

Hacia una economía circular impulsada por el ciclo de vida

Irene Mora, Juan Ruiz, Beatriz Meunier, Lola Ruiz, Manuel Fernández

irene.mora@plasticseurope.org

PlasticsEurope o.r. España

Resumen

Las características únicas de los plásticos les permiten contribuir de manera notable a la consecución de una Europa más sostenible medioambientalmente y más eficiente en el uso de los recursos. Los plásticos ligeros, versátiles y duraderos fomentan el ahorro de energía y recursos en sectores estratégicos como el de la distribución, la construcción y edificación, la atención sanitaria, la automoción o las energías renovables, entre otros.

Deberíamos esforzarnos por conseguir una Europa competitiva y eficiente en el uso de los recursos. La economía circular es uno de los medios para llegar a este objetivo transversal. Las opciones deberían ser sostenibles, y en vez de considerar los aspectos relativos a la eficiencia de recursos solo al final de la vida de un producto, debería tenerse en cuenta todo el ciclo de vida para que las decisiones fueran realmente útiles de cara a ese objetivo.

Aunque se reconoce la necesidad de complementar o actualizar la legislación de la UE en materia de residuos, el proceso debe abordarse teniendo en cuenta que la legislación medioambiental actual de la UE todavía debe acabar de llevarse a la práctica y cumplirse a escala de Estados miembros. No obstante, una prioridad para la próxima década debería ser utilizar plenamente todos los residuos que se puedan aprovechar como recurso, lo que tendría sentido tanto desde el punto de vista ambiental como económico. De hecho, en muchos Estados miembros el vertedero sigue siendo la opción de gestión de residuos más barata y, a menos que los materiales se desvíen del camino al vertedero mediante medidas legislativas, esta seguirá siendo la opción preferida para muchos de ellos.

A ello contribuye también la falta de una infraestructura adecuada para la gestión de residuos, y el hecho de que existan límites técnicos y económicos en los procesos de reciclado actuales. Aunque no se puede negar que el diseño del producto tiene un impacto en el uso de los recursos y los residuos, existe el peligro de que, si nos centramos solo en la reciclabilidad de un producto, se pierdan las ventajas en cuanto a eficiencia que se obtendrían con una solución de diseño más compleja.

Palabras clave

Plásticos, Economía Circular, ahorro de recursos.

1. La desconocida vida de los plásticos

Uno de los conceptos básicos de la Economía Circular es el máximo aprovechamiento de los recursos. A pesar de lo pueda parecer, en este ámbito los plásticos pueden contribuir enormemente en todo su ciclo de vida, desde su origen hasta su final, donde pueden volver a utilizarse como nuevos recursos: de la cuna a la cuna. La versatilidad de los materiales plásticos ha permitido dar respuesta a necesidades de nuestra sociedad y evolucionar hacia la sociedad de confort actual. Existe un gran desconocimiento de la aportación de los plásticos al ahorro de recursos, tanto en la fase de producción como en su fase de uso.

¿Por qué hay tantos productos envasados en plásticos?

Los plásticos destacan por su ligereza frente a otros envases, por lo que ahorran energía, generan menos emisiones de CO₂ y ahorran recursos en su producción. Tanta es la eficiencia que, en Europa, alrededor del 50% de los productos comercializados están envasados con materiales plásticos y, aun así, tan sólo suponen el 17% de todos los residuos de envases que se generan.

Además, los plásticos reducen el volumen y el peso de los envases, ya que cada 88 g de otros materiales equivale solo a 22 g de plástico. Así, se reducen significativamente las emisiones generadas tanto en su producción como en su transporte. Según cálculos de PlasticsEurope, si utilizáramos envases de plástico para todos los productos se podría reducir en unos 800 kg la carga media de cada camión de transporte con el consiguiente ahorro de recursos, tanto en combustible como en emisiones de CO₂, pudiéndose ahorrar hasta 2 litros de diésel y 5 kg de emisiones de CO₂ por cada 100 km.

Pero la contribución al ahorro de recursos más destacable de los envases plásticos está ligada a una mejor conservación de los alimentos y a la reducción de la cantidad de comida desaprovechada. Por poner un ejemplo concreto, los envases actuales de plásticos aumentan la fecha de caducidad del queso parmesano de 20 a más de 50 días. De hecho, en su informe de 2011, la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) enfatizaba que una de las razones que explican las pérdidas y el desperdicio de alimentos en los países en desarrollo es la falta de soluciones adecuadas para el embalaje de los mismos. En Europa, solo el 3% de todos los productos que llegan a los clientes se estropea entre la producción y el transporte gracias a los envases, frente a un 40% en los países en desarrollo.

¿Por qué los plásticos son también materiales líderes en otros sectores clave como la edificación o el transporte?

En el sector de la edificación, por ejemplo, nos encontramos que la proporción entre el ahorro energético obtenido durante la vida útil del aislamiento de plástico y la energía utilizada para su fabricación es de 233:1. Además, si todas las ventanas nuevas que se instalan en Europa tuviesen marcos de plástico se podría prescindir de 5 centrales eléctrica de grandes dimensiones.

Por otro lado, en el sector del transporte, por ejemplo, teniendo en cuenta que por término medio, los coches modernos tienen un 12-15% de plásticos, el ahorro en peso resultante reduce el consumo de combustible en 750 l para los 150,000 km de vida de un coche medio. Esto supone que el consumo de combustible de los propietarios europeos de coches se reduce en 12 Mt al año y las emisiones de CO₂ se reducen en 30 Mt.

El sector de los plásticos está convencido de que los impactos ambientales deben medirse a lo largo de todo el ciclo de vida de los materiales. No se deben juzgar con criterios emocionales o según dicta la intuición, en tal caso nos llevaríamos más de una sorpresa. No hay un material que a priori sea más o menos sostenible, depende del destino que se le quiera dar. En definitiva, las propiedades únicas de estos materiales les permiten ahorrar recursos a lo largo de toda su vida, e incluso al final de su vida útil volver a utilizarse como recursos bien como nuevas materias primas o bien como fuentes de energía alternativa.

2. Los residuos plásticos como recursos

El ahorro recursos continúa también una vez finalizada la vida útil de los plásticos. Por ello, desde PlasticsEurope, seguimos trabajando intensamente en nuestra iniciativa “Cero Plásticos en Vertedero” para mostrar que los residuos plásticos son recursos muy valiosos y que cualquier opción de tratamiento orientado a recuperar su valor es preferible al desaprovechamiento total en un vertedero.

Las tecnologías de reciclaje han mejorado con el tiempo, pero todavía presentan un largo recorrido de optimización y contribución al proceso de reciclaje. Para aprovechar todo el potencial de los plásticos, es necesario seguir invirtiendo e innovando en dichas tecnologías, tanto de reciclaje mecánico como químico.

El reciclaje mecánico se refiere a las operaciones que tienen como objetivo recuperar el plástico mediante procesos mecánicos (separación, triturado, lavado, secado, regranulado y compounding) para obtener material reciclado y fabricar nuevos productos.

El reciclado químico es una tecnología prometedora que podría volver a convertir el plástico en sus elementos químicos básicos, lo que permitiría introducirlos de nuevo en los procesos. Esto es ya una realidad en otros materiales como el vidrio, el papel y el metal. En el futuro, el reciclado químico será una forma extraordinaria para volver a integrar los residuos en los procesos de producción de nuevos recursos siendo un ejemplo perfecto de economía circular. Este tipo de reciclaje ya es una realidad desde el punto de vista tecnológico. El reto está en poder conseguir que sea una opción realmente viable y competitiva desde el punto de vista económico. Además, para esta tecnología es muy

importante tener flujos de residuos homogéneos y constantes y esto, a día de hoy, aún no es fácil de conseguir

De este modo, la mejora de la gestión de residuos se ha convertido en un factor indispensable para el ahorro y buen uso de los recursos. Algunos países europeos, como España, siguen enviando al vertedero residuos reciclables o recuperables. Parar la entrada en vertedero de este tipo de residuos aumentaría la eficiencia de los recursos y garantizaría que aprovechemos todos los beneficios que aportan los plásticos. Algunos países como Alemania o Suecia ya restringieron en su momento la entrada de residuos reciclables o recuperables en sus vertederos. Desde el año 2006, fecha en la que entraron en vigor en Europa prohibiciones de este tipo en varios países, la cantidad de residuos plásticos depositados en vertedero en toda Europa, ha disminuido un 38%. A su vez, las cantidades de plásticos reciclados se ha incrementado en un 64%, y un 46% la cantidad recuperada energéticamente. Además, los beneficios no son solo medioambientales. Parar la esta entrada en vertedero generaría en Europa unos 300.000 puestos de trabajo estable en la industria relacionados con nuevas instalaciones de clasificación, reciclaje y recuperación energética.

La revisión de la Directiva sobre Vertederos que se está llevando a cabo por las instituciones europeas supone para legisladores y decisores políticos una excelente oportunidad para restringir el uso de vertedero. Aun así, debemos continuar con la mejora en la recogida selectiva de residuos orgánicos y plásticos y fomentar la innovación del reciclaje.

Los objetivos de tasas de reciclado que marca la Unión Europea deben de ser realistas y alcanzables. Según un estudio llevado a cabo por el Instituto de investigación austriaco Denkstatt, con la tecnología disponible hoy en día, el reciclaje mecánico tiene sentido económica y medioambientalmente hasta un nivel entre 35 y 50%. Unos niveles que irían acordes a la tecnología de reciclaje disponible en la actualidad en Europa. Legislar fijando unos objetivos en el futuro con cifras superiores a las actuales incrementaría notablemente los costes económicos para la sociedad y podría no tener beneficios medioambientales (Figura 1).

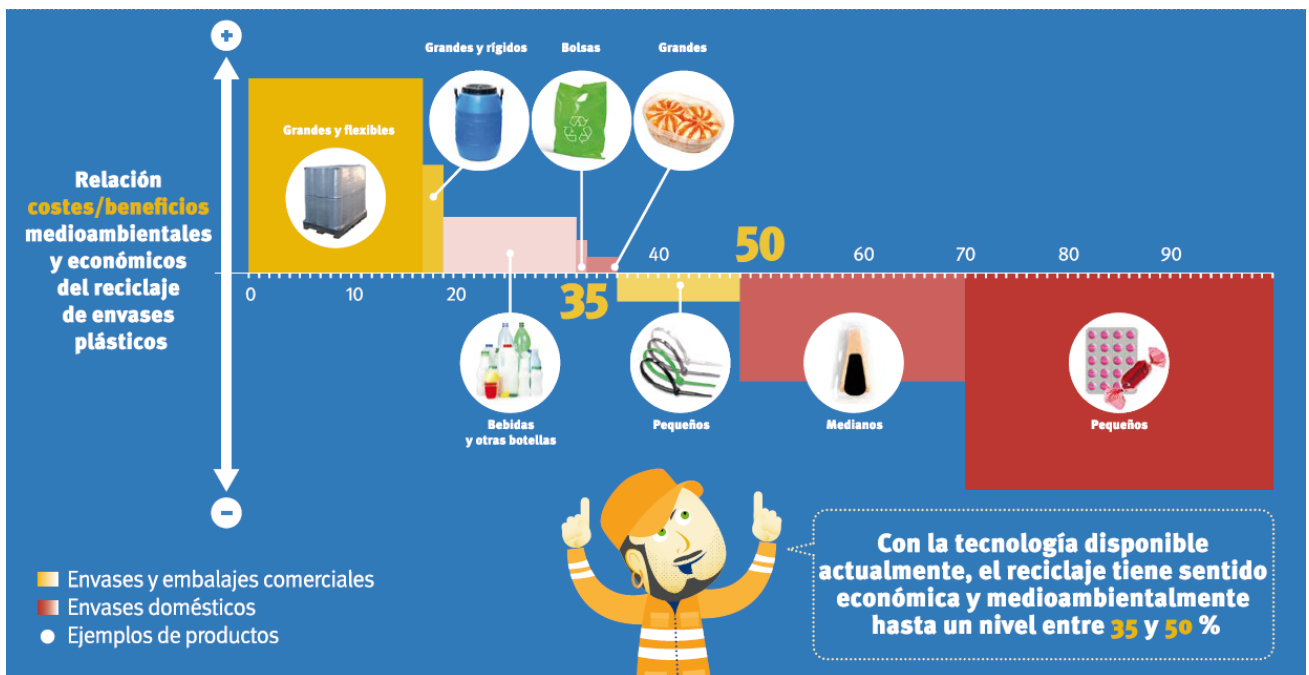


Figura 1. Nivel óptimo de reciclaje para los envases plásticos: en la actualidad se sitúa entre el 35 y el 50 % en Europa. Superar este nivel supondría incrementar los costos para la sociedad y podría no tener beneficios medioambientales.

Siguiendo esta línea, es importante el ecodiseño para avanzar en los niveles de reciclado, sin embargo, cualquier avance en el ecodiseño de un envase debe realizarse teniendo en cuenta todo el ciclo de vida del producto, no sólo su tratamiento al final de su vida. Esto es necesario para evitar que se incorporen innovaciones en el diseño de los productos, que, si bien mejoran su reciclado, pueden perjudicar las prestaciones requeridas durante su vida útil.

Es importante tener en cuenta que existen otras alternativas de recuperación, entre ellas, el aprovechamiento de los residuos como nuevas fuentes de energía. De hecho, a día de hoy, cuando el reciclaje mecánico no es medioambiental ni económicamente sostenible, la recuperación energética es la mejor alternativa posible ya que, los residuos plásticos tienen un altísimo poder calorífico similar al gas natural y muy superior al carbón.

La recuperación energética podría llegar a generar alrededor de 300 TWh adicionales de electricidad y calefacción al año. Esta cantidad de energía generada de los residuos que no se pueden reciclar de manera sostenible proporcionaría electricidad y climatización a 30 millones de personas o un ahorro de 70 millones de barriles de crudo utilizados en la producción industrial. Además, podríamos sustituir el 23% de las importaciones de gas de Rusia o reemplazar más de 300 centrales eléctricas de carbón.

3. Conclusiones

La economía circular es un concepto de moda, pero no es sólo eso. Es un paradigma económico basado en un uso más eficiente de los recursos, incluidos los residuos, al mismo tiempo que crea riqueza y empleo. En este marco, los residuos plásticos tienen mucho que aportar, no sólo en su fase de uso ahorrando recursos, sino también finalizada su vida útil ya que pueden ser bien reciclados o bien transformados en energía.

La idea de que “residuo = recurso” es ya una realidad palpable no sólo en la sociedad y en el mundo empresarial, sino también en las nuevas tendencias legislativas. En España, como en otros países europeos, el camino hacia la Economía Circular es una oportunidad de crecimiento y creación de valor donde los residuos plásticos tienen mucho que aportar.

Para seguir desarrollando un tejido empresarial competitivo en la gestión sostenible de residuos plásticos, es necesario que la I+D+i y la industria vayan de la mano, para aprovechar al máximo el valor de estos recursos.

4. Bibliografía

<http://denkstatt-group.com/publications/waste-resource-management/>

<http://www.plasticseurope.org/Document/the-unknown-life-of-plastics---january-2016.aspx?Page=DOCUMENT&FoID=2>