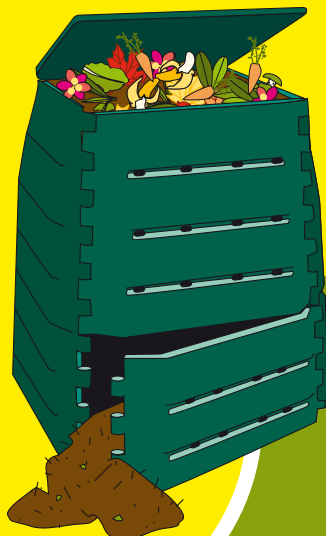


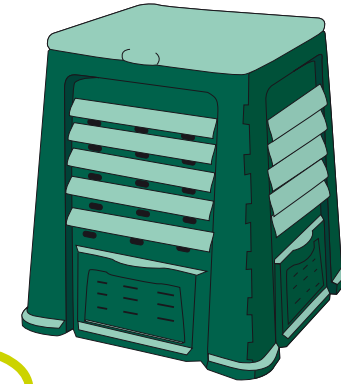
Manual básico para hacer Compost



[Creando futuro]



AYUNTAMIENTO DE
SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES



manual básico para hacer
Compost

¿Qué es el compost?

El compost es el producto de la descomposición natural de la materia orgánica hecha por los organismos descomponedores (bacterias, hongos) y por pequeños animales detritívoros, como lombrices y escarabajos.

Desde que la agricultura se inventó, hace cerca de 5000 años, los campesinos aseguraron la fertilidad de sus campos mediante materiales orgánicos descompuestos de los residuos animales y vegetales de sus granjas. La técnica era, simplemente, dejar que ocurriera lo que sucede en la naturaleza sin la presencia del ser humano: la materia orgánica se mezcla en el suelo, descomponiéndose y aportando sus nutrientes a la tierra de la que se alimentan de nuevo las plantas.

Sin embargo, después de la II Guerra Mundial, esta práctica fue abandonada en los países ricos o "desarrollados", siendo sustituida por el uso de fertilizantes químicos, producidos a bajo coste a partir de la energía derivada del petróleo. Estos nuevos mo-

dos de gestión de la tierra parecían satisfactorios, pero en los últimos tiempos se viene observando un constante descenso en la fertilidad de los campos, debido a la actual carencia de materia orgánica en los suelos. Esta situación altera el ciclo natural, y hace desaparecer, entre otros, a los organismos descomponedores, que son los encargados de fabricar a partir de la materia orgánica el humus.

La presencia de este humus en los suelos garantiza la reserva de sustancias nutritivas para las plantas, favorece la absorción y retención del agua, facilita la circulación del aire, limita los cambios bruscos de temperatura y humedad, bloquea a muchos compuestos tóxicos y provee alimentos a incontables y minúsculos animales que son la base de la cadena alimenticia. La vida y el crecimiento de las plantas y animales, es posible gracias al trabajo secreto de los descomponedores, de forma que sin ellos no habría vida sobre la Tierra.

¿Por qué hacer compostaje doméstico?

1

Porque reducimos la cantidad de basura que acaba en el vertedero. Los residuos orgánicos (sustancialmente los restos de cocina y jardín) constituyen entre el 40 y el 50 % de los residuos urbanos. Su recogida y tratamiento en vertederos es tremendamente costosa y exige importantes inversiones e infraestructuras y da lugar a consecuencias ambientales negativas derivadas de su acumulación, enterramiento o incineración.

2

Porque cerramos el ciclo de la materia orgánica. El compostaje es un proceso fácil de hacer y con un coste económico mínimo comparado con otros sistemas de tratamiento de residuos. Además de ahorrar costes de recogida y tratamiento, se elimina la compra de fertilizantes químicos, pesticidas y herbicidas.

3

Porque obtenemos un abono de calidad para nuestras plantas. El uso de una buena cantidad de compost en el jardín o huerto mejora considerablemente las características del suelo, mejorando la calidad del sustrato y principalmente la fertilidad de la tierra. Esto hace que los productos cultivados sean más sanos y que nuestra forma de cultivarlos sea más respetuosa con el medio ambiente. Además, favorece el ahorro de bastante agua de riego.

¿Quién hace el compost?

El proceso de compostaje es llevado a cabo por múltiples organismos descomponedores que comen, trituran, degradan y digieren las células y las moléculas que componen la materia orgánica. Los principales responsables de estas labores son las bacterias y hongos microscópicos, junto con las lombrices, insectos y otros inver-

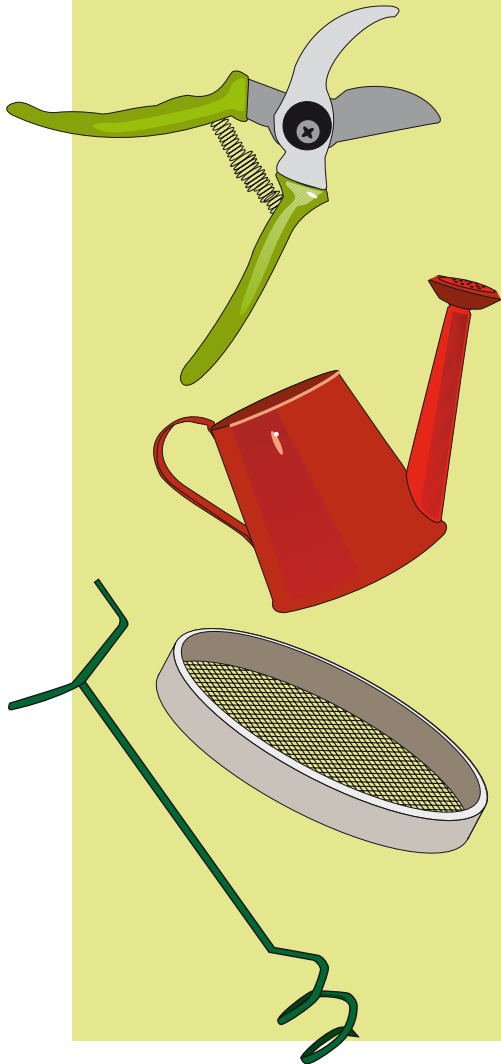
tebrados no perceptibles a simple vista. Durante nuestra experiencia de compostaje, debemos mantener las condiciones ambientales favorables a la vida de estos organismos. Nunca debemos rociar el compost con insecticidas, desinfectantes, ácidos u otros componentes químicos.



¿Cómo elaboramos el compost?

a

Lugar y Utensilios



El compostaje doméstico se puede hacer en una simple pila de restos orgánicos, en composteras fabricadas por nosotros mismos (con malla metálica, con palés...) o en composteras de distintos tipos, disponibles en el mercado. En todo caso, la compostera debe estar situada en un rincón protegido para evitar bruscas variaciones tanto de temperatura como de humedad. La posición ideal es debajo de un árbol o de una pérgola de hoja caduca, de forma que esté a la sombra en verano y que en invierno no esté expuesta a frías temperaturas.

La compostera ha de colocarse sobre la tierra, ya que si lo colocamos sobre cemento, asfalto o pavimento, los descomponedores presentes en el suelo no tendrán tan fácil el acceso a la colonización del recipiente.

El material aportado a la compostera será lo más troceado posible, esto es importante en el caso de los materiales leñosos, que deberán ser aportados a la mezcla en piezas no mayores de 5 cm. Para ello, son precisas unas tijeras podadoras, un hacha o una trituradora vegetal.

Otros materiales convenientes son un aireador para mover y airear la mezcla de material, una pala para recoger el compost ya hecho y un tamiz para separar la parte perfectamente compostada de los fragmentos leñosos o por descomponer todavía presentes.



b

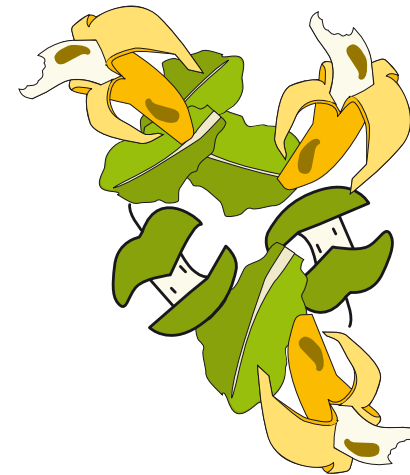
Materiales a Compostar



Podemos agruparlos en dos categorías:

Materiales húmedos:

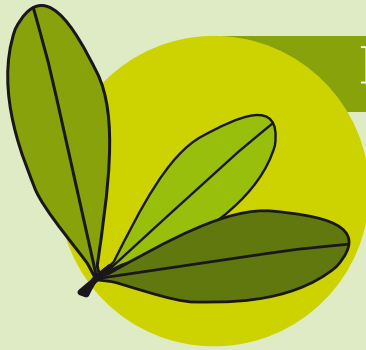
Ricos en agua y sustancias nutritivas como el nitrógeno (restos de frutas y verduras, césped y poda fresca, cáscaras de huevo, etc.).



Materiales secos:

Compuestos básicamente por carbono (pequeñas ramas, hojas secas, viruta, paja, cartón, periódico, etc.). Como son materiales de descomposición lenta, es útil añadir estiércol de animales de granja o corral (gallinas, conejos, ovejas, cabras, caballos, vacas...), compost maduro o tierra de huerto. En caso de grandes aportes de estiércol, el producto obtenido será más rico en nitrógeno, lo que hay que tener en cuenta a la hora de aplicarlo.

Se han de evitar excrementos de perros, gatos y demás animales carnívoros, pues pueden contener parásitos. Además, se evitarán materiales cocinados, especialmente carnes y pescados, ya que pueden atraer malos olores, moscas y roedores. Se pueden incorporar a la mezcla papel y cartón de embalaje, desmenuzados en pequeños trozos. Sin embargo, no ha de aportarse papel satinado ni revistas, pues tienen elementos tóxicos en sus tintas.



Materiales para compostar

Para obtener un buen compost lo mejor es utilizar una gran variedad de materiales. Cuanto más triturados estén, más rápido obtendremos el compost.

Rápida descomposición:

- Hojas frescas
- Restos de la siega de césped
- Estiércol de animales de corral
- Estiércol de ovejas y cabras
- Malezas jóvenes

Descomposición más lenta:

- Restos de frutas y verduras
- Bolsas de té y posos de café
- Paja y heno viejo
- Restos de plantas
- Estiércoles pajizos (caballos, burros, vacas)
- Flores viejas y plantas de macetas
- Desbroces de setos jóvenes
- Malezas perennes
- Lechos de hámster, conejos y otros animales domésticos (herbívoros).

Descomposición muy lenta:

- Hojas secas
- Lanas e hilos naturales
- Pelos y plumas
- Huesos de frutos (melocotón, aguacate, aceitunas)
- Cáscaras de huevo y frutos secos
- Serrín y virutas de madera no tratada
- Ramas podadas
- Desbroces de setos duros

Otros materiales:

- Cenizas de madera (espolvorear en pequeñas cantidades)
- Cartón, cartones de huevos, servilletas, bolsas y envases de papel (troceados y en pequeñas cantidades)

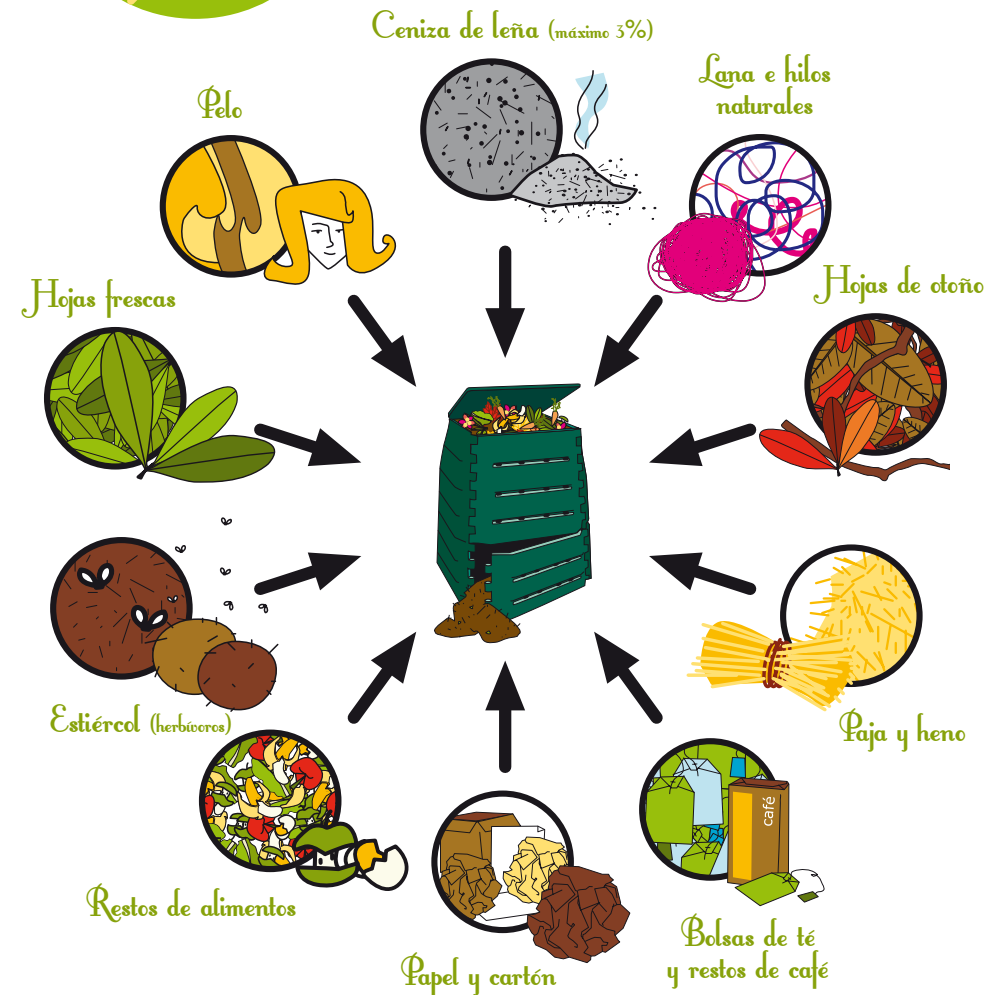
Mejor evitar:

- Carne y pescado
- Productos derivados de la leche
- Productos que contengan levaduras o grasas



No aportar:

- Ceniza de carbón y de coque
- Heces de perros y gatos
- Pañales desechables
- Revistas ilustradas
- Restos de aspiradora
- Filtros de cigarrillos
- Tejidos sintéticos



¡Comenzamos a compostar!

1

En la base de la compostera se prepara un lecho de material leñoso, de 20 cm. aproximadamente: ramas, paja, o cualquier otro material que permita aireación y no se compacte, permitiendo la entrada a los microorganismos.

2

Se introduce una masa de al menos la mitad de la compostera, de materiales húmedos y secos mezclados, poniendo en marcha el proceso.

3

Se incorporan regularmente materiales secos y húmedos. Intentando que la proporción de los mismos sea 2 partes de material húmedo por 1 de seco. Caso de que no se disponga de restos leñosos o secos,

se pueden aportar cartones troceados, virutas o serrín. Es conveniente remover en cada aportación el material nuevo con el aporte anterior, así facilitamos la descomposición del material más fresco. Para evitar la proliferación de mosquitas en la parte de arriba, especialmente en las épocas más calurosas, es importante cubrir los restos de comida recién introducidos con material antiguo y hojas.

4

Si queremos acelerar el proceso, añadiremos de cuando en cuando compost maduro, estiércol, o tierra de huerto o jardín, que actúan como aceleradores naturales del proceso.

Estiércol, tierra de huerto, compost... (opcional para acelerar el proceso)

Materiales húmedos

Restos de poda

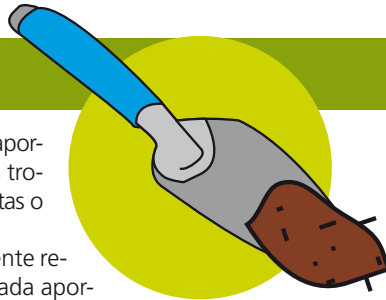
Restos de cocina

Materiales Secos

Ramas y hojas secas

Para poner en marcha la compostera, llenar al menos hasta la mitad con la mezcla de materiales secos y húmedos.

Preparar un lecho base de materiales leñosos.



5

Se ha de controlar la humedad en los distintos puntos de la pila, realizando volteos generales para que se homogenice la proporción de humedad. Ésta será la correcta si el material tiene un aspecto húmedo, pero no desprende líquido. Si nuestra mezcla tiene una humedad excesiva, se removerá o se harán agujeros en la misma con una barra o un palo a fin de que se airee. Si, por el contrario, la pila está muy seca, se regará uniformemente pero no se mojará excesivamente.

6

El proceso funciona si los materiales que se vayan compostando toman calor y pierden volumen, hundiéndose gradualmente en el cubo. En él, existirá al mismo tiempo compost en distintos estados de elaboración.

7

Una vez que nuestra compostera esté llena, o si han transcurrido al menos 5 meses desde el inicio de las operaciones, se puede empezar a extraer el compost ya elaborado de la parte inferior de la pila, por la parte inferior o levantando el cubo total o parcialmente. Se puede aprovechar esta oportunidad para hacer un volteo completo del material de la pila.

8

Con una criba o tamiz de tamaño entre 0,5 y 1 cm., se separan los elementos aún no compostados, que serán devueltos a la mezcla a compostar. Una vez cribado, es conveniente dejar reposar el compost en un lugar sombreado y cubierto de la lluvia durante al menos un mes para asegurar que no contiene invertebrados que podrían ser perjudiciales en caso de aportar compost a un semillero.

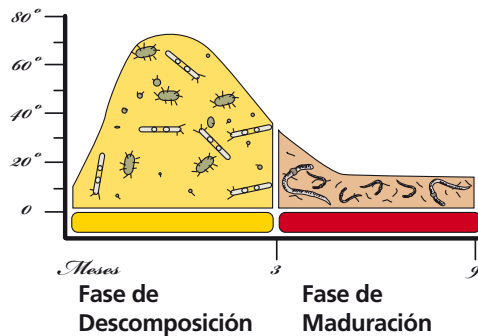
Fases y tipos de compost



Descomposición y degradación

Los procesos de descomposición pueden ser aerobios o anaerobios (según si son en presencia o en ausencia de oxígeno), pero como los procesos anaerobios tienden a provocar malos olores, en compostaje doméstico se degrada la materia mediante un proceso aerobio. Este proceso supone el trabajo de multitud de hongos, bacterias e invertebrados que, al multiplicarse, ocasionan calor.

La temperatura puede subir hasta los 60° C, variando según los materiales que estén en la mezcla y disminuyendo en la medida en que la actividad de los microorganismos se ralentiza. En correctas condiciones de humedad y mezcla de materiales, el proceso de descomposición y de degradación se llevará a cabo correctamente y a los dos o tres meses empezaremos a tener en la parte inferior de la pila, lo que llamamos compost fresco.

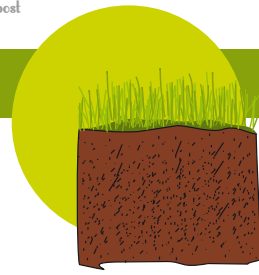


Maduración

Durante los meses siguientes, se producirá la maduración del compost, que deja de ser fresco para convertirse en maduro. Este proceso se lleva a cabo a temperaturas frías o tibias (no más de 20 - 30° C) y durante el mismo, se multiplican insectos, lombrices y otros pequeños animales que se nutren de los microorganismos, restos vegetales y diversos invertebrados.

Cuatro o seis meses más tarde, se podrá vaciar la compostera, o solamente su parte inferior si hemos sacado el compost fresco. Lo que encontramos es compost maduro, convertido en humus aunque quizás todavía queden materiales poco transformados. Éstos se separan con la criba y se reponen a la compostera para que sigan su proceso de compostaje.

El compost maduro tendrá un olor agradable a tierra de bosque y un aspecto grumoso de color marrón. Lo dejaremos entre 15 días y un mes antes de usarlo, para asegurarnos de que no contiene lombrices, larvas y demás invertebrados. Lo cubriremos con un plástico para evitar la deposición y proliferación de semillas de malas hierbas, que podrían ser perjudiciales para nuestras plantas. Podemos guardarlo el tiempo que se quiera, siempre en un lugar seco y aireado.



Uso del compost

Compost Fresco: Acolchado

Distribuido en capas de unos 5 cm sobre el suelo:

- Protección del suelo frente a los cambios de temperatura
- Retención de la humedad
- Mejora las características del suelo
- Control del crecimiento de malas hierbas

Compost Maduro: Abono

Mezclado con la tierra:

- Fertilizante para macetas, jardines y huertos
- Aporta nutrientes a las plantas
- Mejora la estructura del suelo y favorece su capacidad para retener agua
- Huertos y setos: 2 - 3 kilos/m², enterrándolo unos 10 - 15 cm². (Una carretilla serviría para unos 10 m² de terreno)
- Frutales: capa de 3 cm, mezclándolo superficialmente alrededor del tronco en toda la superficie ocupada por la copa del árbol

POSIBLES INCIDENCIAS

Si huele a podrido, significa que se ha instalado el proceso anaerobio, lo que sucede cuando hay demasiada agua y poco aire. La masa tiene un aspecto brillante y pegajoso.

Apretando un poco en la mano mancha y destila líquido. El remedio es simplemente remover suavemente la mezcla para airearla, añadiendo si es preciso componentes secos como papel o cartón troceados, paja, ramitas secas, etc.

Si no se descompone, quiere decir que hay demasiado aire, y falta agua y nitrógeno. La falta de humedad es una condición adversa para los organismos descomponedores, por eso regaremos y voltearemos la masa añadiendo materiales húmedos como restos de frutas y verduras y, si es posible, estiércol o compost.

Si huele a amoníaco, puede ser por que en la mezcla haya exceso de materiales ricos en nitrógeno o "fracción verde" (césped fresco, restos de verduras y frutas, etc.). Bastaría con cubrir con un palmo de compost maduro, pudiendo también voltear la pila y añadir materiales tipo "fracción marrón" o seca (hojas secas, etc.)



TÍTULO: Manual Básico para hacer Compost

EDITA: Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes
Delegación de Medio Ambiente y Servicios a la Ciudad
Avda. Tenerife, 7 C.P. 28703 San Sebastián de los Reyes
Teléfono: 91 667 19 46
Fax: 91 663 96 09
compostaje@ayuntamiento.sanse.info
www.ssreyes.org

REALIZACIÓN DEL TRABAJO:
Delegación de Medio Ambiente y Servicios a la Ciudad

TEXTOS:
Delegación de Medio Ambiente y Amigos de la Tierra

ILUSTRACIONES:
Tagline Agencia Creativa

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:
Tagline Agencia Creativa

IMPRIME:

*Papel proveniente de bosques gestionados de manera responsable



Manual básico para hacer Compost

Textos: Amigos de la Tierra. Ilustraciones: Tagline
Delegación de Medio Ambiente y Servicios a la Ciudad.
916591763

compostaje@ayuntamiento.sanse.info
www.ssreyes.org
www.sansecompostaje.org



agenda21

San Sebastián de los Reyes



Amigos de
la Tierra

