



Reto 2020: cero residuos plásticos en vertederos

Autor: Alicia Martín Rodríguez

Institución: PlasticsEurope

Otros autores: Ramón Gil de Luigi (PlasticsEurope)

Resumen

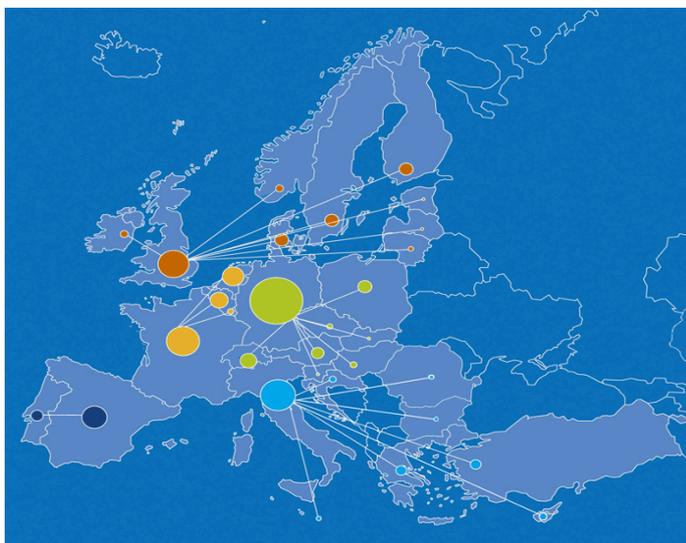
Desechar en el vertedero los plásticos no es una opción sostenible de gestión de residuos, ya que se desaprovecha el potencial intrínseco de los plásticos y se refuerza la percepción de que son materiales con poco valor una vez que ha concluido su vida útil. PlasticsEurope quiere compartir dentro del marco de CONAMA el objetivo estratégico que se ha marcado de que para el año 2020, ningún plástico acabe en vertedero y aprovechar así al máximo su valor. Para conseguirlo, aboga tanto por el reciclaje de calidad de los plásticos como por su aprovechamiento energético en plantas eficientes de recuperación energética. A día de hoy en España, el 23% de los residuos plásticos se recicla, el 17% se recupera energéticamente y el 60% restante acaba en los vertederos. Estos datos, aunque positivos, reflejan el camino que aún hemos de recorrer para alcanzar los niveles de recuperación que se dan en países europeos líderes en materia de protección ambiental y de gestión de residuos como Suiza, Alemania, Dinamarca o Austria. Con esta Comunicación Escrita, daríamos a conocer la comparativa de la situación actual entre los distintos estados miembros de la UE, mostrando un resultado muy revelador: en aquellos países donde se aplican medidas legales o económicas para restringir la entrada a vertedero, o directamente prohibirlos como en el caso de Alemania, los índices de reciclaje y recuperación aumentan significativamente. Mostraríamos diferentes iniciativas, entre ellas, la apuesta por la recuperación energética para demostrar que se puede alcanzar un nivel de aprovechamiento de los residuos plásticos superior al 95%. Este dato muestra el amplio margen de mejora que existe en España, donde, en comparación, aprovechamos el 40% siendo únicamente el 17% mediante recuperación energética. Además España es un país energéticamente deficitario y no estamos aprovechando, como en otros países, la energía que se puede obtener a partir de los residuos. Si lo hiciéramos, podríamos obtener el equivalente al 8% del consumo energético de nuestro país. Sin medidas de este tipo, se seguirá optando por el vertedero como opción más barata de 'gestión de residuo' y no se explotarán otras alternativas mucho más sostenibles de verdadera gestión de residuos, como el reciclaje y la recuperación energética. Tampoco se incentivarán inversiones en esquemas e infraestructuras más modernas y eficientes de recogida y selección de residuos que creen valor añadido, ni se fomentará la creación de nuevos puestos de trabajo.

Palabras claves: Residuos; plásticos; reciclaje de calidad; recuperación energética;

Descripción de la Iniciativa

PlasticsEurope es la asociación que representa a los fabricantes de materias plásticas en Europa. Trabaja conjuntamente con asociaciones europeas y nacionales del sector de los plásticos y cuenta con más de 100 empresas asociadas que producen más del 90% de todos los polímeros que se fabrican en los 27 países de la UE, Noruega, Suiza, Croacia y Turquía.

PlasticsEurope tiene sus oficinas centrales en Bruselas y además cuenta con cinco sedes en Frankfurt, París, Milán, Londres y Madrid para cubrir las demandas específicas a nivel local. Estas cinco oficinas dan cobertura a sus países vecinos conformando cinco regiones. Desde Madrid se gestiona la región Ibérica.



En Europa, la cadena de valor del sector, incluyendo a los transformadores y a los fabricantes de maquinaria, representa:

- más de 50.000 empresas;
- 1.600.000 trabajadores;
- un volumen de ventas anual superior a los 280.000 millones €.

En España, la Industria del plástico representa

- 3.967 empresas
- 73.720 empleados
- Volumen de facturación de 23.000 millones de €

PlasticsEurope: nuestra visión

En PlasticsEurope estamos firmemente convencidos de que los plásticos contribuyen de manera muy significativa al desarrollo sostenible y a la calidad de vida.

Con el objetivo de que la sociedad reconozca que los materiales plásticos son una opción responsable y sostenible, integramos nuestros esfuerzos y programas de trabajos nacionales y europeos para:

- Mejorar el conocimiento de los materiales plásticos proporcionando información basada en evidencias científicas;
- Comunicar la importante contribución de los plásticos al desarrollo sostenible, la innovación y a la mejora de la calidad de vida;
- Apostar por el uso eficiente de los recursos, en particular por el alto potencial de los residuos para conseguir en el año 2020 ningún residuo plástico acabe en vertedero.

La industria de los plásticos

A nivel global, los plásticos son un caso de éxito con un crecimiento continuo durante más de 50 años.

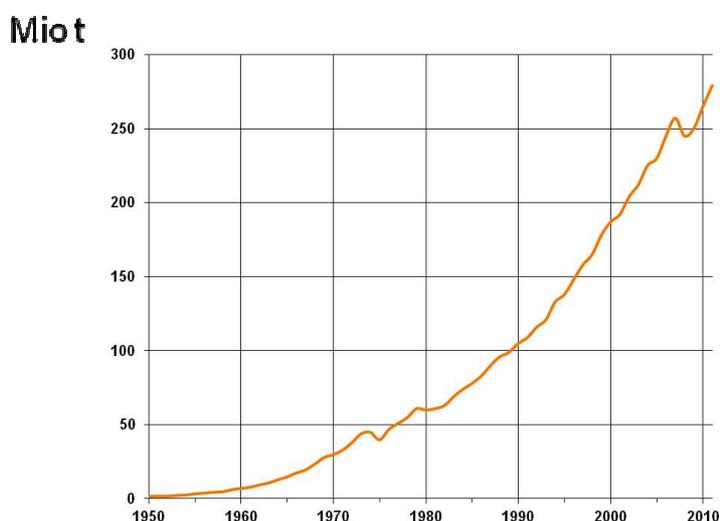


Figura1: Producción Mundial de Plásticos en 2011

Fuente PlasticsEurope

La producción de plásticos ha pasado de 1,5 Mio t en 1950 a ~280 Mio t en 2011.

La producción de plásticos se contrajo por la crisis económica a finales de 2008 y principios de 2009, pero en los últimos dos años ha mostrado un crecimiento continuo.

A nivel mundial, la producción de materias plásticas alcanzó las 280 millones de toneladas, lo que supone un aumento del 4% en comparación con 2010.

El año 2011 confirma a China como el líder mundial en la producción mundial de plásticos con un 23 % .

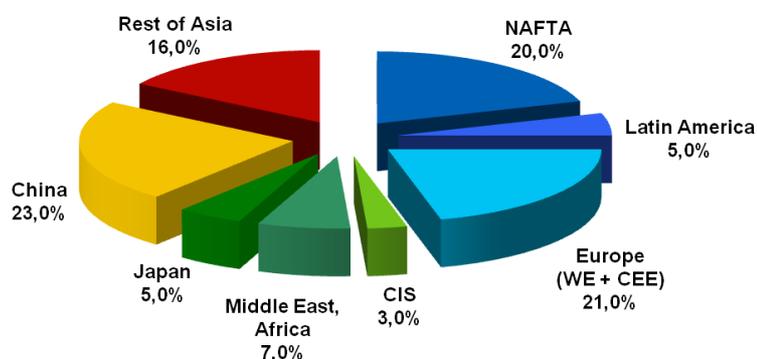


Figura 2: Producción Mundial de Plásticos por Regiones en 2011
Fuente: PlasticsEurope

Las Poliolefinas representan más del 56 % de la producción mundial de plástico. Les sigue el PVC como el segundo tipo de resina detrás de las poliolefinas. Los plásticos commodities (Poliolefinas, PVC, PS, EPS y PET) representan aproximadamente el 85 % de la producción mundial de plásticos.

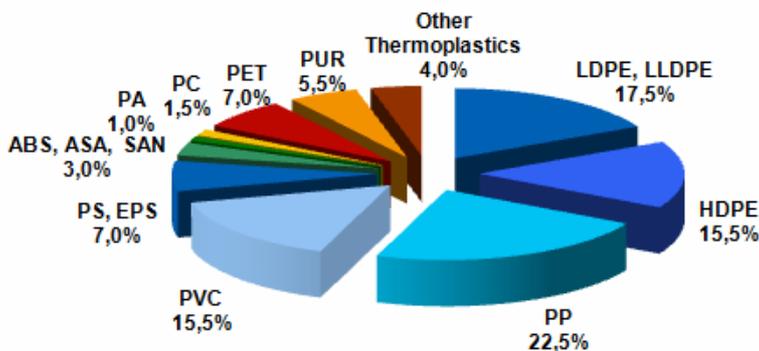


Figura 3: producción Mundial de Plásticos en 2011. Distribución por Polímero
Fuente PlasticsEurope

A nivel español, las primeras estimaciones muestran que la producción creció aproximadamente en un 2% con respecto a 2010. Estos datos evidencian una ligera reactivación del sector tras el fuerte declive de 2008. En la actualidad existen en España casi 4.000 empresas relacionadas con el sector plástico, que dan empleo directo a más de 73.000 trabajadores

El sector de aplicación más importante de los plásticos que se consumen en España es el de envases y embalajes, seguido de la construcción y con la automoción como tercer sector líder

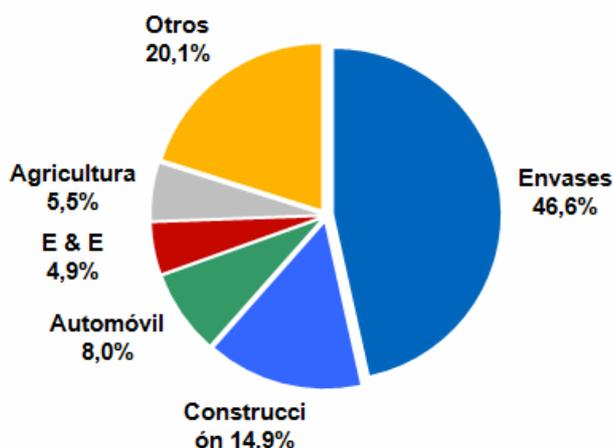


Figura 3: Demanda de plásticos por sectores de aplicación en España en 2011

Fuente: PlasticsEurope

El sector de los plásticos: un pilar fundamental en la innovación y en el uso eficiente de los recursos

Como se observa en la figura anterior, el sector de los plásticos está presente en la mayoría de las aplicaciones de nuestro día a día y es clave para generar crecimiento, a través de la innovación, en sectores europeos importantes, como automoción, sector eléctrico y electrónico, construcción, alimentación y bebidas entre otros.

En la producción de los plásticos tan solo se emplea alrededor del 5% de la producción mundial de petróleo y gas. Se trata de una pequeña cantidad que sin embargo nos proporciona grandes beneficios medioambientales ya que una vez utilizado se recupera totalmente la energía que se ha utilizado para su producción. Este demuestra el carácter sostenible de los materiales plásticos consiguiendo cerrar el ciclo de vida del producto.

Los plásticos son los auténticos líderes en el uso eficiente de recursos: permiten ahorrar muchos más recursos que los que se utilizan para su fabricación. Además, sustituirlos por materiales alternativos supondría aumentar el consumo de energía en un 57%. También

implicaría un aumento del 61% de las emisiones de CO₂, a la vez que el peso total de dichos materiales se multiplicaría casi por cuatro, lo que provocaría una mayor utilización de recursos y afectaría directamente, tanto a la generación, como a la gestión de los residuos.

A la vista de estos datos, no existe ninguna duda de que los plásticos son un material sostenible. Uno de los aspectos más valorados de los plásticos es su alta eficiencia en sus diferentes sectores de aplicación: en el aislamiento de los edificios; ofreciendo envases ligeros y seguros que alargan la vida de los alimentos; consiguiendo que los automóviles sean más seguros, ligeros; en general contribuyendo a reducir el peso y el volumen de todas sus aplicaciones; ayudando a aprovechar las energías renovables, solar, eólica etc.

Asimismo, al final de su vida útil, los plásticos tienen aún mucho que ofrecer gracias a las diferentes opciones de recuperación que existen para aprovechar al máximo todo su valor. Los residuos plásticos siguen siendo un recurso valioso que deben gestionarse bajo consideraciones sostenibles para explotar su potencial material y energético

Estas diferentes opciones de recuperación están recogidas en la Directiva Europea Marco de Residuos que define los conceptos fundamentales relativos a la gestión de residuos y establece la jerarquía para su tratamiento. En España, la trasposición de esta Directiva está recogida en la Ley de Residuos y Suelos Contaminados 22/2011.

Considerando este marco legislativo y el potencial de los residuos plásticos, PlasticsEurope apuesta por una visión integradora de los factores clave a desarrollar para el óptimo aprovechamiento de los residuos plásticos.

Nuestro objetivo: Cero plásticos en vertederos en el año 2020

Según el marco legislativo la eliminación en vertedero aparece como última alternativa en la jerarquía de gestión de residuos. PlasticsEurope cree que esta opción no debe ser considerada como una opción sostenible. Por este motivo nos hemos comprometido a trabajar, colaborando con todos los agentes implicados, para conseguir que en el año 2020 ningún residuo plástico acabe en los vertederos, aprovechando así todo su valor.



PlasticsEurope

En el año 2011 la generación de residuos en Europa aumentó un 2,4 % respecto al año anterior, alcanzando las 25 millones de toneladas de residuos. Sin embargo gracias a una

mayor implicación de todos los agentes sociales, económicos e industriales el nivel de recuperación de residuos plásticos (reciclaje y valorización energética) aumentó en un 4,8% y la cantidad de residuos que enviamos a vertedero disminuyó en un 1 %. Estos datos nos indica que en Europa somos cada día más eficientes a la hora de gestionar nuestros residuos.

A día de hoy en España, el 26% de los residuos plásticos se recicla, el 20% se recupera energéticamente y el 54% restante acaba en los vertederos. Estos datos, aunque positivos, reflejan el camino que aún hemos de recorrer para alcanzar los niveles de recuperación que se dan en países europeos líderes en materia de protección ambiental y de gestión de residuos como Suiza, Alemania, Dinamarca o Austria.

La estrategia promovida por PlasticsEurope para alcanzar el objetivo cero residuos plásticos en vertedero en 2020 contempla, de forma integrada, una serie de prioridades en cada una de las etapas críticas que conforman la gestión de residuos:

- prevenir la generación de residuos;
- ampliar la recogida a todos los residuos plásticos;
- apostar por un reciclado de calidad;
- recuperar energéticamente el valor de los plásticos
- evitar que los plásticos acaben en los vertederos mediante medidas legislativas adecuadas;

Los plásticos ahorran recursos y previenen la generación de residuos

La primera etapa, la prevención de residuos se suele considerar como la opción más atractiva para reducir el volumen de residuos. Aunque un consumo responsable es necesario, la prevención no sólo debe entenderse como la reducción de plástico, sino que hay que tener en cuenta una perspectiva más global ya que por ejemplo los envases plásticos permiten conservar los alimentos y mantenerlos frescos durante más tiempo, evitando así que se desperdicien.



Por ello es necesario entender el concepto de “prevención” como el hábito de usar de manera racional los recursos (en este caso los plásticos) y no simplemente dejar de utilizarlos.

Además gracias a los plásticos se requiere el uso de menos recursos para satisfacer nuestras necesidades cotidianas. Un ejemplo concreto del ahorro de recursos es la evolución de la botella de plástico, cuyo peso, desde 1995, ha pasado de 42 a menos de 34 gramos, mejorando sus prestaciones.

Por tanto los plásticos permiten trabajar en pro de la prevención y aportan grandes beneficios de forma destacada en el ámbito de la utilización eficiente de recursos y energía.

Ampliar la recogida a todos los residuos plásticos

Todos los residuos plásticos deberían ser recogidos y dirigidos hacia opciones responsables de tratamiento, entre las cuales están el reciclado de calidad y la recuperación energética.

En la actualidad, en España, existen sistemas integrados de gestión para determinados flujos de residuos. Aún así, es necesario fomentar la recogida de más corrientes de residuos, no sólo botellas o envases plásticos para su posterior reciclado y recuperación, y recomendar el desarrollo de esquemas de recogida que contemplen el 100% de los residuos post-consumo. Un ejemplo de buena práctica podría ser el modelo “dry-bin”, que consiste en la recogida y acopio de diversos residuos reciclables incluidos los envases y embalajes plásticos y otros potenciales como por ejemplo juguetes de plástico, pequeños aparatos eléctricos y electrónicos, etc.



PlasticsEurope

Es fundamental que exista una buena interrelación entre recogida y las operaciones de gestión de residuos (tratamiento, clasificación y recuperación), por lo que cualquier ampliación en los sistemas de recogida requerirá que se consideren y analicen las condiciones previas específicas de un país o región. Existen tecnologías e infraestructuras adecuadas tanto para la recogida como para la posterior separación de los diferentes flujos de residuos que ya están implantadas en algunos países europeos. El rápido desarrollo tecnológico de los procesos de selección, a lo largo de la última década, permite obtener resultados óptimos ambientales y económicos.

Reciclado de calidad y recuperación energética la combinación perfecta para recuperar el 100% de los residuos plásticos

Actualmente, el reciclado es percibido como la mejor opción de gestión de residuos. Esto explica por qué la legislación tiende a fijar objetivos cuantitativos de reciclado, contribuyendo a la percepción errónea de que “cuanto más se recicle, mejor” y obligando a que entren en el proceso de reciclado corrientes de residuos cuya mejor opción de gestión sería otra, ya sea por cuestiones ambientales, tecnológicas, económicas o de seguridad.

Seleccionar, reprocesar y volver a comercializar materiales reciclados integrándolos en algunas aplicaciones como complemento a los plásticos vírgenes requiere un enfoque cualitativo a lo largo del proceso de reciclado, teniendo en cuenta aspectos como la seguridad e higiene, el medio ambiente, la calidad y las demandas de mercado.

En definitiva, para conseguir un aumento de los porcentajes de reciclado es crucial mejorar la calidad del mismo y contar con una adecuada legislación. Por ello, PlasticsEurope apoya claramente el concepto de “reciclado de calidad” y lo considera un elemento indispensable para gestionar adecuadamente los residuos plásticos y cumplir con los objetivos establecidos por la legislación

Para aquellas corrientes en las que el reciclado no es la mejor opción, existe la posibilidad de aprovechar el valor de estos residuos mediante la recuperación energética. Gracias a una clara apuesta por la recuperación energética, existen países donde se alcanza un nivel de aprovechamiento de los residuos plásticos superior al 95%. Este dato muestra el amplio margen de mejora que existe en España, donde, en comparación, aprovechamos el 46% siendo únicamente el 20% mediante recuperación energética. Además España es un país energéticamente deficitario y no estamos aprovechando, como en otros países, la energía que se puede obtener a partir de los residuos. **Si lo hiciéramos, podríamos obtener el equivalente al 8% del consumo energético de nuestro país.**

Es importante que exista un cambio de mentalidad en nuestra sociedad respecto al concepto de recuperación energética y que se conozcan los beneficios de esta opción de gestión de residuos. Si bien se tiende a relacionar incineración con “quemar para eliminar”, los procesos de recuperación energética permiten aprovechar al máximo el gran poder calorífico de los plásticos que es similar al de otros combustibles comunes como el gas natural y muy superior al del carbón.

La obtención de energía a partir de residuos plásticos está totalmente probada técnica, económica y medioambientalmente.

A modo de ejemplo, Dinamarca, país que recupera el 98% de sus residuos plásticos, aprovecha 3,5 millones de toneladas de dichos residuos para producir el 5% de su demanda de electricidad y el 20% de sus necesidades de calefacción. Su firme apuesta por utilizar todas las fuentes de energía disponibles, incluida los residuos, hace que sea el país con la producción de energía per cápita más alta de Europa

Otro claro ejemplo de eficiencia en materia de recuperación energética es la planta austriaca de Spittelau. Se trata de una planta recuperadora de energía de cogeneración situada en el centro de la ciudad de Viena, a tan sólo tres kilómetros de la Catedral de San Esteban. Spittelau fue construida a finales de los años 80 y tiene un atractivo diseño obra de Friedensreich Hundertwasser.



Esta instalación trata 60.000 toneladas de residuos anualmente y produce 66MW, con una eficiencia de hasta el 86%. De la producción total, 60MW se destinan al sistema de calefacción central de Viena, cubriendo las necesidades de un tercio de la población, y los 6MW restantes se vierten a la red eléctrica de la ciudad. De estas 60.000 toneladas de residuos el 10% en peso es plástico, y sin embargo esta pequeña proporción representa el 50% del poder calórico aportado por todos los residuos para generar energía.

Además, es muy importante destacar, que cuando los gases de combustión salen por su chimenea de 128 metros de alto, han pasado por uno de los procesos de limpieza más exigentes y efectivos, lo que permite el cumplimiento de la legislación europea vigente. La excelente gestión de Spittelau se ha visto reconocida por los ciudadanos de Viena que, en un 81%, manifiestan estar a favor de la recuperación energética de residuos. Este dato evidencia que las instalaciones de recuperación energética son limpias, seguras y, de hecho, se integran en los núcleos urbanos.

El modelo de Spittelau podría trasladarse a otros países, incluido España, donde únicamente el 20% de los residuos se recupera energéticamente. Para ello es vital invertir en campañas de información, asegurar las mejores condiciones tecnológicas y apostar por un diseño innovador e integrado.

Si Europa utilizara todo el potencial de su corriente de residuos, podría generar electricidad para abastecer a 17 millones de hogares y calefacción a otros 24 millones.

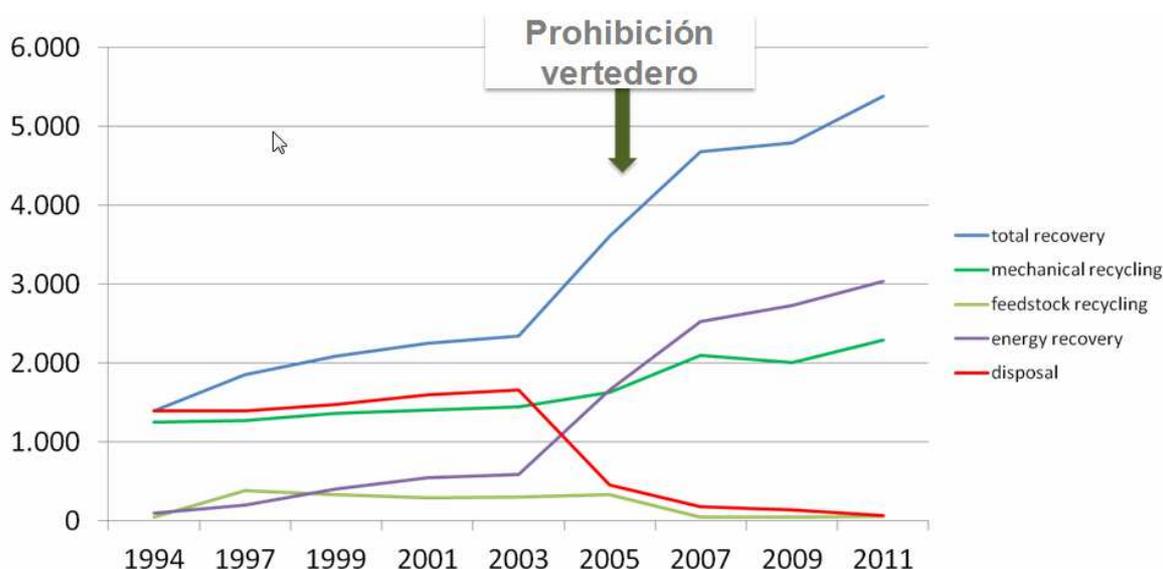
En PlasticsEurope estamos convencidos de que la recuperación energética, como opción complementaria al reciclado de calidad es imprescindible para recuperar el 100% de los residuos plásticos.

El vertedero no es una opción sostenible de gestión de residuos

El aspecto más importante a considerar para el desarrollo de la gestión de residuos es - según la mayoría de expertos - disponer de políticas nacionales que minimicen y eviten al máximo el vertido de residuos con altos valores caloríficos, como por ejemplo los plásticos y otros materiales con altos contenidos en carbono.

El gráfico a continuación muestra el desarrollo de la recuperación de residuos de plásticos antes y después de implementar en 2005 la restricción sobre el vertido de residuos con alto potencial de valorización que se puso en marcha en Alemania.

Figura 4: Evolución de la recuperación de residuos plásticos en Alemania [Kt/a] ¹



Se observa que antes de aplicar la restricción a los vertederos de residuos con alto potencial calorífico, el reciclaje y la recuperación de energía aumentaban de manera constante pero muy lentamente. Con la entrada de la restricción de vertedero, la recuperación de energía en particular, se incrementó de manera considerable permitiendo que desaparecieran residuos plásticos de los vertederos.

Se ha de entender que esta evolución fue posible porque Alemania ya disponía de una infraestructura de gestión de residuos madura y avanzada. No se puede esperar que la situación se traduzca rápidamente y del mismo modo en cualquier otro país dentro del mismo período de tiempo. Sin embargo, es importante reconocer que las inversiones en

¹ Plastics recovery: landfill restrictions are key drivers. Adapted from Consultic. Produktion, Verarbeitung und Verwertung von Kunststoffen in Deutschland 2009; Consultic: Alzenau, 2010, ²¹ with permission from tecpol

infraestructuras nuevas y modernas se verán activadas y, en la mayoría de los casos motivadas por inversiones privadas que generarán riqueza y nuevos puestos de trabajo. Por ejemplo, los inversores privados han aumentado las capacidades de uso de combustibles alternativos (SRF) en plantas de generación de energía y en plantas cementeras desde la entrada de la restricción de los vertederos.

Restringir el depósito en vertederos de residuos altamente valorizables aceleró no sólo las inversiones en nuevas infraestructuras para fomentar la recuperación de energía sino que, al mismo tiempo, Alemania experimentó la implantación de una nueva generación de plantas de tratamiento y clasificación.

Conclusión

Aprovechar el potencial de los plásticos después de su uso en todos los Estados Miembros europeos se traduciría en importantes contribuciones a la sostenibilidad, como se puede ver a continuación:

- asumiendo un porcentaje de reciclado de plásticos entre 15-25% significaría aprox. 3.5-6.3 Mio t/a de productos reciclados producidos para sustituir materiales vírgenes (plásticos y otros);
- los transformadores europeos de plásticos han demostrado una gran capacidad de innovación y competitividad en el uso de plásticos reciclados como fuentes de materias sustitutivas o complementarias;
- asumiendo un desarrollo paralelo del uso de los combustibles sólidos alternativos (SRF) en centrales eléctricas y hornos cementeros como en Alemania, se puede obtener aproximadamente entre el 5-10% de la demanda energética industrial;
- tanto el reciclaje como la recuperación energética tienen efectos claramente beneficiosos con respecto a la protección del clima

Considerar todas las opciones de recuperación posibles de una forma conjunta y ponerlas en práctica con un enfoque integrador, es fundamental para fomentar un sector industrial generador de valor añadido y de nuevos puestos de trabajo, que ayude a que la opinión pública cambie su percepción de que los residuos son un problema, cuando en realidad son un recurso valioso que aporta beneficios, oportunidades de negocio y soluciones al conjunto de la sociedad. Un ejemplo de lo que pueden aportar los residuos es su valor energético, que en el caso de España equivale a un 8% del consumo energético del país.

Desde PlasticsEurope creemos firmemente que la apuesta por este conjunto de acciones es imprescindible para alcanzar el objetivo final de “cero vertedero”, desviando el 100% de los residuos plásticos a favor de opciones de recuperación mucho más eficientes, sostenibles y rentables que permitan aprovechar la totalidad del valor de los plásticos cuando llegan al final de su vida.