

COMPOST

Guía de compostaje doméstico



MANCOMUNIDAD
DE RESIDUOS URBANOS
DE BORTZIRIAK

x un proyecto x x x
elegido por
clientes de **can**

agenda21
BORTZIRIAK BIZIEN



Gobierno
de Navarra

2012 | CONTIGO
AVANZAMOS



Índice

1. El compostaje y el compost
2. Beneficios del compostaje
3. Factores que influyen en el compostaje
 - Tamaño del material
 - Relación Carbono-Nitrógeno
 - Aireación
 - Humedad
 - Temperatura
4. Dónde ubicar el compostador
5. Material para compostar
6. Operaciones a realizar
7. Cómo reconocer un buen compost
8. Posibles incidencias y soluciones
9. Cómo utilizar el compost

EL COMPOSTAJE Y EL COMPOST

El **compostaje** pretende imitar el proceso natural de formación de humus, obteniéndose un producto llamado compost.

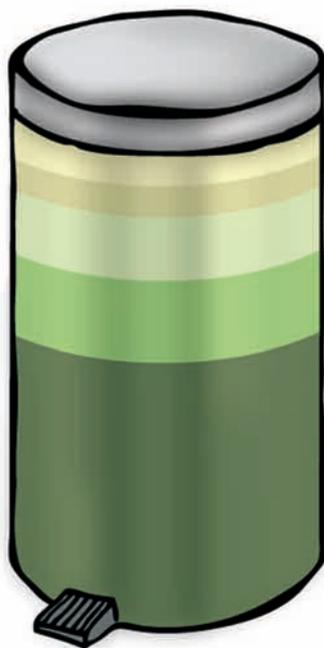
El **compost** es el producto de la descomposición aerobia (en presencia de oxígeno) de la materia orgánica hecha por microorganismos descomponedores (bacterias, hongos...) y por pequeños organismos (como lombrices y escarabajos).

Los beneficios del compost son muchos y muy diversos: Permite retener los nutrientes y los elementos fertilizantes, mejora la estructura física del suelo y reduce su erosión. También regula los intercambios del aire, el agua y el calor, entre la tierra, el aire y las plantas. Además, mejora y aumenta la disponibilidad de nutrientes para las plantas y regula el pH del suelo.



BENEFICIOS DEL COMPOSTAJE

Gran parte de la basura que generamos en nuestra casa es materia orgánica, que puede ser aprovechada, previo tratamiento, como enmienda orgánica en huertas y jardines.



7% Varios

pilas, textil, voluminosos...

8% Vidrio

botellas, frascos...

15% Envases

envases, botellas y bolsas de plástico...

20% Papel

periódicos, revistas, envases y cajas de cartón...

50% Materia Orgánica :

restos de alimentos animales y plantas

Realizar **compostaje doméstico** tiene muchos beneficios para todos:

- Reduce la cantidad de materia orgánica que va a los vertederos.
- Reduce el uso de fertilizantes inorgánicos, a los que sustituye.
- Ahorra agua de riego debido a la capacidad de retención del agua del compost.
- Aporta los nutrientes necesarios para el desarrollo de las plantas de forma natural.
- Reduce los costes de transporte de los residuos con los consiguientes beneficios para los ciudadanos.

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL COMPOSTAJE

- Tamaño del material a compostar: mejor entre 1 y 5 cm
- Relación entre carbono y nitrógeno (C:N)
- Aireación
- Humedad: entre un 40 y un 60%
- Temperatura: entre 35 y 65°C

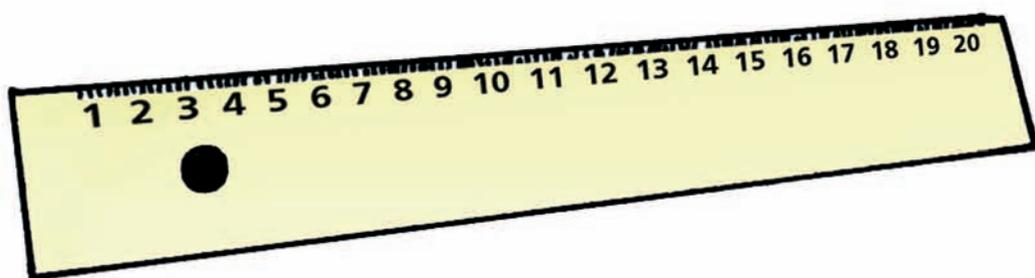
1. Tamaño del material a compostar

Un tamaño entre 1 y 5 cm resulta idóneo.

La elevada presencia de materiales gruesos ralentiza la descomposición. Si hay muchos, conviene trocearlos.

El troceado y la fragmentación previa facilitan el proceso de degradación y descomposición, ya que presenta mayor superficie para ser atacada por los microorganismos.

Si los materiales son demasiado finos, la pila se compacta y dificulta el intercambio de aire y agua con el exterior.



Lo importante es que se consiga una equilibrada proporción entre materiales finos y gruesos, para que queden suficientes espacios aireados (ej. mezcla de césped y ramas)

2. Relación Carbono-Nitrógeno

Materiales equilibrados en carbono y nitrógeno

- Ortigas
- Hojas de árboles frutales y de arbustos
- Estiércol de ganado
- Ramas finas

Materiales ricos en nitrógeno

- Estiércol de aves
- Césped
- Posos de café
- Restos de frutas y verduras

Materiales ricos en carbono

- Ramas gruesas
- Serrín
- Papel/cartón
- Virutas de madera
- Cortezas
- Paja
- Agujas de pino
- Hojas de haya, roble



Los materiales ricos en nitrógeno aceleran el proceso de descomposición, pero aportan poco humus.

Los materiales ricos en carbono ralentizan la descomposición, pero a cambio se obtiene abundante humus.

3. Aireación

Los microorganismos que degradan la materia orgánica para convertirla en compost son aerobios, es decir, necesitan oxígeno.

Para que toda la pila de compost esté bien aireada, conviene:

- Mezclar bien materiales finos y gruesos.
- Voltear el material cuando la pila esté demasiado compacta o muy húmeda.



4. Humedad

Sin un mínimo de humedad, la mayor parte de los microorganismos no pueden vivir. El exceso de agua produce encharcamientos e impide que haya aire en la pila. El material se pudre, provocando malos olores.

Los niveles óptimos de humedad están entre un 40 y un 60%.

Para comprobar si hay suficiente humedad, se puede coger un puñado de compost y apretarlo con la mano. Si al apretarlo se humedece la mano pero no escurre agua entre los dedos, la humedad es óptima.



Demasiado húmedo



Demasiado seco



Buena humedad



Si hay demasiada humedad conviene añadir materiales secos: paja, ramas finas, corteza, serrín, papel/cartón.

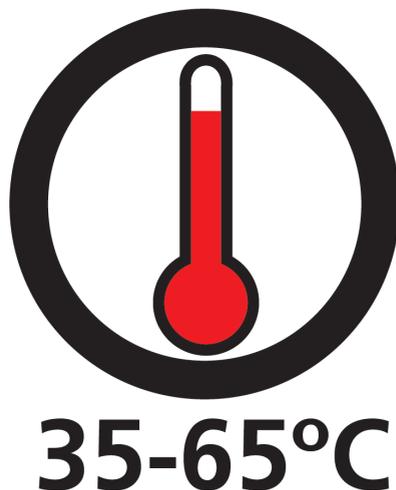
Si no hay suficiente humedad se pueden añadir materiales frescos: restos de frutas y verduras, césped recién cortado. Si con esto no es suficiente se puede regar ligeramente la pila.

5. Temperatura

En el compostaje doméstico, la degradación de la materia orgánica se produce a temperaturas entre 35 y 65 °C.

Es importante mantener la pila en ese rango de temperaturas, porque:

- A esta temperatura “trabajan” los microorganismos que degradan la materia orgánica.
- La mayor parte de los organismos patógenos, parásitos y semillas de malas hierbas, se eliminan a elevada temperatura.

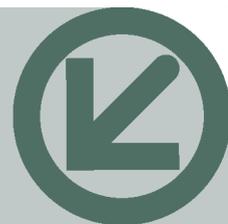


Si la temperatura es inferior a 35°C, los microorganismos “trabajan” más despacio.

Si la temperatura es muy alta, los microorganismos que intervienen en el proceso de compostaje mueren.

- A partir del 2º o 3º día la temperatura asciende a 50-60°C.
- Durante los siguientes 15-20 días se mantiene entre 65 y 75°C.
- A partir de las dos o tres semanas, la temperatura disminuye, hasta alcanzar la temperatura ambiente.

Si la temperatura supera los 75°C, hay que enfriar la pila volteándola para que se airee bien, o regándola.



Si la temperatura es muy baja, puede deberse a:

- Que la pila de compost sea muy pequeña. En ese caso, habrá que añadir más material.
- Que el material este demasiado seco o falte nitrógeno. En este caso, hay que añadir materiales frescos, ricos en nitrógeno o regar.

DÓNDE UBICAR EL COMPOSTADOR

Se debe colocar el compostador en contacto directo con la tierra, para que los organismos aparezcan espontáneamente y haya una regulación natural de la humedad.

En el área de compostaje conviene dejar suficiente espacio para las tareas a realizar (amontonado, volteo, tamizado...).

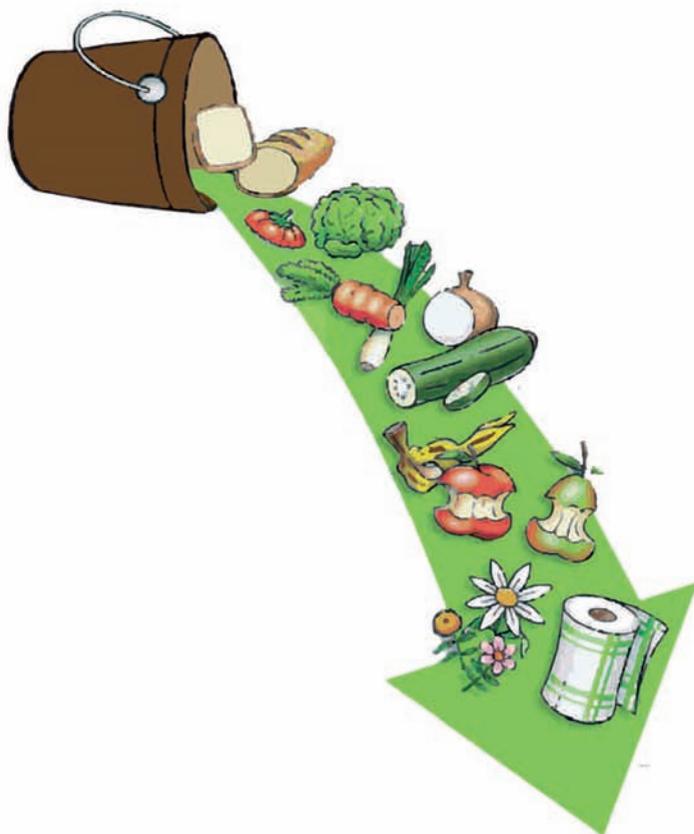
En zonas frías conviene que esté expuesto al sol para que el incremento de temperatura ayude al trabajo de los microorganismos.



Debe estar al abrigo del viento, para evitar pérdidas de humedad y enfriamiento. En climas cálidos, conviene ubicar el compostador a la sombra, para que no haya grandes pérdidas de humedad.

En zonas de elevada pluviometría conviene cubrir el compostador con una lona impermeable pero transpirable, ponerlo a cubierto o instalarle una tapa, para evitar el exceso de humedad, evitar que el exceso de agua enfríe demasiado el proceso de fermentación del compost, pierda nutrientes por lixiviación o reduzca la presencia de aire, propiciando la actividad de las bacterias anaeróbicas y las putrefacciones.

MATERIALES PARA COMPOSTAR



Hojas y restos vegetales

- Corteza de árbol: se descompone despacio. Conviene triturarla.
- Hojas: sólo en pequeñas cantidades.
- Evitar las agujas de pino y las semillas y las plantas enfermas.

Cenizas

- Hay que remojarlas antes.
- Evitar el hollín.

Restos de cocina

- Cáscara de huevo: se descompone muy despacio. Conviene triturarla.
- Frutas y verduras.
- Restos de animales: sólo en pequeñas cantidades.

Restos de poda y jardín

- Hierba.
- Ramas de poda: máx. de 5 cm.

Papel y cartón

- Trocearlos y remojarlos antes.
- Evitar papel con tintas de colores

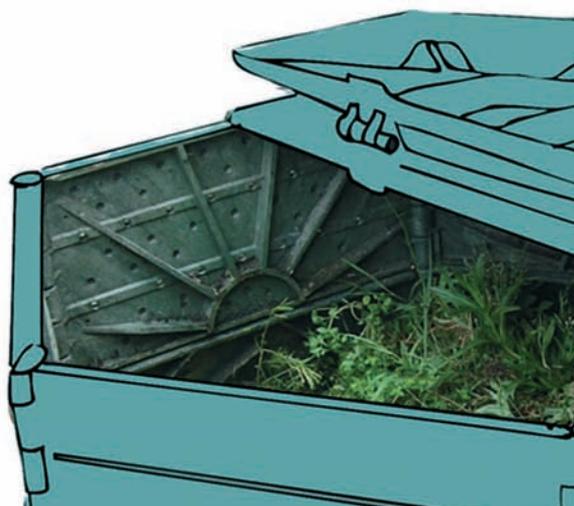
Estiércoles

Posos de café e infusiones

No apelmazados y mezclados con materiales fibrosos (pequeñas ramas).

Ropa y tejidos

Sólo fibras naturales, en pequeñas cantidades y troceadas.



OPERACIONES A REALIZAR

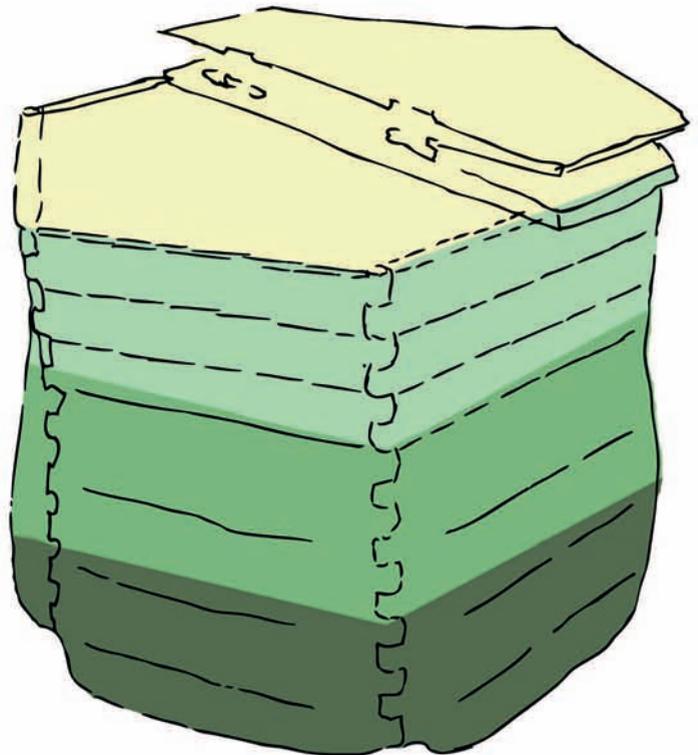
Cuando el compostador esté lleno o hayan transcurrido al menos 4-5 meses, se podrá extraer el compost ya elaborado, que es el que está en la parte inferior del compostador.

Previo a su uso, conviene utilizar una criba o tamiz, para separar los elementos gruesos, todavía no compostados, que serán devueltos al compostador.

A partir de entonces, ir echando los restos según se vayan generando, teniendo en cuenta que el aporte de materiales húmedos ha de ser aproximadamente el doble de materiales secos. Remover después, para que la mezcla quede uniforme.

Llenar la primera vez al menos con 50 cm de materiales secos y húmedos mezclados a partes iguales.

Colocar un lecho de materiales leñosos en la base. De esta manera se facilita la aireación del montón.



CÓMO RECONOCER UN BUEN COMPOST

Olor:

Si huele a tierra de bosque, está bien compostado y se puede utilizar sin problemas.

Si huele a podrido o a amoníaco, hay que “recompostar”, aportando materiales secos y ricos en nitrógeno y aireando la pila.

Si no huele o huele a tierra seca, está demasiado descompuesto.

Humedad y textura:

Un buen compost tiene una textura suelta y granulosa. Si al coger un puñado y apretarlo con la mano, el compost no gotea ni se desmenuza, es bueno.

Si el compost se desmenuza, está demasiado seco.

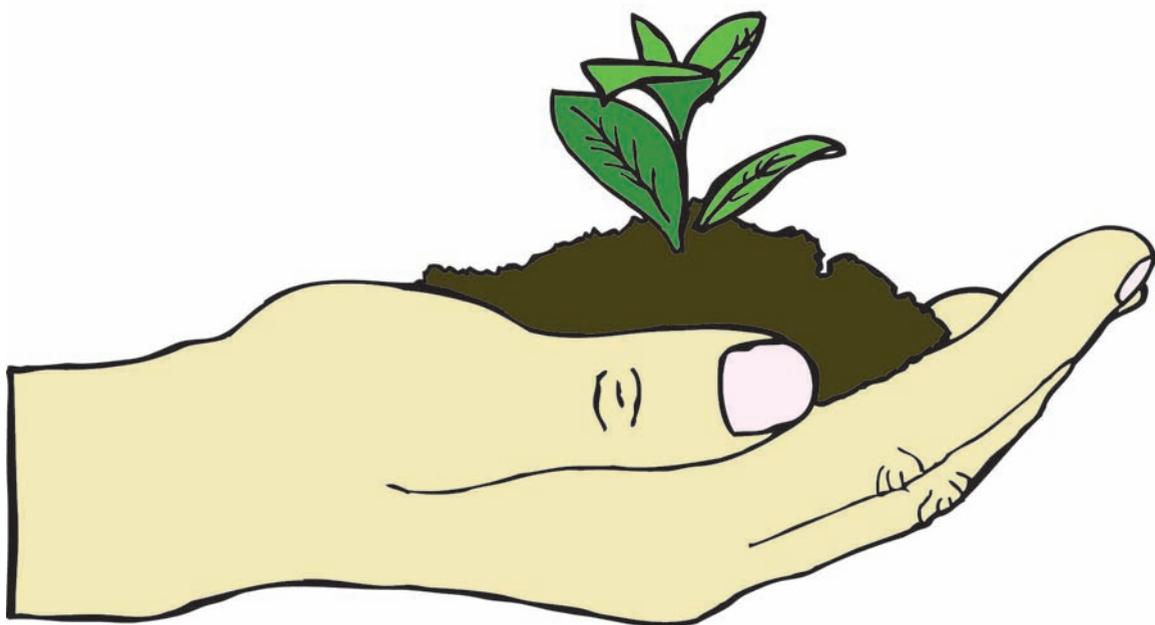
Si al apretar gotea agua, está demasiado húmedo

Color y aspecto:

Un compost bien hecho es de color oscuro y no se reconocen los componentes originales.

Si reconocemos los componentes, el compost está demasiado fresco.

Una coloración blanquecina o grisácea, indica sequedad u hongos.



POSIBLES INCIDENCIAS Y SOLUCIONES

Incidencia	Razón	Solución
Mal olor	<ul style="list-style-type: none"> - Exceso de agua - Mala ventilación - Exceso de materiales ricos en nitrógeno 	Añada materiales secos y mezcle bien la pila
Presencia de mosquitos (moscas del vinagre)	<p>Es normal pero se puede evitar su presencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hay demasiados materiales ricos en nitrógeno (restos de comida). 	No utilice pesticidas. Tape los restos de comida con materiales secos o mezcle bien los materiales dentro de la pila.
La mezcla está demasiado húmeda	<ul style="list-style-type: none"> - Hay demasiados materiales frescos. - No se ha tapado el compost durante el tiempo de lluvia. 	Añada materiales secos y mezcle la pila bien hasta que la humedad y los materiales sean uniformes.
El compost tiene un color blanquecino	<ul style="list-style-type: none"> - Los materiales están demasiado secos. - Hay presencia de hongos 	Si la materia esta muy seca, añade materiales frescos y mezcle bien. Riegue el compostador hasta que rezume agua por la base. Ponga el compostador a la sombra. Si hay hongos, airee la pila. Realice esta acción varios días seguidos.
No está alcanzando temperaturas altas	<ul style="list-style-type: none"> - La pila es demasiado pequeña. - Faltan materiales ricos en nitrógeno. - Los materiales están demasiado secos. 	Añada materiales ricos en nitrógeno y asegure que haya humedad suficiente. Si está seca riéguela. El compostador debe estar al menos a la mitad de su capacidad, para alcanzar temperaturas altas.

CÓMO UTILIZAR EL COMPOST

	Compost joven (fresco)	Compost maduro (mantillo)
Tiempo de descomposición	2-3 meses	4-6 meses o más
Uso del compost	<p>El compost fresco, distribuido en capas de 5cm sobre la tierra es excelente para protegerla de los cambios de temperatura y de la sequedad. Esta técnica se llama acolchado y el compost al integrarse en el terreno consigue mejorar las características del suelo, a la vez que ahorra agua y controla el crecimiento de malas hierbas.</p>	<p>El compost maduro aunque se puede utilizar para acolchar, sobre todo es un óptimo humus fertilizante para utilizar en macetas, césped, setos y huertas, ya que aporta elementos minerales (nitrógeno, fósforo, calcio...). Asimismo, mejora la estructura del suelo y su capacidad de absorber y retener el agua.</p> <p>En huertas y setos, la proporción sería 2-3 kg (5 litros) por metro cuadrado enterrándolo 10-15 cm.</p> <p>Para árboles frutales aplicar una capa de la menos 3 cm de compost maduro mezclándolo superficialmente alrededor del tronco en la superficie del diámetro de la copa o follaje.</p>

