

LAS AVENTURAS Y ENSEÑANZAS DEL **CAPITÁN ARDILLA**

LIMPIEMOS NUESTRA CIUDAD DESDE NUESTROS HOGARES



RECONECTANDO LA CIUDAD CON LA NATURALEZA

Programa de las Naciones Unidas para
el Medio Ambiente

Proyecto City Adapt El Salvador
www.cityadapt.com

Fundación Salvadoreña de Desarrollo y
Vivienda Mínima
FUNDASAL

Las ilustraciones que se reproducen
en el interior de esta obra son de la
creatividad de Ernesto Saade así con
la colaboración e insumos del equipo
técnico de FUNDASAL y la Coordinación
del proyecto City Adapt San Salvador.

INTRODUCCIÓN

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), junto con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en alianza con FUNDASAL y PROCOMES, ejecutan el proyecto “Construyendo resiliencia climática en ambientes urbanos a través de la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE), en América Latina y el Caribe – City Adapt”.

Dicho proyecto tiene como objetivo la implementación de medidas AbE en San Salvador y la integración de las mismas en la planificación urbana.

La escasa planificación y la acelerada urbanización de las ciudades afectan a los ecosistemas urbanos que proporcionan los servicios ecosistémicos, que contribuyen de manera considerable al bienestar y calidad de vida de las personas.

Este manual, es un aporte de conocimientos y mecanismos dirigidos a la población y gestores de las ciudades para orientar adecuadamente el tratamiento de desechos sólidos en las ciudades.

Si bien es cierto que el manejo de desechos sólidos no es per se una medida AbE, está fuertemente relacionado al impacto de los ecosistemas urbanos y su funcionalidad. Por ejemplo, la presencia de residuos sólidos en quebradas

urbanas genera contaminación física y química en el medio, como son elementos que no son propios de ese ecosistema.

Así mismo, a nivel de servicios ecosistémicos brindados por el ambiente de la ciudad, se ven afectados por la presencia de residuos; tal es el caso, de las acumulaciones de basura que son nichos para la reproducción de vectores de enfermedades de la población; así como, distorsionadores del paisaje, impidiendo que la población se sienta en armonía con su medio ambiente.

El PNUMA es la autoridad ambiental a nivel mundial encargada de gestionar el tema ambiental con tomadores de decisión y promover la implementación de medidas que generen sustentabilidad en los diferentes países.

Una de las medidas adoptadas es la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE), cuyo objetivo es la utilización de los servicios que prestan los sistemas biológicos para la conciliación climática; su metodología se enfoca en el empoderamiento de las comunidades para gestionar elementos de la naturaleza y que estos contribuyan a la resiliencia que los pueblos necesitan para enfrentar los embates del cambio climático.



Hola, parezco una ardilla común y corriente que corretea sobre las ramas de los árboles.

Pero en realidad soy...

El Capitán Ardilla

Defensor de la naturaleza y luchador del bienestar de mi ciudad, para que para que vivamos en armonía dentro un hábitat limpio y saludable.

Es por eso que vengo a hablarte del problema de la basura que nos afecta a la población en general.

La basura que generamos en nuestros hogares puede llegar a ser un gran problema, no solo para nosotros, sino para nuestra ciudad.

La acumulación de basura puede ser causa de enfermedades y atraer plagas que afectan la salud de las personas así como posiblemente provocar inundaciones en la ciudad.

Es muy probable que la manera cómo nos deshacemos de la basura en nuestros hogares, no es la más adecuada, por lo que debemos aprender a manejar los desechos para no afectar a nuestros vecinos y amigos.

Acompáñame a descubrir la mejor manera de deshacernos de la basura,
CON TU AYUDA
MEJORAREMOS NUESTRA CIUDAD



¡Hola! Yo me llamo **TECOLOTINA**, soy amante de la lectura y con cada libro que leo descubro cosas muy interesantes que antes no sabía, es por eso que, a lo largo del recorrido que haremos con el Capitán Ardilla, te daré algunos datos curiosos que te ayudarán a entender mejor el mundo del tratamiento de los desechos sólidos.

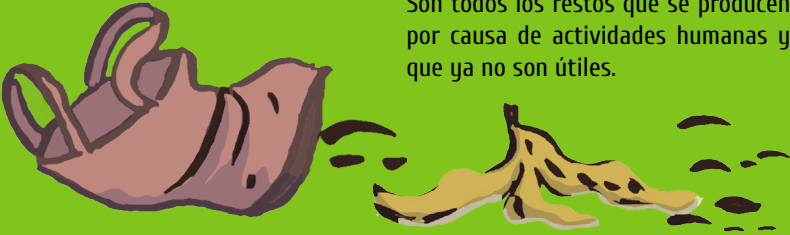




Pero antes de comenzar nuestras aventuras, itenemos que conocer unos cuantos conceptos básicos!

DESECHOS

Son todos los restos que se producen por causa de actividades humanas y que ya no son útiles.



GENERACIÓN DE DESECHOS

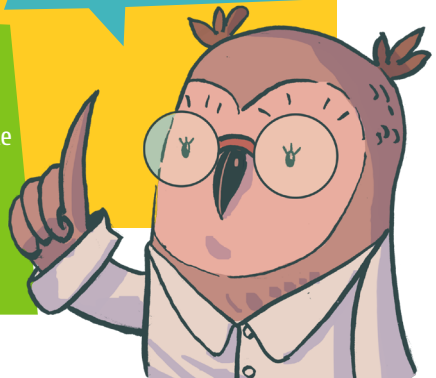


Así como yo genero desechos al comer mis almendras, así también los humanos producen residuos por medio de las actividades que realizan dentro de sus viviendas.

La generación de residuos es una consecuencia de nuestras actividades diarias y de nuestras prácticas y hábitos de consumo. Debemos aprender a identificar lo que producimos: desperdicios alimenticios, cáscaras, empaques, latas, cajas, etc.

¿SABÍAS QUÉ?

Una persona de la zona urbana produce aproximadamente 1.32 libras de basura diaria y en un año está generando 483 libras.



Conociendo los principales conceptos sobre desechos sólidos, debemos saber el rol que cada quien desempeña para un buen manejo de los mismos.



LA ALCALDÍA



Tiene la responsabilidad de garantizar la recolección de los desechos de nuestras casas en los horarios establecidos y llevarlos a los sitios de disposición final. También tiene a cargo el barrido de calles y la limpieza de drenajes.

CIUDADANÍA

Es responsable de sacar la basura en los horarios previamente establecidos y colocarlos en recipientes y sitios adecuados. Pero principalmente debe procurar producir menos residuos.

Tirar la basura en las calles, terrenos baldíos o quebradas afecta a las plantas, los animales, el agua, la tierra y las personas.



NUESTRAS AVENTURAS INICIAN CON EL MANEJO DE LA BASURA EN CASA



1

GENERAR MENOS BASURA EN CASA

¿Suenan sencillos verdad? Pero por si acaso puedes seguir estas útiles recomendaciones:

- Cuando hagas tus compras, puedes dejar de usar bolsas plásticas, y sustituirlas por bolsas de tela o cajas de cartón.
- Compra a granel para evitar empaques innecesarios.
- Siempre busca productos frescos producidos cerca de tu localidad.
- Trata de no llevar productos empaquetados a casa, o al menos trata de buscar productos con envase mínimo. Por ejemplo, compra manzanas en malla en vez de en una bandeja de plástico.
- No uses platos, vasos y tazas desechables.
- Cuando compres agua o soda, busca usar envases retornables.
- Los envases de vidrio son preferibles para guardar alimentos. El vidrio conserva mejor cualquier líquido o alimento, es reciclable y lo puedes reutilizar.
- Compra productos en recipientes que puedan utilizarse varias veces.
- Utiliza pilas recargables.
- Imprime solo cuando sea necesario.
- Utiliza las hojas de papel por los dos lados.

Esto es muy importante, porque de esta manera evitaremos que nuestra basura sea un problema que no solo afecta a las personas que están cerca de mi casa, sino a toda la ciudad y al planeta.

Y para lograrlo tenemos que seguir 5 sencillos pasos.

2

RECOLECCIÓN DE DESECHOS

El barrido y la limpieza del hogar es una tarea de la población. Se debe hacer desde adentro hacia afuera; es decir, desde las diferentes instancias del hogar hasta el patio.

Saca todo lo que ya no estás ocupando como periódicos, latas, botellas, juguetes, etc.



3

SEPARACIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS



Primero debes separar los residuos **PELIGROSOS Y LOS NO PELIGROSOS**.

Los residuos peligrosos son los que ponen en riesgo la salud de las personas y el medio ambiente. Algunos ejemplos son las jeringas y baterías. Deben ser manipulados con la debida protección, únicamente por adultos. Se recomienda colocarlos en recipientes sellados para facilitar y proteger a los recolectores municipales.

Sobre los residuos no peligrosos, identificamos aquellos que se pudren y los que no se pudren.

LOS QUE SE PUDREN, también se les conoce como orgánicos y se dividen por su origen en vegetal y animal.

Los de origen vegetal, incluyen las cáscaras de huevo, de verduras y de frutas y residuos de café. Estos servirán para hacer compost, que explicaremos más adelante.

Los de origen animal, normalmente van acompañados de residuos de comida o rastras de aceite. Estos deben ser entregados al camión recolector.



LOS QUE NO SE PUDREN, también llamados inorgánicos. Los separamos en cuatro grupos que pueden ser reciclados aquí en el país: papel, plástico, metales y vidrio.

¿SABÍAS QUÉ?

La presencia de basura en nuestras casas y en la comunidad, además de causar mal aspecto y mal olor, puede atraer todo tipo de plagas, como ratas, cucarachas, moscas y mosquitos, que transmiten enfermedades. Asimismo, la basura obstruye desagües y caminos, con posibilidad de causar inundaciones cuando llueve.



APROVECHAMIENTO

Como ya hemos aprendido a identificar y separar nuestros residuos, podremos aprovecharlos de mejor manera.

Por un lado, tendremos residuos que nos servirán para elaborar abono para las plantas y otros residuos que podremos reusar o reciclar.



5

ENTREGA AL TREN DE ASEO

Al sacar la basura debemos colocarla en los lugares designados y en contenedores, para que, a los perros y gatos de la calle se les haga difícil sacarla. De esta manera se estará evitando que la esparzan en el suelo.



¿SABÍAS QUÉ?

Cuando las personas queman la basura se genera un humo dañino que contamina el aire y que es perjudicial a nuestros pulmones. ¡Por eso la basura no se quema!





REUTILIZACIÓN DE NUESTROS DESECHOS

La mayor parte de la basura que generamos puede ser reutilizada, aquí te doy unos ejemplos de cómo poder reutilizar algunos desechos y de paso, su fabricación puede servir como una divertida actividad familiar.

MACETAS CON BOTELLAS PLÁSTICAS

1- Lava muy bien las botellas y sepáralas según su tamaño.

2- Corta la parte superior de la botella.

3- Abre unos agujeros con un clavo de 2 pulgadas que servirán para eliminar el exceso de agua de la maceta.



4- Suma un poco de diversión decorando la maceta.

5- Coloca un poco de tierra negra mezclada con cascajo o arena y un poco de compost (paciencia, ya llegaremos a eso). No llenes la maceta deja un espacio de 5 centímetros abajo del borde

6- coloca la plantita o semilla y agrega un poco de agua.



Ahora ya puedes presumir tu maceta colocándola en un lugar donde pueda recibir sol directo al menos unas horas al día.

VASOS CON BOTELLAS DE VIDRIO

¡Recuerda que esta actividad debes hacerla bajo la supervisión de un adulto!

1- Humedece un cordel o hilo en alcohol y enróllalo alrededor de la botella.

2- Prende fuego al cordel de manera que la llama lo cubra.



3- Inmediatamente sumerge la botella en una cubeta con agua corriente, esto permitirá hacer un corte uniforme a la botella.

4- Frota el borde con una lija de agua para asegurarnos que no le queden partes filosas.

Y listo, sirve tu bebida favorita.



¿SABÍAS QUÉ?



Solamente el 5% de lo que se genera es reciclado.

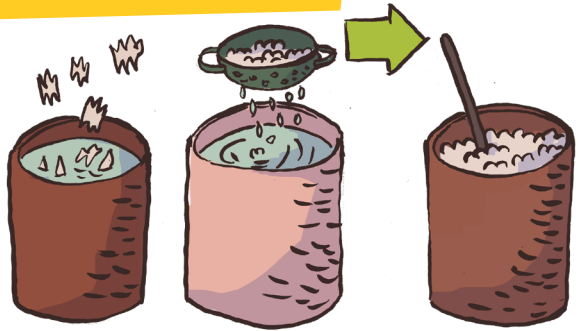
Separando nuestros desechos correctamente antes de que se conviertan en basura, es posible reducir 80% de su volumen.

PAPEL RECICLADO

1- Corta el papel usado en trocitos pequeños, colocar en una cubeta con agua y lo dejamos remojando medio día removiendo el agua de vez en cuando.

2- Utilizando un colador, separamos la pasta de papel del agua, luego la vertimos en otro depósito y lo molemos más con una cuchara.

3- Ahora vertemos el contenido de la jarra en la cubeta con agua.

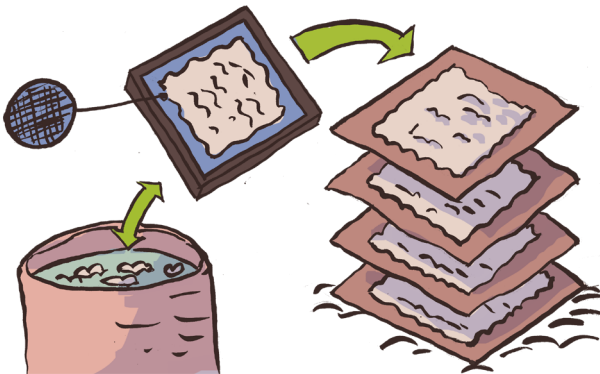


4- Debes tener un bastidor de madera con una tela metálica fina (que servirá como colador), esta debes sumergirla en el agua de tal manera que la pasta de papel quede retenida en la parte superior, usa una esponja para quitar el exceso de agua.

5- Volcamos el bastidor con la pasta de papel en un pedazo de tela, esta debe de estar extendida en una superficie plana, luego cubrimos la pasta con otro pedazo de tela y esperamos a que se consuma el agua.

6- Repetimos el proceso las veces que sea necesarias, según la cantidad de papel que harás, recuerda separar cada lámina de pasta de papel con otro trozo de tela.

7- Comprime la pila de papel con una tabla, y colocamos algo pesado encima, cuando se haya escurrido toda el agua, podemos separar las hojas de papel de los trozos de tela.



Dejamos secar nuestro papel en un lugar seco durante un día y listo, ya tenemos papel reciclado.

TERRARIO CON BOTELLAS DE VIDRIO

1- Lavar un recipiente de vidrio y unas piedras pequeñas, esto para evitar que crezcan hongos.

2- Colocar una fina capa de carbón de leña molido, esto mantendrá el agua fresca y combatirá cualquier bacteria que quiera crecer en tu terrario.

3- La siguiente capa será de piedras pequeñas, estas sirven como drenaje.

4- Luego distribuye una capa de 2 centímetros de grosor de tierra en todo el terrario.

5- Ahora ya puedes poner las plantas, te recomiendo unas que necesiten mucha humedad, las suculentas, por ejemplo.

6- Cubre bien las raíces con tierra y coloca una capa adicional de musgo que servirá para retener humedad del suelo, aparte que embellece el terrario. El musgo lo puedes encontrar en zonas o paredes húmedas.

7- Riega tus plantas una o dos veces al día con ayuda de un atomizador. Lo tapas y debes de repetir este procedimiento todos los días.



Listo, ya tienes un bonito adorno que también es ecológico.

ALMACENAR GRANOS BÁSICOS Y HIERBAS

También los frascos de vidrio son excelentes depósitos para granos o especias que se utilizan en la cocina, pues son fáciles de esterilizar y mantienen los productos libres de humedad y en buen estado por mucho tiempo.



HUERTO VERTICAL CON PLANTAS

¡Recuerda que esta actividad debes hacerla bajo la supervisión de un adulto!

1- Selecciona la madera con la que realizarás tu huerto vertical, con ayuda de un adulto y un martillo, retira los clavos u objetos que puedan lastimar tus manos, luego lijar por ambos lados hasta quitar asperezas.



2- Construye una especie de cajas, en ellas colocaremos la tierra, puedes hacerlas según la cantidad de madera que tengas, solo asegúrate de hacer buenas bases para que tu huerto vertical no se caiga.



3- Añade tierra preparada que consiste en tierra, cascajo y un poco de compost.

4- Una vez listo, puedes sembrar plantas aromáticas, hortalizas de hoja o fresas.

Ahora ya tienes tu propio huerto en casa.

¿SABÍAS QUÉ?

Los vasos y bandejas desechables tardan entre 500 y 800 años en degradarse.

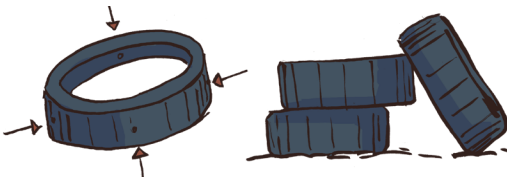
Una batería alcalina contamina 167 mil litros de agua mientras se descompone. Esto es igual a 835 barriles de agua contaminada, que equivalen a 8,350 cántaros con agua.



JARDINERA CON LLANTAS USADAS DE AUTOMÓVIL

Recuerda que esta actividad debes hacerla bajo la supervisión de un adulto.

Las llantas usadas de los carros, se pueden reutilizar y transformar en bonitos adornos o macetas para nuestros patios o nuestros andenes de la comunidad. ¡En esta ocasión te mostraré a hacer una maceta tipo pozo de agua decorada!



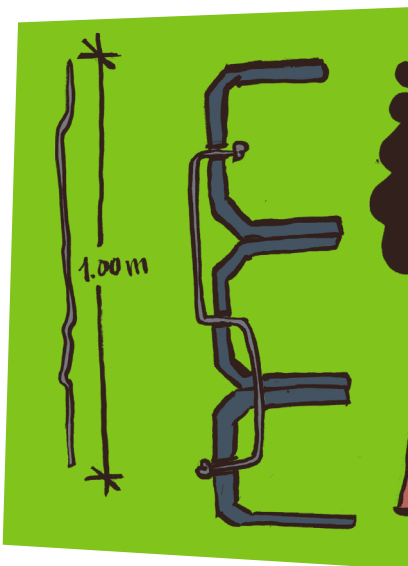
1- Consigue tres llantas del mismo tamaño y grosor, lávalas muy bien por dentro y por fuera y deja que se sequen al sol.

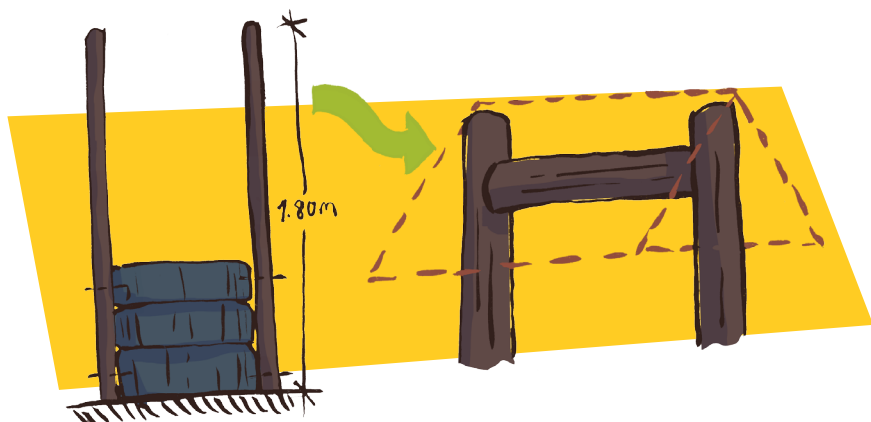
2- Una vez secas, usa un clavo de 2 pulgadas para abrir cuatro agujeros en todos los neumáticos, hazlo como lo muestra la imagen.

3- Corta cuatro tramos de alambre de 1 metro de longitud y entrelaza las 3 llantas. En los extremos de cada

alambre haz un nudo muy compacto con la ayuda de una tenaza. Esto ayudará a que las llantas no se muevan.

4- Ahora puedes pintar las llantas y decorarlas a tu gusto, procura cubrir todo el exterior de las llantas y la parte de arriba, deja que se seque y luego aplica una segunda capa. Una vez que termines déjalo secar por dos días.





5- Durante el secado podemos empezar a construir el techo de nuestro pozo, consigue dos piezas de madera de 1.80 metros de longitud, estas las lijaremos y pintaremos. Cuando estén listas las fijamos a nuestro pozo, las podemos sujetar con pernos y tuercas, uno en la llanta de abajo y otro en la llanta de arriba. Esto a ambos lados.

6- Une las dos columnas de madera. Con otra pieza, constrúyete un pequeño techo, como se mira en la imagen.

7- Ubica tu pozo donde pueda lucirse y luego llénalo con tierra preparada y siembra las plantas que tú quieras.

Ahora tienes un bonito adorno que puede embellecer tu casa, comunidad o la orilla de tu calle.





Debemos separar los residuos en plástico, vidrio, papel y metales; e involucremos a toda la comunidad en esta tarea.

Al recolectar una buena cantidad de material reciclable, se entrega en un centro de reciclaje. De esta manera, podemos conseguir fondos para hacer actividades de convivencia o mejorar nuestra comunidad.

Pero toma en cuenta lo siguiente:

Metales

Generalmente son latas. Estas se enjuagan con agua. Las que son de aluminio se aplastan para facilitar su almacenamiento y transporte, y las almacenamos en sacos de nylon.

Plástico

Los materiales más preciados son los plásticos duros como botellas y recipientes. De igual forma los enjuagamos con agua y los almacenamos.

Papel

Eliminemos las grapas y material adhesivo. Procuramos guardarlos en un lugar seco.

Vidrio

Las botellas se enjuagan con agua y las almacenamos en cajas. El vidrio es el material que se recicla menos por lo que se sugiere más su reuso.

RECICLAJE DE DESECHOS

Aprendimos a hacer muchas cosas interesantes con materiales reusables. Pero, además, debemos reciclar la mayor cantidad de residuos que sea posible, para el mejor aprovechamiento de los mismos y el cuidado de nuestro medio ambiente.





COMPOSTAJE A NIVEL DOMICILIAR

Habrás notado que mencione muchas veces la palabra **COMPOST**, ¡Ahora te enseñaré cómo se hace!

El compostaje es el método de tratamiento de los desechos sólidos por medio del cual los desechos orgánicos se descomponen, obteniendo un mejorador de suelos o abono llamado compost.

Para preparar nuestro compost o abono orgánico casero necesitaremos un "**compostador**", que es un recipiente adecuado, dentro del cual, poco a poco, las cáscaras, desperdicios de verdura u otros residuos que se generen en el hogar, se convertirán en abono para las plantas.

Una buena opción es fabricar un compostador de balcón, perfecto para espacios pequeños.

Puedes usar cualquier recipiente (balde, cubeta o caja plástica) siempre y cuando no esté en contacto directo con el suelo.

Si utilizas una cubeta o una caja de plástico, realiza unos agujeritos en la base a fin de contribuir a la aireación de la mezcla.



COMO PREPARAR LA COMPOSTA

Ahora que ya tenemos listo nuestro compostador, podemos preparar nuestro compost.

Para empezar, debes saber que tenemos que añadir los residuos orgánicos en capas y luego hidratarlo bien. En algunas ocasiones nuestro compost puede generar hongos o pequeños gusanos. Para evitarlo puedes agregar un poco de ceniza de fogón o cal común, esto repele hongos y larvas, y además contribuirá a enriquecer nuestro compost.



VAMOS A FABRICAR COMPOST



Los residuos orgánicos de origen animal como restos de carnes, leche, grasas, aceites, excrementos de mascotas, sangre, piel, etc., no deben utilizarse para la elaboración de la composta casera, pues producen malos olores al descomponerse; además atraen moscas, cucarachas y otros animales desagradables; así también hongos y bacterias que pueden dañar nuestra salud.

1- Coloca una primera capa de materiales secos como grama, restos de ramas de poda, aserrín y similares. Estas primeras capas secas evitarán que el fondo de tu compostador se pudra y estropee la mezcla.

2- Añade capas de diferentes productos o residuos, como peladuras de verduras y frutas, ramitas y hojas secas de los setos o plantas que hayamos podado, residuos de café, cáscaras de huevo, entre otros.

3- Recuerda que debes ir intercalando capas de diferentes productos húmedos o verdes y secos, así conseguiremos el equilibrio óptimo que necesita un compost casero de calidad.

4- Continúa añadiendo capas, pero procura dejar al menos 10 cm de espacio libre entre la mezcla y el borde de la compostera.

5- Debes regar regularmente sin encharcar el contenedor, pero procurando que la humedad penetre en las diferentes capas de nuestro compost.

6- Tapa bien el compostador y colócalo en un lugar seco y fresco, bajo la sombra. Tienes que voltear la mezcla una vez por semana hasta que se haya podrido totalmente.





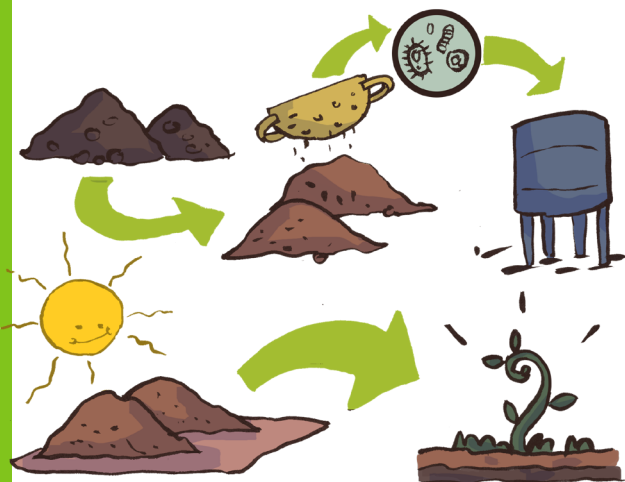
Los trozos más grandes sin descomponer
están llenos de bacterias así que los
devolveremos a la compostera.

Ahora tenemos que dejar reposar al aire libre todo el compost que hemos colado, pero no olvides protegerlo de la lluvia.

Lo dejamos allí unos días para asegurarnos de que desaparezca cualquier organismo o bacteria.

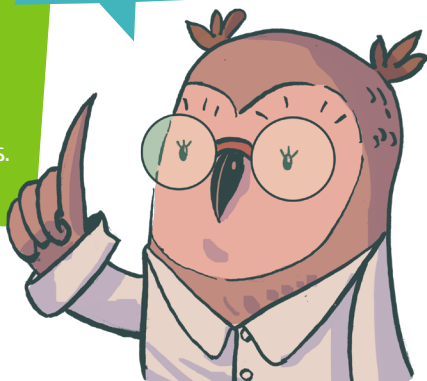
Y listo, ya puedes usarlo para tus plantas o tu huerto.

Recuerda que es bueno poner pequeñas cantidades de compost tanto antes de la siembra como durante la época de crecimiento de las plantas.



¿SABÍAS QUÉ?

Las plantas a las cuales se les agrega compost producen alimentos más grandes, sanos, de mejor sabor y son más nutritivos.



¡Eso es todo! Con un poco de trabajo en equipo con tu familia, amigos y tu comunidad, podemos hacer una gran diferencia.

Ahora ve y cuéntale a la gente de la comunidad, para que puedan disfrutar de un hogar limpio y de una ciudad reluciente, reconectada con la naturaleza.





