

Ficha 1.

Los residuos plásticos y su reciclado



Operario reciclando plásticos. Un 56 % de los españoles entre 14 y 74 años nunca recicla el plástico en su hogar, frente a un 44 % que sí lo hace, según un informe del *Instituto Internacional de Estudios Sociológicos y de Mercado* y del *Instituto Tecnológico del Plástico*.

Los plásticos, al contrario que el papel, no se degradan fácilmente por la acción del tiempo o de los microorganismos. Se calcula que una bolsa de plástico puede tardar unos **240 años** en alterarse. En otras palabras, los residuos plásticos, por lo general, no son biodegradables y por eso contribuyen a la contaminación del medio ambiente: se estima que alrededor del **60%** de los restos que se encuentran en las costas son materiales plásticos.



En la actualidad, alrededor del 10% de los residuos plásticos son incinerados, y esto presenta el inconveniente de la posible emisión de gases tóxicos, especialmente si se trata de la incineración de PVC (policloruro de vinilo), que produce un derivado clorado y tóxico llamado dioxina. En las plantas modernas de incineración, el riesgo medioambiental está minimizado. Además, se debe tener en cuenta que el calor producido en la combustión de los residuos plásticos es elevado, por lo que su incineración en plantas de recuperación de energía sería una opción razonable.

El procedimiento menos perjudicial para el medio ambiente es el **reciclado**. Esta opción sólo se aplica al 1% de los residuos plásticos, frente al 20% del papel o el 30% del aluminio. En la etapa inicial de separación se aprovechan las distintas propiedades de los diferentes tipos de plásticos, como por ejemplo la densidad. Otra opción se basa en el hecho de la diferente solubilidad de los plásticos en disolventes orgánicos a distintas temperaturas. Los plásticos termorrígidos, que no se reblandecen por el calor, se reducen a polvo y son utilizados como material de relleno en construcción. Los materiales termoplásticos pueden ser fundidos y vueltos a moldear para lograr otros objetos. Una vez separados los diferentes plásticos, se procede a reciclarlos en forma mecánica, donde se mantiene la estructura del polímero, o química, en la que se degrada la estructura del polímero en productos de baja masa molecular. Durante el reciclado, los plásticos pueden contaminarse con otros materiales y transformarse en productos de baja calidad, por lo que no es aconsejable que se utilicen para contener alimentos.



El reciclado en España debe de potenciarse. Una buena opción sería la de crear una marca de productos fabricados con materiales provenientes del reciclado de plásticos.

En la actualidad, no obstante, se fabrican algunos plásticos que incorporan sustancias como el almidón, que son biodegradables. Cuando ciertos microorganismos degradan el almidón, se forman estructuras porosas que aceleran los procesos de oxidación del polímero y disminuyen su resistencia mecánica, lo que facilita su pulverización. Además, existen plásticos fotodegradables en cuya fabricación se han incorporado compuestos fotosensibles, de modo que su exposición prolongada a la luz ultravioleta de la radiación solar provoca su degradación. Estas alternativas son costosas, lo que impide su utilización masiva.