



COMPOSTEO URBANO

**Dirección de Gestión de Calidad Ambiental
Ministerio de Ambiente y Energía**

Situación actual de los residuos



Situación actual de los residuos

Gobierno prevé para 2016 cierre de rellenos de La Carpio y Cartago P. 4

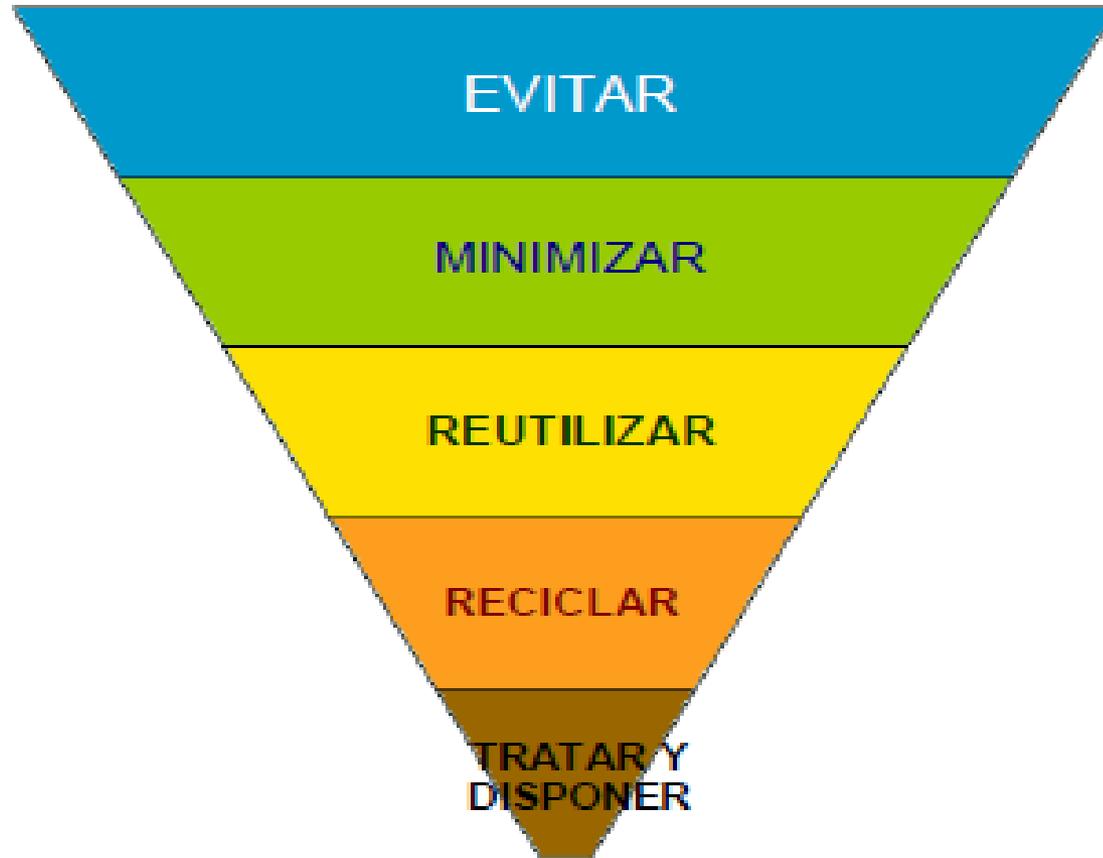
GAM se queda sin dónde tratar mitad de su basura



El relleno sanitario de Montes de Oro, en Puntarenas, podría convertirse en una alternativa para procesar la basura de la GAM. El vertedero tiene capacidad para tratar 1.200 toneladas diarias y en la actualidad solo recibe 300. El cantón Central de Heredia ya utiliza estas instalaciones para enviar 120 toneladas diarias y pronto Grecia hará lo mismo. *Maylin Aguilar*

Incierto futuro de desechos Vertederos que dejarán de funcionar reciben hoy 1.500 toneladas diarias	Aserrí sin capacidad Único relleno cercano ya opera al tope; otros depósitos están lejos	2014 2.700	TRATAMIENTO Cantidad de toneladas de basura de la GAM que se procesan a diario en rellenos sanitarios
---	--	-----------------------------	---

Jerarquía para el manejo de los residuos



Residuos sólidos urbanos (RSU)

- 50-60 % de RSU son orgánicos.
- Este material acorta la vida de los rellenos sanitarios.
- RSU orgánicos pueden compostarse a nivel casero.
- Hogares deben realizar la separación de los RSU.



Excusas para no hacer composteo

- Sale muy caro hacerlo.
- Se necesita mucho espacio.
- Requiere mucho esfuerzo.
- Requiere mucho tiempo.
- No se puede hacer en mi casa.
- Se producen malos olores.
- Es antihigiénico.
- Se transmiten enfermedades.

Excusas para no hacer composteo

¡Todo lo anterior es falso!

Tipos de composteo urbano

- Existen muchos métodos.
- Cada hogar debe escoger el método que más se adapte a sus necesidades.
- Se debe tomar en cuenta: la cantidad de RSU por familia, el tipo de RSU, el espacio y el tiempo disponibles.

Composteo urbano “rústico”



Otros métodos de composteo urbano



Descomposición de RSU

- Vigilar la humedad (sin humedad no hay descomposición y con exceso hay malos olores).
- Vigilar la relación carbono/nitrógeno (cantidad de residuos de jardín).
- Vigilar la aereación (que no se apelmace, no se le pare encima a la compostera).

Requisitos del método a seleccionar

- Fácil de realizar.
- De bajo costo.
- Que no genere otros problemas como malos olores.
- Que no implique mucha inversión de tiempo.
- Que no implique gran esfuerzo.
- Que se obtenga un compost de buena calidad.

Método seleccionado.

- Método de la compostera en tierra, modificado (cumple con todos los requisitos anteriores).
- Se realiza con 2 huecos en la tierra.

Inversión en tiempo

- Tiempo inicial es mayor, porque hay que cavar los 2 huecos en la tierra.
- 10 a 15 minutos cada semana (vaciar el basurero en la compostera y tapar los residuos).
- De 1 a 1 ½ horas una vez al año, para vaciar la compostera.

Insumos requeridos.

- Un par de huecos en la tierra.



- Basurero con tapa



- Una pala o palín



Materiales a compostear

- Solo se incluyen residuos orgánicos.
- Restos de alimentos crudos.
- Sobros crudos de la preparación de alimentos.
- Cáscaras de huevos, de frutas y verduras.
- Materiales verdes del jardín (sin ramas).

Materiales que se excluyen

- RSU que no son orgánicos.
- Restos de alimentos cocinados.
- Carnes crudas o cocinadas.
- Materiales de muy lenta descomposición (papel, cartón, madera, hojas de tamales, huesos, etc.).
- Ramas y restos leñosos del jardín.

Paso 1.

- Se separan diariamente los residuos orgánicos composteables.
- Se guardan en un basurero con tapa.



Paso 2.

- Se hacen dos huecos en la tierra.
- Para una familia de 4 miembros, cada hueco debe ser de 80x80x50 cm.
- Un hueco de estas dimensiones alcanza para compostear los residuos familiares (4 miembros) de 1 año.



Paso 3.

- Una vez a la semana se vacían los residuos en la compostera.
- Se tapan los residuos con una capa de tierra negra o compost.
- Los residuos deben quedar tapados.
- El basurero se limpia con manguera.

Paso 3.

¡Advertencia!

- No deje los residuos por más de 2 semanas en el basurero.
- No deje el basurero destapado.

Paso 3.



Paso 3.

- Si agrega materiales ácidos (cáscaras de naranja, de limón, etc.), espolvoreé cal sobre los residuos para neutralizar la acidez.
- Agregue si puede, cáscaras de maní, que tienen alto contenido de minerales.



Paso 4.

- Una vez cada dos meses se revuelven los residuos en la compostera con la pala o el palín

Paso 5.

- Se continua llenando la compostera por capas semanales y tapando cada capa de residuos con tierra o compost.
- Cuando ya está lleno, se pone una capa de hojas para mejorar la ventilación.



Paso 5.

- ¡Finalmente la compostera se ha llenado!
- Se tapa con hojas primero.
- Por último se tapa con tierra.



Paso 6.

- Después de seis meses o un año, el compost en la primer compostera ya está listo para extraerse.

Advertencia

- En la época seca hay que regar la compostera.
- En la época lluviosa no debe de estar inundada.

Paso 6.



Paso 7.

- Se inicia el llenado del segundo hueco en la tierra.
- La primer compostera se deja descansar por 6 meses a 1 año.

Tipos especiales de compost

- Nitro - compost: con nitrógeno (harina de pescado, harina de soya).
- Fosfo - compost: con fósforo (roca fosfórica).
- Pota - compost: con potasio (cenizas).
- Calcio - compost: con calcio (cal).
- Compost con mayor capacidad de adsorción: (carbón vegetal molido).
- Elementos menores - compost.

Problemas que se pueden presentar.

¡Malos olores en el basurero!

- Lavar bien el basurero con manguera si éstos se presentan.
- Depositar el agua del lavado en la compostera



Problemas que se pueden presentar.

¡Malos olores en la compostera!

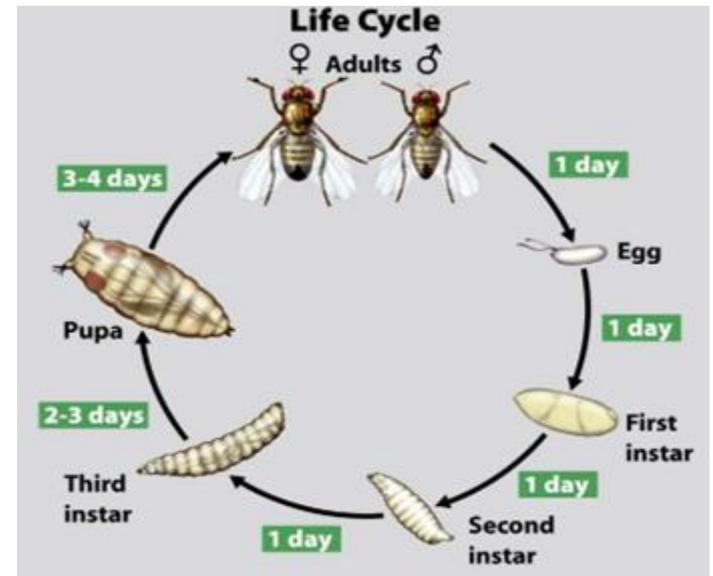
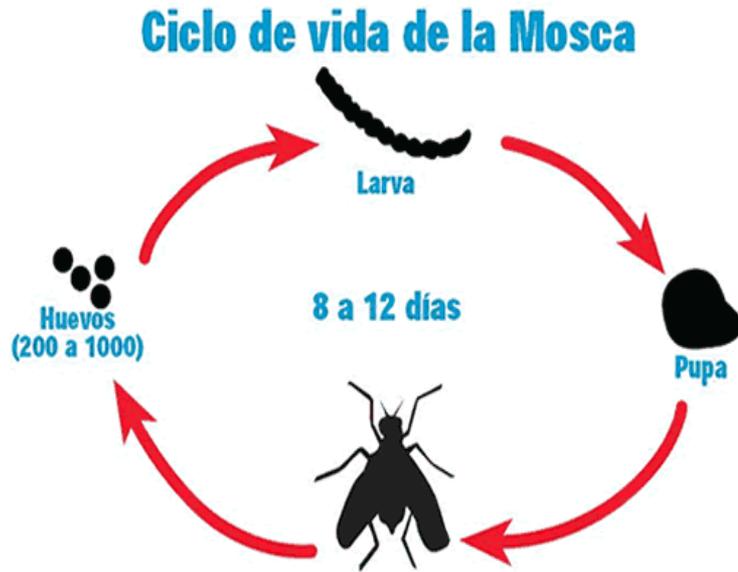
- Lavar bien los residuos en la compostera con manguera.
- Depositar el agua del lavado en la compostera.
- Espolvorear los residuos con cal.
- Tapar la compostera con tierra negra.

Problemas que se pueden presentar.

¡La mosca de las frutas!



Ciclo de vida de la mosca de las frutas.



Problemas que se pueden presentar.

- **Larvas y pupas de la mosca de las frutas (condición normal)**



Problemas que se pueden presentar.

- **Basurero con más de 2 semanas (condición anormal)**



Problemas que se pueden presentar.

¡Mosca de las frutas!

- Lavar bien el basurero con manguera si se presentan estos insectos.
- Depositar el agua del lavado en la compostera.
- No dejar ninguna larva o pupa en el basurero para la siguiente llenada.

Reflexión final.

10 MANDAMIENTOS SOSTENIBLES

1



Cuidarás el agua

2



Economizarás energía

3



Producirás menos residuos

4



Utilizarás envases reciclables

5



Evitarás usar productos químicos

6



Evitarás el uso de bolsas plásticas

7



Reutilizarás papel

8



Te transportarás usando bicicleta o caminando

9



Cuidarás la flora y la fauna

10



Pensarás sostenible globalmente y actuarás localmente

¡Muchas gracias!

Ing. Luis E. Rodríguez U.
DIGECA
MINAE