

Manual básico de compostaje y vermicompostaje doméstico



Red Estatal de Entidades Locales
por el Compostaje Doméstico y
Comunitario



COMPOSTA...
RED



Compostaje Doméstico

¿Qué es el compostaje?

El compostaje es un proceso de descomposición de la materia orgánica. Esta descomposición la llevan a cabo numerosos microorganismos, bacterias, hongos, e invertebrados como lombrices y cochinillas que viven en el suelo del jardín.

Una de las características principales del compostaje es que es un proceso aerobio: los organismos que intervienen en él necesitan un aporte de oxígeno constante. De esta forma los materiales no se pudren y por tanto no existen malos olores.

El resultado es un producto de alta calidad que puede ser utilizado como fertilizante y regenerador del suelo: el compost.

¿Por qué hacer compostaje?

1. Porque al hacer compost se reducen, en origen, los residuos orgánicos minimizando los problemas ambientales de su transporte y tratamiento.
2. Porque obtenemos un producto natural, sin sustancias contaminantes, que mejora la estructura del suelo a la vez que aumenta la cantidad de materia orgánica y otros nutrientes asimilables por las plantas.



El compostador

El compostaje doméstico puede hacerse de muchos modos: en una pila de restos orgánicos, en composteras de fabricación casera o en compostadores disponibles en el mercado.

Las características que deben cumplir son:

- Que no tenga base: los organismos que van a realizar el proceso viven en el suelo, por lo que el compostador debe ir situado sobre tierra para permitir el paso de estos organismos del exterior al interior.
- Que esté cubierto (por una tapa, por ejemplo), lo que protege al montón de la lluvia y le ayuda a conservar las condiciones de temperatura y humedad.
- Y que tenga aberturas que permitan su ventilación.

¿Cómo hacer compost?

Lo primero es colocar bien el compostador:



- Sobre suelo, nunca sobre enlosado o cemento.

- En un lugar sombreado para evitar que se deseque durante los meses de calor.

- Y de fácil acceso, ya que necesitaremos espacio para abrirlo, voltear los materiales o sacar el compost.

Una vez colocado, lo iremos rellenando de materia orgánica.

Se colocará en la base del compostador una fina capa de material seco, que evite que los materiales se compacten y que permita la entrada de aire desde abajo.

Encima de esta primera capa iremos echando una mezcla de materiales secos y verdes, en una proporción de una parte de seco por cada dos de verde. Esto nos dará las mejores condiciones de humedad, textura y nutrientes.

Para que los materiales se descompongan antes, en unas condiciones adecuadas y podamos remover con facilidad, es necesario que cortemos o trituraremos los materiales a un tamaño entre 5 y 10cm.



Es importante que cada nuevo aporte, el montón sea removido superficialmente, con un aireador o una horca. Cuando veamos que la parte inferior tiene un color oscuro y un olor agradable a tierra de bosque, ya podemos retirar el compost.

Los restos más leñosos tardan más tiempo en descomponerse, por lo que podremos separarlos mediante el cribado del compost. Lo que no pueda pasar por el tamiz, volverá a la compostera donde terminará de compostarse.

El proceso del compostaje

Podemos dividirlo en tres fases:

- **Fase de latencia:** ocurre desde que aportamos los restos hasta que estos alcanzan una temperatura de 40°C.

La pila se va poblando de bacterias que empiezan a descomponer los restos orgánicos.

Dura de unas pocas horas a varios días.

- **Fase termófila:** la actividad microbiana comienza a generar calor y la temperatura aumenta hasta llegar a los 60-70 °C. Esta temperatura higieniza el medio, eliminando larvas, patógenos y esterilizando las semillas.

Según se va descomponiendo, disminuye la actividad bacteriana, y con ella la temperatura.

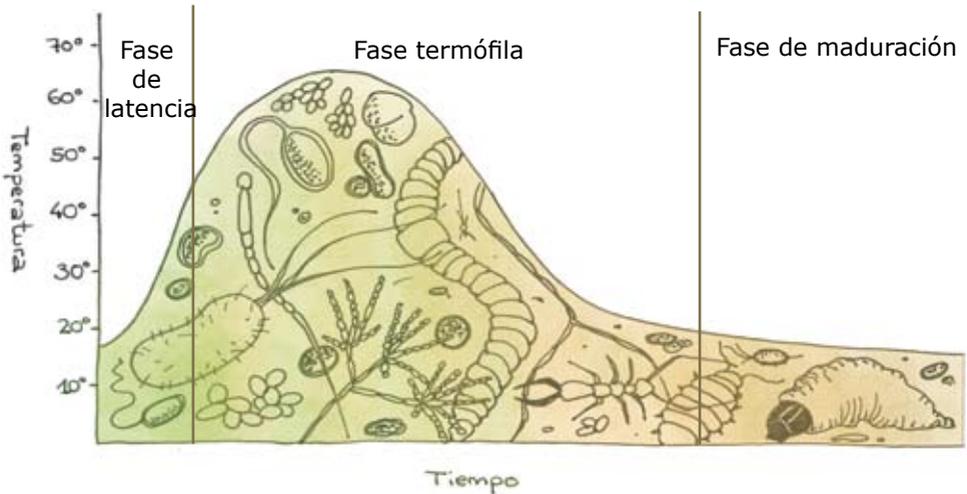
En esta etapa, los materiales pierden su aspecto original y se observa una gran disminución del volumen del montón, lo que permitirá realizar nuevos aportes a la compostera.

- **Fase de maduración:** se da cuando el montón alcanza la temperatura ambiente. Los organismos que actúan en esta fase son básicamente invertebrados como cochinillas, lombrices, etc., que se encargan de terminar la descomposición y obtener un producto estable: el compost maduro.

Este compost tiene textura granular, color oscuro y olor a tierra de bosque.



Gráfico del proceso de compostaje:



A lo largo del proceso tenemos que tener en cuenta tres factores fundamentales:

- **Temperatura:** El proceso debe llegar hasta los 50-70°C. Debemos notar que el montón está caliente e incluso podemos ver que desprende vaho.
- **Oxígeno:** Los organismos que actúan en el proceso de compostaje son aeróbios, por lo que necesitan oxígeno. La correcta proporción de los distintos materiales y removerlo periódicamente asegurará el aporte de oxígeno, y garantizará que no aparecerán malos olores.
- **Humedad:** La proporción de los materiales asegura, también, la suficiente humedad. Puede ser que en verano el montón se nos seque, lo que se puede remediar con pequeños riegos teniendo en cuenta que no lo encharquen.

Materiales para compostar

Podemos agruparlos en dos categorías:

- **Materiales secos:** están compuestos por una alta proporción de carbono. Son en general restos de poda, paja, serrín, cartón y papel, hojas secas, césped marchito, cáscaras de huevo, pelo y plumas, hilos naturales, etc.



- **Materiales verdes:** tienen una mayor composición en nitrógeno y agua. Consideramos como verde los restos de frutas y verduras, los restos verdes de jardín y el huerto, el césped, los posos de café e infusiones, el estiércol, etc.

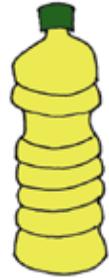


Los materiales se compostan más rápidamente cuanto más pequeño sea su tamaño, por lo que es recomendable cortarlos, bien con unas tijeras de podar, bien con una biotrituradora.



Hay una serie de materiales que **no pueden ser compostados**:

- los materiales NO orgánicos,
- restos de comida cocinada
- lácteos,
- medicamentos
- papeles impresos con tintas de color o plastificados
- productos químicos
- excrementos de animales carnívoros (perros, gatos...)
- pañales desechables



Hay que tener **cuidado con**:

- **Césped**: Por su alto contenido en agua, el césped puede compactarse y provocar una fermentación anaerobia, produciendo malos olores. Para evitarlo dejaremos que pierda humedad durante algunos días extendiéndolo al aire libre. Si esto no es posible, lo añadiremos al compostador en capas muy finas o mezclado con material seco, removiendo frecuentemente para que no se formen pegotes.



- **Coníferas**: los setos de arizónica, cipreses y pinos tienen un pH ácido y alto contenido en resina. Esto hace que tarden en descomponerse pudiendo parar el proceso de compostaje. Si queremos hacer aportes de estos materiales, nos aseguraremos de que irán bien triturados y mezclados con abundantes restos verdes

- **Cítricos:** las pieles de naranjas, limones y demás cítricos, al igual que las coníferas, tienen un pH muy ácido. Un aporte excesivo de este tipo de residuos acidifica el compost y puede ralentizar el proceso. Pueden añadirse, bien troceados y mezclados con otros restos verdes.

Usos del compost

Compost fresco: acolchado

El compost fresco no ha terminado completamente el proceso, por lo que aún puede sufrir cambios que pueden perjudicar a nuestras plantas, por eso lo utilizaremos como acolchado en invierno.

El compost fresco protegerá el suelo frente a los cambios de temperatura, retendrá la humedad, mejorará las características del suelo y servirá como control del crecimiento de malas hierbas.

Compost maduro: abono

El compost maduro se puede mezclar con la tierra y utilizar como fertilizante. Es un producto que aporta nutrientes a las plantas, mejora la estructura del suelo y favorece su capacidad de retención de agua.



Incidencias

Durante el proceso podemos encontrarnos con algunos problemas que, en general, tienen fácil solución:

-El montón está seco: Lo que tenemos que hacer es humedecerlo bien todo y voltearlo para distribuir correctamente la humedad. También pueden añadirse restos verdes.

-El montón está muy húmedo: Habrá que añadir restos secos y mezclar todos los materiales.

-Aparecen malos olores: El motivo es la falta de oxígeno en el montón, por exceso de humedad o falta de ventilación. La solución será voltear el contenido entero del compostador añadiendo restos secos que absorban humedad.

-La temperatura no sube: La mezcla que hemos aportado al compostador no es adecuada (faltándole materia verde) o la temperatura exterior es extremadamente baja. La solución es añadir restos verdes y voltear el montón esperando que se active el proceso de nuevo.

-Aparecen moscas: Para evitar que salgan bastará con mezclar los materiales nuevos cada vez que los echemos al compostador; nunca hay que dejar los restos sin cubrir, especialmente si son de cocina.



Vermicompostaje

¿Qué es el vermicompostaje?

El vermicompostaje es un proceso de descomposición de la materia orgánica realizado por lombrices. La lombriz, a través de su tubo digestivo convierte los restos orgánicos en un producto estable, de excelentes cualidades como fertilizante, llamado vermicompost.



Normalmente, para el vermicompostaje se emplea la lombriz roja de California (*Eisenia foetida*), debido a

- su gran voracidad,
- su capacidad de procesar una amplia cantidad de productos,
- su tolerancia a amplios rangos de temperatura y humedad,
- su alta tasa de reproducción, y
- su longevidad.

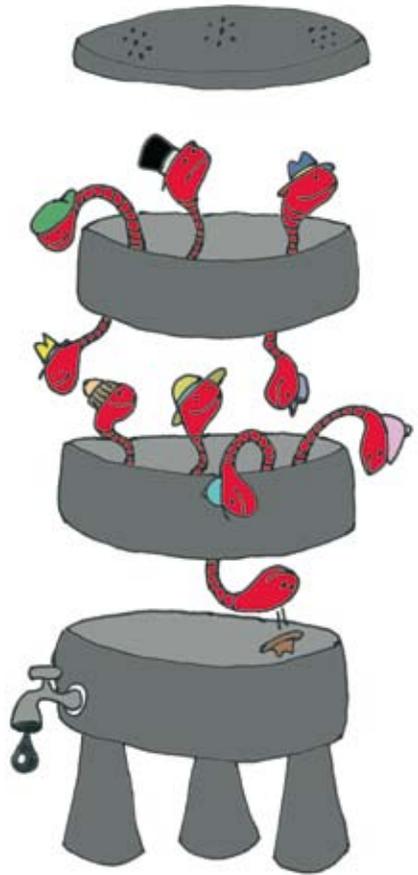
El vermicompostador

Al igual que en el caso del compostaje, podemos fabricarnos uno casero, o adquirir alguno de los modelos comerciales que existen.

Todos han de compartir una serie de características que aseguren el mantenimiento de las condiciones de humedad y oscuridad vitales para las lombrices.

Por ello han de ser opacos y cerrados, aunque no herméticos.

Generalmente están compuestos por bandejas extraíbles que permiten separar el compost y un depósito con grifo para recoger el lixiviado. Estas, están agujereadas para facilitar el tránsito de las lombrices.



Cómo hacer vermicompost

Para comenzar el proceso, una vez hayamos montado el vermicompostador según las instrucciones del fabricante, dispondremos una capa de cartón o fibra de coco humedecida y encima de esta pondremos a las lombrices. Iremos añadiendo los materiales de cocina a medida que se vayan consumiendo, recordando siempre poner la tapa.

Cuando una bandeja esté llena, ponemos otra encima y seguimos depositando allí los materiales. Cuando las lombrices terminen el alimento, irán subiendo hacia la bandeja que tenga restos. En este momento, tendremos ya vermicompost en proceso de maduración en la primera bandeja.

El vermicompostador puede colocarse en cualquier sitio, siempre que esté protegido del sol y el frío. Una terraza, un patio o un balcón son lugares ideales para él, mientras no esté demasiado expuesto al sol.

Materiales para vermicompostar

Las lombrices se alimentarán de todos los restos vegetales que producimos en casa. El vermicompost será de alta calidad si aportamos una gran variedad de materiales, y se producirá más rápido si estos materiales están muy troceados.

Los aportes básicos serán los restos de fruta y verdura, los posos de café y restos de infusiones.

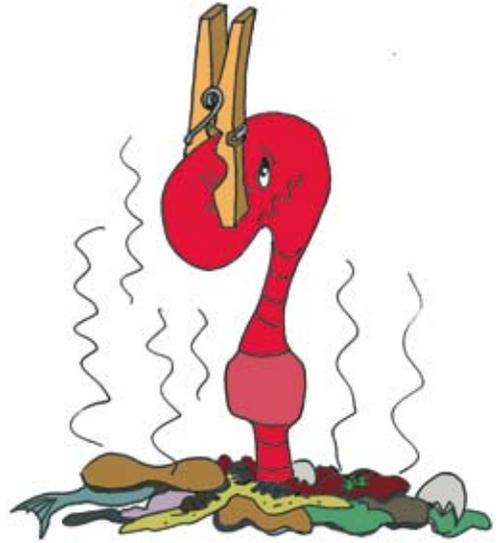
También pueden añadirse, aunque en menos cantidad, cáscaras de huevo molidas que tardan mucho en descomponerse pero aportan calcio al vermicompost, cartón o papel de periódico mojado y troceado, pelo, lana, hilos naturales, etc.



Hay que evitar echar restos de carne, pescado, verduras cocinadas, alimentos con salsas y aceites así como lácteos o levaduras.

Incidencias

-Malos olores: Pueden ser debidos a que existan más restos de los que las lombrices pueden llegar a digerir o por un material inadecuado. Lo mejor es dejar de alimentar las lombrices por unos días o alimentarlas solamente de posos de café.



-Moscas: Se evitan no haciendo aportes excesivos, y cubriendo los restos con periódico o tela de fibra natural húmeda. Si vemos puestas de mosca en las paredes del vermicompostador, podemos retirarlas con un trapo húmedo.

- Muerte de lombrices: Puede ser debido a exceso o defecto de humedad, a una temperatura extrema o a la introducción de un producto tóxico para ellas. Habría que comenzar de nuevo con el proceso retirando todo el material.

Usos del vermicompost

Abono líquido

El líquido recogido durante el proceso es un abono muy concentrado. Para utilizarlo hemos de diluirlo en tres partes de agua por cada una de lixiviado. Puede emplearse en plantas interiores y exteriores, regando la tierra.



Humus de lombriz (vermicompost)

Cuando la última bandeja esté llena, podremos recoger el vermicompost de la primera (la más antigua). Estará ya maduro y tendrá una textura esponjosa, será de color negro y se deshará en las manos.

La apariencia general es como de posos de café.

Se utiliza mezclándolo con tierra en las plantas del jardín o la terraza como fertilizante.



Espacio reservado para la información del proyecto del socio que vaya a utilizarlo



Manual realizado por la Red Estatal de Entidades Locales por el Compostaje Doméstico y Comunitario 2011.

Texto y maquetación: Beatriz Martín Castro (Composta en Red) y Raúl Urquiaga Cela y Sergio de Santos Medina (Programa de Educación Ambiental del Ayto. de Rivas Vaciamadrid)

Ilustraciones: Raúl Urquiaga Cela (Programa de Educación Ambiental del Ayto. de Rivas Vaciamadrid)