

Enhorabuena!

En primer lugar, déjenos darle la enhorabuena por la adquisición de su nuevo vermicompostador Lombribox, el cual está fabricado en su totalidad mediante plástico reciclado 100%. Este innovador sistema de tratamiento de los residuos orgánicos de ciudad, le otorgará una plena satisfacción, gracias a la contribución que estará realizando hacia el medio ambiente. Un vermicompostador utilizado en su punto óptimo de rendimiento admitirá más del 85% de la fracción orgánica de los residuos domésticos, siendo éste aproximadamente el 50% de los residuos sólidos urbanos de una vivienda sin jardín.

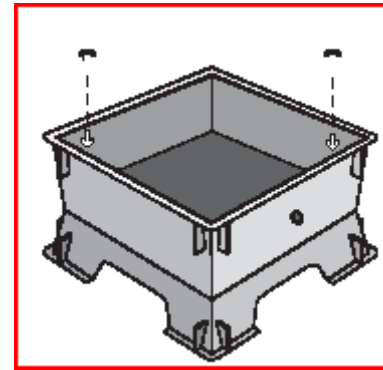
Instrucciones de montaje

Su montaje es sumamente sencillo, apenas necesitará estas instrucciones para poder realizarlo.

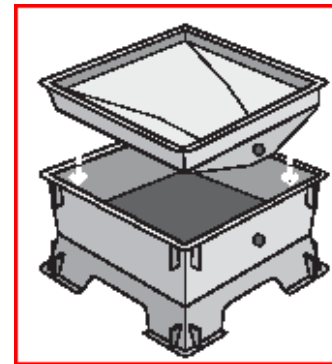
En primer lugar, compruebe que se encuentran todos los componentes del vermicompostador:

- Bandeja colectora
- Bandeja de suspensión perforada
- Grifo y rosca blanca
- Base
- Bandejas perforadas de vermicultura
- Tapadera
- 2 tornillos
- 2 tuercas
- 2 telas blancas
- Fibra de coco

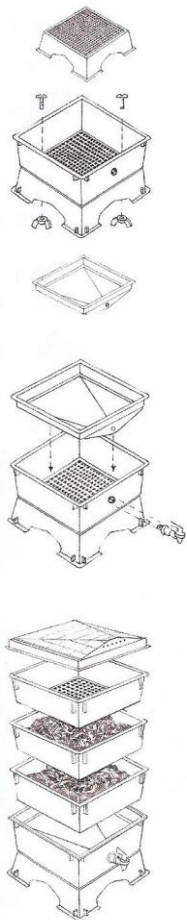
Para montar el vermicompostador, únicamente tiene que seguir los siguientes pasos:

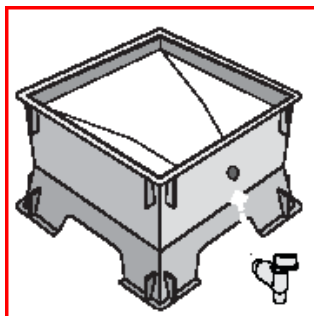


1. Coja la Base y la Bandeja de Suspensión y fíjelas con los tornillos y tuercas, no importa los agujeros que seleccione, ya que los tornillos únicamente hacen una función de fijación para que no se muevan las partes. No necesitará apretar con demasiada fuerza.

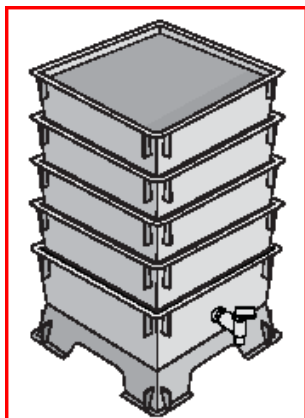


2. Coloque la bandeja colectora sobre la bandeja de suspensión perforada, de forma que el orificio quede libre





3. Coloque el grifo por el orificio y por la parte trasera coloque la rosca blanca para fijarlo. Apriete firmemente el grifo y la tuerca, ya que de lo contrario podrá tener pérdidas de lixiviado por esta zona.



4. Coloque, en la parte superior, las bandejas y coloque tantas como materia orgánica vaya incorporando. Las bandejas tienen forma de cuña y se asentarán unas con las otras. En la primera de las bandejas perforadas coloque una de las telas blancas, esta tela servirá para impedir que caigan a la bandeja colectora partículas que puedan bloquear el grifo. Finalmente, encima del residuo situado en la última bandeja y antes de la tapa superior, coloque la segunda tela blanca, que actuará impidiendo el acceso de las moscas de la fruta al residuo. Coloque finalmente la tapa en la parte superior.

PREPARACIÓN

1. Para preparar el lecho o cama de las lombrices, esparza uniformemente la fibra de coco (ligeramente humedecida) encima de la 1ª bandeja perforada. Recuerde que si el proveedor de lombrices las suministra con tierra o estiércol, no le será necesario utilizar la fibra de coco.
2. Ponga unos 250 gramos de alimentos cortados en trozos pequeños encima de la cama o lecho de las lombrices. Recomendamos que al principio se hagan montoncitos por los laterales, dejando el centro para que las lombrices puedan tener un espacio libre donde descansar.
3. Añada las lombrices durante el día ya que son sensibles a la luz y ellas mismas se introducirán en la fibra de coco del lecho. Cubra el lecho con unas cuantas hojas de periódico suficientemente húmedas.

DÓNDE SITUAR EL VERMICOMPOSTADOR?

Seleccione un lugar fresco y sombrío para su Lombribox, es de vital importancia para sus lombrices que el vermicompostador no coja elevadas temperaturas fuera de la luz solar y otras fuentes de calor, tenga en cuenta que el color oscuro de su Lombribox atraerán la energía radiante del sol y otras fuentes.

El vermicompostador lo puede colocar en la terraza, el balcón, la cocina o el lavadero, sin preocuparse por si hará mal olor, porque no lo hace.

Es imprescindible situarlo en una zona de sombra, ya que las lombrices huyen de la luz y no toleran las temperaturas superiores a 35°C, si les diese mucho el sol, probablemente las lombrices morirían. Cuando haga

mucho frío, temperaturas inferiores a 5°C, debe trasladar el compostador a un lugar más cálido y, si no se puede, protéjalo con una manta o plástico sin obturar los orificios de ventilación.

CÓMO ALIMENTAR A LAS LOMBRICES

Cuanto más pequeño sea el tamaño de los alimentos, antes se descompondrán estos y por tanto antes se lo comerán las lombrices.

Cuando lleguen las lombrices empiece a preparar alimento para ellas, ya que la fibra de coco o el estiércol supone alimento para unos pocos días. La preparación del alimento consiste en dejar fermentar unos días los restos antes de que las lombrices lo ingieran. Los montoncitos por los laterales son una buena solución. Las lombrices prefieren comer el alimento de unos días atrás.

Los alimentos los puede poner en el vermicompostador de varias maneras:

- a) Entierre los alimentos entre la fibra de coco, el estiércol, las hojas de periódico o la tierra.
- b) Otra opción es colocar el alimento nuevo alrededor de las paredes del vermicompostador, dejando la parte central libre de material fresco.

Cuando la primera bandeja perforada esté llena de alimentos, debe colocar la segunda bandeja, preparando previamente, un nuevo lecho para las lombrices con fibra de coco o humus de la primera bandeja. Las lombrices subirán a la segunda bandeja a través de los orificios, por contacto directo entre el alimento de la bandeja inferior con la bandeja superior.

Repita el proceso cuando añada la tercera bandeja y cuando esté llena, indicará que en la primera casi no quedan lombrices y que ya se puede recoger el humus.

No sobrealimente a las lombrices, éstas responden a un sistema de control de la población que regula tanto su crecimiento como detrimento, un exceso de comida no será asimilado por las lombrices.

QUÉ PUEDE COMPOSTAR

La comida preferida de las lombrices son las frutas dulces como los melones y las fresas, aunque también les encanta la cebolla el café y las hojas de morera, las lombrices rojas tienen un buen paladar, no se preocupe demasiado por ellas.

También podrá alimentarlas con verduras y pieles de frutas, cáscaras de huevo, posos de café y filtros de té (sin olvidarse de quitar las grapas). Otros alimentos como las gramíneas, las judías, los plátanos y los cítricos se pueden poner pero en menor cantidad, ya que solo se lo comerán si no disponen de nada más.

Debe tener en cuenta que cuanto mayor diversidad de alimento le aporte a las lombrices, mayor diversidad de nutrientes, más rico y más completo será el humus que elaboren.

QUÉ NO PUEDE COMPOSTAR

No debe introducir en el compostador urbano carne ni pescado, ya que son un tipo de alimento que no gusta a las lombrices y que pueden producir olores desagradables. Tampoco debe alimentar a las lombrices con lácteos, huesos ni alimentos grasientos.

Los restos de jardinería se deben reciclar en los compostadores de jardín, ya que los gusanos se alimentan únicamente de restos blandos y éstos tardarían demasiado tiempo en serlo.

Nunca debe poner nada que no sea orgánico como cristales, plásticos o metales.

No introduzca flores ni plantas con algún tipo de enfermedad aparente, pues el vermicompostador no coge la temperatura suficiente para destruirlos, al contrario que los compostadores de jardín.

EL TRÁNSITO ENTRE BANDEJAS

Las bandejas de Lombribox están diseñadas para que la materia orgánica en descomposición esté en contacto con la bandeja inferior y la superior, observará que ésta última descansa siempre sobre la inferior.

Las lombrices tienen una elevada habilidad en la escalada, de manera que éstas se irán distribuyendo por todas las zonas internas del vermicompostador, independientemente que no se estén tocando las bandejas.

Los orificios de las bandejas no sólo sirven para permitir un mayor flujo de aire, sino también para el tránsito de una bandeja a otra de las lombrices.

Cuando usted alimenta a las lombrices en la bandeja superior, éstas van en busca de la comida, dejando las bandejas inferiores y separándose así del humus que ya han elaborado. Al cabo de unos días de depositar la comida en la bandeja, las lombrices inician su ingesta, ya que no pueden comer restos de frutas o verduras frescos.

USOS DEL ABONO

Cuando los restos que haya introducido en el vermicompostador sean de color negro y tengan una textura esponjosa que se deshaga en las manos, es que el humus ya está listo para ser utilizado. Otro indicador es que no verá lombrices en esta bandeja, ya que la gran mayoría de ellas habrán emigrado a una bandeja superior con alimento fresco.

Del compostador urbano obtendrá dos tipos de abono:

- a) El abono sólido o humus de lombriz
- b) El abono líquido. Éste tipo de abono lo podrá obtener abriendo el grifo semanalmente. Para su aplicación en plantas de interior y exterior deberá diluir una parte del abono líquido con tres partes de agua como mínimo.

CARACTERÍSTICAS DEL HUMUS DE LOMBRIZ

El humus de lombriz es un fertilizante orgánico 100% natural, que se obtiene de la transformación de residuos orgánicos por medio de la Lombriz Roja de California (*Eisenia foetida*).

Tiene este producto unas propiedades específicas que lo convierten en un fertilizante extraordinario.

La primera y más importante, es su riqueza en flora microbiana (1gr. de Humus contiene aproximadamente 2 billones de microorganismos vivos), que al ponerse en contacto con el suelo, aumenta la capacidad biológica de éste y como consecuencia su capacidad de producción vegetal.

Sirve para restablecer el equilibrio biológico del suelo, roto generalmente por contaminantes químicos.

En su composición están presentes todos los nutrientes: Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio, Manganeseo, Hierro y Sodio en cantidad suficiente para garantizar el perfecto desarrollo de las plantas, además de un alto contenido en materia orgánica.

Favorece la circulación del agua, el aire y las raíces. Las tierras ricas en Humus son más esponjosas, más aireadas y menos sensibles a la sequía.

Facilita la absorción de los elementos fertilizantes de manera inmediata, siendo su acción prolongada a lo largo de todo el proceso vegetativo.

Tiene capacidad de tamponamiento, por lo que en su presencia los terrenos ligeramente ácidos o básicos, tienden a neutralizarse.

Su pH neutro y su equilibrada relación Carbono/Nitrógeno, permite aplicarlo en contacto directo con la raíz o las semillas, de forma que evita el shock del trasplante y facilita la germinación.

Contiene sustancias fitoregulatoras que aumentan la capacidad inmunológica de las plantas, por lo que ayuda a controlar la aparición de plagas.

El conjunto de todas las propiedades descritas, hacen que con su aplicación mejore la estructura y equilibrio del terreno y aumente su capacidad de producción vegetal.

PRINCIPALES PROPIEDADES DEL HUMUS DE LOMBRIZ

El humus de lombriz es considerado uno de los mejores fertilizantes orgánico, al ser el resultado de la digestión de múltiples microorganismos y como punto final el paso por el tubo digestivo de la lombriz, el cual le aporta propiedades antibióticas, potenciadores radiculares y otras que se enumeran a continuación:

- Es un material de color oscuro, con un agradable olor a mantillo del bosque.
- Es limpio, suave al tacto y su gran bioestabilidad evita su fermentación o putrefacción.
- Contiene una elevada carga enzimática y bacteriana que aumenta la solubilización de los nutrientes haciendo que puedan ser inmediatamente asimilables por las raíces. Por otra parte, impide que éstos sean lavados por el agua de riego, manteniéndolos por más tiempo en el suelo.
- Influye de forma efectiva en la germinación de las semillas y en el desarrollo de los plántulos.
- Aumenta notablemente el porte de plantas, árboles y arbustos en comparación con otros ejemplares de la misma edad.
- Durante el trasplante previene enfermedades y evita el shock por heridas o cambios bruscos de temperatura y humedad.
- Se puede usar sin inconvenientes en estado puro y se encuentra libre de nematodos.
- Favorece la formación de micorrizas.
- Su acción antibiótica aumenta la resistencia de las plantas a las plagas y agentes patógenos.
- Su pH neutro lo hace sumamente adecuado para ser usado con plantas delicadas.

- Aporta y contribuye al mantenimiento y al desarrollo de la microflora y microfauna del suelo.
- Favorece la absorción radicular.
- Regula el incremento y la actividad de los microorganismos nitrificadores del suelo.
- Facilita la absorción de los elementos nutritivos por parte de la planta. La acción microbiana del humus de lombriz hace asimilable para las plantas, minerales como el fósforo, calcio, potasio, magnesio y oligoelementos.
- Transmite directamente del terreno a la planta, hormonas, vitaminas, proteínas y otras fracciones humificadoras.
- Aporta nitrógeno, fósforo, potasio, azufre, boro, y los libera gradualmente, e interviene en la fertilidad física del suelo porque aumenta la superficie activa.
- Absorbe los compuestos de reducción que se han formado en el terreno por compresión natural o artificial.
- Mejora las características estructurales del terreno, desligando los arcillosos y agregando los arenosos.
- Neutraliza eventuales presencias contaminadoras, (herbicidas, ésteres fosfóricos).
- Evita y combate la clorosis férrica.
- Facilita y aumenta la eficacia del trabajo mecánico del terreno.
- Por los altos contenidos de ácidos húmicos y fúlvicos, mejora las características químicas del suelo.
- Mejora la calidad y las propiedades biológicas de los productos del campo.
- Aumenta la resistencia a las heladas.
- Aumenta la retención hídrica de los suelos (4-27%) disminuyendo el consumo de agua en los cultivos. Por este motivo, además de sus propiedades como fertilizante, se está

empleando en campos de golf para disminuir el alto consumo de agua que tienen estas instalaciones.

Al ser el pH del humus de lombriz cercano a 7, es decir, neutro, puede utilizarse sin contraindicaciones, ya que no quema las plantas, ni siquiera las más delicadas. Además, produce hormonas, sustancias reguladoras del crecimiento y promotoras de las funciones vitales de las plantas.

Otras propiedades fisico-químicas y biológicas

El vermicompost es un abono rico en hormonas, sustancias producidas por el metabolismo secundario de las bacterias, que estimulan los procesos biológicos de la planta. Estos agentes reguladores del crecimiento son:

- La **Auxina**, que provoca el alargamiento de las células de los brotes, incrementa la floración y la cantidad y dimensión de los frutos.
- La **Gibberelina**, favorece el desarrollo de las flores, aumenta el poder germinativo de las semillas y la dimensión de algunos frutos.
- La **Citoquinina**, retarda el envejecimiento de los tejidos vegetales, facilita la formación de los tubérculos y la acumulación de almidones en ellos.

El vermicompost cumple un rol trascendente al corregir y mejorar las condiciones físicas, químicas y biológicas de los suelos, de la siguiente manera:



Propiedades químicas:

- Incrementa la disponibilidad de nitrógeno, fósforo, potasio, hierro y azufre.
- Incrementa la eficiencia de la fertilización, particularmente nitrógeno.
- Estabiliza la reacción del suelo, debido a su alto poder de tampón.
- Inactiva los residuos de plaguicidas debido a su capacidad de absorción.
- Inhibe el crecimiento de hongos y bacterias que afectan a las plantas.



Propiedades físicas:

- Mejora la estructura, dando soltura a los suelos pesados y compactos y ligando los sueltos y arenosos.
- Mejora la porosidad y, por consiguiente, la permeabilidad y ventilación.
- Reduce la erosión del terreno.
- Incrementa la capacidad de retención de humedad.
- Confiere un color oscuro en el suelo ayudando a la retención de energía calorífica.



En lo que se refiere a la biología:

- El vermicompost es fuente de energía, la cual incentiva a la actividad microbiana.
- Al existir condiciones óptimas de aireación, permeabilidad, pH y otros, se incrementa y diversifica la flora microbiana.

El humus de lombriz resulta rico en elementos nutritivos, rindiendo en fertilidad de 5 a 6 veces más que con el estiércol común.

Se han realizado pruebas comparativas de fertilidad con terrenos tratados con abono químico y vermicompost. Los resultados, después de seis años de experimentación, muestran que el primer año el incremento logrado con vermicompost fue de 250%, el segundo 100%, el tercero 70%. En experiencias realizadas con hortalizas se lograron berenjenas en 65 días, tomates en 55 días, y achicorias en 35.



SUGERENCIAS LA PARA APLICACIÓN DEL HUMUS DE LOMBRIZ

El compost de lombriz, como todo abono orgánico, se debe aplicar principalmente en primavera y/o otoño. Se extiende sobre la superficie del terreno, regando abundantemente para que la flora bacteriana se incorpore rápidamente al suelo.

Nunca se debe enterrar porque sus bacterias requieren oxígeno; si se aplica en el momento de la plantación **favorece el desarrollo radicular** y al hacer más esponjosa la tierra, **disminuye la frecuencia de riego**.

El humus de lombriz puede almacenarse por mucho tiempo sin que se alteren sus propiedades, pero es necesario que mantenga siempre cierta humedad. La cantidad que debe aplicarse varía según el tipo de planta y su tamaño:

CULTIVO	INICIO	MANTENIMIENTO
Hortalizas	120 gr/planta	50 gr/planta
Semilleros	5 al 100%	
Floricultura	400 gr/m ²	200 gr/m ²
Frutales	3 Kg/árbol	1 Kg/árbol y año
Árboles	2-3 Kg	1 Kg
Rosales y leñosas	500 gr/u.	2 Kg/ m ²
Césped	1 Kg/m ²	500 gr/m ²
Plantas de interior	mezcla al 50% con la tierra	4 cucharadas por maceta
Orquídeas	mezcla al 10% con la tierra	1 cucharada por maceta
Macetas de 40 cm	15 cucharadas	¾ litro/año
Macetas de 20 cm	8 cucharadas	½ litro/año