siguiendo la línea de anteriores publicaciones, a partir del informe ECA para las administraciones [Aragall, F., Neumann, P. y Sagramola, S. (2008)], recomendamos la utilización de los Siete Factores Interdependientes de Éxito (7ISF en inglés), en los proyectos para reducir y reciclar mejor los envases. Según este enfoque, la aplicación sistemática de abordajes basados en el diseño para todos, debe basarse en 1. La implicación de los responsables, 2. Coordinación adecuada de las iniciativas, 3. Amplio trabajo en red con las partes interesadas, 4. Planes de acción evolutivos 5. Una buena gestión del conocimiento 6. Una optimización continua de los recursos y 7. Comunicación y marketing de los contenidos.



2. Objetivos de este estudio

Entre los retos que afrontamos actualmente, la sobreexplotación de los recursos generada por el consumismo y la degradación del medio ambiente, producida por los residuos, suponen una grave amenaza tanto para el equilibrio ambiental como para garantizar la calidad de vida, e incluso la supervivencia, de las generaciones venideras.

El calentamiento global y la degradación del medio ambiente, tanto natural como urbano, son la consecuencia de la contaminación que producen las industrias de transformación, los medios de transporte que utilizan los combustibles fósiles como fuente de energía, pero también la industria de la construcción o la textil, por citar las más contaminantes, pero sin olvidar los sistemas de calefacción y refrigeración de los que tanto comercios como hogares abusan.

Es responsabilidad de las administraciones, pero también de cada uno de nosotros, poner freno a este exceso de consumo de recursos y polución que nos aboca irremediabilmente hacia el desastre.

Puesto que desde ECA entendemos que también debemos contribuir a revertir esta emergencia climática que conlleva grandes riesgos sociales, hemos querido aportar nuestro grano de arena desde nuestra área de especialidad.

Para ello nos hemos centrado en analizar uno de los tipos de residuos que más agreden a nuestro planeta, los residuos de envases, que son fuente de una importante contaminación de nuestros mares y espacios naturales. Por ello, hemos decidido llevar a cabo este primer estudio con el fin de analizar:

- Cómo la ciudadanía podría actuar de manera más responsable.
- Cómo las administraciones y el sector privado pueden contribuir a que los ciudadanos mejoren sus hábitos.
- Cómo la implicación de la ciudadanía podría mejorar el ciclo de vida del envase y los sistemas para su tratamiento.
- Cómo conseguir que nadie quede excluido del derecho y el deber de minimizar el uso de envases y contribuir a su reciclado.

Sin descartar la posibilidad de que en el futuro emprendamos estudios sobre este tema de ámbito más global, así como que abordemos ejemplos de casos prácticos sobre los residuos, en este primer estudio hemos decidido hacer revisión de una gran cantidad de bibliografía sobre la reutilización, selección y reciclaje de los envases, pero también hemos entrevistado a ciudadanos de los distintos países europeos con el fin de poder determinar las dificultades que encuentran los ciudadanos respecto a su parte de responsabilidad en cuanto al reciclaje y descubrir qué aspectos de la diversidad humana son críticos para facilitar la implicación de los ciudadanos.





3. Impacto ambiental y económico de los envases

Los envases más habituales se fabrican con diversos tipos de plástico, vidrio, metal o una combinación de estos, pero son los de plástico los que generan mayor impacto ambiental tanto en el mundo y como en Europa, llegando a contaminar el agua, la flora, la fauna y, evidentemente, el propio organismo de las personas.

Greenpeace es una de las organizaciones no gubernamentales que con más ahínco defiende el equilibrio ecológico del planeta. Estas son las cifras que aportan sobre la contaminación por plásticos:

- 8 millones de toneladas de basura al año llegan a los mares y océanos (equivalente al peso de 800 Torre Eiffel, para cubrir 34 veces la isla de Manhattan o el peso de 14.285 aviones Airbus A380).
- Cada segundo más de 200 kilos de basura van a parar a los océanos.
- Se desconoce la cantidad exacta de plásticos en los mares, pero se estiman entre 5 y 50 billones de fragmentos de plástico, sin incluir los trozos que hay en el fondo marino o en las playas.
- El 80% proviene de tierra.
- El 70% se queda en el fondo marino, el 15% en la columna de agua y el 15% en la superficie. Por lo tanto, lo que vemos es solo la punta del iceberg.

- Hay 5 islas de basura formadas en su gran mayoría por microplásticos, algo similar a una “sopa”: dos en el Pacífico, dos en el Atlántico y una en el Índico.
- Se estima que en 2020 el ritmo de producción de plásticos habrá aumentado un 900% con respecto a niveles de 1980 (más de 500 millones de toneladas anuales). La mitad de este incremento se producirá tan solo en la última década.
- Y en el Reino Unido, según el propio gobierno, una campaña de recogida de basuras en 229 playas encontró, de promedio, 199 residuos por cada 100 metros de playa.



Por otro lado, estos son los objetos más comunes recolectados en playas y zonas costeras (por número):

- Colillas
- Fragmentos de plástico inferiores a 2,5 cm
- Botellas de plástico
- Envoltorios
- Tapones de botellas de plástico
- Pajitas
- Otras bolsas de plástico (diferentes de las de supermercado)
- Botellas de vidrio
- Bolsas de plástico de supermercado
- Tapones metálicos de botellas
- Tapas de plástico (distintas de las de botellas)

Fuente: Ocean Conservancy 2016

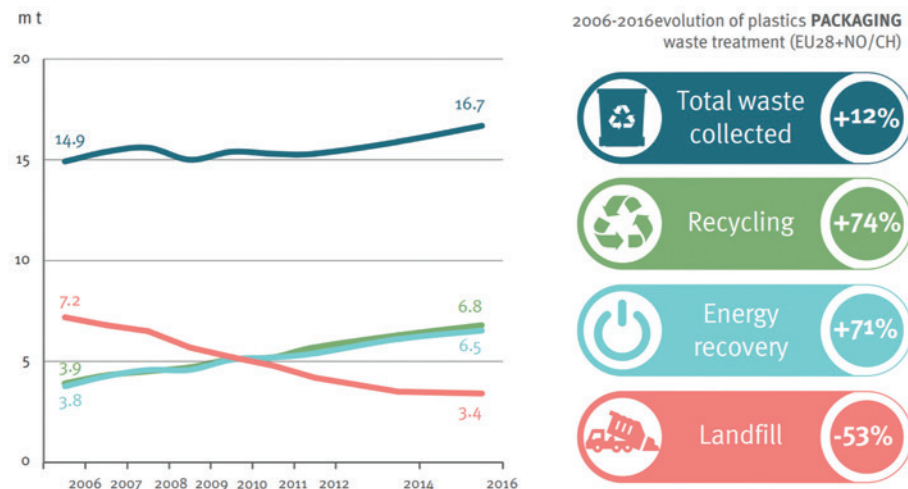
Los consumidores compran una gran cantidad de productos de plástico, China es el principal productor, seguido de Europa, Norteamérica y Asia (excluyendo China). Dentro de Europa, más de dos tercios de la demanda de plásticos se concentran en cinco países¹: Alemania (24,9%), Italia (14,3%), Francia (9,6%), Reino Unido (7,7%) y España (7,4%).

En el pasado, gran parte de estos plásticos iban a parar a los vertederos, contaminando tanto la tierra como las corrientes de agua. Sin embargo, el reciclado del plástico, concretamente de envases, va incrementándose año tras año y un 80% se recicla o se procesa, según Conversio Market & Strategy GmbH.

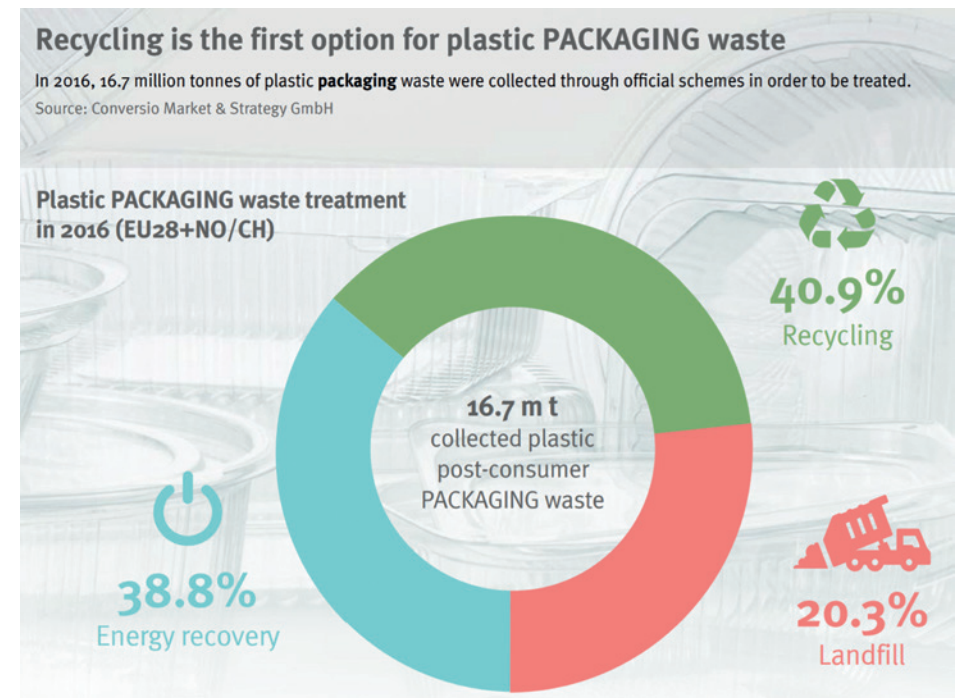
In ten years, plastic PACKAGING recycling has increased by almost 75%

From 2006 to 2016, the volume of plastic packaging waste collected for recycling increased by 74%, energy recovery increased 71% and landfill decrease by 53%.

Source: Conversio Market & Strategy GmbH



Como se puede observar en el gráfico anterior, se recogen un 12% más de residuos de envases de plástico, se reciclan un 74% por ciento más, se recupera energía de un 71% más y se vierten en vertederos un 53% menos.



1 Plastics Europe, 2015 "Plastics - the Facts 2015, 2016. An analysis of European plastics production, demand and waste data"

El gráfico muestra que, aunque los envases de plástico son los que menos se reciclan, actualmente el reciclado (40,9%) ya es porcentualmente la primera opción en el tratamiento de estos envases.



4. Sistemas de gestión de envases en Europa

En Europa conviven básicamente dos sistemas de recogida y procesado de envases:

- **SCRAP: (Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor)**, que es el mayoritario en la UE, consistente en que, ya sea mediante la recogida puerta a puerta o en contenedores, se recogen todos los residuos domésticos y urbanos, normalmente de manera separada, para después ser clasificados para su posterior reciclado, valorizado mediante la obtención de energía y, si esto no es posible, su envío al vertedero.

En general, los fabricantes, envasadores y distribuidores pagan por los envases que ponen en el mercado a la entidad de gestión de envases y ésta obtiene los ingresos de la venta de materiales a empresas de reciclado y valorización de los envases recogidos separadamente.

El SCRAP es más eficiente cuanto mejor separan los ciudadanos. Para ello, cuanto más cerca estén los contenedores de los domicilios, más accesibles e identificables sean y más concienciados estén los ciudadanos más y mejor se recicla. Pero cuando un usuario final no deposita los envases en el contenedor de reciclaje, aunque lo desconozca, está incrementando las tasas de recogida de basuras de toda la ciudadanía.

- **Sistema de Depósito, Devolución y Retorno combinado con el SCRAP (SDDR+SCRAP)**, implantado en Alemania, Austria, Croacia, Bélgica, Luxemburgo, Noruega, Dinamarca, Finlandia, Holanda, Estonia y Suecia, con sistemas de regulación distintos según el país. Consiste en incrementar el precio de hasta el 30% de los productos envasados (en algunos países solo vidrio reutilizable; en otros cualquier botella de vidrio, de plástico o lata de bebida; y en otros se incluyen los tetrabriks), entre 0,02 € y 0,30 € según tipo, tamaño y país.

Cuando el consumidor devuelve el envase en buen estado a la tienda o lo introduce en la máquina, ésta le devuelve el importe que se le cobró de más, es decir, si no puede o no quiere devolver el envase correctamente, es el consumidor quien asume el coste de la no devolución y el sistema de SDDR se beneficia económicamente de ello. Y este envase que no es reciclado también acaba repercutiendo en el coste de recogida de residuos y, por tanto, en las tasas de recogida de basuras.

Para garantizar la eficiencia de este sistema combinado, se debe garantizar tanto la proximidad como la accesibilidad a los contenedores como de los puntos de recogida en los comercios, teniendo en cuenta especialmente que el ciudadano debe ir cargado con ellos tanto al contenedor como al comercio.

Por su parte, los comercios o bien invierten entre 3.000 € y 20.000 € por máquina (según prestaciones y capacidad) y dedican alrededor de unos 15 o 20 m² por cada máquina de lectura y compactación con sus contenedores o bien deben dedicar 1 m³ por 500/700 envases sin compactar para que sean contados e identificados después en las plantas de procesado.



Desde la tienda se trasladan los envases que hay que reutilizar al embotellador y los otros siguen el mismo proceso que en el SCRAP. Los envases que no son admitidos en este ciclo, el 70% del total (Fullana et al. 2017) (latas de conservas, envases de detergentes y productos de limpie-za, bandejas de alimentos, botellas rotas, botellas de licor, envases de precocinados, botes de cristal de confituras y conservas, envases de salsas, edulcorantes y legumbres, botes de café y complementos para el desayuno, aerosoles, envases de productos de higiene y perfumería, entre otros), también deben depositarse en el contenedor para envases del SCRAP local, o bien se recogen puerta a puerta si éste es el sistema de recogida implantado.

Cabe destacar que estos dos sistemas conviven con la gestión de envases que se lleva a cabo en hoteles, restaurantes y bares (llamado sector HORECA), en los que el distribuidor de bebidas se encarga también de la recogida de envases que son susceptibles de ser reutilizados, que actualmente representan casi una cuarta parte del total.

Y ninguno de los dos sistemas cuenta con procedimientos que incentiven el uso de envases reutilizables.

También debe tenerse en cuenta que, si bien la separación en los domicilios permite un mayor aprovechamiento de los materiales que se recogen, raramente son estos los responsables de los envases que encontramos en calles, parques y playas. La principal responsable de los envases abandonados es la conducta incívica fuera del domicilio (en las pausas del trabajo, en actividades de ocio, etc.).

Como se muestra en los dos gráficos siguientes de Eurostat, las cifras oficiales de globales y de cada país de la Unión Europea, el reciclaje y valorización va incrementándose progresivamente, aunque todavía no se alcancen los valores deseados.

Development of all packaging waste generated, recovered and recycled, EU-27, 2007-2017

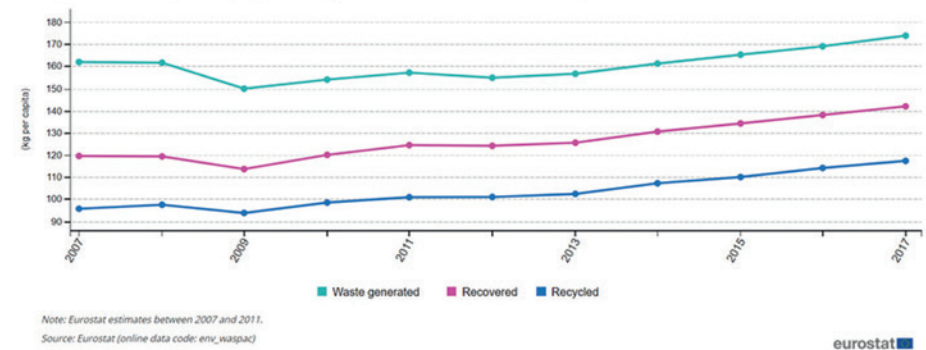
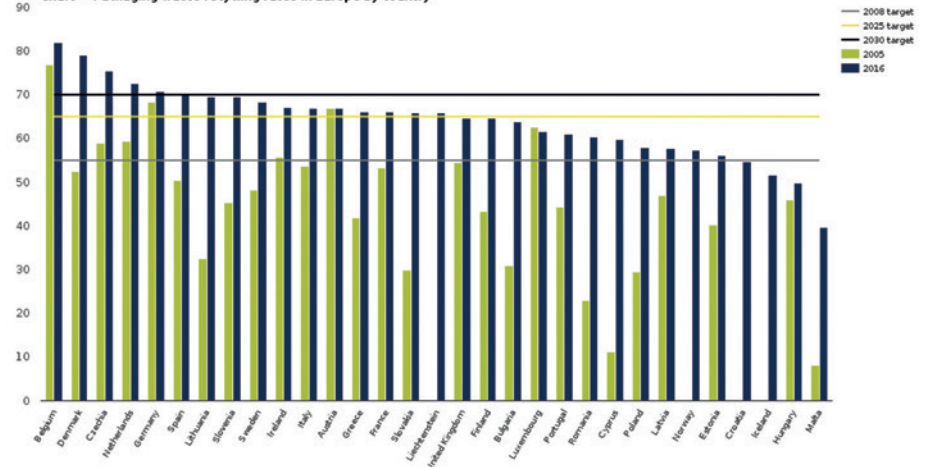
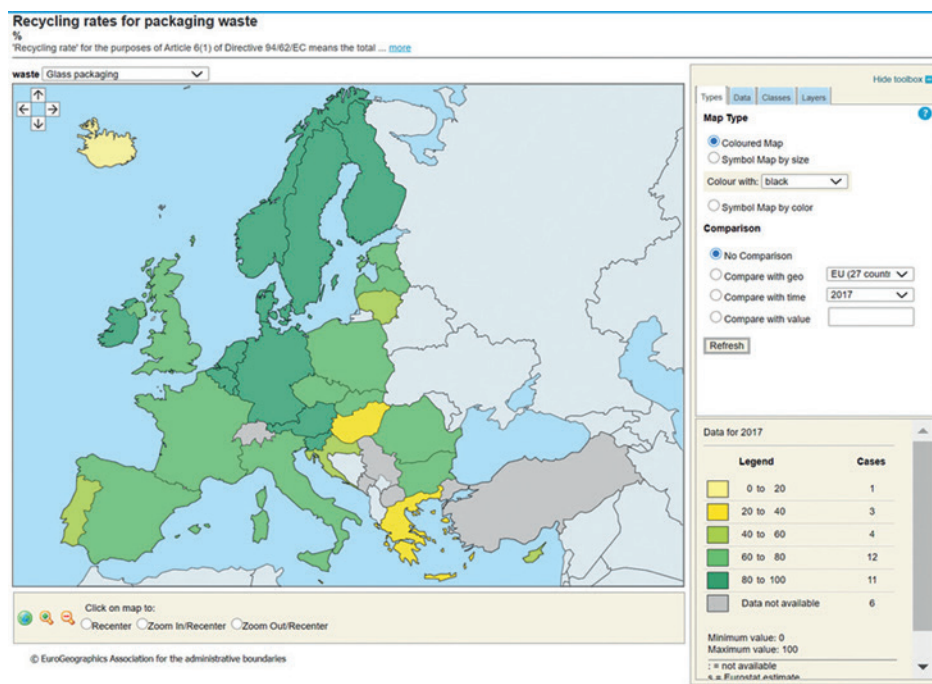


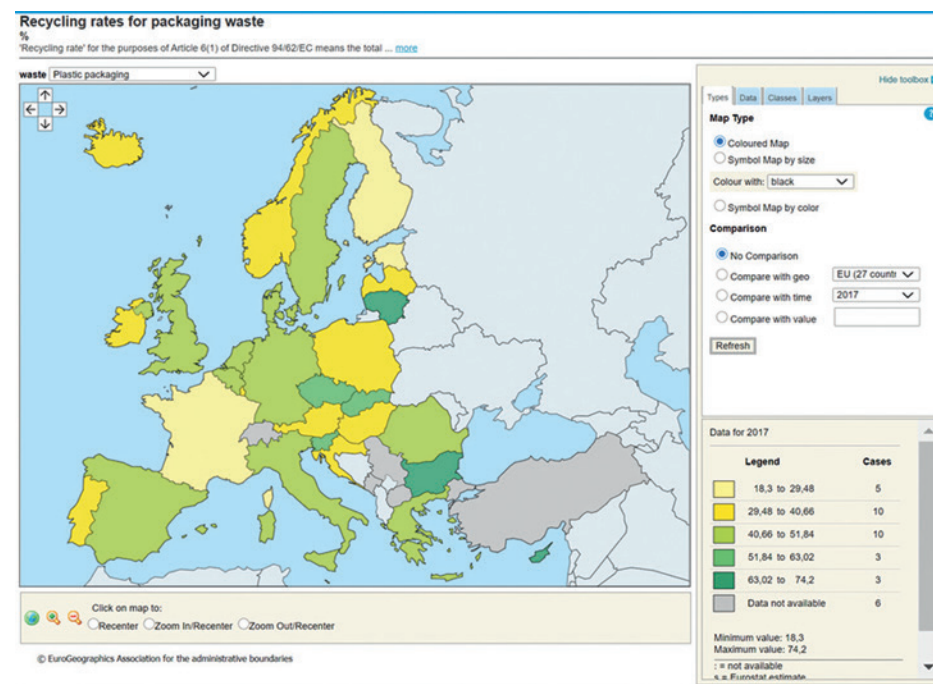
Chart — Packaging waste recycling rates in Europe by country



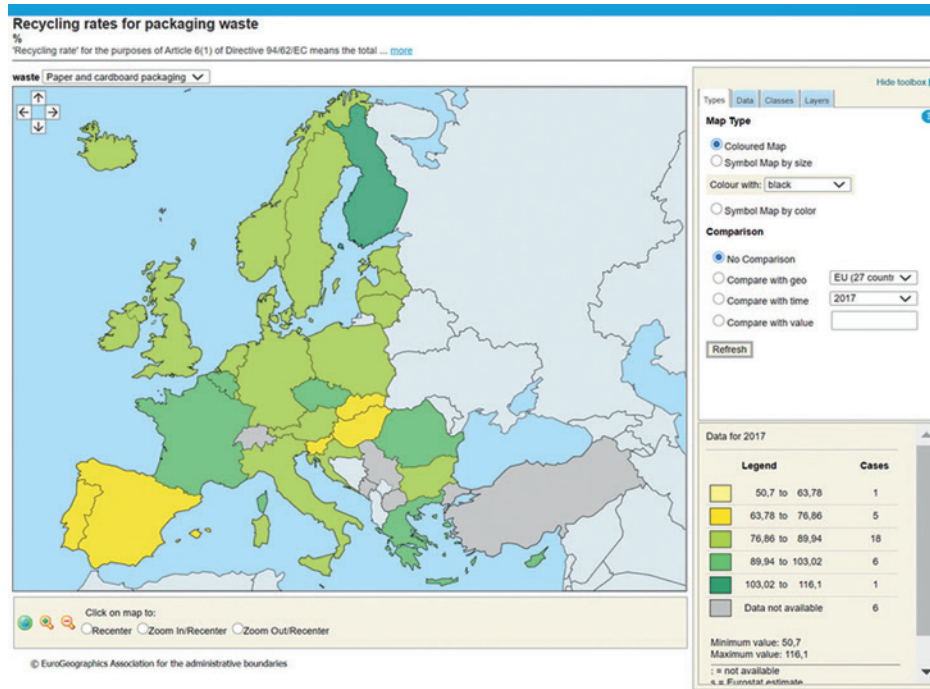
Y como se observa en los siguientes mapas, también de Eurostat, el porcentaje de reciclado de envases por tipo de material varía bastante entre los distintos países de la UE.



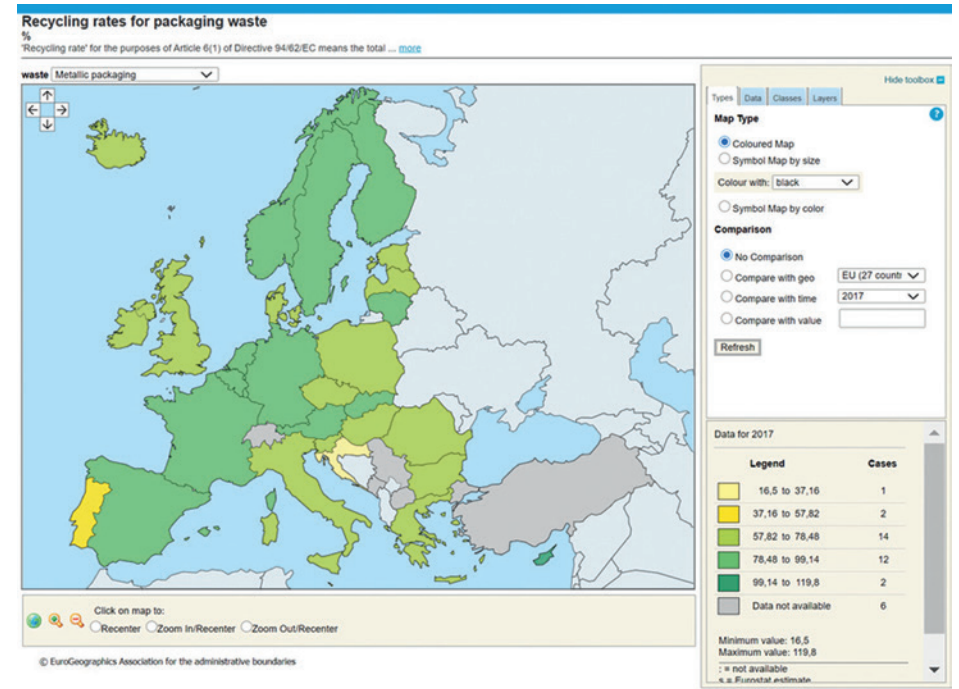
Reciclado de envases de vidrio. Los países más eficientes en el reciclado de vidrio son Suecia, Noruega, Finlandia, Dinamarca, Alemania, Bélgica, Países Bajos, Luxemburgo, Austria, Irlanda y Eslovenia. Los que menos reciclan esta materia prima son Grecia y Hungría.



Reciclado de envases de plástico. Letonia y Bulgaria, seguidos por Chequia, Eslovaquia, Eslovenia, Suecia, Reino Unido, España, Alemania, Holanda y Bélgica. Francia, Finlandia y Estonia son los países que menos reciclan.



Reciclado de envases de papel y cartón. Finlandia es el país que más papel recicla mientras que España, Eslovaquia, Hungría y Croacia son los países que reciclan un menor porcentaje.



Reciclado de envases metálicos. Tanto los países nórdicos como Alemania, Francia, Holanda, Bélgica, España y Austria son los países que más envases metálicos reciclan, mientras que Eslovenia y Portugal son los que menos.

5. Directiva europea 2018/852 respecto a la gestión de envases

Esta Directiva, que todos los miembros de la Unión deberían haber transpuesto a su legislación antes del 5 de julio de 2020 y que modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases, identifica el impacto ambiental que generan los envases y determina los objetivos de minimización, reutilización y reciclaje de los envases.

De su redacción caben destacar los siguientes párrafos:

La gestión de residuos en la Unión debe mejorarse con miras a proteger, preservar y mejorar la calidad del medio ambiente, así como a proteger la salud humana, garantizar la utilización prudente, eficiente y racional de los recursos naturales, promover los principios de la economía circular, mejorar el uso de la energía renovable, aumentar la eficiencia energética, reducir la dependencia de la Unión de los recursos importados, crear nuevas oportunidades económicas y contribuir a la competitividad a largo plazo. Un uso más eficiente de los recursos aportaría además unos ahorros netos sustanciales a las empresas de la Unión, las autoridades públicas y los consumidores, a la vez que se reducirían las emisiones totales anuales de gases de efecto invernadero.

La prevención de residuos es la vía más eficiente para mejorar la eficiencia en la utilización de los recursos y reducir el impacto medioambiental de los residuos. Así pues, resulta necesario que los Estados miembros adopten medidas adecuadas para fomentar un aumento de la proporción de envases reutilizables comercializados y la reutilización de los envases. Dichas medidas pueden incluir el uso de sistemas de depósito y devolución y otros incentivos, como establecer objetivos cuantitativos, tener en cuenta la reutilización para la consecución de los objetivos de reciclado y la dife-

renciación de las contribuciones financieras para los envases reutilizables en el marco de los regímenes de responsabilidad ampliada del productor para los envases. Los Estados miembros deben adoptar medidas para incentivar la demanda de envases reutilizables y lograr una reducción en el consumo de envases no reciclables y de envases excesivos.

El fomento de una bioeconomía sostenible puede contribuir a reducir la dependencia de la Unión con respecto a las materias primas importadas. Los envases reciclables de origen biológico y los envases biodegradables compostables pueden representar una oportunidad para promover la fabricación de envases a partir de fuentes renovables, siempre que se demuestren sus beneficios desde el punto de vista del ciclo de vida.

Los vertidos de basura, ya sea en las ciudades, en el campo, en los ríos y mares, o en cualquier otro sitio, tienen un impacto perjudicial directo e indirecto sobre el medio ambiente, el bienestar de los ciudadanos y la economía, y los costes de su limpieza constituyen una carga económica innecesaria para la sociedad. Los residuos de envases figuran entre los objetos que se suelen encontrar con mayor frecuencia en las playas y tienen repercusiones a largo plazo en el medio ambiente, al mismo tiempo que afectan al turismo y al disfrute público de esas zonas naturales. Además, la presencia de residuos de envases en el medio marino subvierte el orden de prioridad de la jerarquía de residuos, en particular al impedir la reutilización, el reciclado y otros tipos de valorización.

A más tardar, el 31 de diciembre de 2025 se alcanzarán los siguientes objetivos mínimos en peso de reciclado de los materiales específicos que se indican seguidamente contenidos en los residuos de envases:

- i) El 50% de plástico
- ii) El 25% de madera
- iii) El 70% de metales ferrosos
- iv) El 50% de aluminio
- v) El 70% de vidrio
- vi) El 75% de papel y cartón

A más tardar, el 31 de diciembre de 2030 se alcanzarán los siguientes objetivos mínimos en peso de reciclado de los materiales específicos que se indican seguidamente contenidos en los residuos de envases:

- i) El 55% de plástico
- ii) El 30% de madera
- iii) El 80% de metales ferrosos
- iv) El 60% de aluminio
- v) El 75% de vidrio
- vi) El 85% de papel y cartón

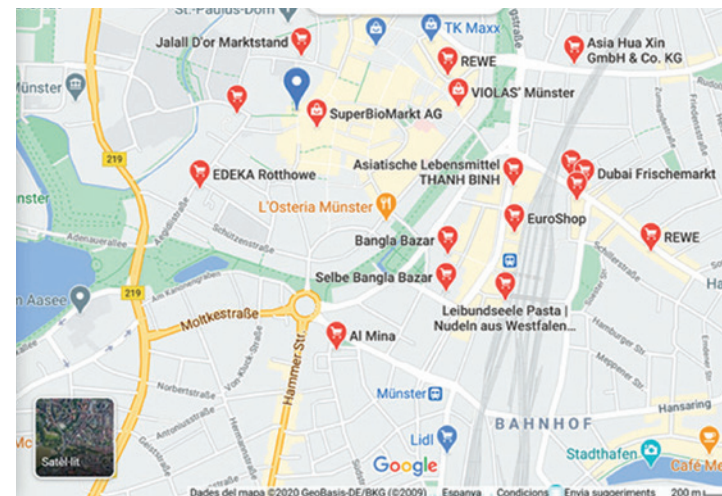


6. Impacto del modelo residencial en la gestión domiciliar de los envases

6.1. Estructura urbana compacta

Cuando una ciudad presenta una estructura urbana compacta, como es el caso de la mayoría de las ciudades continentales europeas de gran tamaño, las viviendas las conforman mayoritariamente bloques de apartamentos que suelen disponer de comercios pequeños y medianos en su proximidad, permitiendo a sus habitantes el desplazarse a pie para hacer sus compras.

Por ejemplo: GoogleMaps® permite apreciar cómo en Münster (Alemania) con 300.000 hab. y Madrid con más de 3.000.000 hab. presentan una densidad de supermercados muy alta y distribuida por todo el territorio urbano.



Münster (Alemania)

En la mayoría de estas ciudades europeas, el sistema de recogida de residuos se lleva a cabo mediante contenedores específicos, mediante cubos selectivos de gran tamaño pertenecientes a cada bloque de viviendas y, en algunos casos, la recogida se realiza puerta a puerta. En los países como Alemania o Noruega, donde se ha establecido la gestión SDDR+SCRAP, los consumidores separan en casa los envases aceptados en el SDDR de los que no y llevan los primeros al establecimiento, habitualmente cuando van a comprar.

La alta densidad de población que genera una estructura urbana compacta permite que los contenedores estén como máximo entre 150 y 300 metros de cada hogar.

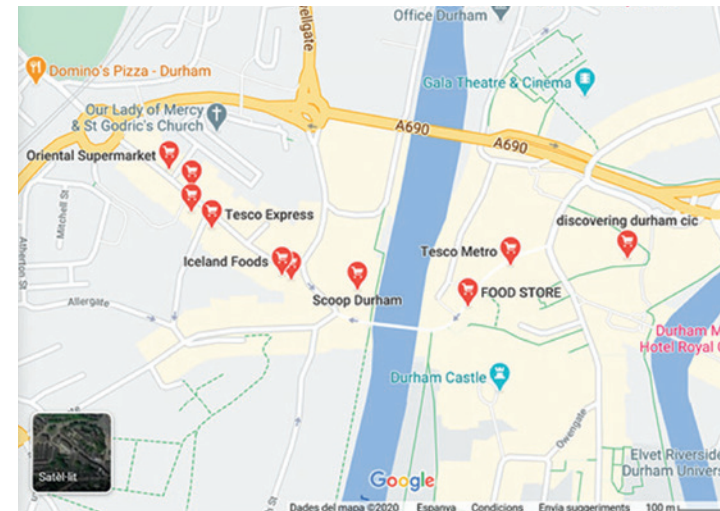


Madrid (España)

6.2. Estructura urbana de baja densidad

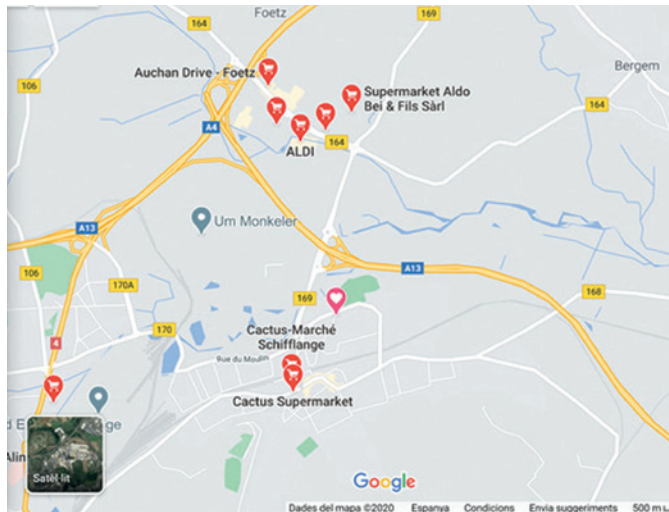
La estructura urbana es de baja densidad cuando las viviendas son mayoritariamente casas medianeras o aisladas, como ocurre en muchas ciudades del Reino Unido, pero también en pequeñas ciudades de toda Europa.

La baja densidad urbana tiene como consecuencia que tanto los comercios como los contenedores de basura queden más alejados y, en el caso de municipios pequeños, los comercios suelen concentrarse en áreas comerciales fuera del centro urbano, obligando a sus habitantes a desplazarse mayoritariamente en coche para comprar.



Durham (Reino Unido)

Ejemplo: GoogleMaps® permite apreciar cómo en Durham (Reino Unido) con 40.000 hab. y Schiffflange (Luxemburgo) con 12.000 hab. presentan una densidad de supermercados baja y situada principalmente a lo largo de una vía comercial o en las afueras.



Schiffflange (Luxemburgo)

Generalmente, en estructuras urbanas de baja densidad, al disponer de más espacio tanto en el interior de sus casas como en sus jardines, los ciudadanos suelen tener cubos grandes para la selección de residuos que después son recogidos por un servicio puerta a puerta o mediante contenedor. En países como Luxemburgo o Noruega, donde la recogida SDDR+SCRAP está implantada, los consumidores suelen cargar en su vehículo los envases aceptados en el SDDR para llevarlos al supermercado.



ABC News

ABC News, Recycle Centers On
Drop & Go - Dansk Retursystem

7. Impacto de los aspectos demográficos en la gestión domiciliar de los envases

Hay varios aspectos demográficos que influyen en los hábitos y las dificultades para separar y desprenderse de los envases adecuadamente, pero también en la comodidad o problemas asociados al modelo de gestión de residuos, ya sea el SIG o el SDDR+SCRAP.

En este estudio hemos querido analizar el impacto de la estructura del hogar, la edad de los residentes, las capacidades físicas y sensoriales de la ciudadanía y la nacionalidad.



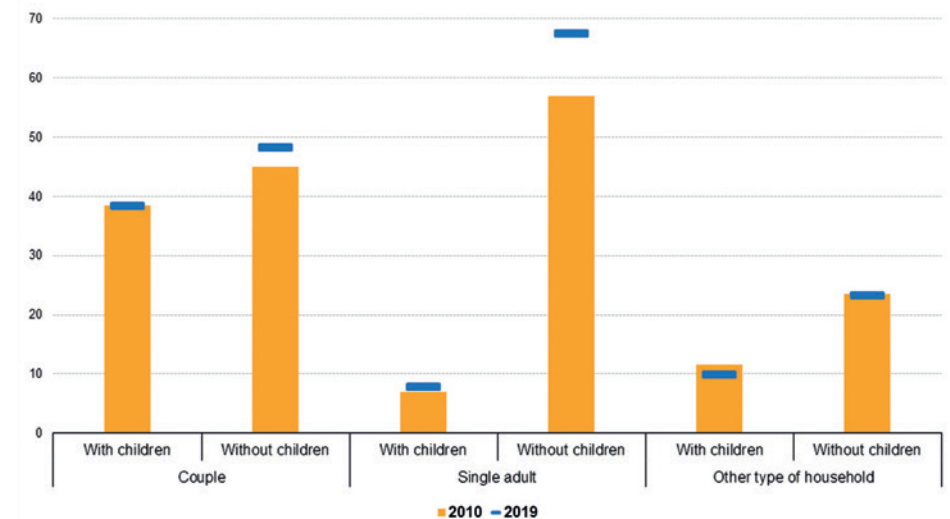
7.1. Estructura de los hogares



ec.europa.eu/eurostat

Tal como describe el gráfico anterior, solamente el 13% de los hogares europeos con niños tiene 3 niños o más, un 40% tiene 2, un 47% tiene uno y un 14% corresponde a familias monoparentales.

Households by type and presence of children, EU-27, in 2010 and in 2019
(in millions)

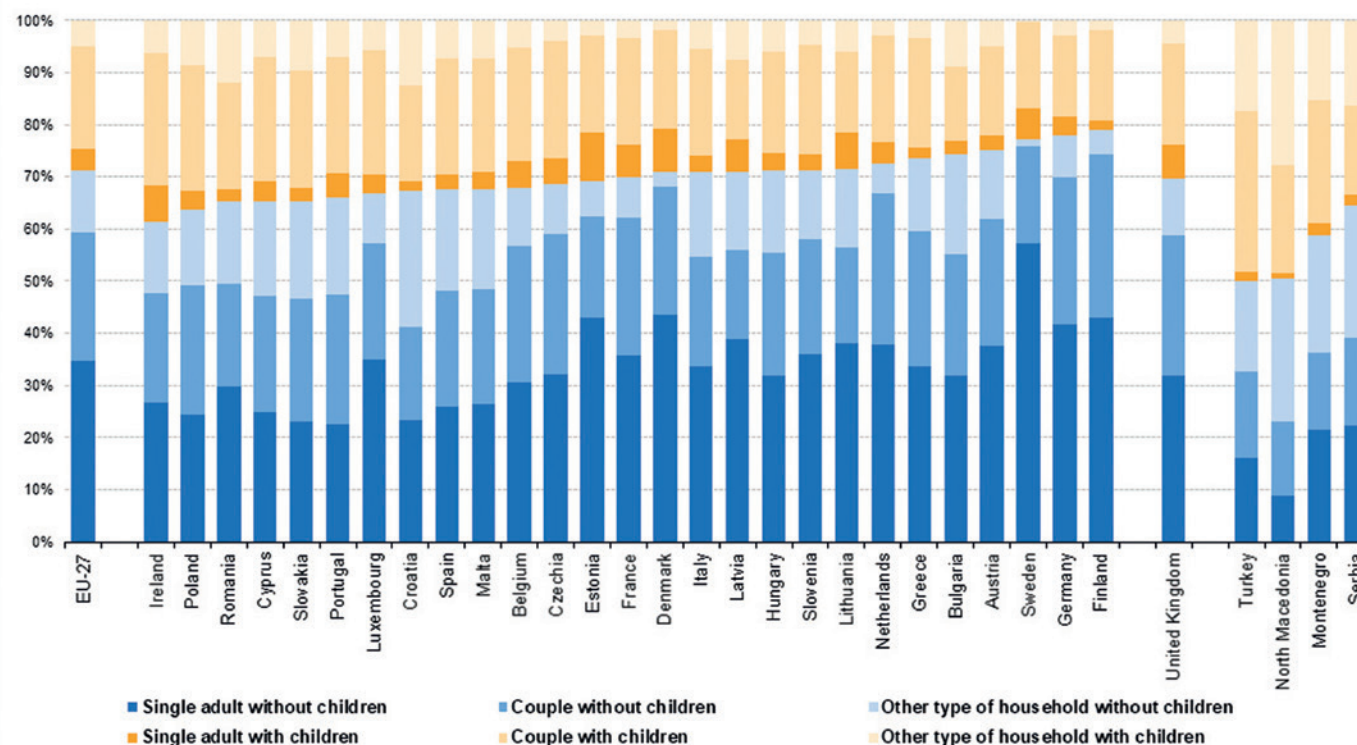


Source: Eurostat (online data code: lfst_hnhnhtych)

eurostat

Pero, como muestra este gráfico, el porcentaje de parejas sin hijos ha pasado del 45% a casi el 50% en nueve años, mientras que los adultos que viven solos han pasado del 57% al 67%.

Households by type, presence of children and country, 2019 (% of total households)



Source: Eurostat (online data code: lfst_hnnhtych)

eurostat

Tal como se observa en los gráficos anteriores, en los hogares cada vez hay menos niños y se incrementa el número de personas que viven solas. Llama la atención que más del 40% de las mujeres de más de 65 años viven solas y, concretamente en Suecia, casi el 60% de los hogares están ocupados por una única persona.

De hecho, puesto que solamente el 13% de los hogares están ocupados por familias con más de dos hijos, la tasa de reposición de la población es extremadamente baja y, como resultado, la población está más envejecida.

Por otra parte, las personas que viven solas suelen consumir menos envases que los hogares donde conviven más personas y en los que hay niños (según Eurostat, en 2018, la media europea fue de 174 kg por habitante, desde los 67,8 kg en Croacia a los 227,5 kg en Alemania), pero, en principio, disponen de más tiempo y más espacio para gestionar correctamente los envases.

7.2. Edad

Los jóvenes y los niños son el sector de edad que más información y educación ambiental ha recibido y es rara la escuela donde no se practique la separación de residuos.

Sin embargo, cuando se producen grandes concentraciones de jóvenes, pero también de adultos, ya sea en playas, conciertos o manifestaciones, la educación ambiental no parece surtir demasiado efecto, ya sea por dejadez o por falta de papeleras o contenedores suficientes para este tipo de eventos.

Mediante las encuestas realizadas por los autores de este estudio, se ha constatado que, en las familias con hijos, son estos los que muy a menudo juegan un papel concienciador sobre el resto de la familia, aunque también en muchos casos los padres integran la separación de residuos como parte de la educación de los hijos, mientras que para muchas personas mayores el reciclado es todavía una novedad.

A su vez, hemos observado una conducta de separación distinta entre la cotidianeidad y las ocasiones especiales, ya que en estas últimas es más habitual ser menos meticulosos a la hora de separar.

También debemos tener en cuenta que, como ya hemos visto, hay un número creciente de personas mayores que viven solas. Es habitual que

este grupo poblacional ocupe fincas antiguas que no disponen de ascensor, por lo que el traslado de envases y del resto de la basura puede suponer un esfuerzo considerable.

7.3. Capacidades

Las personas presentan distintos grados de capacidad física, sensorial y cognitiva que evoluciona a lo largo de la vida.

En ocasiones, estas limitaciones pueden suponer también un problema a la hora de seleccionar y desechar los envases.

Para las personas ciegas, el uso de los contenedores no supone un gran problema siempre que estén siempre en el mismo emplazamiento y en el mismo orden, pero en todo caso se genera un problema si el mantenimiento del contenedor es deficiente y está sucio, puesto que la persona ciega no puede evitar tocarlo. Sin embargo, las máquinas de SDDR actuales presentan un problema de accesibilidad (incompatible con la reciente Directiva (UE) 2019/882 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de abril de 2019 sobre los requisitos de accesibilidad de los productos y servicios) para las personas invidentes, puesto que deben interactuar con una pantalla táctil no accesible que entrega un ticket que la persona con problemas de visión no puede leer. Por otro lado, es imposible para las personas invidentes —y muy difícil para las personas con baja visión— leer la etiqueta que aparece en el envase donde se indica si este forma parte del retorno SDDR y qué valor tiene ese envase en concreto.

Cabe destacar que en países como Suecia o Luxemburgo, donde el vidrio se recicla por colores, esta tarea resulta imposible para las personas invidentes que viven solas.

La altura de la boca de los contenedores y de las máquinas de SDDR puede suponer también un problema para las personas de baja estatura, ya sea por edad o por problemas de crecimiento.

Las personas que sufren limitaciones de tipo orgánico que les generan fatiga y las personas con problemas de movilidad tienen grandes dificultades a la hora de cargar pesos o de caminar distancias moderadas, y resultan agravadas cuando al llegar al punto de reciclaje o a la tienda implica el uso de escaleras, ya sea para salir de casa o para entrar en el comercio.

Para estas personas la recogida puerta a puerta es la más adecuada, seguida por los contenedores, siendo la menos apropiada la que implica el uso de máquinas SDDR, puesto que supone realizar un trayecto a dos

lugares distintos. De las entrevistas realizadas en Noruega, hemos sabido que entidades que generan empleo para personas con riesgo de exclusión social se ofrecen a las personas mayores o con limitaciones para recogerles los envases en casa a cambio de obtener el dinero de la devolución.

Cabe destacar también que algunos fabricantes han llevado a cabo mejoras de diseño en los contenedores urbanos para mejorar su accesibilidad para personas con problemas de visión o de movilidad.

7.4. Nacionalidad

Las personas que llegan de otras regiones o países, ya sea por motivos de trabajo, estudios u ocio, suelen tener problemas de adaptación al sistema de reciclaje que se utiliza en el país visitado.

También se puede dar el caso de que, si estas llegan de países donde el reciclaje no es un hábito integrado en la sociedad, simplemente no sean conscientes de su importancia.

Finalmente, también se ha observado que, en periodos de vacaciones, las personas tienden a querer desvincularse de sus tareas y responsabilidades cotidianas y, desgraciadamente, su contribución al reciclaje suele ser una de ellas. Así pues, es frecuente que, en áreas con afluencia de turistas, en celebraciones populares y en grandes eventos aparezcan enormes cantidades de envases no separados.

Según las personas que hemos entrevistado en Noruega, donde el SDDR+SCRAP está muy implantado, grupos de personas de otros países se desplazan hacia allí en las épocas del año en las que se concentran los eventos para poder obtener beneficio del retorno de envases abandonados.



Ejemplo de contenedores que se han diseñado desde una perspectiva de "diseño para todas las personas". Foto: Generalitat de Catalunya.

8. La gestión de envases en los hogares europeos, aspectos que la dificultan y propuesta de posibles mejoras

Puesto que, tal como hemos visto, la proporción de residuos mezclados es alarmantemente grande y hay muchos factores sociodemográficos que influyen en los hábitos de generación y selección de residuos domésticos, analizaremos ahora cada una de las fases de la gestión de los envases en los hogares con el fin de determinar cuáles son los problemas que la dificultan y qué aspectos podrían mejorarse, con el fin de acercarnos al 100% de envases susceptibles de ser reutilizados o reciclados.

Sin embargo, debemos aclarar que, a pesar de que la mala selección de los envases domésticos impide su reutilización o reciclaje, raramente los envases de los hogares acaban esparcidos en el medio ambiente.

8.1. Reducción de envases

Actualmente los consumidores se encuentran frente a una gran oferta de envases de un solo uso, envases que combinan varios materiales y envases sobre empaquetados, y solamente en los últimos años han aparecido comercios que están recuperando la tradición de la venta a granel e incluso supermercados que aceptan que el cliente traiga su envase de casa.

Entre ellos, también pueden encontrarse comercios de venta de productos de limpieza y cosméticos a granel.



Comercios de venta a granel

También se pueden evitar los envases de agua de un solo uso si se consume agua del grifo, directamente o tratada con filtros, o los de vino o cerveza, puesto que las bodegas tradicionales siguen ofreciendo vino a granel y algunas de las nuevas cerveceras artesanas ofrecen la posibilidad de comprarla trayendo el propio envase.

Por otro lado, existen innumerables pequeños comercios, como panaderías, puestos de mercados, pescaderías, queserías, carnicerías y un largo etcétera, que venden sus productos sin envase pero que, al no traer el cliente un envase adecuado, le ofrecen bolsas de plástico o papel, aunque podrían ofrecer también envases reutilizables, tal y como ya hacen algunos establecimientos.

Sin embargo, esta sigue siendo una parte muy pequeña de la oferta, lo que conlleva que habitualmente el desplazamiento a este tipo de tiendas siga siendo más largo.

Pero quizás la barrera más importante es la incomodidad que supone prever el ir a comprar llevando los envases de casa y tener que lavarlos después.

Si bien es cierto que las campañas de sensibilización ayudan, sería necesario una mayor implicación de los supermercados para promover la reducción de envases.

8.2. Reutilización de envases

La Agencia de Residuos de Cataluña es una de las administraciones que en Europa ha estudiado en profundidad el potencial de la reutilización de envases. Y ha determinado que existen envases de vidrio retornables que después de un proceso adecuado de lavado se pueden volver a utilizar para la misma finalidad. Una botella de vidrio se puede reutilizar entre 40 y 60 veces con un gasto energético del 5% con respecto al gasto que supondría su reciclaje. Esta es, por tanto, la mejor opción desde un punto de vista ambiental.

En el canal de distribución HORECA (hoteles, restaurantes, cafeterías y otros establecimientos), tradicionalmente se han recogido los envases para ser reutilizados por los envasadores.

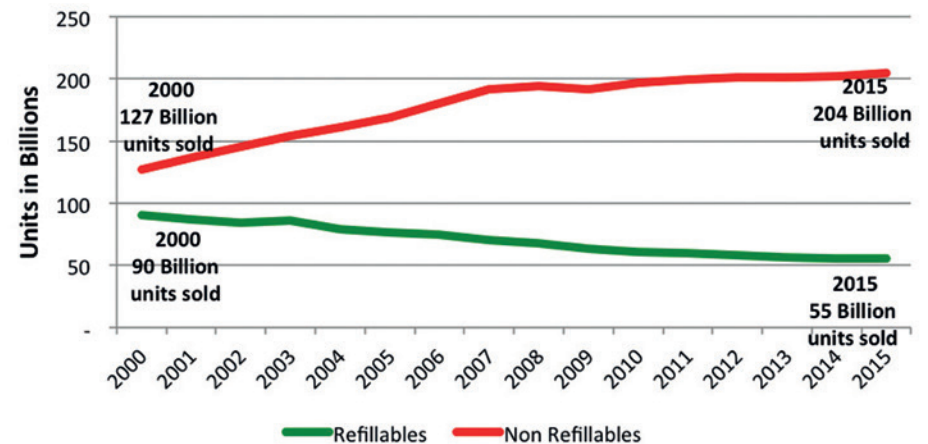
Según la Federación Española de Empresas de Distribución a Hostelería y Restauración, gestiona 5.500 millones de envases reutilizables al año.

Sin embargo, parece que la tendencia de los fabricantes es la de producir cada vez más envases de un solo uso, puesto que les resulta más económico.

Para satisfacer a los ciudadanos que prefieren envases reutilizables, varias empresas de venta online ofrecen la posibilidad de llevar a casa distintos tipos de refrescos, aguas, leches, cervezas, vinos, zumos y otros productos en cajas que, mediante un pequeño depósito, son después recogidos a domicilio, facilitando así su reutilización.

Dadas las ventajas ambientales que supone la reutilización, sería aconsejable estudiar de qué manera sería posible que la industria incorporara al mercado un mayor porcentaje de envases reutilizables y se promoviera este tipo de envase que, aunque minoritario entre el conjunto de envases, fuera preferido por la ciudadanía.

**Beverage Sales
Refillable vs Non-Refillable
Europe 2000-2015**



Según este gráfico que presenta Reloop, la oferta de envases reutilizables es cada vez menor.

Algunas de las posibles medidas a tomar serían exigir a los envasadores que mantuvieran o aumentaran el porcentaje de envases reutilizables o incentivar que los pequeños comercios tuvieran acceso a la distribución HORECA, así como garantizar que todos los comercios dispusieran de ofertas de envases de bebidas reutilizables.



8.3. Selección de los envases

Uno de los principales problemas generados por la industria son los envases fabricados con varios materiales (usualmente cartón y plástico), pues generan desconcierto al consumidor sobre si desmontarlos o no y en qué contenedor depositarlos.

Otro problema que afronta el consumidor es el embalaje excesivo que presentan muchos productos de alimentación (por ejemplo, una caja de cartón de galletas envuelta en celofán y conteniendo en su interior galletas empaquetadas en plástico individualmente).

En cualquier caso, como se ha comentado antes, según el INE, más del 30% de los ciudadanos todavía no separa los residuos. De las entrevistas realizadas en distintos países de Europa, se desprende que, en muchos casos, los vecinos y amigos pueden ayudar a solventar dudas o influir para hacer una buena separación. En algunos municipios, como los de la región de Charleroi (Bélgica), donde se realiza la recogida puerta a puerta, rehúsan recoger bolsas de basura que contengan envases o papel entre los residuos mezclados, y ello motiva al ciudadano a ser más cuidadoso en la selección.

Quizás sería interesante que, más allá de las campañas informativas, agentes cívicos estuvieran puntualmente a pie de contenedor en horarios adecuados para explicar a la ciudadanía cómo clasificar los residuos, especialmente en aquellos lugares donde se haya detectado una selección deficiente.

8.4. Almacenamiento de los envases en el ámbito doméstico

Ya son mayoría los hogares que cuentan con cubos separados para cada tipo de residuo; de hecho, en muchos municipios donde se recoge puerta a puerta, es el propio ayuntamiento el que facilita distintos cubos para los diferentes residuos.

En algunos países, como en Alemania, es obligatorio depositar los envases que no son de cartón o cristal dentro de bolsas amarillas específicas para este fin (los que no están sujetos a SDDR).

En hogares en los que conviven pocas personas, el almacenamiento de envases no suele ser un problema excepto en las celebraciones familiares; aun así, la proximidad de los contenedores en zonas urbanas de alta densidad evita la necesidad de acumular los envases en casa.

En municipios de baja densidad con contenedores alejados o sin ellos (en los que se recoge puerta a puerta), algunos residentes con suficiente espacio en casa prefieren acumular los envases y llevarlos directamente al Punto Limpio en su vehículo.

En muchos hogares se comprimen los envases (botellas de plástico, latas de bebida, tetrabriks y otros) para disminuir el espacio que ocupan y así reducir el número de viajes al contenedor. Sin embargo, esto no es posible si los envases deben depositarse en máquinas SDDR, puesto que estas no aceptan envases comprimidos, lo cual implica que tanto los ciudadanos como los pequeños comerciantes que no pueden adquirir máquinas de conteo y compactación, por falta de recursos o de espacio, deban acumular los envases en grandes bolsas difíciles de transportar.



Por otro lado, existe el inconveniente de no poder recuperar el importe pagado de los envases que pierden la etiqueta, rotos o que tengan el código de barras ilegible.

El almacenaje de los envases que no son de vidrio o cartón seco supone que algunos de ellos liberen restos de líquidos (tetrabriks, latas de conserva, etc.), lo que obliga a almacenarlos en una bolsa o, como sería más deseable, lavar el cubo después de vaciar los envases.

En cualquier caso, el mercado ya ofrece bolsas específicas para envases y sería aconsejable estudiar si la obligación de utilizar bolsas específicas para cada tipo de residuo (como ya se hace con las bolsas compostables para materia orgánica) podría incrementar el porcentaje de envases bien separados.

Si bien es cierto que, en algunos casos, los Puntos Limpios quedan un poco alejados de las viviendas, sería interesante promover mediante incentivos, como la reducción en tasas de recogida de basuras, que los ciudadanos llevaran directamente los envases a estos lugares.

8.5. Traslado de los envases a los distintos sistemas de recogida

Existen diversas alternativas para trasladar los envases a los puntos de recogida. Como cada uno presenta sus ventajas e inconvenientes, los analizamos a continuación.

8.5.1. Contenedores urbanos

Es el sistema más extendido en las ciudades y también el más flexible, puesto que permite llevar los envases a cualquier hora del día o de la noche.

Si están suficientemente bien distribuidos en zonas urbanas densas, quedan muy cerca de todos los hogares y, si están siempre ordenados de la misma manera, también resultan accesibles a las personas con problemas de visión. Los modelos en que se ha maximizado su accesibilidad también pueden ser usados por niños, personas mayores con problemas de fuerza o limitaciones de movilidad, siempre y cuando exista un itinerario accesible y libre de obstáculos (alcorques de árboles, motos aparcadas, etc.) para llegar a ellos.



Uno de los aspectos a revisar sería su embocadura. La apertura de los contenedores de envases suele estar diseñada para depositar los envases uno a uno, no para bolsas de envases. Por otro lado, la apertura de los contenedores de cartón complica la introducción de los embalajes grandes provenientes, por ejemplo, del comercio electrónico.

Uno de los detalles de diseño de los contenedores que más han agradecido los ciudadanos es la apertura automática mediante un pequeño esfuerzo con la mano o el pie y que la tapa quede abierta el tiempo suficiente como para introducir la bolsa.

Los principales problemas asociados a los contenedores son:

- No existe control previo de la selección de residuos, quedando totalmente en manos de la conducta responsable de la ciudadanía.
- Cuando el contenedor está lleno, el usuario no vuelve a casa con los residuos ni suele buscar otro, tiende más bien a abandonarlos al lado.

Tal como se ha comentado anteriormente, para el primero de estos problemas, hay que seguir con la constante labor de sensibilización e información, pero también sería una buena idea, como hemos mencionado antes, que agentes cívicos informaran sobre la separación correcta a pie de contenedor, especialmente en aquellos lugares donde se detectan deficiencias y, ante la reiteración irresponsable, imponer sanciones.

En cuanto a los contenedores llenos, ya existen sistemas que alertan a la central de gestión cuando los contenedores están próximos a su máxima capacidad. Pero también sería interesante planificar la intensificación de recogida en épocas, como las Navidades, en que se prevé un mayor uso.

8.5.2. Recogida puerta a puerta

Es el sistema que exige el mínimo recorrido a las personas para desprenderse de los desperdicios y el que permite un control bastante elevado de la selección que se lleva a cabo en los hogares.

Su mayor inconveniente es la rigidez de los días y horas de recogida de cada tipo de residuo y, en algunos casos de su volumen, ya que, al ser un sistema único para todos los hogares, puede no ajustarse a la frecuencia, volumen o hábitos de cada uno de ellos. Por ejemplo, si la frecuencia de recogida de envases es de dos días a la semana, una persona que viva sola y consuma pocas bebidas depositará bolsas prácticamente vacías, mientras que una familia con muchos miembros deberá soportar los olores de materia orgánica en descomposición y acumularla en varias bolsas hasta el próximo día de recogida. Por último, en un municipio con muchos residentes de fin de semana, y que no coincide el calendario de recogida, puede darse el caso de que estos exporten la basura a otros municipios o, lo que es peor, la abandonen en el medio ambiente.

A todo ello hay que añadir que, en países como Luxemburgo, donde las tasas de basuras están asociadas al volumen de estas en cada contenedor doméstico, algunos ciudadanos se deshacen de parte de su basura en papeleras municipales.

En nuestra opinión, deberían aportarse elementos que permitieran flexibilizar la gestión de tal manera que se adecuara lo más posible a las necesidades de cada hogar, reduciendo así los inconvenientes descritos.



8.5.3. Puntos Limpios

Los Puntos Limpios fueron concebidos inicialmente como pequeñas plantas donde descargar residuos tanto industriales como domésticos, especialmente de gran volumen.

La gran diversidad actual de tipologías de residuo (muebles, cápsulas de aluminio, pequeños electrodomésticos, menaje, etc.) hace necesario una red más tupida y cercana a los hogares.

Si bien no pueden aportar ni la flexibilidad de horarios que aportan los contenedores ni la inmediatez de la recogida puerta a puerta, sí permiten desprenderse de residuos poco habituales.

Si su proximidad y número fuera suficiente, podrían utilizarse como lugares donde poder entregar esos envases específicos, envases reutilizables o de gran potencial de valorización, y premiar de alguna manera a aquellos que hagan uso de ellos, puesto que así se reduciría tanto el número de envases a producir como el volumen que habría que recoger mediante los otros sistemas.

8.5.4. Comercios

En los países en los que se ha establecido un sistema de recogida SDDR+SCRAP, los productos envasados sujetos a SDDR (normalmente envases de bebidas) llevan un sobrecoste asociado que se devuelve al consumidor cuando este retorna los envases en buenas condiciones al establecimiento.

La mayor ventaja de este sistema es que permite que los grandes establecimientos reciban en óptimas condiciones los envases que después van

a ser reutilizados o reciclados, pudiendo prensar estos últimos (si son de plástico o metal) y reducir así el volumen que hay que transportar.

Este sistema resulta adecuado para personas en buenas condiciones físicas, que disponen de espacio en casa para separar los distintos tipos de envases y en aquellas regiones donde ir a comprar en coche es prácticamente la única opción.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la convivencia del SDDR con el SRAP obliga a desplazarse a dos lugares distintos para deshacerse de los envases.

De hecho, en algunos países como Noruega, entidades sin ánimo de lucro se ofrecen a personas mayores para recoger en su domicilio los envases, obteniendo así los ingresos de su devolución. Esta práctica parece lógica y adecuada en un país donde las personas mayores gozan de una pensión elevada; sin embargo, en países del sur y el este de Europa, donde no lo son tanto, las personas mayores que no pudieran acudir (por volumen y distancia) a devolver los envases deberían asumir este sobre coste, incrementando así sus gastos.

Así pues, el SDDR supone de alguna manera un sistema de sanción que no discrimina entre los que no quieren y los que no pueden desplazarse para retornar los envases sujetos a este sistema y, por otro lado, no tiene ningún impacto en la buena selección en el resto de los envases.

Por otro lado, los pequeños comercios de barrio, sin capacidad financiera para adquirir máquinas SDDR, con un coste de entre 3.000 € y 20.000 €, tendrían la necesidad de incrementar su espacio de almacén dedicando 1 m³ por 500/700 envases sin compactar que no podrían comprimir, reduciendo así el espacio destinado a la venta. Y, de hecho, puesto que a los

consumidores les sería más cómodo retornar los envases en las grandes superficies, esto significaría precarizar aún más el pequeño comercio.

De hecho, por lo que hemos podido constatar en nuestras entrevistas, este tipo de pequeño comercio de barrio es casi inexistente en los países que, como Noruega o Alemania, han implantado el SDDR+SCRAP.

Uno de los argumentos a favor del sistema SDDR+SCRAP es que se reducen el número de envases abandonados en el medio ambiente, ya que, bien sea para recuperar el dinero pagado por él o para obtener un beneficio (cuando el envase no es propio), estos envases se entregan en mayor porcentaje en los comercios, pero, dados los inconvenientes e incomodidades que este sistema genera en los sectores más frágiles de la población, no consideramos justo que se aplique a los envases domésticos, pues, como hemos explicado, en su gran mayoría no acaban abandonados.





9. La gestión de envases fuera de los hogares europeos, aspectos que la dificultan y propuesta de posibles mejoras

Los envases utilizados fuera del ámbito domiciliario son mayoritariamente los que acaban abandonados en el medio ambiente. Por lo tanto, es necesario analizar atentamente cómo y dónde se consumen estos envases y cómo puede mejorarse su gestión.

9.1. Reducción de envases fuera del ámbito doméstico

Son muchas las actividades que realizamos fuera de los lugares de trabajo y en muchas de ellas nos apetece o necesitamos tomar líquidos. La mejor manera de reducir la cantidad de envases es llevar con nosotros la botella que vamos a necesitar; de hecho, ya son muchos los centros académicos y de trabajo que disponen de fuentes de agua donde estudiantes y empleados rellenan sus botellas, también son numerosos los centros de trabajo que disponen de un espacio para comer o hacer una pausa donde cada empleado dispone de su taza o de vajilla reutilizable de uso colectivo.

También es una buena práctica comprar botellas grandes (a poder ser reutilizables) para repartir el líquido entre distintas personas en lugar de comprar varias botellas pequeñas.

9.2. Compra de productos con envase fuera del ámbito doméstico

Cuando no hemos podido prever nuestras apetencias de líquidos, tenemos a disposición innumerables maneras de satisfacer nuestra sed. Aquí analizaremos cada una de ellas y las recomendaciones y buenas prácticas para reducir la cantidad de envases y facilitar su reciclaje.

9.2.1. Comercios

Son muchos los comercios que disponen para los clientes bebidas refrigeradas y alimentos listos para consumir. Como este tipo de consumo les supone unos beneficios, sería deseable que estos comercios colocaran papeleras o contenedores separadores entre la entrada y las cajas para facilitar que los envases fueran desechados de manera responsable.

También sería aconsejable que los ayuntamientos detectaran los puntos donde se consumen estos productos envasados y colocaran contenedores cerca de ellos.

9.2.2. Bares y restaurantes

Tal y como ya se ha comentado, bares, hoteles y restaurantes disponen de un sistema de distribución que incluye el retorno de los envases reutilizables. Por ello, cuando se consumiera en uno de estos establecimientos se debería priorizar los productos a granel (cervezas, productos cocinados en el establecimiento, etc.) y productos envasados en vidrio en lugar de los productos en lata, bolsa de plástico o botella de plástico.



9.2.3. Vending

A pesar de que las máquinas de *vending* en Europa suelen estar instaladas en el interior de los edificios, también se encuentran en fachadas de edificios y quioscos. Debería ser obligatorio que estas dispusieran no de una simple papelera sino de papeleras específicas para cada tipo de material que expenden y, tal como ocurre en la mayoría de los edificios públicos donde están instaladas, estos contarían también con contenedores de residuos identificados con colores y texto.

También sería muy recomendable que, a la hora de contratar máquinas de *vending*, las empresas y centros educativos priorizaran aquellas que distribuyen envases reutilizables.

9.2.4. Vendedores ambulantes

Son mucho más frecuentes en playas y eventos, pero también en ciudades del sur de Europa. La compra de productos a vendedores ambulantes es totalmente desaconsejable, puesto que desconocemos completamente las condiciones de salubridad de su transporte y almacenamiento.

Desgraciadamente, este tipo de envase adquirido de manera imprudente suele acabar irresponsablemente abandonado en calles, playas y jardines de todas las ciudades.

9.2.5. Consumo en eventos en Europa

Son muchos los eventos (conciertos, ferias, fiestas populares, etc.) donde es posible consumir bebidas y comidas.

Sus organizadores deberían asumir la responsabilidad de minimizar el uso de envases y asegurar su reciclaje. Algunas de las buenas prácticas que hemos observado son:

- Uso de envases cerrados y solo rellenables por el organizador mediante un sistema especial, hechos con materiales reciclables y con iconografía del evento, que cada participante adquiere y puede llevarse como recuerdo o recuperar parte de su importe cuando lo devuelve.
- Vasos reutilizables que pueden rellenarse en distintos stands. El establecimiento cobra un depósito de 1 o 2 euros por vaso y retorna este importe cuando se devuelve al final del evento. Después cada stand recupera o aporta dinero al organizador principal en función de la diferencia del número de vasos de los que disponía al inicio del evento y los que entrega al final.
- No son pocos los eventos donde está prohibida la entrada con botellas de vidrio y latas y, aunque en algunos casos ya lo hacen, sería deseable que los filtros donde se controla la entrada dispusieran de contenedores selectivos y de vasos entregados mediante el sistema descrito en el ejemplo anterior para poder aprovechar los líquidos.

9.3. Desechado de envases fuera del ámbito doméstico

La buena gestión de los envases fuera del ámbito doméstico es fundamental para evitar su dispersión en las costas, los bosques y el entorno urbano, así como para facilitar su retorno y reciclado.

9.3.1. Papeleras urbanas y en grandes edificios de uso público

Es conveniente que las papeleras urbanas estén bien distribuidas y colocadas en ubicaciones similares. En Barcelona, por ejemplo, están situadas habitualmente al lado de los pasos de peatones.

También es necesario dotar de más papeleras en aquellos espacios donde se detecta que se generan mayor cantidad de residuos, por ejemplo, al lado de los bancos de los parques, y, si bien hemos de suponer que los servicios de limpieza llevan a cabo una separación posterior de los residuos, sería conveniente, también por motivos pedagógicos, que las papeleras permitieran la posibilidad de desechar los residuos de manera separada.



Papeleras urbanas en Oslo Cervic Environment®

Aunque quede fuera del ámbito de este estudio, también es muy recomendable que las papeleras estén equipadas con ceniceros, ya que, en las ciudades donde se han instalado, se ha reducido el número de colillas en el suelo y las que acaban en las depuradoras de agua.

9.3.2. Contenedores

Es imprescindible que los contenedores estén lo más cerca posible de las viviendas, pero también cerca de aquellos lugares donde tienden a producirse gran cantidad de residuos (parques, playas, plazas, etc.). Es aconsejable que se integre la localización de estos contenedores en la señalética de estos lugares.

Desconocemos si es una iniciativa pública o privada, pero en algunas ciudades de Europa los contenedores y Puntos Limpios están localizados en GoogleMaps®, lo que ayuda a poder utilizarlos.

También es absolutamente necesario que el itinerario y el mismo contenedor sean accesibles para garantizar que toda la población los pueda utilizar.

9.3.3. Puntos específicos (autopistas, medios de transporte, áreas de ocio)

Las áreas de descanso de las autopistas, pero principalmente los medios de transporte público, deben tener contenedores o papeleras para envases.

En Japón, país que cuenta con la red de ferrocarril más eficiente del mundo, es muy habitual el consumo de bebidas y comidas en los trenes, y por ello colocan papeleras de reciclaje junto a todas las puertas de los vagones.

En un área de ocio en Luxemburgo, donde los visitantes suelen bañarse, pasear, beber y comer, está previsto dotar a cada grupo de visitantes con bolsas de papel que contienen un cenicero portátil y una bolsa compostable, así como las instrucciones para depositar de manera clasificada todos los residuos en los contenedores situados junto a la salida.



9.3.4. Abandono en entornos urbanos y naturales

Como es ampliamente conocido, el incivismo que provoca el abandono de envases en el entorno es el principal problema ambiental, así como un porcentaje importante de envases no recuperados.

Como ya se ha comentado anteriormente, en países donde el SDDR+SCRAP está implantado, las personas que carecen de ingresos aprovechan el retorno de los envases abandonados como fuente para conseguir alimentos y bebidas. Sin embargo, no podemos dejar exclusivamente en manos de la precariedad la conservación del medio ambiente.

Por ello, creemos que, junto a la instalación de contenedores cerca de donde se producen los abandonos, deberían llevarse a cabo campañas de sensibilización en los medios de comunicación y las redes sociales, pero también de manera presencial, incluyendo información sobre la posibilidad de ser sancionados si no nos deshacemos correctamente de los residuos.

Uno de los problemas de estas sanciones es que, según el municipio, estas pueden oscilar entre los 30 y los 3.000 €, por lo que sería necesario armonizar el importe de la sanción adecuándola a la importancia del impacto sobre el medio ambiente.

También sería interesante que, en los países con un marcado perfil de destino turístico, se informara a los turistas extranjeros de la importancia que se da al reciclaje, de cómo llevarlo a cabo y de las posibles sanciones por incivismo.

Esto no excluye en absoluto la posibilidad de establecer incentivos y medidas que puedan favorecer a sectores concretos de la población.





Estos podrían ser algunos de los ejemplos:

- El Fondo Europeo de Pesca ofrece al sector pesquero la posibilidad de desarrollar proyectos para la conservación del medio marino; por ejemplo, pescar envases, asegura la comisaria de Pesca de la CE.

La iniciativa ha sido bien acogida por algunas cofradías y fundamentalmente por el sector del reciclado del plástico de Alemania, Francia y Dinamarca, que ven en ello la opción de hacerse con materia prima para su actividad a buen precio.

El año pasado ya tuvieron lugar algunas de estas actividades en Francia, pagadas con el fondo europeo a razón de 375 euros por tonelada, y se recuperaron unas 1.000 toneladas, según la CE (fuente: retorna.org).

- Los eventos con participación de voluntarios de recogida de residuos que se llevan a cabo en playas y bosques podrían estar incentivados mediante apoyo logístico, económico y/o mediático. Un buen ejemplo lo encontramos en Luxemburgo, donde una gran parte de los municipios organizan anualmente "días de limpieza", en los que invitan a los ciudadanos a participar en la recogida de envases por las calles de la ciudad. Los participantes reciben guantes y pinzas especiales y se les asigna unas calles específicas que controlar. Su contribución se recompensa con un almuerzo colectivo el mismo día y una foto en los periódicos.
- Se podrían establecer convenios con entidades de apoyo a personas en riesgo de exclusión social para compensarlas económicamente a cambio de recuperar envases y residuos del entorno.



10. Particularidades de cada país. El caso de España



En los próximos meses los distintos representantes de ECA van a recopilar diferentes aspectos distintivos de cada país.

A continuación, se presenta el análisis de la situación en España que se usará como referencia para redactar el caso de los otros países de la Unión Europea.

Se presenta en primer lugar el caso de España puesto que todavía no se ha producido la transposición a la legislación española de la Directiva 2018/852 que debía llevarse a cabo antes del 5 de julio de 2020 y, por tanto, está en una situación excelente para incorporar en la legislación todos aquellos aspectos que pueden contribuir de una manera decisiva a reducir el consumo de envases, aumentar su reutilización y mejorar su selección y proceso de reciclaje.

España cuenta con un SCRAP que, con respecto a los envases, está gestionado por Ecoembes y Ecovidrio.

En total, en España se dispone de 383.974 contenedores amarillos, 217.170 contenedores azules y más de 230.000 contenedores verdes para facilitar que los ciudadanos puedan depositar sus envases, según datos de Ecoembes y Ecovidrio. Y son generalmente los ayuntamientos los encargados de recogerlos y llevarlos a las plantas de selección donde los envases se clasifican previamente y luego son reciclados.

¿Cómo se reciclan los envases en España?

Según Ecologistas en Acción, cada ciudadano genera por término medio 1 kg de basura al día (365 kg. por persona y año). Estas basuras domésticas (llamadas Residuos Sólidos Urbanos, RSU) van a parar a vertederos e incineradoras. Buena parte de estos RSU, el 60% del volumen y 33 % del peso de la bolsa de basura, lo constituyen envases y embalajes, en su mayoría de un sólo uso.

En España todavía son minoría los hogares que compran a granel o que reutilizan los envases para darles otras utilidades, aunque ésta es una tendencia que cada vez se afianza más. De hecho, en el barómetro del CIS de noviembre de 2016 (el último en el que se preguntó sobre el reciclaje), el 35% de los encuestados declaraba que habitualmente busca productos con envases que se puedan reutilizar.

El diseño y producción de envases dificulta, en algunos casos, tanto su reutilización como su selección. Éste es el caso, por ejemplo, de los productos cuyo embalaje está compuesto por plástico y cartón encolados entre ellos.

La selección de envases en el ámbito doméstico todavía genera reticencias y dudas en muchas personas. De hecho, en el barómetro mencionado anteriormente, solo el 68,4% de los encuestados declaraba separar siempre los envases de vidrio y el 66,5% otros tipos de envase.

Por otro lado, todavía existen algunos ciudadanos que aseguran no reciclar por cuestiones personales, como la falta de espacio en sus cocinas (20%) y ciertas razones logísticas, como la ausencia de contenedores para algunos residuos (23%) o la distancia a recorrer hasta ellos (21%), a pesar de que éstos se encuentran de media a 300 metros de cada hogar.



Si bien esto es lo que ocurre en el ámbito doméstico, fuera de él, el comportamiento de los ciudadanos a la hora de desprenderse de los envases es mucho más cuestionable. La enorme cantidad de envases abandonados en playas, bosques y lugares de ocio lo atestigua. De hecho, según datos de la Diputación de Barcelona, el 80% del volumen y el 35% del peso de las basuras que recoge en las playas son envases.

Sin embargo, también es cierto que muchos municipios no cuentan con papeleras separadas para cada tipo de residuo, con el tamaño adecuado o con una gestión de vaciado con suficiente frecuencia.

Resultados alcanzados

Como se puede observar en la siguiente tabla, si bien para algunos de los materiales se llega a porcentajes de reciclado aceptables, aunque mejorables, en el caso del plástico son claramente insuficientes.

GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE ENVASES EN ESPAÑA 2017 (toneladas)

MATERIAL	Residuos de envases generados	Valorizadas o incineradas en instalaciones de incineración de residuos con recuperación de energía por							% reciclado	% valorización
		Reciclado de materiales	Otras formas de reciclado	Total Reciclado	Recuperación de energía	Otras formas de valorización	Incineración ¹	Total valorización		
VIDRIO	1.482.862	992.297	79.066	1.071.363	0	0	0	1.071.363	72,25	72,25
PLÁSTICO	1.608.873	771.269	0	771.269	40.500	0	218.277	1.030.046	47,94	64,02
TOTAL PAPEL Y CARTÓN	3.711.999	2.769.419	0	2.769.419	0	0	0	2.769.419	74,61	74,61
METALES	377.201	320.936	0	320.936	0	0	0	320.936	85,08	85,08
MADERA	340.341	229.590	0	229.590	27.227	0	10.082	266.899	67,46	78,42
OTROS	13.068	0	0	0	0	0	602	602	0,00	4,61
TOTAL	7.534.343	5.083.511	79.066	5.162.577	67.727	0	228.961	5.459.265	68,52	72,46

Fuente: Elaboración propia a partir de la información proporcionada por los Sistemas Integrados de Gestión de residuos de envases y por las Entidades de Materiales.

Fuente: Ministerio de Transición Ecológica

Buenas prácticas y recomendaciones

De entre las buenas prácticas en el sector de los envases queremos destacar el alto grado de reutilización que se consigue en el sector de la hostelería y restauración, el llamado canal HORECA, según la Federación Española de Empresas de Distribución a Hostelería y Restauración FEDIS HORECA, se usan 5.500 millones de botellas reutilizables al año, lo que significa 1.100.000 toneladas de vidrio al año que no es necesario reciclar.

Esta buena práctica debe inspirar la posibilidad de incrementar la reutilización también en el ámbito del consumo doméstico.

Si bien se han descrito ya acciones de voluntariado, cabe destacar que la organización de eventos cívicos tanto en playas como en bosques para limpiar el medio natural son cada vez más frecuentes y con mayor éxito de participantes.

Puesto que estas buenas prácticas muestran ya un camino a seguir, las recomendaciones que proponemos van en la línea de contribuir a la minimización del uso de envases, mayores tasas de reutilización y una mejor contribución de toda la ciudadanía en el proceso de reciclaje.

Como se ha descrito en los apartados anteriores, la edad, la densidad urbana, las capacidades físicas y sensoriales, así como la nacionalidad, condicionan las posibilidades de minimizar y seleccionar correctamente los envases.

Teniendo en cuenta diversos factores específicos de España, como son el porcentaje creciente de personas mayores que viven solas, los bajos ingresos de una gran parte de la población, la llamada “España vaciada”, es decir, las zonas más despobladas del país con una densidad insuficiente,

así como una estructura de micro comercios de proximidad que mantienen la vida y la actividad en los barrios, implementar medidas como aplicar un sobrecoste al producto envasado, como ocurre en los países en los que junto al SCRAP se ha incorporado el SDDR, no solo no contribuiría a mejorar las tasas de reciclaje sino que penalizaría a los sectores más frágiles de la población. Asimismo, el pequeño comercio rechaza el sistema de depósito tanto por cuestiones de espacio para las máquinas como el alto coste de las mismas.

Por tanto, creemos que las recomendaciones resumidas en el punto siguiente son las que, siendo útiles para todos los países europeos, son especialmente indicadas para que España las incorpore en la transposición de la Directiva Europea.





11. Resumen de recomendaciones



- Se debería conseguir el compromiso de la industria y el sector de la distribución para reducir la cantidad de envases y aumentar las cifras de reutilizables.
- Los establecimientos comerciales deberían hacer campañas de promoción del uso de envases reutilizables. Proponemos iniciativas como podrían ser “Viernes sin Envases” (vinculándolo a “Fridays for Future”), que ofrecieran descuentos a los clientes que trajeran sus envases. Se podría empezar a motivar a la población en este sentido.
- Los comercios que venden bebidas y comida listos para el consumo, así como los quioscos y máquinas de vending, deberían colocar papeleras o contenedores separadores para facilitar que los envases fueran desechados de manera responsable.
- Los ayuntamientos deberían detectar los puntos donde se consumen productos envasados y colocar contenedores cerca de ellos.
- Deberían identificarse las zonas de la ciudad donde peor se separa y actuar mediante agentes cívicos para la sensibilización y formación de los ciudadanos.
- Los organizadores de eventos deberían asumir la responsabilidad de minimizar el uso de envases y asegurar su reciclaje.
- Es aconsejable que se integre la localización de contenedores en la señalización de parques y espacios abiertos y localizar los contenedores y Puntos Limpios en GoogleMaps® y otras apps con cartografía.
- Sería necesario armonizar el importe de las sanciones por abandono de envases, así como de las tasas de vertidos en vertederos, adecuándolas a la importancia del impacto sobre el medio ambiente.
- Se recomienda organizar eventos con participación de voluntarios de recogida de residuos en playas y bosques que podrían estar incentivados mediante apoyo logístico, económico y/o mediático.
- Se podrían establecer convenios con entidades de apoyo a personas en riesgo de exclusión social para compensarlas económicamente a cambio de recuperar envases y residuos del entorno.

12. Conclusiones

El ser humano está generando una cantidad enorme de residuos mediante el uso de energías no renovables que exceden en mucho la capacidad de regeneración del planeta y, por otro lado, gran cantidad de ellos acaban afectando gravemente el medio natural, comprometiendo seriamente la viabilidad de la flora y la fauna, así como nuestra propia existencia en el futuro. Gran parte de los recursos consumidos y de los desperdicios producidos están vinculados a la producción de envases y su insuficiente reciclaje. Por tanto, se debe centrar la atención en reducir el número de envases producidos, reutilizar el máximo de ellos y, cuando esto no sea posible, reciclar y valorizar la totalidad de los restantes, consiguiendo así cero envases en los vertederos.

A pesar de reconocer su excepcional importancia, la Unión Europea no ha fijado unos objetivos de reutilización de envases, dejándolo en manos de los Estados miembros, pero sí los ha establecido para el reciclaje de los materiales usados para su fabricación.

Los distintos países de la UE presentan hasta la fecha unos logros dispares en cuanto a reutilización y reciclado y no parece que el sistema de recogida, ya sea SCRAP o SDDR+SCRAP, tenga influencia en los resultados.

En los países en los que el nivel de reutilización, reciclado y valorización es relativamente alto, aún queda mucho por hacer. Uno de los retos más importantes será definir la manera de incrementar los porcentajes de retorno sin afectar la economía de las personas y sin que el sistema de devolución penalice a los sectores más frágiles de la población.

La sensibilización de la ciudadanía es imprescindible para conseguir altos niveles de reducción, reutilización y reciclado, pero, para lograr que la concienciación se convierta en acción, es necesario que la industria

modifique las tendencias actuales en cuanto a disminución y reutilización y que el diseño de la gestión del ciclo de vida de los envases incorpore los condicionantes geográficos y demográficos de los hogares, así como la corrección de las conductas de la ciudadanía.

Los envases consumidos en los hogares no son los responsables de los desperdicios que encontramos en los mares y los bosques, pero sí de un nivel insuficiente de reutilización y reciclado de los mismos. Por tanto, deben desarrollarse estrategias dirigidas a reducir el consumo de envases y conseguir que el 30% de la población que todavía no selecciona bien sus residuos empiece a hacerlo, así como el compromiso de la industria y el sector de la distribución para aumentar las cifras de envases reutilizables.



Dado su impacto negativo sobre los sectores más frágiles de la población, el coste de la inversión y su impacto desfavorable en el pequeño comercio, no parece que incorporar un sistema SDDR al SCRAP vaya a contribuir a mejorar la gestión de los envases domésticos en los países en los que ya disponen de un sistema SCRAP eficiente, ni a incrementar porcentualmente los envases retornables, como tampoco a que la gran variedad de tipologías de envases que este sistema no admite acabe en el contenedor adecuado. Es más, como se ha explicado en el caso de España, la implantación de un sistema SDDR perjudicaría la economía y la calidad de vida de muchos sectores de la población.

Para mejorar las tasas de retorno y reciclaje, es necesario que los gestores de los residuos incrementen sus esfuerzos en adecuar la gestión a la diversidad demográfica, social y funcional de la población.

Los envases consumidos fuera del ámbito doméstico son mayoritariamente los responsables de la contaminación de las costas, los mares y el paisaje, tanto de los entornos naturales como de la ciudad.

Es en este tipo de consumo en el que hay que redoblar los esfuerzos para reducir drásticamente la dispersión de envases en el medio ambiente. Una distribución de papeleras y contenedores más adecuada a las necesidades puntuales, la implicación de las entidades sociales y ambientales, así como la complicitad de los organizadores de eventos, junto con el establecimiento de incentivos, pero también de sanciones, deben ayudarnos a conseguir detener el desastre natural al que nos dirigimos si no actuamos.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. Aenor, Anarpla, Anepma, Ategrus, Cicloplast, Ecoembes, Ecolec, Eco-vidrio, Eurocontrol, FCC Medio Ambiente, FEMP, FER, Fundación Economía Circular, Grupo de Innovación Ambiental UPM (coordinador del Grupo), Humana, OCU, Parque Tecnológico de Valdemingómez (Ayuntamiento de Madrid), Packnet, PlasticsEurope, Plataforma Envase y Sociedad, Recyclia, Repacar, Sigaus, Signus y Sigrauto. "Líneas de trabajo para acercar la economía circular y la gestión de residuos a la ciudadanía" (2018).
2. Aragall, F. Neumann, P. Sagramola, S. ECA 2013. "Design for All in progress, from theory to practice" (2013).
3. Association of Plastic Manufacturers. "Plastic Facts 2017" (2018).
4. Directiva (UE) 2018/852 del Parlamento y del Consejo Europeos de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
5. European Commission. "Waste management in the context of the coronavirus crisis" (2020).
6. FEMP. "Guía de experiencias locales en prevención, reutilización y reciclado de residuos" (2017).
7. Fullana, P. et al. "Estudio sobre la implantación de un SDDR obligatorio de envases en Cataluña: análisis ambiental, social y económico comparativo con la situación actual" (2017).
8. Henke, G. "Marine Beach Litter in Europe – Top Items". European Commission (2017).
9. Greenpeace. "Plásticos en los océanos. Datos, comparativas e impactos" (2016).
10. Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases. BOE núm. 99, de 25 de abril de 1997. Última modificación: 29 de julio de 2011.
11. Puig, I et al. "Estudi sobre la viabilitat tècnica, ambiental i econòmica de la implantació d'un sistema de dipòsit, devolució i retorn (SDDR) per als envasos d'un sol ús a Catalunya" (2017).
12. Secretaría de Medio Ambiente. Gobierno de España. Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022 (2015).
13. UNEP (United Nations Environmental Programme). "Marine plastic debris and microplastics – Global lessons and research to inspire action and guide policy change". United Nations Environment Programme, Nairobi (2016).



2021