

Manejo Integral de Residuos Sólidos.



¿ Qué es basura?

Basura es el nombre vulgar o común de los **materiales de los que las personas quieren deshacerse porque ya no tienen ninguna utilidad para ellas.** Aunque los materiales no tengan más utilidad para la persona que quiere deshacerse de los mismos, estos todavía pueden tener una utilidad para terceros.

**Por tanto, la pregunta
¿Qué es basura?
no puede ser respondida
objetivamente.**

¿ Qué son Residuos Sólidos ?

“ Residuos Sólidos ”
es el término técnico de la basura.



Basura.

¿Cómo la generamos?

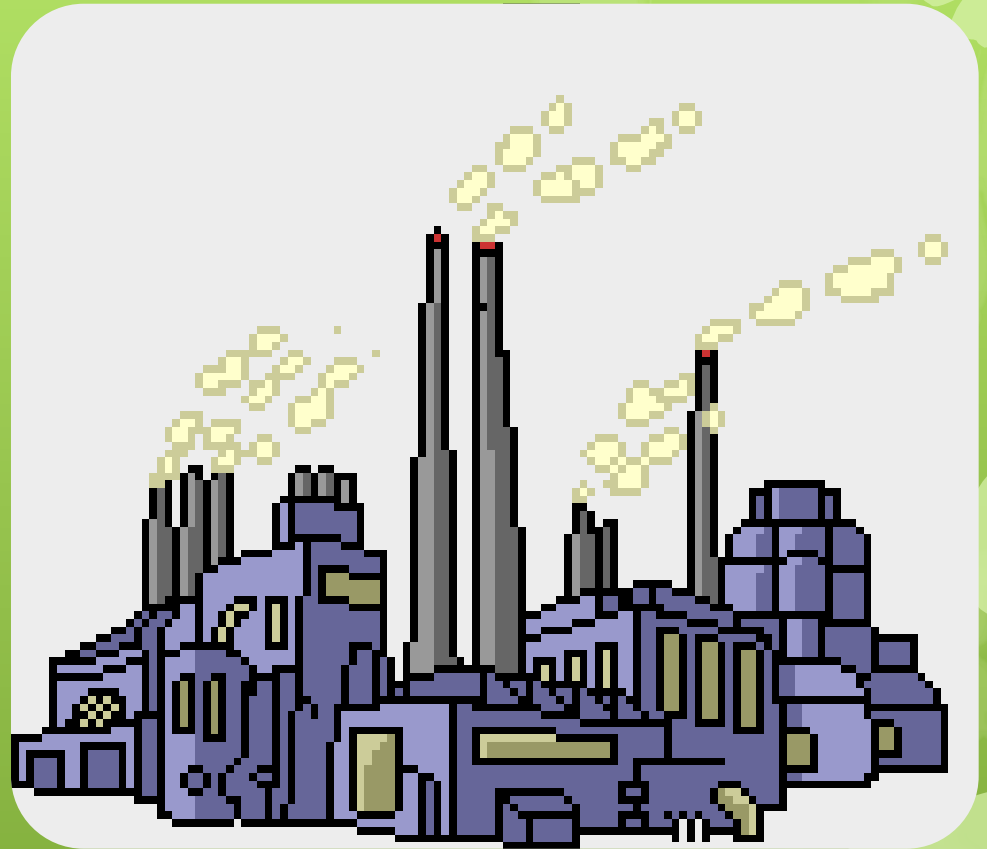
Al depositar en un sólo recipiente dos o mas materiales que vamos a desechar.



¿Dónde la generamos?

Basura.

- ✓ Casa.
- ✓ Oficina.
- ✓ Negocio.
- ✓ Industria.
- ✓ Escuela.
- ✓ Institución.
- ✓ Parques.
- ✓ Jardines.
- ✓ Rastros.
- ✓ Panteones.



Fábricas de basura.

Basura.

¿ Qué hacemos con ella ?

Recolección

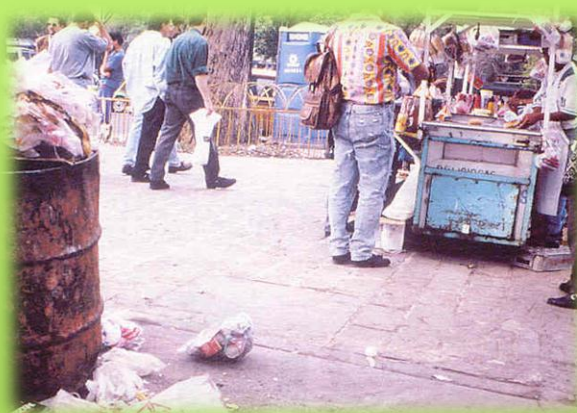
Transporte

**Disposición
final**



**Tiradero
a cielo
abierto**





La basura y sus impactos





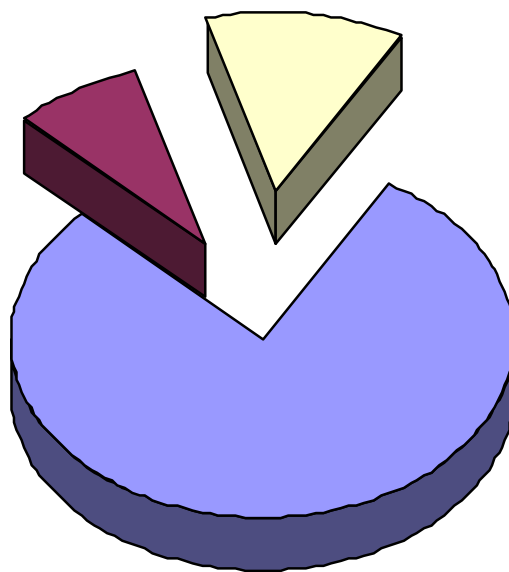
La tipología de la basura.

23.00 %	Desechos sanitarios
45.6 %	Desechos orgánicos
2.92 %	Desechos metálicos
15.51 %	Desechos de papel
3.60 %	Desechos plásticos
15.51 %	Desechos de vidrio

SUBPRODUCTO	%
Residuos finos	3.512
Hueso	0.269
Hule	0.087
Pañal desechable	6.008
Trapo	0.807
Otros	12.326
Residuos alimentarios	38.538
Residuos de jardinería	7.113
Lata	1.700
Material ferroso	0.286
Material no ferroso	0.937
Cartón	1.831
Papel	13.684
Plástico película	1.656
Plástico rígido	1.948
Vidrio de color	4.248
Vidrio transparente	5.051
TOTAL	100.000

- **Se estima que en Michoacán los Servicios Municipales de Limpia recolectan aproximadamente 1,820 ton / día, 79 %**
- **301 ton / día, 9 %, son recolectadas por pepenadores o recolectores informales.**
- **459 ton / día, 12 % no son recolectadas.**

Recolección de Residuos Sólidos ton / día



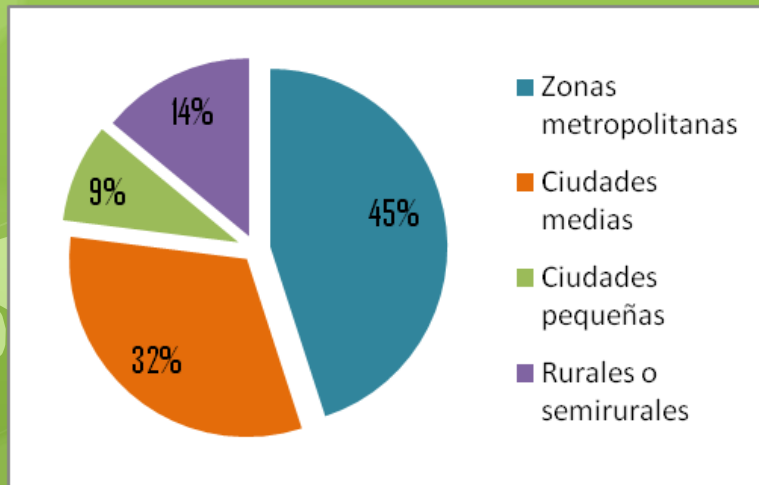
- Residuos sólidos recolectados por servicios de limpia
- Residuos Sólidos. Recolectados por pepenadores
- Residuos Sólidos no recolectados

GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Generación de Residuos en México:

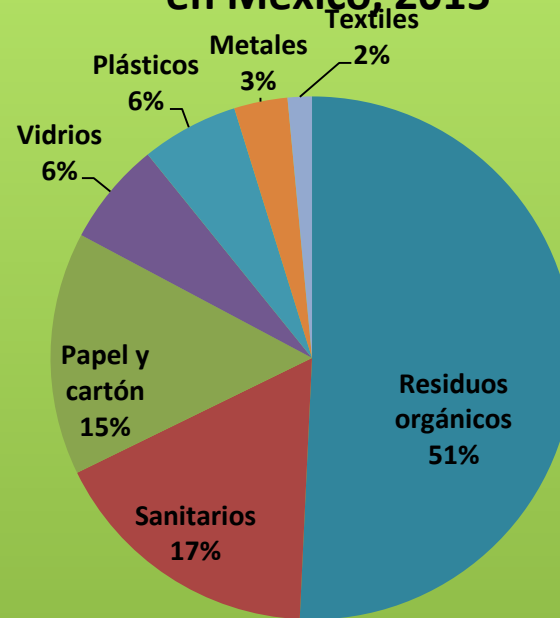
- Se estima que cada habitante genera en promedio 0.9 kg. de residuos al día, que va desde 0.4 kg. en zonas rurales, hasta cerca de 1.5 kg. en zonas metropolitanas.

Generación de Residuos por tipo de localidad



Composición de los residuos:

**Composición de los residuos sólidos
en México, 2015**



- 51% son residuos orgánicos biodegradables.
- 32% de residuos tienen un alto potencial de reciclaje (15% papel y cartón, 6% vidrio, 6% plásticos, 3% metales y 2% de textiles).
- El 17 % restante corresponde a otros materiales.

Sin embargo, se estima que sólo se recupera un porcentaje menor del 50% de los materiales potencialmente reciclables.

El manejo de los residuos sólidos en Michoacán

En el Estado de producen cerca de **3,450 toneladas** de basura al día, lo que significa alrededor de **1.1 millones de toneladas de residuos al año.**



Del total de los Residuos Sólidos urbanos y de Manejo Especial se estima que el **75%** se disponen en 35 sitios de disposición final que cumplen con la normatividad; y el resto se dispone en 16 SDF controlados, 53 en proceso de clausura y 9 tiraderos a cielo abierto.

Manejo de los residuos en México

- El manejo de los residuos se reduce a la recolección y su disposición final.
- En algunas ciudades el manejo incluye también el tratamiento y su valorización.
- Del total de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, se estima que se recolecta el 87%.
- El restante es dispuesto por los mismos generadores.

De los residuos recolectados, se estima que:

- 64% se dispone en rellenos sanitarios y sitios controlados
- 36% restante se dispone de manera inadecuada en tiraderos a cielo abierto.



Los rellenos sanitarios



CUMPLIMIENTO DE LA NOM-083-SEMARNAT-2003

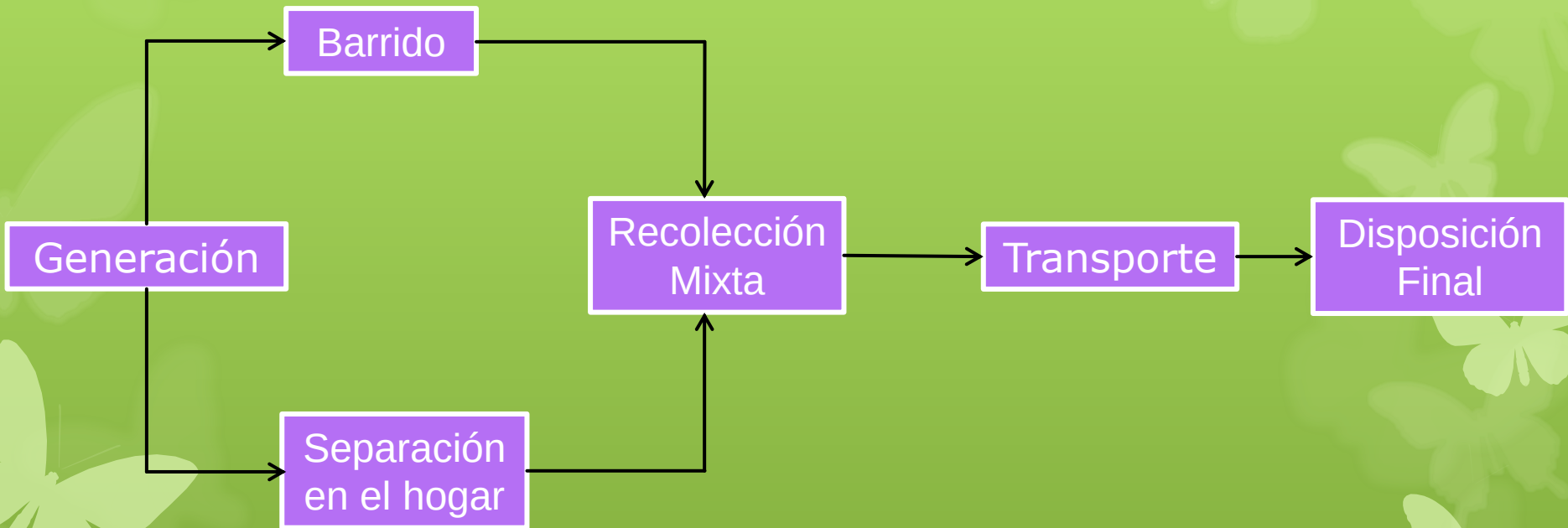
Los rellenos sanitarios



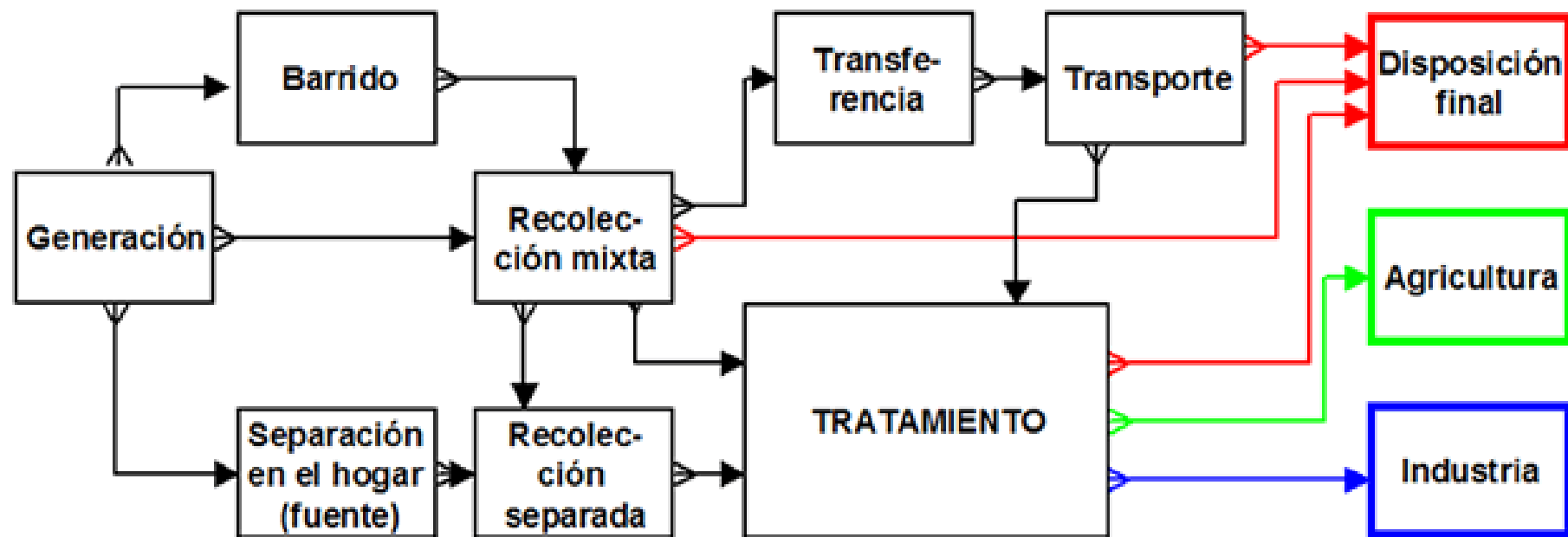
NOM-083-SEMARNAT-2003

Es un método de ingeniería para la disposición de residuos sólidos en el suelo de manera que se le dé protección al ambiente, mediante el esparcido de los residuos en pequeñas capas, compactándolos al menor volumen práctico y cubriéndolos con suelo al fin de día de trabajo, previendo los efectos adversos al ambiente.

Ruta de los residuos



Ruta Ideal de los residuos



S.O.R

Artículo 136.- Los residuos sólidos urbanos se clasificarán en al menos tres categorías: **Sanitarios, Orgánicos y Reciclables.**

En el Estado será obligatorio depositar de manera separada desde el sitio de generación, los residuos sólidos urbanos por lo menos en tres componentes que se reconocerán como Sistema S.O.R.

Sanitarios

Orgánicos

Reciclables

Los Reciclables

- Todos aquellos materiales de desecho que sean susceptibles de ser reutilizados, reciclados y valorizados provienen de minerales y productos sintéticos como ejemplo tenemos a:

- **Papel y cartón:** hojas, periódico, revistas
cajas de

cartón periódico

- **Vidrio: botellas y frascos**
- **Plástico: bolsas, envolturas, envases de refrescos, detergentes y cloro**

- Metal: lastas, tapaderas y corcholatas



Residuos Orgánicos

Todos aquellos restos derivados de la preparación o consumo de los alimentos, así como por el mantenimiento de las áreas jardinadas algunos ejemplos, son:

Cáscaras de frutas y verduras, cascarones de huevo, restos de alimentos, huesos, papel y telas naturales como la seda, el lino y el algodón



Residuos Sanitarios

Son aquellos residuos relacionados con el cuidado y el aseo de las personas y de los animales, así como del barrido doméstico, y en general, todos aquellos residuos que no sean susceptibles de separación o valorización y que requieran ser confinados en un relleno sanitario.

Gasas, jeringas, vendas, papel sanitario, toallas sanitarias, pañuelos y pañales desechables, entre otros.





GRACIAS

