

COR

Consorti
per a la gestió
de residus

GUÍA DE COMPOSTAJE DOMÉSTICO



*¡Para gente que quiere
cambiar el mundo!*

COMPOST

1

EL CAMINO DE NUESTROS RESIDUOS

Según datos recientes, cada habitante de la Comunitat Valenciana, genera aproximadamente 1,2 kilos al día...

¿Te imaginas cuánto puede ser eso al año en un hogar de cuatro personas?

¿Dónde acaba toda esta basura?

La basura que depositamos en el contenedor no selectivo (gris, verde o marrón), va a una planta de valorización de residuos domésticos donde la separan por materiales y la valorizan para darle un nuevo uso.



Entonces, ¿por qué tengo que separar yo mi basura, si ya lo hacen ellos?

Si separamos los residuos antes de valorizarlos, evitamos que se contaminen y su calidad como recurso es muy superior.

Por ejemplo, en el caso de la materia orgánica, obtenemos un producto final, el compost, de una calidad excepcional si proviene de la recogida selectiva y se puede usar para abonar los campos de frutas y verduras. De la otra manera, ese compost sólo puede ser usado para jardines y parques.

De toda esta basura que llega a las plantas de tratamiento, **más de un 40% es materia orgánica.**



Por eso, nuestro papel como ciudadanos es importante. Si todos (ciudadanos, administraciones, empresas...) actuamos de manera conjunta, evitaremos la pérdida de un recurso tan valioso y caminaremos hacia una **economía circular** real en nuestro territorio.





CUMPLIENDO LA NORMA

Centrándonos en los biorresiduos, todas las normas vigentes que hay en vigor hoy en día, europea, estatal y autonómica se enmarcan en un concepto clave: **ECONOMÍA CIRCULAR**.



Todas ellas constan de paquetes de medidas destinadas a garantizar una gestión sostenible de los residuos urbanos y disminuir de esta manera la presión sobre los recursos y garantizar la protección del medio ambiente y la salud humana.

DIRECTIVA (UE) 2018/851 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO -

Mejorar la eficiencia del uso de los recursos y asegurarse de que los residuos se valoren como recurso. **ECONOMÍA CIRCULAR**.

Reciclado residuos municipales	Residuos vertedero	Nueva separación selectiva
2020 50%	disminución 10%	2022 residuos domésticos peligrosos
2025 55%		2023 biorresiduos
2030 60%		2025 residuos textiles

En el marco estatal nos enmarcamos en:

Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos

Programa Estatal de Prevención de Residuos

Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados

Fomentan

- La reducción, reutilización y reciclaje
- Recogida selectiva de biorresiduos
- Fabricación de compost
- Utilización de compost de alta calidad en agricultura, jardinería o regeneración de áreas degradadas.

A nivel autonómico

PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Basada en los siguientes principios:

- Principio de autosuficiencia
- Principio de proximidad
- Principio de “quien contamina paga”
- Principio de subsidiariedad
- Principio de la responsabilidad compartida

En la prevención y tratamiento de residuos en la Comunitat Valenciana se seguirá la siguiente jerarquía de tratamiento de residuos:



3

EL VALOR DE NUESTRA BASURA

Un gesto tan cotidiano como es tirar la basura, se puede convertir en una manera muy sencilla de combatir el cambio climático y de colaborar en la conservación de nuestro entorno y la biodiversidad del territorio. La mayoría de los residuos que acaban en el contenedor de resto, podrían tener una segunda vida si los depositamos en el contenedor adecuado.

Sabías que...

- ... con 3 cajas de cereales se puede fabricar una caja de zapatos.
- ... con 5 botellas de plásticos transparente se fabrica un forro polar.
- ... con las latas de aluminio se pueden convertir en una silla.
- ... con 100 kg de basura orgánica podemos fabricar 25 kg de compost.



Además de esta segunda vida que podemos darle a nuestros residuos convirtiéndolos en nuevos recursos, también contribuimos al ahorro de agua, energía y recursos naturales.

El reciclado de papel disminuye el consumo de agua en un 80% y el de energía en un 65%

El reciclaje de vidrio ahorra un 20 % de la contaminación atmosférica y un 50 % de la contaminación de las aguas.

Recuperar 2 toneladas de plástico equivale a ahorrar 1 tonelada de petróleo.

El abono que se obtiene del proceso de compostaje permite que se reduzca el uso de fertilizantes químicos, que contaminan los acuíferos por un exceso de nitratos.



Depositando cada residuo en el lugar adecuado, reducimos la cantidad de desperdicios que llegan a los vertederos, preservando así la biodiversidad y la calidad de las aguas y suelos de la zona.



4

LA FRACCIÓN ORGÁNICA RESIDUOS MUNICIPAL (FORM)

De todas las fracciones de residuos que hay en nuestra bolsa de basura, la más abundante es la **orgánica**.

Cuando hablamos de fracción orgánica nos referimos a la formada por restos de comida y pequeños restos vegetales que generamos en nuestros hogares.



La recogida selectiva de materia orgánica en comarcas gestionadas por el **COR**, permitirá que la transformación de esta fracción en un compost de calidad sea una realidad y que los municipios del territorio formen parte del programa de municipios por la economía circular.

La elaboración de la Estrategia de Biorresiduos del **COR** ha sido transversal en este proceso. A escala rural supone la puesta en marcha de la primera fase del proyecto de las Islas de compostaje. Con esta iniciativa el **COR** pretende potenciar la recogida selectiva de la fracción orgánica, reducir la huella de carbono y obtener un compost de calidad. Una iniciativa que forma parte de un proyecto para la construcción de 25 islas (16 en 2019) que serán financiadas por el Ministerio para la Transición Ecológica y la Diputació de València.





EL COMPOSTAJE

La correcta separación de la **FORM** facilita su reciclaje y nos permite obtener un compost de calidad excelente que puede ser usado para abonar los campos de cultivo y jardines.

El compost es un abono orgánico, obtenido a partir de la descomposición controlada de la materia orgánica.

Es un producto estable, de olor agradable y con multitud de propiedades beneficiosas para los suelos y plantas; que se consigue tras la biodegradación en presencia de oxígeno de los residuos orgánicos, tales como restos de jardín y residuos de cocina.

El compost garantiza a las plantas una reserva de sustancias nutritivas; favorece la absorción y retención de agua; facilita la circulación del aire y limita los cambios bruscos tanto de temperatura como de humedad.

¿POR QUÉ HACER COMPOSTAJE DOMÉSTICO?

Las razones para hacer compost en nuestro jardín son:

El uso de una buena cantidad de compost en el jardín o en la huerta, mejora considerablemente las características del suelo, evitando la necesidad de usar fertilizante químicos, pesticidas y además ahorra bastante agua de riego. Esto hace que los productos cultivados sean más sanos y que nuestra forma de cultivarlos sea más respetuosa con el medio ambiente.

Los residuos orgánicos, sustancialmente los restos de la cocina y del jardín, constituyen entre el 40-50% de la bolsa de la basura de los hogares españoles. Su recogida y acumulación en vertederos es extremadamente costosa y a menudo produce fenómenos de contaminación generan emisiones de metano, que contribuyen al efecto invernadero causante del cambio climático y lixiviados que contaminan seriamente los suelos y aguas subterráneas. En el peor de los casos pueden ser incinerados, con lo que se emiten a la atmósfera gases altamente contaminantes. Compostando se reduce sensiblemente la cantidad de residuos orgánicos, consiguiendo así moderar los costes del tratamiento de la basura a cargo de los ayuntamientos.

El compostaje es un proceso fácil de hacer y con un coste económico mínimo comparado con otros sistemas de tratamiento de los residuos. Todo ello acompañado de las ventajas ambientales que supone reducir los residuos en el lugar donde se generan y cerrar el ciclo de la materia orgánica. Entrando así a



formar parte de la economía circular. Además de ahorrar costes de la recogida y tratamiento, estamos ahorrando en la compra de productos fertilizantes. El compost es un producto fácil de obtener, barato y muy abundante.

¿QUIÉN HACE EL COMPOST?

El proceso del 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 “operarios” de estas labores son las bacterias y hongos microscópicos.

También actúan un gran número de pequeños animales, algunos aparentemente no muy agradables, pero importantes para llevar a cabo el compostaje.

Los más comunes son las lombrices, las cochinillas, los insectos y sus larvas, y muchos otros no perceptibles a simple vista.

Nuestro papel se centra en mantener las condiciones ambientales naturalmente favorables para la vida de todos estos organismos. De ningún modo se debe rociar el compost con insecticidas, desodorantes, desinfectantes, ácidos o disolventes, pues mataríamos a quien hace el compost.

PREPARACIÓN DEL COMPOST

1. LUGAR Y UTENSILIOS

Existen numerosas formas de preparar el compost aunque aquí nos ocuparemos del compostaje doméstico, hecho en contenedores llamados “compostadores o composteras”.

Aunque el compost pueda ser un simple montón de restos orgánicos, resulta más práctico emplear un contenedor de reja metálica, de madera o de plástico. En todo caso el compostador debe estar situado en un lugar protegido para evitar bruscas variaciones tanto de temperatura como de humedad.

La posición ideal es debajo de un árbol que pierda sus hojas, de forma que esté a la sombra en verano y al sol en invierno. Colocar el compostador sobre la tierra, nunca sobre cemento, asfalto o pavimento, para permitir a los descomponedores presentes en el suelo la colonización del recipiente.



Será preciso también regular la entrada de aire y humedad manteniendo el contenedor cubierto o cerrado.



Los materiales leñosos deberán ser cortados en trozos no mayores de 5 cm. Para ello son precisas unas tijeras de poda, un hacha o una trituradora vegetal. También sería útil disponer de una herramienta aireadora para mover y airear los materiales e incluso de una pala para recoger el compost ya hecho.

Es necesario disponer de una criba para separar la parte perfectamente compostada de los fragmentos leñosos, aquellas partes sin descomponer, aún presentes.

2. MATERIALES Y MEZCLA

Se pueden agrupar en **dos categorías**:

Materiales húmedos:

Ricos en agua y sustancias nutritivas como el nitrógeno (restos de frutas y verduras, césped y podas frescas, cáscaras de huevos, etc ..)

Materiales secos:

Compuestos básicamente de Carbono (ramas, hojas secas, paja, césped seco, cartón, etc)

¡Es muy importante mantener la **proporción 2 partes materiales húmedos por 1 de materiales secos** para una buena humedad del compostador y una proporción adecuada de C/N!

MATERIALES PARA COMPOSTAR

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

Lo que sí:

- Restos de jardín: restos de plantas, hojas, frutos, flores, hierbas. · Restos de poda.
- Estiércol de animales hervíboros.
- Césped.
- Restos de cocina: Restos de fruta, huesos, pieles y cáscaras de frutos, verduras y hortalizas sin cocinar, posos de café o infusiones, cáscaras de huevo machacadas.

En pequeñas cantidades:

- Serrín y cenizas de madera no tratada
- Cartón, cartones de huevos
- Servilletas de mesa, bolsas y envases de papel.

Mejor evitar:

- Carne y pescado
- Productos derivados de la leche
- Productos que contengan levaduras o grasas · Productos que contengan sales y aliños.

Lo que NO:

- Deposiciones de perros y gatos
- Filtros de cigarrillos.
- Pañales
- Revistas ilustradas
- Restos de aspiradora
- Filtros de cigarros
- Tejidos sintéticos
- Materiales no orgánicos (plásticos, vidrios, metales, gomas...)



CONSEJOS PARA LA MEZCLA

Cuando estén colocados los materiales puede ser útil agregar en el compostador un poco de abono animal de granja (pollos, conejos, ovejas, cabras, caballos, vacas), para así acelerar el proceso de descomposición. En el caso de aportes grandes de abono, el producto obtenido será más rico en nitrógeno, lo que hay que tener presente a la hora de aplicar. Evitar los excrementos de perros y gatos y demás animales carnívoros.

Es recomendable no incorporar materiales cocinados y grasas, especialmente carnes y pescados, que puedan incorporar proporciones perjudiciales de sales y compuestos orgánicos al compost final, pues puede provocar malos olores y atraer moscas y roedores.

El papel a incorporar no debe ser satinado; se pueden utilizar papel y cartón de embalar, que siempre deberá ser cortado en pequeños trozos, pero no revistas ilustradas, porque tienen elementos tóxicos en sus tintas.

Debemos tener cuidado con los aportes de césped fresco. Debido a su alto contenido en agua se compacta rápidamente, se pudre y provoca malos olores. Para evitar esto, lo echaremos bien mezclado con ramas o paja de forma que cree una estructura por la que pueda circular el aire.

Otra solución para introducir el césped en nuestra compostera , puede ser la de dejarlo mustiar previamente extendiéndolo en el suelo.

OPERACIONES A REALIZAR

El primer llenado del compostador, prepararemos un lecho en el fondo con material leñoso grueso para facilitar la circulación de aire. Siempre que sea posible, se mantendrá la compostera llena, como mínimo, a la mitad.

Cuidados

Aire

Removeremos el contenido del compostero siempre que sea posible y, al menos, cada vez que se hace un aporte, para asegurar que los organismos descomponedores puedan respirar y no se den procesos de fermentación por ausencia de aire.





Temperatura

Protegeremos la compostera de cambios bruscos de temperatura externa y viento manteniendo su tapa cerrada y en un lugar resguardado protegido del viento. Mantenerla llena como mínimo hasta la mitad.

Humedad

Manteniendo una proporción de 2 partes de restos húmedos [restos de frutas y verduras] por 1 de seco [ramas y hojas secas] mantendremos la humedad adecuada del compostador.

Restos Triturados

Incluiremos residuos periódicamente. Cuanto más pequeños sean los trozos que incorporamos al compostador, menos espacio ocuparán, más fácilmente removeremos su mezcla y mayor superficie tendrán para que bacterias y microorganismos puedan actuar y la descomposición sea más rápida.

FASES Y TIPOS DE COMPOST

El proceso de compostaje principalmente se divide en dos fases, ambas siempre en presencia de oxígeno.

Fase I

Descomposición y degradación

Al principio actúan bacterias termófilas y hongos que, en su actividad, generan calor. Es necesario para ello que la compostera esté llena, al menos, hasta la mitad. La temperatura puede llegar hasta los 70°C, variando según los materiales utilizados y cantidad de bacterias y disminuye en la medida que la actividad de los microorganismos se ralentiza. Esta subida de temperatura acaba con cualquier organismo patógeno presente y hace que las semillas presentes en los restos se esterilicen.

Fase II

Maduración

En la segunda fase actúan bacterias mesófilas a una temperatura de 20- 30°C. Aquí se multiplican pequeños animales como lombrices, cochinillas e insectos que se nutren de los microorganismos, restos vegetales y diversos invertebrados, contribuyendo así a la formación del compost maduro.

Así, transcurridos de 6 a 8 meses del inicio del proceso, separemos con la ayuda de una criba los materiales aún no totalmente compostados [compost fresco], del compost maduro, que dejaremos reposar unos días, con un agradable olor a tierra de bosque.

Duración entre 6 a 8 meses: depende de la época del año, de la naturaleza de la materia orgánica, del lugar y condiciones climáticas donde se ubique y de su mantenimiento.



POSIBLES INCIDENCIAS



EFFECTO RECICLADO	POSIBLE CAUSA	SOLUCIONES
No se descompone, la temperatura no sube	Falta nitrógeno o humedad, demasiado aire.	Añadir más restos hasta llegar a las 2/3 partes del compostador. Si está abierto, protegerlo temporalmente con un plástico.
Huele a podrido	Falta oxígeno, exceso de humedad, proceso anaerobio.	Agregar material seco y remover. Si es necesario, secar, dejar secar y volver a llenar.
Muy seco, no disminuye el volumen	Sequedad en el ambiente, demasiados materiales secos.	Añadir materia húmeda (mejor de rápida composición). Regar un poco con agua (si está muy seco) reutilizada si se puede.
Hay muchas moscas	Exceso de humedad. Restos de comida sin cubrir.	Cubrir restos frescos con material seco.
Presencia de muchas hormigas	Sequedad en el ambiente y en la materia, abandono del compostero.	Remover y voltear, regar perímetro del compostador, añadir resto fresco.
Presencia de roedores	Abandono del computador, restos inadecuados de comida.	Eliminar los restos temporalmente, remover y voltear. Cubrir con restos secos.
Material frío y húmedo	Exceso de agua.	Voltear y añadir material seco.
Material frío y seco	Falta de agua.	Regar.
Presencia de insectos	Condiciones ambientales.	No es un problema.



USOS DEL COMPOST



COMPOST FRESCO

APLICACIONES	MÉTODO	PROPIEDADES
Acolchado	Esparcir en capas de 5 cm alrededor de la planta	Protege de los cambios de temperatura y de la sequedad. Mejora el suelo y controla el crecimiento de malas hierbas.
Abono verde	Enterrar una capa de 2 a 5 cm superficialmente	Aporta nitrógeno y otros nutrientes. Mejora la estructura del suelo.

COMPOST MADURO

APLICACIONES	MÉTODO	PROPIEDADES
Huerta y jardín	Mezclar con los primeros 15 cm de suelo [0,5-4 kg/m ²]	Aporta nutrientes asimilables para las plantas.
Semillero	Mezclar a partes iguales con tierra y arena	Aporta nutrientes asimilables para las plantas.
Maceta	Mezclar compost y tierra vegetal a partes iguales	Aporta nutrientes asimilables para las plantas.
Césped	Extender una fina capa en la superficie en primavera [renovación del césped]	Aporta nutrientes y equilibra la estructura del suelo
Árboles	En el trasplante: mezclar a partes iguales el compost y la tierra vegetal, compactar el sustrato resultante alrededor de la raíz y presionar para evitar huecos. Abono: una capa de unos 3 cm alrededor del tronco en un diámetro semejante a la copa o el follaje.	Aporta nutrientes asimilables, crea un sustrato óptimo para el enraizamiento.
Insecticida natural	Dilución del lixiviado al 5%. Pulverizar sobre el envés de la hojas	Reduce la presencia de pulgón, mosca blanca y otras plagas.

Además...

- regeneración de suelos degradados
- aplicaciones cosméticas
- bioabsorbente
- biodescontaminación



BENEFICIOS DEL COMPOSTAJE



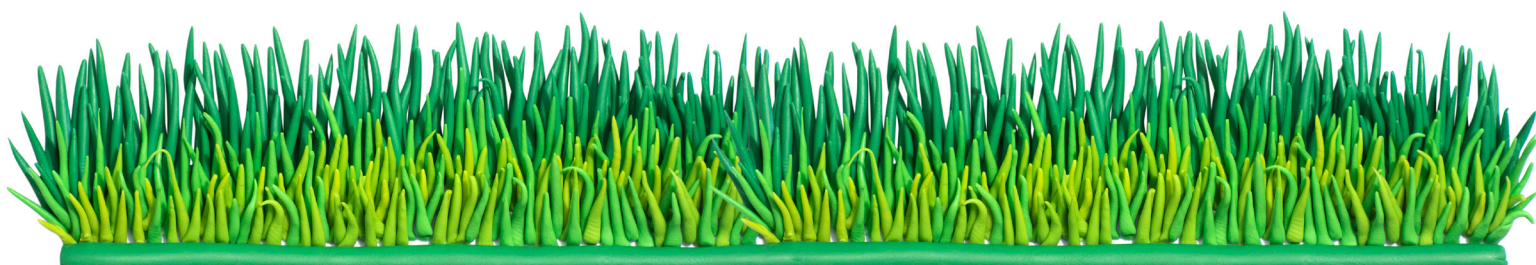
El compostaje es un claro ejemplo de economía circular. Devolvemos a la tierra lo que nos dio convirtiendo nuestros residuos en nuevos recursos.

Reducimos nuestra huella de carbono de varias maneras: no utilizamos productos químicos ni derivados del petróleo para nuestros suelos y además, reducimos la cantidad de residuos que van a plantas de tratamiento y vertederos, con lo que reducimos el transporte de dichos residuos y sus emisiones.

Mejoramos la calidad del suelo y lo regeneramos de manera natural. Con la introducción del compostaje en nuestros municipios, estamos adaptándonos a las nuevas normativas europeas en materia de sostenibilidad y economía circular.

La disminución de residuos que se transportan a las plantas de valorización, disminuye el importe de los gastos de gestión y la factura de tratamiento de basura de los municipios. Previene la erosión y promueve la biodiversidad.

El compostaje doméstico es una práctica que favorece el vínculo familiar y el vínculo con la tierra y la naturaleza.





COR 2020

Contenidos y Diseño:
Síntesis & Acción

GUÍA DE COMPOSTAJE DOMÉSTICO

