

Cómo hacer vermicompost

¿Qué es el vermicompost?

La Real Academia Española define el **compost** como: **1. m.** Humus obtenido artificialmente por descomposición bioquímica en caliente de residuos orgánicos.

El **proceso de compostaje** consiste en crear unas condiciones parecidas a las que se producen en la naturaleza para favorecer el proceso de descomposición.

En el caso del **vermicompostaje** las **encargadas de realizar el proceso de descomposición de la materia orgánica son las lombrices**. Estos animales, a través de su aparato digestivo, transforman la materia orgánica en compost.

Dentro de las lombrices de tierra hay miles de especies, pero para el vermicompostaje una de las más utilizada es la especie *Eisenia foetida*, llamada también lombriz roja de California. Las cualidades por las que se elige esta especie son las siguientes:

- Es muy **resistente**, tiene una gran longevidad: en condiciones favorables puede vivir durante años.
- Son muy **voraces**: comen gran variedad de materia orgánica, por lo que el vermicompost obtenido será de gran calidad.
- Tolera **amplio rango de temperatura y humedad**: el rango óptimo de temperatura está entre 15 °C y 25°C, aunque tienen actividad entre 5°C y 35°C.
- Su **ciclo reproductor** es muy **rápido**: en condiciones óptimas podemos obtener el doble de la población en poco tiempo.



Vermicompostera del CEIP Pablo Picasso

No son autóctonas, por lo que si queremos terminar con nuestro proceso de vermicompostaje no debemos dejarlas en el exterior, si no que es conveniente dárselas a otra persona que continúe con el proceso.

Hay que tener en cuenta que son **fotofóbicas**, no soportan la luz.

Realizar compost en nuestro centro a través del vermicompostaje va a hacer que reduzcamos gran cantidad de residuos, además de obtener un producto de gran calidad.

Los productos que obtenemos son:

- **Humus de lombriz**: aunque la RAE hace referencia al término humus como una capa superficial del suelo, constituida por la descomposición de materiales animales y vegetales, el término humus de lombriz es el más utilizado a la hora de nombrar el compost producido por las lombrices.
- **Lixiviados**: en el proceso de vermicompostaje obtenemos una parte líquida, junto con el exceso de agua, que al infiltrarse por las distintas bandejas, arrastra materia orgánica. Es un fertilizante de gran calidad, que debemos mezclar con agua a la hora de usar.

¿Dónde hacer vermicompost?

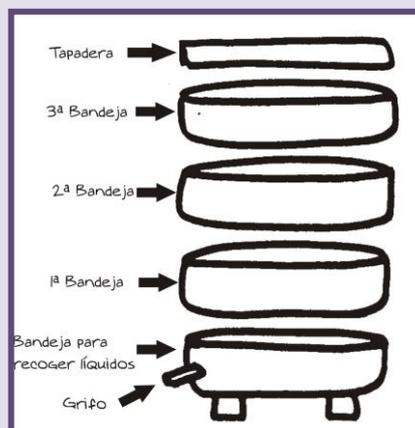
Para hacer vermicompost necesitamos un recipiente adecuado llamado **vermicompostadora**. El factor más importante a tener en cuenta a la hora de realizar el proceso de vermicompostaje es que nuestras lombrices son fotofóbicas, no toleran la luz, por lo que el recipiente no puede dejar que ésta pase. Por eso, los más utilizados para este fin son de un material oscuro y opaco.

No pueden ser recipientes herméticos y siempre debe facilitarse la entrada de oxígeno ya que es un proceso aerobio, es decir, se realiza en presencia de oxígeno.

Elementos del vermicompostador

Podemos comprar el vermicompostador o fabricarlo nosotros mismos, teniendo en cuenta que éstos están formados por:

- **Varias bandejas con agujeros** en la parte inferior que permiten el **paso de las lombrices** de una bandeja a otra dependiendo de la disponibilidad de alimento que tengan en cada una. También facilitan la extracción del humus una vez que está listo. Se necesitan un mínimo de dos bandejas, pero lo más habitual son los vermicomposteros con tres.
- **Tapadera** para evitar que las lombrices salgan al exterior. La tapa también tendrá orificios para permitir la entrada de oxígeno, pero deberán ser más pequeños que los de las bandejas, para impedir que las lombrices salgan por ellos.
- En la parte inferior habrá otra **bandeja para recoger los líquidos** pues además del compost sólido o humus de lombriz, obtendremos un abono líquido que se llama lixiviado. Esta bandeja no tendrá agujeros en la parte inferior para que no se derramen los líquidos en suelo. En su lugar tendrá un grifo para poder extraer los lixiviados cuando lo necesitemos.
- **Patas** o similar, para evitar que la vermicompostera esté en contacto con el suelo.



Elección de espacio

A la hora de elegir el espacio, debemos tener en cuenta que las lombrices requieren un rango de temperatura más restringido que las compostadoras sin lombrices. Pueden ubicarse en el exterior, siempre y cuando se eviten zonas de excesivo calor en verano o de heladas en invierno.

Si el proceso se realiza correctamente, la vermicompostera no producirá malos olores por lo que también podemos situarla en un espacio cerrado o en el interior del centro.

¿Cómo hacer el vermicompost? ¿Qué residuos echar y cómo?

Una vez que tenemos el recipiente listo, tenemos que **poner en marcha el proceso de vermicompostaje**.

La bandeja inferior debe estar vacía, ya que es para la recogida de líquidos, por lo que nunca echaremos materia orgánica en ella.

En la siguiente bandeja tenemos que colocar una *cama* inicial para nuestras lombrices. Un buen material para ello es la fibra de coco. Ésta es un sustrato elaborado a partir de la cáscara de coco. Generalmente se comercializa seco y prensado en barras o ladrillos que se sumergen en agua para la obtención del sustrato. En cada caso habrá que seguir las recomendaciones que aparecerán en el envase para adecuar la cantidad de agua.

Cuando tengamos la fibra de coco lista, la colocaremos en la primera bandeja junto a las lombrices y los restos vegetales.

Iremos aportando restos de materia orgánica en función del número de lombrices que tengamos. No es conveniente aportar más cantidad de la que las lombrices pueden descomponer en poco tiempo, porque se iniciará el proceso de fermentación antes que las lombrices lo digieran.

Una vez que en la primera bandeja está el humus listo, comenzaremos a utilizar la segunda bandeja. En este caso la cama será del humus que hemos obtenido junto con restos de materia orgánica. En la primera bandeja no aportaremos restos para que las lombrices terminen de descomponer lo que ya hay y cuando se acabe el alimento suban a la segunda bandeja.

Repetiremos el proceso dependiendo del número de bandejas que tenga la vermicompostera.

¿Qué echar?

Sólo debemos utilizar residuos orgánicos, aunque debemos evitar algunos productos:

- Restos de carnes y pescados
- Excrementos de perros y gatos.
- Productos cocinados: estofados, bollería, etc.
- Productos lácteos.
- Productos que contengan grasas o azúcares.
- Productos ácidos: las lombrices no soportan bien la acidez, así que evitaremos aportar a la vermicompostera cantidades excesivas de cítricos y tomate.



Vermicompostera del CEIP Pablo Picasso

Los mejores residuos que podemos aportar son restos de vegetales.

En general no pueden utilizarse materiales inorgánicos, pero hay algunas excepciones que podemos aportar a nuestro futuro composta:

- Papel y cartón: sin tintas.
- Tejidos naturales: poca cantidad porque son muy lentos de descomponer.

Si introducimos materia orgánica procedente de restos variados: tendremos un compost más equilibrado y con más nutrientes para nuestras plantas.

[Más información sobre materiales para compostar.](#)

Al aportar la materia orgánica tenemos que trocearla antes y enterrar los restos, de lo contrario

Educar hoy por un Madrid más sostenible

comenzará el proceso de descomposición antes de que las lombrices intervengan y pueden aparecer moscas.

En el proceso de vermicompostaje hay que controlar dos factores, la humedad y la temperatura.

- **Humedad:** mantener un 70% de humedad aproximadamente. Si la vermicompostera está encharcada podemos aportar algo de papel y cartón para solucionarlo y abrir el grifo de los lixiviados para recoger en un recipiente ese exceso. Si está demasiado seca habrá que regar un poco de manera uniforme, hasta conseguir la humedad deseada.
- **Temperatura:** el rango óptimo es entre 15 y 25 grados. Evitar sitios de excesivo calor en verano y de heladas en invierno.

Si seguimos estos consejos, la vermicompostera no generará mal olor.

¿Cuándo estará listo el humus de lombriz? ¿Usos?

El tiempo que se requiere para obtener el humus depende de la población de lombrices que tengamos y el tipo de residuos que se ha aportado. Para saber que el humus está listo, tenemos que fijarnos en una serie de características:

- Color oscuro
- Textura similar a los posos de cafés, sin terrones, fácil de desmenuzar con las manos.

Para extraer el humus tenemos que eliminar todas las lombrices que haya en la bandeja. Para ello, conviene colocar la primera bandeja en el lugar de la tercera y retirar la tapa, así las lombrices huirán de la luz y bajarán a la bandeja inferior.

El producto que se obtiene es un abono con un alto porcentaje de materia orgánica y nutrientes.

Además del humus de lombriz se obtienen los lixiviados, que es un fertilizante de gran calidad y que se debe diluir para su uso. Dependiendo de las plantas que se abonen, se aportará distinta cantidad de humus.

[Más información sobre los usos del compost.](#)

Direcciones de interés...

<http://www.compostaenred.org/>. Web de la **Red Estatal de Entidades por el Compostaje Doméstico y Comunitario** en la que se puede encontrar **información sobre las entidades** que la forman, **qué hacen, información y manuales sobre compostaje** y vermicompostaje, noticias...

<http://compostajegramablogspot.com.es/>. Blog sobre **sistemas de compostaje** que se vienen realizando en la **Red de huertos urbanos de Madrid (ReHd Mad)** en el que se puede encontrar **información e imágenes** sobre los sistemas de compostaje que realizan los huertos urbanos de esta Red, **manuales** sobre compostaje y vermicompostaje, estudio de los procesos de compostaje de cada uno de estos huertos...

<http://www.asociaciongrama.org/documentacion/manuales/Manual%20de%20Vermicompostaje%20GRAMA.pdf> **Manual** de vermicompostaje.

http://www.ssreyes.org/acces/recursos/doc/Servicios_municipales/Medio_ambiente/1229554111_12_1201111159.pdf **Manual** de vermicompostaje

Educar hoy por un Madrid más sostenible

¿Cómo organizarnos en el centro educativo?

Es importante que exista una **persona** en el centro educativo que sea la referencia o el encargado del compostaje y/o del vermicompostaje, para que se puedan disponer de los materiales necesarios y de organizar y distribuir los materiales y tareas.

A los alumnos se les puede **implicar en diferentes tareas en función de la edad que tengan**. Con los más pequeños podemos encargarnos simplemente de **incorporar materiales** a la vermicompostadora y observar los cambios que van produciéndose en este proceso y en la población de lombrices.

Con los más mayores, pueden realizarse además otras tareas, extracción del humus, toma de datos de temperatura, humedad...

Una forma de organizar estas tareas es creando patrullas verdes o asignando responsables de comedor o aulas que se encarguen de la recogida de los restos orgánicos que se generan en las cocinas o en las aulas.

Intercambio hortelano entre el
CEIP Filósofo Séneca y el CEIP Esperanza



Para trabajar en el aula...

- <http://www.youtube.com/watch?v=J5txpsmdyjo>. Vídeo de Peppa Pig sobre el compostaje
- <http://www.youtube.com/watch?v=HntFDOHkAFU>. Vídeo Peppa Pig Compost en inglés



iMADRID!

ÁREA DE GOBIERNO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MOVILIDAD