

LOS RESIDUOS, IMPACTOS Y OPORTUNIDADES

La generación de residuos por el ser humano ha sido una constante desde sus orígenes. No hay en ello nada de perverso, sino un simple principio físico por el que las transformaciones químicas dejan pérdidas que van a para al aire, agua o suelos. Mas, durante mucho tiempo, tanto porque el número de habitantes era muy inferior al actual, como –y esto es lo más importante– porque su estilo de vida era mucho más sostenible, los residuos –la contaminación en general– no revistieron mayor importancia. Constituidos, sobre todo, por materia orgánica, eran fácilmente reintroducidos en los ciclos biológicos, sirviendo de abono o de alimento para los animales, y degradándose en un corto intervalo de tiempo.

Tras el período de posguerra de los años 40 y 50, el sistema capitalista irá gestando un nuevo modelo socioeconómico por el que bienes que en otro tiempo eran privativos de una minoría, pasasen, mediante sistemas de crédito, a ser adquiridos por amplias capas sociales. Paralelamente, la moda y la publicidad se encargarían de ir introduciendo nuevos artilugios y propuestas para estimular la renovación y lograr que los tiempos de vida útiles fueran cada vez más cortos. Había llegado la sociedad de consumo.

Además de la renovación rápida de bienes, este modelo económico en el que vivimos los países occidentales, se caracteriza por la adquisición de productos superfluos y de una única vida, es decir, de usar y tirar. En su presentación ha ido cobrando gran importancia el envase, siendo, en muchos casos, más costoso que el propio contenido. Habida cuenta del retroceso de los comercios convencionales, en las grandes superficies –modernos templos a los que nunca faltan fieles– la única vía de

información sobre las características de un producto viene a través de su envase, por lo que éste se ha convertido en un instrumento primordial de marketing que debe atraer la atención del consumidor, relegando los mensajes de utilidad a su atracción sensorial.

Como consecuencia, la cantidad de residuos que producimos ha crecido espectacularmente. Cada español generó en 2006, 114 kilogramos más de basura que en 1996, llegando a una media de 1,4 kilos por habitante y día. Pero, no sólo se ha multiplicado su volumen, sino que su composición se ha hecho más compleja. De unos residuos básicamente orgánicos, se ha pasado a introducir toda clase de materiales: vidrio, plástico, papel y cartón, metales férricos y no férricos, y otros más complejos como tetrabricks, residuos eléctricos y electrónicos, pilas o residuos sanitarios. La producción actual de residuos es un indicador fiable de nuestro nivel de vida, opulenta y despilfarradora, que obliga a pensar alternativas para su gestión, toda vez que los tradicionales vertederos pueden verse pronto colmatados, y que gran parte de lo que se tira aún puede continuar siendo útil. Por eso a diferencia del término “desecho”, el residuo no presenta ya valor para el proceso o uso que tenía asignado, pero sí encierra valor *per se*. Y sobre esto se debe organizar su tratamiento.

El aumento de residuos está, por tanto, estrechamente unido a nuestro estilo de vida. Conociendo su cantidad y composición se puede conocer de forma inmediata a qué tipo de país, barrio o clase social nos estamos refiriendo: grandes cantidades de materia orgánica y bajas de papel, apuntarían a un país en desarrollo o a zonas deprimidas. A la inversa, un país occidental o zonas acomodadas. Mas,

hay también otro factor que juega una función importante en la generación de residuos: los entornos urbanos. Para el año 2015 habrá 23 ciudades con más de 10 millones de habitantes (19 de ellas en países pobres) y para el 2025, el 60% de la población mundial será urbana. Y la experiencia viene recogiendo que, para una misma población, se genera mayor cantidad de residuos en una zona urbana en relación con una rural.

Los residuos con los que estamos familiarizados, y los que aquí trataremos, son los urbanos. Son los más heterogéneos, pero no los que se generan en mayor proporción. Por encima están los mineros, agrícolas, ganaderos, forestales y, en menor medida, industriales. En todos ellos hay fracciones peligrosas (como extremo están los residuos radiactivos), incluidos los urbanos, donde figuran desde algunas pilas y baterías hasta los productos farmacéuticos y de limpieza que tenemos en nuestros armarios y para los que hay que ir abriendo vías específicas de gestión. Por tanto, el tratamiento debe contemplar también esta posibilidad, impidiendo que los productos más perjudiciales entren en las cadenas vitales.

A la hora de plantear una gestión verdaderamente ambiental de los residuos, no hay que olvidar que el mejor residuo es el que no se produce. Por tanto, debemos ser muy críticos con los productos que adquirimos, para que respondan sólo a verdaderas necesidades. La conocida política ambiental de las 3R (que hoy ya está ampliada a nuevas propuestas) comienza por **reducir**, lo que también supone elegir productos duraderos, reparables y sencillos, rechazando envases innecesarios y eligiendo los de menor impacto ambiental.

Mas, aun así, la generación de residuos es inevitable. ¿Qué hacer, pues, con ellos? La opción tradicional ha sido el vertedero, habitualmente ilegal, en el que utilizando un talud o desmonte se arrojaban todos los desperdicios. Todavía hay muchos vertederos incontrolados, con todos los riesgos que conllevan, como infiltración de lixiviados hacia las aguas subterráneas, emisiones atmosféricas o propagación de infecciones. Por eso, desde 1930 se desarrolló en Inglaterra la opción del vertido controlado donde los residuos se trituran y compactan, recubriéndolos progresivamente con capas de tierra. Hoy, todo nuevo vertedero



requiere una evaluación de impacto ambiental y está sujeto a reglamentaciones y normativas. Sin embargo, no es una opción deseable ambientalmente porque, además de los posibles riesgos que puede presentar, se desaprovecha el valor de unos materiales que podrían continuar siendo útiles.

No tanto en España, aunque sí en otros países —desde Estados Unidos a Holanda— los residuos se queman en incineradoras, con producción adicional de energía. Es lo que se conoce eufemísticamente como valorización energética. Y si bien esta vía no se puede descartar en el caso de algunos residuos industriales o sanitarios, no es en absoluto admisible para los residuos urbanos. En primer lugar por el mismo argumento anterior: se desperdician materiales valiosos en un mundo cuyos recursos son finitos. Pero además, la incineración es un proceso caro —el más costoso de todos los

medios de eliminación de residuos— e incompleto, generador de una elevada contaminación procedente de la mezcla de productos que se queman en sus hornos. Entre los más peligrosos, los metales pesados y las dioxinas, que pueden incorporarse a las cadenas alimentarias.

Por ello, no cabe otra opción que no sea la recuperación y reciclaje. Hoy esta vía se ha impuesto en muchas políticas ambientales, como en nuestra ley de residuos de 1998 y todos los planes sectoriales, si bien deja espacios abiertos para las otras opciones y no es aún lo suficientemente ambiciosa. También está recogida como opción preferente en las políticas europeas, en las que el vertido ocupa la última posición. Y alrededor de esta inteligente propuesta de recuperación de materiales se está desarrollando un pujante mercado de



trabajo que emplea a dos millones de personas en la Unión Europea.

La materia orgánica tiene su propia vía, que es el compostaje. Se trata de un proceso de transformación aerobio realizado por primera vez en 1947 en la India, por el que se consigue degradar la materia orgánica y obtener un producto semejante al humus, con gran variedad de nutrientes y con interés como corrector y mejorante de suelos (de lo que España anda bastante necesitada). Para el resto de los materiales, en lo posible, debe practicarse la recogida selectiva desde el domicilio, lo que hoy es ya una realidad para el vidrio, papel, envases, pilas, textil, productos farmacéuticos (punto SIGRE) y voluminosos y complejos (Puntos Limpios).

Al reciclar, no sólo se están ahorrando materias primas, sino también agua y energía. Por ello, una de las mejores formas para combatir el cambio climático (el principal problema ambiental al que la humanidad debe enfrentarse) será reciclando, pues reducimos la energía necesaria para la fabricación del producto de primer uso. Vaya como ejemplo el vidrio, el mejor –ambiental y sanitariamente– de todos los envases. Su reciclaje no tendría mucho interés, porque su materia prima es la sílice, algo de lo que nuestras playas (y muchas de nuestras tierras) están llenas. Sin embargo, por cada tonelada de vidrio reciclado ahorramos 160 kilogramos de petróleo, además de otros productos auxiliares, por lo que su recuperación está completamente justificada.

Idéntico razonamiento podría hacerse con el resto de los productos, si bien sus materias primas son ya más escasas. Piénsese, por ejemplo en el plástico, compuesto omnipresente en nuestras sociedades procedente de una materia no renovable como es el petróleo. Pero, por cada dos toneladas de plástico reciclado, ahorramos una de petróleo. Más fácil es el reciclaje del papel o metal, aunque siempre con limitaciones, como las cinco veces máximas que puede entrar el papel en un proceso de recuperación antes que las fibras definitivamente se descompongan. En él se puede comprobar que, además de madera, con su reciclaje se

reduce en un 74% la contaminación atmosférica, en un 35% la contaminación del agua, en un 58% su consumo, y entre el 55 y 70% de la energía original empleada. Mas, bajo una mirada ambiental, utilicemos sólo el necesario, evitando los pañuelos y las toallas de usar y tirar, imprimiendo sólo cuando sea imprescindible, evitando los papeles coloreados y escribiendo por las dos caras. Reciclar es siempre la última opción pues, como se ve, sigue consumiendo, aunque en menor medida, recursos y energía.

Y dentro, de nuevo, de los recursos no renovables, cuidemos el aluminio, metal ligero de gran empleo en nuestras sociedades en donde, como suele suceder, del uso se pasa fácilmente al despilfarro. Los rollos de cocina de papel de aluminio son absolutamente innecesarios y costosos para un material de existencia limitada. El aluminio, a diferencia de otros metales, debe ser obtenido por electrólisis, proceso que requiere altas cantidades de energía. Su reciclado también es imprescindible y con él puede reducirse hasta el 95% del consumo energético original.

La extensión del artículo no nos da para hablar de otros residuos y envases, pero las líneas generales están marcadas. Los residuos son un importante problema, especialmente del mundo desarrollado y urbano, que debe ser abordado económica, social y ambientalmente. Desde esta óptica creemos que deben reducirse, frenando el consumo y manteniendo posiciones críticas frente a la publicidad y la moda. Y una vez generados, deben recuperarse para ser reciclados, siempre que no sea posible reutilizarlos antes, como ocurría con tantos envases tiempo atrás. Reciclar es siempre el último paso, pero necesario para prolongar la vida de los residuos o darles otra nueva. La sociedad no debería olvidar que vivimos en un planeta con límites, y que en función de ellos debemos comportarnos. Sólo así podremos seguir conservando el valioso patrimonio que nuestro planeta nos ofrece.

FEDERICO VELÁZQUEZ DE CASTRO GONZÁLEZ