

LA BASURA Y EL APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO

LA BASURA DOMÉSTICA

Cada ciudadano español genera anualmente, por término medio, más de 600 kg de residuos.

Los residuos son una fuente potencial de energía y materias primas que pueden aprovecharse en los ciclos productivos, mediante unos tratamientos adecuados. A estas materias primas, obtenidas mediante operaciones de recuperación, se las denomina **materias primas secundarias**.

Alrededor de un 70% de la basura va a parar a vertederos por lo que sólo una mínima parte ha sido objeto de recuperación.

Actualmente disponemos de mecanismos para no generar tantos residuos y recuperar las materias primas y recursos contenidos en nuestras basuras. Para que las cosas cambien, los ciudadanos debemos responsabilizarnos y actuar, adquiriendo nuevos hábitos de compra, reduciendo nuestros residuos, realizando la separación selectiva de los distintos tipos de basura, solicitando a las autoridades y empresas, medidas correctoras y colaborando.

COMPOSICIÓN DE LA BASURA

A las basuras producidas en las casas (el familiar cubo de la basura) se las conoce como **Residuos Sólidos Urbanos (RSU)**. La composición de los RSU españoles se refleja en la imagen adjunta.

RESIDUOS HABITUALES

Materia orgánica

La cantidad de alimentos que entran en nuestras casas se puede estimar en unos dos kilos diarios por persona. En muchos casos se ha necesitado un proceso de transporte y envasado que ha consumido gran cantidad de energía. Hay que tener en cuenta que casi el 90% de la basura que se produce en una casa deriva directamente del procesado de ali-

mentos (restos orgánicos y envases de alimentos). Los residuos orgánicos se pueden recuperar principalmente como abono (*compost*).

Plásticos

En su mayoría provienen de envases para un solo uso y de todo tipo de envoltorios y embalajes. Hay que tener en cuenta que todos los plásticos se fabrican a partir del petróleo. Por ello, al consumir plásticos, se contribuye al agotamiento de un recurso no renovable.

Los plásticos tardan mucho en degradarse y, si se opta por incinerarlos, se emiten a la atmósfera, además de CO₂, contaminantes muy peligrosos para la salud y el medio ambiente. Su reciclaje es complejo debido a que se requiere de una separación, en los puntos de tratamiento de los diferentes tipos de plástico lo cual dificulta el proceso.

Papel y cartón

Son de fácil reciclaje. De hecho, en España se reciclan cada año más de dos millones y medio de toneladas de papel aunque una cantidad similar se envía a vertederos o incineradoras.

La demanda creciente de papel obliga a recurrir cada vez más a la pasta de celulosa lo cual provoca, además de la elevada contaminación

asociada a la industria papelera, la tala de árboles y el cultivo de especies de crecimiento rápido, como el eucalipto y el pino, en detrimento de los bosques autóctonos.

Hay que tener en cuenta que algunos tipos de papel, como los plastificados, los adhesivos, los encerados, los de fax y los autocopiativos no pueden ser reciclados.

CONSEJOS PRÁCTICOS

Para ahorrar papel en la oficina y casa

- Reutilizar las caras en blanco de los documentos impresos para tomar notas, imprimir borradores de documentos, etc.
- Imprimir a doble cara.
- Revisar los textos en los procesadores antes de imprimirlos. Una buena opción es pasar el corrector ortográfico, si no lo tiene activado.
- Reutilizar los sobres para envíos internos.
- Utilizar pizarras de tiza o de rotuladores en vez de las que usan cambios de papel.
- Las redes informáticas de comunicación interna (intranets) y el correo electrónico facilitan el envío y recepción de información, documentación y comunicados sin necesidad de utilizar el papel. Incluso hay empresas que prácticamente no utilizan



el papel aún teniendo un gran volumen de gestión administrativa.

Vidrio

Aunque, por sus características, es el envase ideal para casi cualquier tipo de alimento o bebida, está siendo sustituido progresivamente por otro tipo de envases. El vidrio es reciclable al 100%.

Los envases de vidrio pueden ser reutilizados antes de ser reciclados. El problema es que se han generalizado los envases de vidrio "no retornables" y no hay una estandarización en las botellas para que unos envases puedan sustituir a otros.

Latas

Se suelen utilizar como envase de un solo uso. Su fabricación supone un gran coste en energía y materias primas, si bien es cierto que en el proceso de fabricación es muy habitual el reciclado de envases.

La fabricación del aluminio es uno de los procesos industriales de mayor consumo energético y de mayor impacto ambiental.

Briks

Por su estanqueidad, poco peso y facilidad para el transporte, se están imponiendo en el envasado de bebidas alimentarias. Se fabrican a partir de finas capas de celulosa, aluminio y plástico que son muy difíciles de separar, lo que dificulta su reciclado.

La regla de las tres R (Reducir, Reutilizar, Reciclar)

Minimizar los problemas originados por las basuras domésticas depende en gran medida de la actitud de los consumidores.

El consumidor responsable debería pararse a pensar, en primer lugar, si el producto que se le ofrece le es realmente necesario. Luego, escoger con carácter preferente aquéllos que no contribuyan a crear residuos inútiles, por ejemplo, evitando el excesivo empaquetamiento o comprando productos reciclables.

Por último, una actitud positiva sería la de separar activamente los residuos, facilitando así su tratamiento posterior.

La clave para abordar de forma sistemática el problema de las basuras desde nuestra casa, ha sido acuñada por los expertos en una consigna, adoptada también por la **Unión Europea** en sus documentos oficiales. Se trata de las famosas "Tres R": "**Reducir**", "**Reutilizar**", "**Reciclar**".

Reducir las basuras consiste en rechazar los distintos tipos de envases o empaquetados cuando éstos no cumplan una función imprescindible desde el punto de vista de la conservación, de la facilidad para el traslado o para el consumo. Los envases familiares son preferibles a los individuales de pequeñas dosis; deberían evitarse, asimismo, los envases duplicados.

En general, deberíamos ser enormemente cuidadosos con los productos denominados de "**usar y tirar**"; incluso en los casos en que puedan parecer más necesarios (piénsese, por ejemplo, en las servilletas de papel o en los platos y cubiertos de plásticos). Lo más probable es que su coste de energía sea mucho mayor que el que necesita un objeto duradero para volver a ser utilizado una y otra vez.

Reutilizar los productos antes de que se conviertan en residuos consiste, ni más ni menos, en intentar sacarles todo su partido, en primer lugar en nuestras casas o, si no, retornándolos al circuito comercial en el que los hemos adquirido. Hay tipos de bebidas que todavía mantienen una distribución comercial basada en las botellas de vidrio retornable que, vuelven a utilizarse como envases. La utilización de pilas recargables, en los equipos que lo permitan, es otra buena forma de reutilización.

Reciclar las basuras consiste en devolver al ciclo productivo los materiales presentes en los residuos para que, después de un tratamiento, puedan incorporarse al mismo proceso. Así se consigue no sólo evitar el deterioro medioambiental sino un considerable ahorro de materias primas y de energía. Los materiales con más

porcentaje de reciclado son el papel, el vidrio y los metales.

Mediante la **valoración de residuos** los materiales o la energía contenida en las basuras pueden tener aplicaciones totalmente diferentes a las que tuvieron en origen, de tal modo que los residuos dejan de ser algo inútil y molesto, para adquirir un valor. Por ejemplo, las ruedas de los vehículos se pueden utilizar para la fabricación de firme sonoro-reductor para carreteras o también se puede aprovechar su potencial energético en sustitución de combustibles fósiles en los hornos de cementeras. En la actualidad el aceite doméstico usado se está utilizando en la fabricación de biodiésel.

Además de los conocidos contenedores para envases, restos orgánicos y el papel, cada vez son más numerosos los contenedores y servicios de recogida para:

- Pilas: contenedores integrados en el mobiliario urbano y recogidas en establecimientos diversos.
- Medicamentos: recogidos en farmacias.
- Telas y ropa.
- Muebles, electrodomésticos y trastos viejos.

LA BASURA DOMÉSTICA

Consejos prácticos

- Siempre que se pueda, elegir productos que no vengán acompañados de envases superfluos. Si es posible, depositar esos envases en el mismo establecimiento donde se compran los productos.
- Elegir productos en tamaño familiar.
- Moderar la utilización de papel de aluminio y plástico para envolver.
- Rechazar las bolsas que no se necesiten. Procurar llevar siempre su propia bolsa de la compra.
- Poner mucha atención a la hora de adquirir productos de los llamados de "usar y tirar"; pensar si resultan verdaderamente imprescindibles. Son preferibles los envases retornables.
- Debe preferirse siempre un envase de vidrio a uno de metal y uno de papel a uno de plástico.
- Consultar siempre con los responsables municipales dónde deposi-

tar materiales tóxicos que se consumen en el hogar y no echarlos a la bolsa de la basura.

- Siempre que sea posible, optar por un reloj, calculadora o aparato que no funcione con pilas o baterías recargables.

CONCLUSIONES

1.- Cada uno de los habitantes de nuestro país produce una media de 1,7 kg de basura al día lo que supone una producción anual total de unos 25 millones de toneladas.

2.- Se podría llegar a evitar el vertido del 90% de los residuos generados realizando una buena gestión de las basuras, mediante un buen reciclado, un buen compostaje de la materia orgánica y una valorización energética de los residuos.

3.- El 65% de las basuras domésticas es susceptible de ser reciclado.

4.- Por cada tonelada de vidrio reciclada se ahorran 1.200 kg de materias primas y 130 kg de combustible.

5.- Cada tonelada de papel que se recicla evita que se corten 14 árboles,

se consuman 50.000 litros de agua y más de 300 kg de petróleo.

6.- Los puntos limpios son instalaciones donde se reciben, previamente seleccionados, ciertos residuos domésticos (papel, muebles, electrodomésticos, aceites usados, baterías, etc.), de forma que puedan ser reciclados y aprovechados posteriormente. Son, por tanto, un sistema de recogida selectiva que evita el vertido incontrolado de productos que, en algunos casos, pueden ser incluso peligrosos para el medio ambiente. ■

TALK NOW!, LA GAMA DE APRENDIZAJE DE IDIOMAS MÁS AMPLIA E INNOVADORA

Avanquest Ibérica, desarrollador y editor líder de soluciones personales y profesionales de *software* en los sectores de utilidades, productividad, comunicaciones y movilidad, ha presentado *TalkNow!*, una herramienta para el aprendizaje de idiomas diferente y apasionante que cuenta con más de cinco millones de usuarios. Los hispano-hablantes podrán elegir entre 20 idiomas.

En los últimos 10 años la necesidad de aprender idiomas que no sean inglés, francés o alemán se ha incrementado considerablemente. Esto se debe a diversos factores que han alterado nuestras necesidades y ampliado nuestros horizontes. Sin duda, uno de los factores más importantes es la ampliación de la Comunidad Económica Europea y nuestras posibilidades de exportación e importación también han aumentado, especialmente con países como la República Checa, Polonia, Rumania, Japón y China, y por tanto nuestra necesidad de comunicarnos con ellos.

Sólo en la comunidad de Madrid viven más de 122.000 rumanos y más de 80.000 magrebíes, por ejemplo, que necesitan aprender nuestro idioma.

Talk Now! en castellano está pensado para facilitar el aprendizaje de nuestro idioma y la integración a todos los usuarios que vienen a vivir o a estudiar a nuestro país. Por otra parte, la segunda generación, es decir, los hijos de inmigrantes nacidos aquí, educados en español, también necesi-

polaco, portugués, rumano, ruso, sueco y turco. Además, como oferta especial de lanzamiento los usuarios que adquieran uno de los siguientes idiomas: alemán, árabe, chino, español, francés, griego, hebreo, inglés, italiano y japonés, recibirán gratis un CD adicional de regalo de *Talk More!*, la serie avanzada dentro de la gama para principiantes.

Funciones principales:

- Amplio vocabulario
- Ayuda automática
- Pronunciación
- Autoevaluación y puntos
- *Software* inteligente
- Diccionario
- Producto en castellano e interfaz en múltiples idiomas.

Talk Now! funciona tanto en Microsoft Windows como en Mac.

El PVP en cualquiera de los 20 idiomas disponibles en castellano es de 29,95 € y está disponible en alemán, árabe, catalán, checo, chino (mandarín), español, francés, griego, hebreo, holandés, inglés, italiano, japonés, latín, polaco, portugués, rumano, ruso, sueco y turco.

Para más información, visitar <http://www.avanquest.es> o llamar al Tel. 91 630 70 45. ■



tan aprender el idioma nativo de sus padres.

Talk Now! está disponible con interfaz en español para aprender los siguientes idiomas: alemán, árabe, catalán, checo, chino (mandarín), español, francés, griego, hebreo, holandés, inglés, italiano, japonés, latín,