

DESE

Aldemaro Romero Díaz
y Ana Mayayo

La cantidad de desechos sólidos producidos por las naciones y/o sociedades industrializadas o en vías de industrialización es enorme. Usualmente, por cada tonelada de basura podemos encontrar 50% de papel, 12% de comida, 10% de desechos productos de jardinería, 10% de cueros, plásticos, gomas, cenizas y otras basuras, 9% de metal y 9% de materia orgánica (fundamentalmente comida), 22% de papel y cartón, 12% de plástico, 9% de vidrio y 20% de otros.

En los Estados Unidos, por ejemplo para 1988 se utilizaron 187.000 toneladas de papel y 200 millones de latas de bebidas cada día. Pero cuando desechamos ese tipo de materiales, no sólo estamos desechando sus componentes, sino también la energía que fue necesaria para su manufactura. En el caso de una lata de refrescos, se utiliza para su producción el equivalente a la mitad de esa lata llena de gasolina y esa misma cantidad de energía en la producción de un periódico de una gran ciudad. Para producir la edición dominical de un periódico como The New York Times hay que talar 75.000 árboles.

El problema sin embargo no acaba allí. El



vertido de desechos sólidos acarrea otros problemas tales como el vertido de contaminantes e intervención de áreas naturales. Además, todos los productos antes mencionados tienen que ser empacados y esos empaques corresponden entre el 30 y 40% del volumen de los desechos sólidos en sí.

Además de los desechos sólidos de carácter municipal también están los producidos por la a-

gricultura (plaguicidas tóxicos) y la minería (rocas, arena y polvo). De hecho, en los Estados Unidos, de todos los desechos sólidos vertidos cada año, 1 millón de toneladas métricas corresponde a los desechos industriales, 175 millones a los municipales, 1.350 millones a los de minería y 1.800 millones a los de origen agrícola. En Venezuela, el 62% de la basura es de origen doméstico y el resto de origen industrial.

DESECHOS



1.2 Vertido en la tierra y el océano

Hay tres formas de verter los desechos sólidos en el ambiente.

1. Vertidos al aire libre. El peor de todos. Aparte de la mala apariencia, la materia orgánica se descompone o es comida por insectos, aves, ratas, gatos y perros. En algunos casos la basura se quema para disminuir su volumen y evitar los

olores fétidos, produciéndose entonces contaminación del aire. Además de ser fuente potencial de enfermedades, cuando llueve el agua disuelve muchos de los contaminantes llevándolos a otros cuerpos de agua, incluyendo las fuentes de agua de consumo humano.

2. Vertidos al océano. Si bien se elimina el problema estético, continúa el ecológico, sólo que el

Mérida, Domingo 21 de Marzo de 1993

SOLIDOS

mismo tiene lugar en otro ecosistema. Se ha comprobado, por ejemplo, que el vertido de desechos sólidos al mar no sólo mata una gran cantidad de seres vivos, sino que también hace cambiar el sabor de muchos peces de la zona afectada. Incluso se ha llegado a encontrar trozos de plásticos y colillas de cigarrillos en el estómago de muchos peces de consumo humano. Si los desechos contienen sustancias tóxicas en tónces el problema adquiere proporciones aún mucho mayores.

3. Rellenos sanitarios.

Es el más benigno ecológicamente hablando. Un relleno sanitario bien diseñado, se debe colar en un lugar donde la lluvia, por correntía, no lleve la basura a otros sitios que puedan contaminar otros ecosistemas. Después de que la basura es traída al relleno, la misma debe ser compactada por tractores u otra maquinaria pesada y, cada día, cubrirla con una capa de suelo de 15 a 30 cm para evitar la presencia de aire, roedores o gusanos que puedan acelerar los peligros en la producción de focos de enfermedades. En la práctica, sin embargo, no hay mucha diferencia entre un relleno sanitario y uno al aire libre, ya que existen muchos animales que

pueden perforar la capa de suelo que se coloca para cubrir los primeros y muchos gases fétidos también pueden atravesar el suelo.

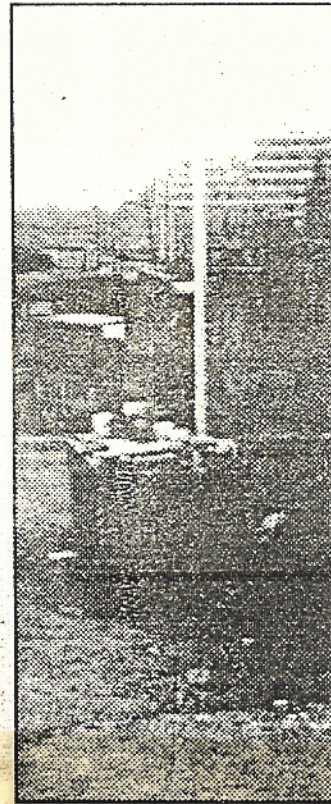
Los rellenos sanitarios también representan un problema debido a que:

- a) para su solución, usualmente hay que destruir un hábitat natural.
- b) cuando son colocados dentro del perímetro de la ciudad, como todas las ciudades crecen, deben ser movidos constantemente a zonas cada vez más alejadas con lo consiguientes costos ecológicos y económicos.

c) el desecho de basura significa su pérdida irremediable al no reciclarla para futuro uso, «enterrando» también un costo energético potencialmente recuperable a través del reciclaje.

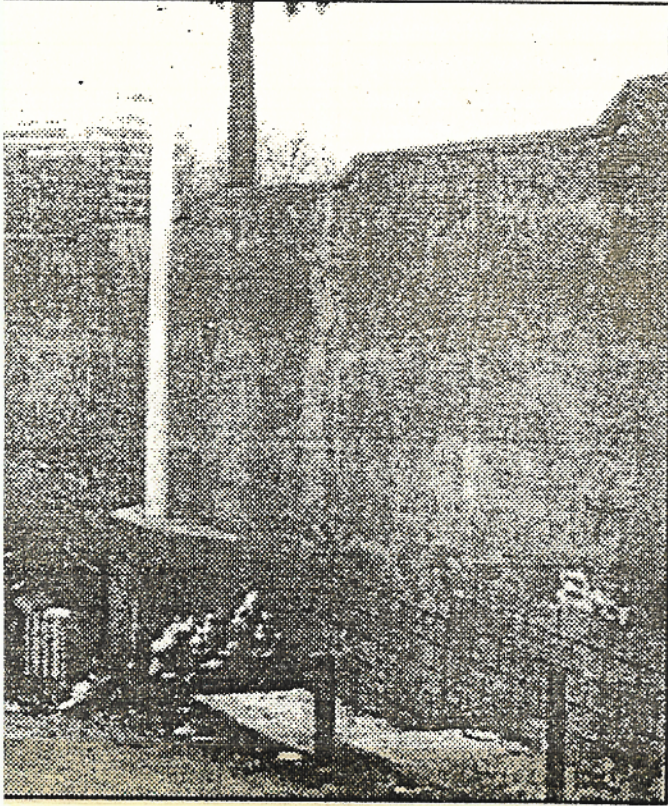
1.3 Incineración de la basura

Con la finalidad de disminuir parcialmente el problema de la eliminación de la basura y de recobrar también parcialmente su valor energético, en muchos países del mundo, particularmente en Europa (con Suiza con un 75%, Suecia con 51% y Alemania -entonces Occidental- con 34% a la cabeza) y Japón (64%), la basura es incinerada. Además de eliminar la



basura, se produce calor en forma de vapor el cual es vendido con fines industriales, mientras que la basura se convierte en la materia prima energética.

Sin embargo esto no es una solución ideal. Se ha visto que en muchas plantas de incineración las ganancias generadas no compensan los gastos operativos de las mismas. La basura en sí no es una materia combustible ideal. Se producen subproductos corrosivos tales como el cloruro de polivinilo (PVC), un plástico utilizado en la manufactura de impermeables, juguetes, empaques, mangueras y dis-



cos. El quemar el PVC produce el gas clorhídrico que al reaccionar con el agua, forma el ácido clorhídrico, un líquido extremadamente corrosivo. Es más, algunos materiales hechos de PVC se descomponen antes de quemarse por completo, generando materiales cancerígenos tales como el vinil clorido o la dioxina. Con los controles apropiados, muchos de ellos pueden ser eliminados de las torres de escape, pero esas medidas son muy caras y nunca 100% efectivas.

1.4 Conservación y reciclaje

La única manera de atenuar los problemas

planteados anteriormente es por medio de la conservación y reciclaje de materiales.

La conservación no es otra cosa que la extensión del uso de productos a través de su reparación y mantenimiento general que no sólo es más económico para el consumidor sino también disminuye el volumen de basura por habitante.

Ventana Ecológica
Fuente: Manual de Ciencias Ambientales

Fundación Bioma.