



Manual
Huerto de Traspatio

Contenidos

Módulo I. Medio ambiente

Situación ambiental actual

Cuidando el ambiente desde mi casa

Los residuos y la basura

Módulo II. Huerto orgánico

El suelo

Los abonos orgánicos

La composta

¿Cómo planear nuestro huerto?

Asociación y rotación de cultivos

Familias de los cultivos

¿Cómo preparar el suelo?

¿Cómo preparar el suelo para macetas?

Siembra

Trasplante

Mantenimiento del huerto

¿Cómo producir semillas?

Plagas y enfermedades en el huerto

Recetas de repelentes para plagas y enfermedades

Módulo III. Aprovechando lo que el huerto nos da

Cosecha

En el mismo huerto

En la cocina

Germinados

Recetas con las cosechas del huerto

Conservas

Plantas medicinales

Módulo I. Medio ambiente

Situación ambiental actual

Los seres humanos vivimos en el planeta Tierra, también aquí viven millones de otros tipos de seres vivos como animales y plantas, todos los seres vivos tenemos necesidades que debemos cumplir para sobrevivir, todos los seres vivos necesitamos recursos naturales como agua, suelo o aire, pero todos los seres vivos tenemos un problema, el problema es que en muchos lugares los recursos naturales se están acabando o están contaminados. Este problema es culpa de los humanos y es nuestra responsabilidad solucionarlo para que futuras generaciones de cualquier tipo de ser vivo, incluidos los humanos, podamos existir.

Estos son algunos de los principales problemas ambientales:

- Agua contaminada.
- Cada vez menos agua limpia para tomar y usar.
- Suelos cada vez menos fértiles.
- Aire contaminado.
- Pérdida de áreas naturales.
- Cambio en el clima, cada vez hace más calor o más frío.
- Pérdida de animales y plantas.



Cuidando el ambiente desde mi casa

El cuidado del ambiente es responsabilidad de todas y todos, cada cosa que hagamos puede hacer una gran diferencia en nuestra comunidad y nuestro planeta, además de que nosotros ahorramos dinero.

A continuación te damos algunos consejos para cuidar el ambiente desde tu casa

- No tires basura en arroyos, baldíos y en la calle.
- Cuida no tener fugas de agua.
- Riega las plantas en la noche.
- Usa el agua del lavado de ropa para trapear.
- Apaga la luz y otros aparatos cuando no los uses.
- Aprovecha lo más que puedas la luz el Sol.
- Pon el refrigerador lejos de la estufa, del calentador de agua o de una ventana si le da el Sol para que no gaste energía de más.
- Usa las cosas lo más que puedas antes de tirarlas.
- Separa la basura para que pueda ser reciclada.
- Usa los desperdicios de la cocina para hacer abono.
- Puedes hacer tus propios productos para cuidado personal y limpieza de la casa, ahorrando dinero y usando menos químicos.

Aquí ponemos algunas recetas de productos de cuidado personal y limpieza que tú puedes hacer:

Crema para manos

Mezclar $\frac{1}{4}$ de litro de glicerina y agregar el jugo de 2 limones.

Crema para el cuerpo

Mezclar 1 litro de vaselina líquida, un manojo de romero y dejarlo reposar quince días, colar la mezcla y, si quiere, agregue su esencia preferida.

Desodorante

Usar bicarbonato, alumbre, harina de maíz o arroz.

Pasta de dientes

Cepillar los dientes con bicarbonato o hacer una pasta de bicarbonato con extracto de aceite a su gusto.

Gel para el cabello

Hervir $\frac{1}{2}$ taza de agua con 2 cucharadas de semillas de linaza, dejar enfriar, colar y aplicar sobre el cabello.

Limpiador para baños

Cepillar con bicarbonato o bórax, remojar con vinagre blanco.

Insecticida para cucarachas

Mezclar ácido bórico y azúcar, humedecer y mezclar, se hacen bolitas y se ponen debajo de los muebles.

Blanqueadores

Para 5 kilos de ropa, poner ½ taza de vinagre blanco o ½ taza de bicarbonato.

Detergente para platos

Jabón neutro diluido en agua, tallar con bicarbonato.

Los residuos y la basura

Las cosas sobran o que ya no usamos en nuestra casa o trabajo se llaman basura cuando las revolvemos, pero si los separamos se llaman residuos, porque muchos de ellos como el plástico, el papel y el metal se pueden volver a utilizar o reciclarse.

Los residuos pueden ser un problema en nuestra casa o comunidad cuando no se ponen en un lugar adecuado porque pueden ayudar al contagio de enfermedades, atraen moscas, ratas y otros animales, escurren líquido que contamina el suelo y el agua, causan malos olores, tapan el drenaje, contaminan el suelo, ríos, lagos, presas y arroyos.

Los residuos también los podemos dividir en orgánicos e inorgánicos:

Orgánicos:

Restos de comida y plantas. Cáscaras, pulpa, bagazo y hojas. Pueden usarse para hacer composta o abono.

Inorgánicos:

Vidrio, papel, cartón, plástico, aluminio y otros metales. Podemos llevarlos a un centro de acopio para que se reciclen y además ganar un poco de dinero si los compran.



Hay otros residuos que no se pueden reutilizar o reciclar y son los que deben tirarse a la basura, por ejemplo pañales y papel de baño, y otros con los que debemos de tener mucho cuidado y no tirar donde sea como medicinas, jeringas y pilas.

Tres palabras muy importantes nos pueden ayudar a no hacer tanta basura y no contaminar tanto.

Reducir:

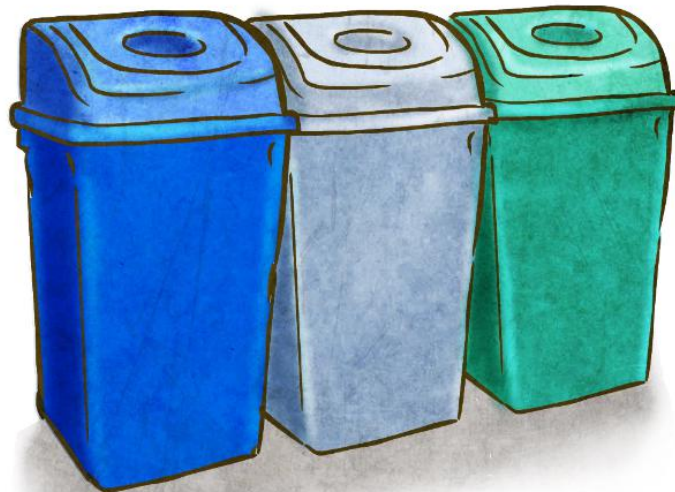
Es hacer menos residuos, comprando menos productos empacados con bolsas y envolturas, usando menos desechables y llevando nuestra bolsa cuando compramos el mandado.

Reutilizar:

Es usar de otra forma los residuos, por ejemplo algunos recipientes de plástico, vidrio, latas, cartón y papel, se pueden convertir en macetas, floreros, lapiceros o lámparas.

Reciclar:

Reciclar es convertir en cosas nuevas el plástico, papel, vidrio y metal. Para ello podemos separar los residuos en distintos botes, uno para material que puede reciclarse y venderse en acopiadoras, como latas de aluminio o botellas de pet, otro bote para residuos orgánicos que podremos convertir en composta, otro bote para basura, como papel sanitario.



Módulo II. El huerto orgánico

Los alimentos orgánicos o agricultura orgánica es la que cuida la vida, no solo de nuestras plantas y cultivos sino también la de nosotros que trabajamos con ella y la de otros animales y bichos que hacen muchas cosas para que nuestra tierra sea fértil. En esta agricultura no se usan químicos tóxicos como fertilizantes que echan a perder la tierra y el agua, tampoco se usan insecticidas, herbicidas o fungicidas, productos que matan cualquier cosa que no sean nuestras plantas, como insectos, hierbas y otros bichos.

Tener un huerto orgánico es bueno porque:

- Podemos cosechar alimentos ricos, saludables, nutritivos y sin químicos tóxicos.
- Refresca nuestra casa y la hace más bonita, aprovechamos espacio que no usamos y hay menos polvo.
- Nos relajamos al trabajar con las plantas.
- Hace que nuestra tierra sea más fértil.
- Sabemos cómo y de dónde viene nuestra comida.
- Hace que comamos más saludable.
- Junta a nuestra familia en un mismo espacio, donde la pasamos bien y donde todos tenemos responsabilidades.

Con este manual aprenderemos a cultivar alimentos orgánicos sanos y nutritivos de una forma sencilla y económica, cómo hacer nuestro huerto y mantenerlo.



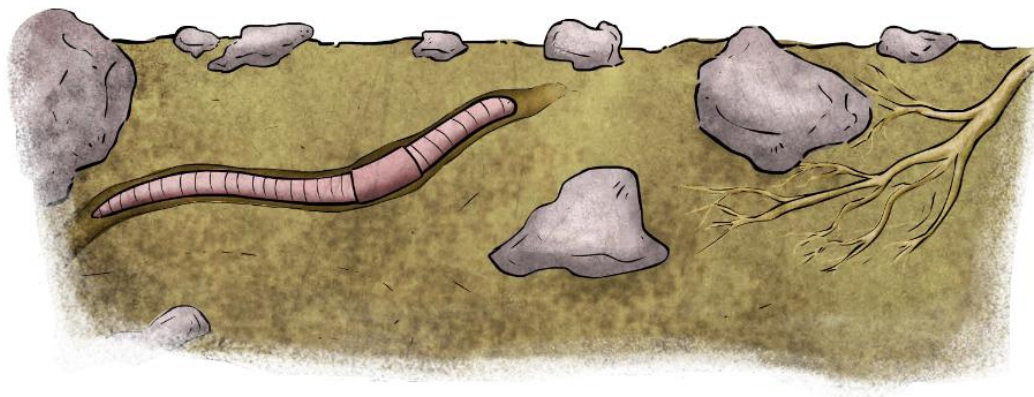
El suelo

La tierra, o suelo, es una capa que se fue formando por muchos años, todo empezó por rocas muy grandes que se rompieron poco a poco por la lluvia, el calor, el viento y las raíces de las plantas. Para que nosotros podamos ahora sembrar en el suelo tuvieron que pasar miles de años, por eso es que es tan importante y hay que cuidarlo.

El suelo tiene muchos minerales, aire, agua y materiales orgánicos que son plantas, animales descompuestos, y muchos otros bichos y animales muy pequeños que no podemos ver, por eso podemos decir que el suelo está vivo. El suelo hace muchas cosas por nosotros, arriba de él construimos, es donde las plantas crecen y comen, también guarda y filtra el agua de los pozos que nosotros tomamos.

Muchas veces no recordamos que el suelo es muy importante, sólo lo vemos como el lugar que pisamos y donde construimos. Cuando ponemos cemento encima y lo compactamos, el suelo ya no funciona igual, se hace menos fértil, se mueren los animales y bichos que viven en él, se inunda, y aumenta la temperatura en nuestras casas.

El suelo es muy importante para la agricultura, pero muchas veces está en malas condiciones, esto hace difícil que nuestros cultivos crezcan, por eso debemos hacer y usar abonos orgánicos que hagan que nuestro suelo sea fértil y que tengamos unas plantas sanas, fuertes, productivas y muy nutritivas.



¿Cómo comen las plantas?

Las plantas se alimentan de varios nutrientes que agarran del suelo con las raíces y por el aire con sus hojas. Los elementos que más comen son nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio, azufre, hierro, boro, cobre, manganeso, molibdeno, cloro, zinc y muchos otros en menos cantidad. Con el crecimiento de nuestras plantas, y cada vez que cosechamos sacamos muchos nutrientes del suelo, por esto tenemos que regresarlos en forma de abono para que nuestro suelo siempre sea fértil.

Los abonos orgánicos

Un abono orgánico es un abono natural que nosotros mismos podemos hacer descomponiendo y transformando restos y desechos de plantas y animales. Los abonos orgánicos nos dan mucha vida y nutrientes para nuestro suelo, no como los fertilizantes químicos que sólo alimentan mal a las plantas.

Algunas ventajas de usar abonos orgánicos:

- Hacen más fértil nuestro suelo, le dan más vida, y lo hacen más fácil de trabajar.
- No contaminan el suelo ni el agua.
- Le regresan al suelo los nutrientes que sacamos en las cosechas.
- Son muy baratos y fáciles de hacer.
- Nos hacen independientes porque nosotros mismos los podemos hacer con cosas que salen del huerto.



La composta

Es un abono orgánico muy fácil de hacer, y que nos da muchos nutrientes, bichos y animales que son buenos para el suelo y las plantas, se hace con restos de comida y plantas que se van descomponiendo.

Para hacer una composta necesitamos estos ingredientes:

- Residuos frescos. Como desperdicios de cocina, hojas, ramas, plantas y hierbas verdes.
- Residuos secos. Como hojas secas, paja, rastrojo, ramas delgadas, aserrín, pasto y hierbas secas.
- Suelo o tierra. Cualquier tipo de suelo que tengamos.
- Agua. Para tener húmeda la composta y que se descomponga más rápido.

Cosas que NO debemos de poner en la composta:

Si hacemos bien nuestra composta y seguimos todos los pasos nunca va oler mal ni va atraer ratas, cucarachas o moscas, por eso NO hay que poner en nuestra composta lo siguiente:

Aceite de cocina, grasas y manteca, leche, queso o suero, carne, huesos, pescados, excremento de mascotas, plantas enfermas y otras hierbas que no queramos que vuelvan a salir en la tierra.

Para hacer la composta necesitamos:

1. Tener un espacio en el suelo rodeado de malla e gallinero o un recipiente grande perforado o con agujeros para poder echar los residuos pero que deje entrar al aire y que pueda escurrir.
2. Ya que tenemos un espacio vamos poniendo capas de residuos primero secos, luego frescos y después tierra, siempre en el mismo orden y en capas iguales de más o menos 5 centímetros de altura, sólo de tierra es una capa delgada para tapar un poco los residuos frescos. Entre más pequeños sean los pedazos de los residuos secos y frescos más rápido se van a descomponer y estar lista.
3. Si tenemos muchos residuos podemos hacer más capas o si son pocos podemos ir haciendo capa por capa.
4. Cuidar la humedad. Después de cada par de capas de residuos secos y frescos tenemos que regarlas un poco. Para que esté lista más rápido siempre hay que tenerla húmeda pero sin que se escurra o se encharque.

Cada día va a ir haciendo más caliente la parte de adentro de la composta, si esto pasa es que va bien.

Para que la composta esté lista pueden pasar de 3 a 6 meses dependiendo del calor, la lluvia y los residuos que le pusimos. Si queremos que esté lista más rápido la podemos voltear cuando el centro de la composta se sienta frío, esto lo podemos saber metiendo la mano o una varilla, si no se siente caliente hay que voltearla, pero si la volteamos ya no le podemos poner más capas de residuos porque si no se revolvería lo que ya está listo con lo que todavía no.

Podemos saber que la composta está lista cuando ya no vemos bien las partes de los residuos que le pusimos y se ve, siente y huele a tierra mojada.



Uso:

Poner una buena capa sobre el suelo alrededor de las plantas o donde se vaya a sembrar o trasplantar y revolver con una herramienta para que no quede en la superficie y se mezcle bien.

Si tenemos algunos problemas con la composta podemos hacer lo siguiente:

Problema	Causa	Solución
Huele mal	Humedad excesiva	Dejar de regar unos días, revolver y poner residuos secos.
	Compactación excesiva	Revolver, aflojar con una herramienta, poner residuos secos o pedazos de ramas.
	Demasiados residuos frescos	Poner más residuos secos.
No está caliente y no se descomponen los residuos	Humedad insuficiente	Regar más, poner un techo o sombra sobre la composta o ponerla abajo de un árbol o en un lugar al que le dé menos el sol para que no se pierda humedad.
	Demasiada aireación	Poner materiales frescos.
	Clima frío	Mantener húmeda la composta, hacer más grande la composta o revolverla.

¿Cómo planear nuestro huerto?

Antes de iniciar con nuestro huerto, tenemos que pensar que queremos sembrar, que plantas nos gustan y que quisiéramos cosechar. Cada cultivo necesita cosas diferentes como más sol, agua, suelo más profundo o más fértil. Un cultivo sembrado en un mal lugar no crecerá bien, nos dará pocos frutos o cosecha y le llegarán plagas y enfermedades.

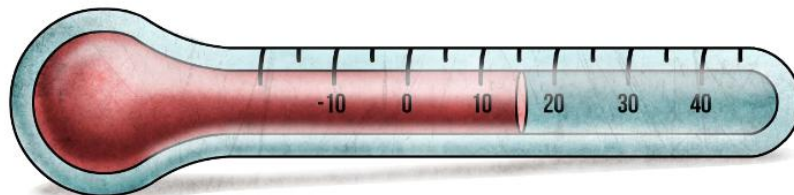
Temporada y clima para sembrar

Sólo pocos cultivos los que podemos sembrar todo el año sin problema, dependiendo de donde vivamos tenemos que pensar en las temporadas cuando haga menos o más calor porque algunos no crecen bien con tanto. También algunos cultivos necesitan de algo de frío o menos calor para poder dar flores y semillas.

Si vivimos en un lugar donde hace calor todo el año tenemos algunos beneficios porque podemos sembrar varios cultivos siempre pero no algunos que no aguantan tanto calor, también no podremos tener semilla de cultivos que necesiten de clima frío para sacar flor y semilla.

En esta tabla podemos saber que cultivos podemos sembrar si vivimos en un lugar con calor todo el año:

Si vivimos donde hace calor todo el año podemos:	Cultivos
Sembrar y sacar semilla	Cultivos que producen fruto como: chile, chícharo, jitomate, berenjena, calabaza, pimiento, pepino, melón, sandía. Granos como: maíz, frijol, girasol. Aromáticas como: albahaca
Sembrar pero puede ser difícil sacar semilla	Raíces como: Zanahoria, cebolla, rábano, Hortalizas de hoja como: acelga, espinaca. Aromáticas como: cilantro, perejil, hierbabuena, romero y ruda.
Sembrar difícilmente	Hortalizas de hoja y cabeza como: lechuga, brócoli, repollo Granos como: Lenteja, garbanzo, haba, trigo. Raíces como: Papa, betabel.

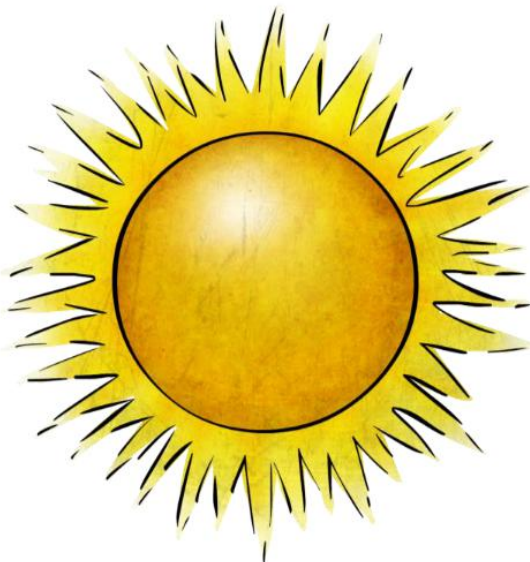


Sol.

A veces por el tamaño de nuestras casas no podemos tener luz del Sol directa donde sembremos aunque todas las plantas necesitan que les de la luz del sol directa para poder crecer bien, recomendándose que a nuestro huerto le den unas 8 horas de luz solar directa.

En la siguiente tabla puedes ver cuales cultivos pueden vivir con menos Sol.

Cantidad de sol	Cultivos
Abundante Más de 8 horas	Ajo, alfalfa, berenjena, calabaza, camote, cebolla, chile, repollo, ejote, fresa, frijol, girasol, jitomate, maíz, melón, pepino, pimiento, rábano, romero, sandía, tomatillo, zanahoria.
Moderado 6-8 horas	Acelga, albahaca, cilantro, espinaca, hierbabuena, lechuga, perejil.



Profundidad mínima de las macetas.

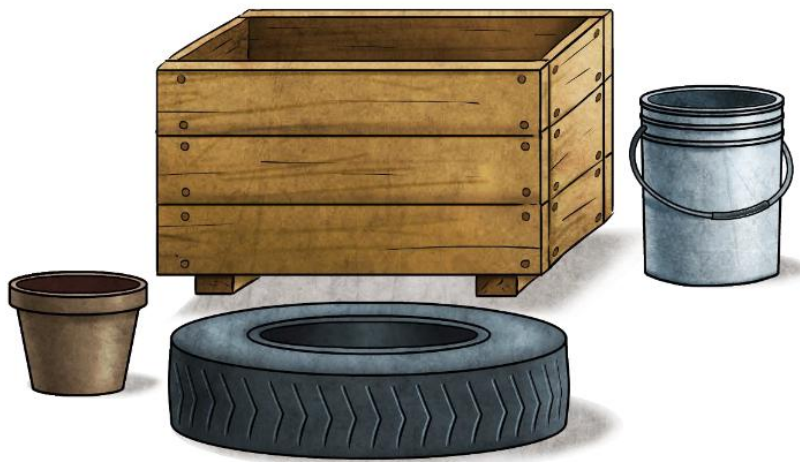
Cuando no tenemos espacio de suelo para sembrar en nuestras casas podemos utilizar botes, cubetas y macetas para sembrar, cada cultivo tiene sus raíces diferentes y necesitan poca o mucha profundidad para crecer bien.

Para que una planta o cultivo crezca bien en una maceta tiene que tener lo siguiente:

- Profundidad mínima: De acuerdo a las necesidades de cada cultivo.
- Perforaciones al fondo: Para que escurra el agua y no se encharque.
- No ser transparente: Para que crezcan sin problema las raíces no les debe de dar el sol a través de la maceta.

Esta es la profundidad mínima que necesitan algunos cultivos para crecer:

Profundidad mínima	Cultivos
30-60 cm	Acelga, alfalfa, berenjena, calabaza, camote, chícharo, chile, col, coliflor, ejote, frijol, girasol, jitomate, maíz, melón, pepino, pimiento, sandía, zanahoria.
15-30 cm	Ajo, albahaca, cebolla, cilantro, espinaca, hierbabuena, fresa, perejil, rábano, romero.



Agua

Todas las plantas necesitan agua en sus raíces, la cantidad de humedad que necesitan es diferente entre cada cultivo, para saber que tanto regar depende de las características del suelo, las horas que le da el sol al huerto y la profundidad de las macetas, por eso debemos observar nuestros cultivos y si necesitan más o menos agua, la forma más fácil de saber si una planta tiene agua suficiente es escarbar un poco en el suelo para saber que tanto bajó el agua a sus raíces después de que regamos.



Asociación de cultivos

Significa tener plantas diferentes como hortalizas, aromáticas, granos y flores en nuestro huerto en un mismo tiempo, así usamos mejor el espacio y tenemos más variedad de cultivos en nuestro huerto, además algunas plantas se protegen o se ayudan a crecer mejor.



Rotación de cultivos

Significa que cuando cambies los cultivos de tu huerto después de haber cosechado debes sembrar cultivos distintos a las que tenías. Esto ayuda a que haya menos plagas y que el suelo no deje de ser fértil tan rápido. Cada cultivo usa diferentes nutrientes del suelo y en distintas cantidades, de acuerdo a esto los cultivos se clasifican en:

Donantes. Atrapan nutrientes del aire y lo guardan en el suelo con ayuda de bichos que viven en sus raíces, luego lo usa la misma planta y otras que sembremos después.	Todos los cultivos de la familia del frijol: ejote, chícharo, trébol, alfalfa.
Consumidores ligeros. Usan una menor cantidad de nutrientes por ser cultivos no tan grandes.	Hortalizas de hoja como acelga, y espinaca. Raíces como zanahoria, rábano, y cebolla. Plantas aromáticas como albahaca, romero, hierbabuena, perejil, cilantro.
Consumidores fuertes. Usan más nutrientes por ser más grandes o dar muchos frutos.	Cultivos que producen fruto como jitomate, chile, calabaza, melón, pepino, pimiento, sandía. Granos como maíz, girasol. Raíces como camote.

Un ejemplo de rotación sería sembrar primero un cultivo donante, después sembrar un consumidor fuerte y luego un consumidor ligero, así los nutrientes del suelo no se acaban tan rápido, el orden puede ser diferente, recuerda que aunque hagas rotación de cultivos debes mantener tu suelo bien abonado.



Familias de los cultivos

Las plantas y cultivos las podemos separar en familias por su parecido. Conocer las familias nos ayuda a planear nuestro huerto con la rotación, asociación, temporada, cantidad de agua y tamaño de raíces, ya que cultivos de la misma familia necesitan las mismas cosas como nutrientes, clima en el que crecen mejor, cantidad de agua, o tienen las mismas plagas y enfermedades.

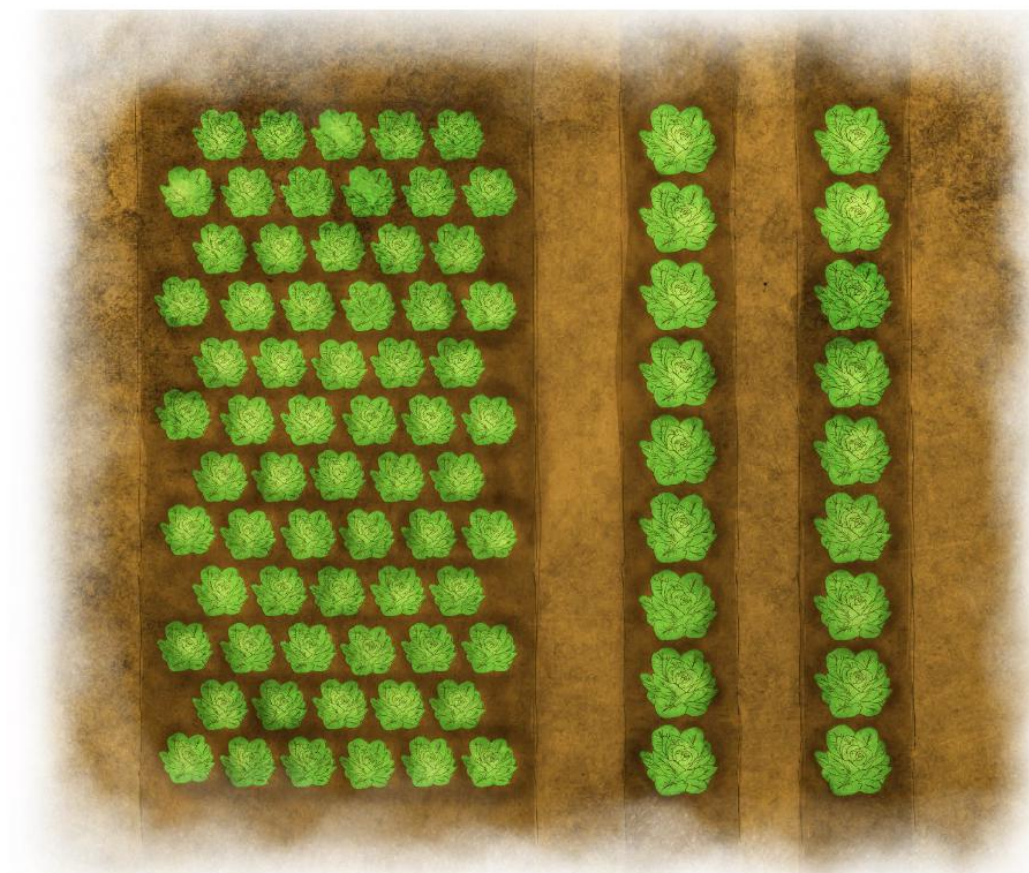
En la siguiente tabla podemos conocer las familias:

Familia del girasol. Girasol, caléndula, manzanilla.	Familia del rábano. Rábano, repollo.	Familia del amaranto. Acelga, amaranto, espinaca.
Familia de la zanahoria. Perejil, zanahoria, cilantro.	Familia de la calabaza. Calabaza, pepino, melón, sandía.	Familia del frijol. Frijol, chícharo, ejote, alfalfa.
Familia de la cebolla. Cebolla, ajo, puerro, cebollín.	Familia del maíz. Maíz, caña, sorgo.	Familia del jitomate. Jitomate, chile, berenjena, pimiento.
Familia de la hierbabuena. Albahaca, hierbabuena, romero.	Familia del limón. Limón, lima, naranjo, toronja, mandarina	Familia del camote. Campanilla, camote.

¿Cómo preparar el suelo?

Cuando tenemos un lugar pequeño para nuestro huerto es importante que usemos todo el espacio posible para sembrar, también es importante que la profundidad del suelo sea suficiente para que las raíces crezcan bien, puedan tomar los nutrientes que necesitan y aprovechar mejor el agua.

Una forma fácil de provechar mejor la tierra y tener mejores resultados es sembrar en camas de cultivo. Una cama de cultivo es un espacio en el suelo, casi siempre en forma de rectángulo y que puede estar elevado como un tipo de lomo o surco muy ancho. Las camas de cultivo se quedan en el mismo lugar donde se prepara desde un inicio, no se pisa y no se tiene que hacer y deshacer cada vez como los surcos, también con las camas de cultivo podemos sembrar más cosas en menos espacio porque ponemos las plantas más juntas que como en los surcos.



Para preparar la cama de cultivo y dejarla lista para sembrar o plantar necesitamos herramientas como bieldo jardinero, pala recta, rastrillo, azadón y talache por si hay muchas piedras o está muy duro el suelo.



Antes de preparar la tierra hay marcar el lugar donde van a estar las camas de cultivo, para saber de que tamaño se pueden hacer hay que pensar en que:

- Con el ancho de la cama debes poder trabajar desde un lado y alcanzar el centro de la cama, así podrás deshierbar, cosechar y hacer otras actividades sin pisar la cama.
- Las camas pueden ser tan largas como se quiera o pueda.
- Si se puede es mejor que el largo de las camas vaya de norte a sur o de sur a norte.
- Hay que dejar pasillos entre las camas para poder caminar de mínimo 30 centímetros.
- Una vez que decidiste el tamaño y ubicación de tus camas coloca estacas o palos en cada esquina y amarra rafia o mecate alrededor para marcarla.

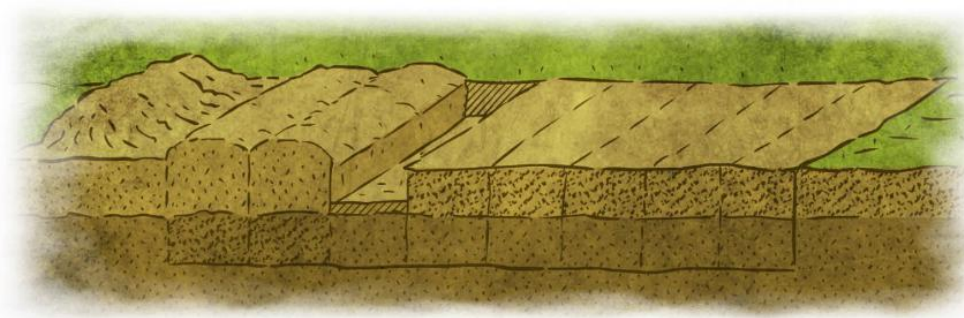
Doble excavación

La doble excavación es una forma de preparar el suelo aflojándolo a una profundidad de 60 centímetros o más, usando herramientas manuales pero sin mucho esfuerzo. Hay pocos suelos en los que fácilmente se llega a los 60 centímetros y es muy posible que encontremos piedras o que el suelo esté muy apretado, por eso con el doble excavado muchas veces no podemos conseguir tanta profundidad desde la primera vez, pero con el paso del tiempo nos van ayudando las herramientas, los abonos orgánicos que van mejorando el suelo y las raíces de los cultivos que van aflojándolo.

La doble excavación sirve para preparar el suelo por primera vez y la podemos hacer una vez al año, cada que cambiamos de cultivos, o cada dos o tres años si tiene buena profundidad nuestro suelo desde la primera vez o según vaya mejorando con los abonos orgánicos y sea más fácil de trabajar

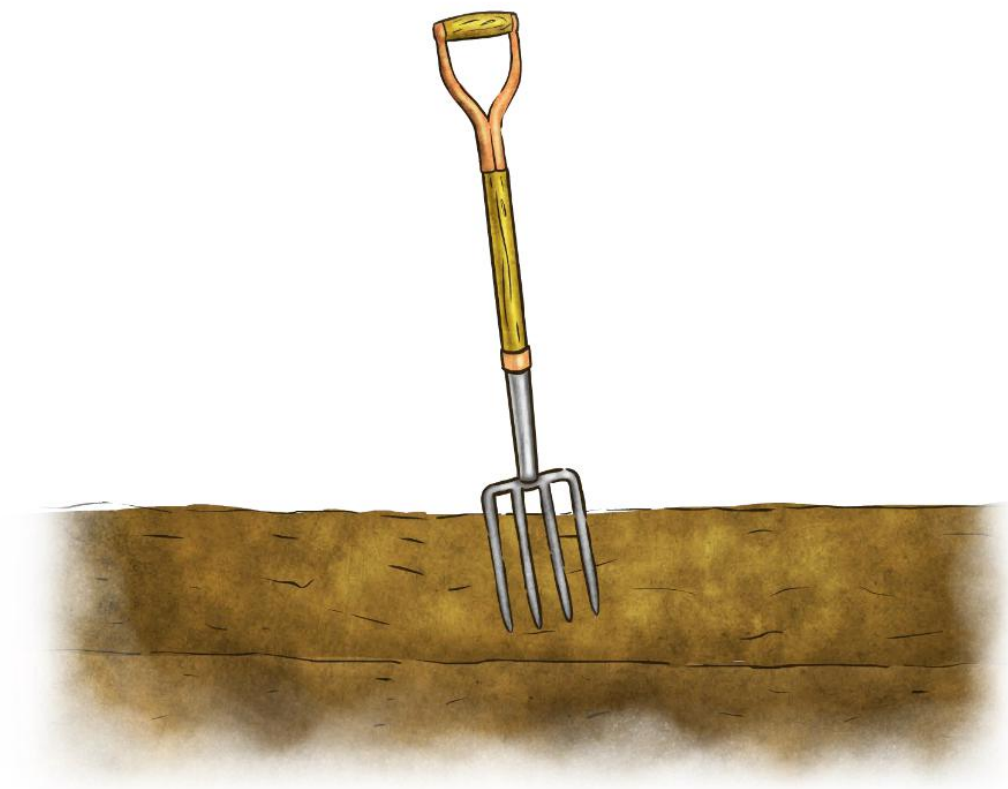
Pasos para hacer la doble excavación:

- Si el suelo está seco o muy apretado riega muy bien por la tarde o noche durante tres días para que sea más fácil trabajar el suelo.
- Después deshierba y con el bieldo jardinero afloja los primeros 30 centímetros de suelo o hasta donde entre la herramienta.
- Haz un hoyo de 30 centímetros de profundidad y 30 centímetros de ancho en una orilla de la cama con la pala recta.
- Pon la tierra que saques en cubetas para después usarla en la composta o en los almácigos.
- Afloja la tierra del fondo del hoyo con el bieldo jardinero a 30 centímetros de profundidad.
- En los siguientes 30 centímetros, haz otro hoyo igual y con la tierra que salga tapa el primero.
- Afloja el fondo del hoyo con el bieldo jardinero y repite hasta terminar la cama como se ve en la imagen.
- Cuando hayas terminado empareja la tierra en toda la cama.



Simple excavación

La simple excavación es más sencilla, sólo se utiliza el bieldo jardinero para aflojar los primeros 30 centímetros de suelo, la podemos hacer cuando el suelo ya está trabajado o no está muy compactado, también al cambio de cultivos y al abonar para preparar la tierra rápidamente.



¿Cómo preparar el suelo para macetas?

Cuando no tenemos suelo para sembrar nuestros cultivos podemos aprovechar distintos recipientes y usarlos como macetas para sacar algunas cosechas; para esto la tierra de nuestras macetas debe ser parecida a la del suelo para que nuestros cultivos crezcan mejor. Una mezcla fácil la podemos hacer con la llamada tierra negra, de barranco o tierra normal, la tierra de hoja o tierra para las macetas y la composta.

No existe una receta para lograr la mejor mezcla de estos tres tipos de tierra, con el tiempo y observando cómo crecen los cultivos la podemos ir mejorando, siempre viendo que la tierra esté suelta y no apretada, ayudándonos de la tierra para las macetas.



Siembra

Todas las semillas, de cualquier planta o cultivo se puede sembrar en el lugar donde queramos que crezcan hasta que dejen de producir, pero desde que se siembra, germina y crecen las plantitas o plántulas, debemos de tener mucho cuidado para que se den todas, por esto es bueno sembrar primero o germinar en un recipiente aparte al que al que llamamos semillero o almácigo. Un almácigo es cualquier recipiente en el que podamos poner tierra para germinar y que sea fácil de usar y de mover.

Cuando sembramos en almácigo a ahorramos agua, podemos cuidar mejor las plántulas mientras germinan y crecen, ahorrar tiempo al tener listas las plántulas al hacer el cambio de cultivos y también poder elegir las mejores para trasplantar o cambiar las que no sobrevivan al trasplante.

Hay algunos cultivos que crecen mejor sembrándolos directo al suelo y no les gusta que los trasplanten; en la tabla de información para la siembra podemos saber cuáles son.

Para que las semillas germinen y crezcan bien para hacer el trasplante el almácigo tiene que:

- Tener una profundidad mínima de 5cm y agujeros al fondo para que escurra el exceso de agua.
- La tierra debe tener composta o algún abono y no debe estar apretada.
- Estar en un lugar donde le dé la luz del sol directa al menos 8 horas diarias.
- La tierra siempre debe estar húmeda.

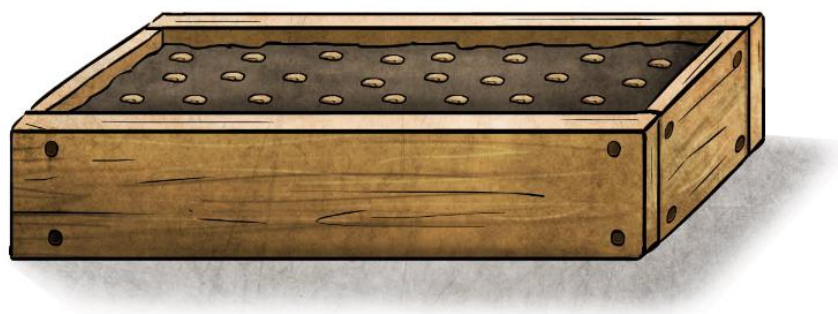


¿Cómo se siembra?

Hay dos formas de siembra que nos ayudan a usar mejor el espacio.

Siembra al voleo:

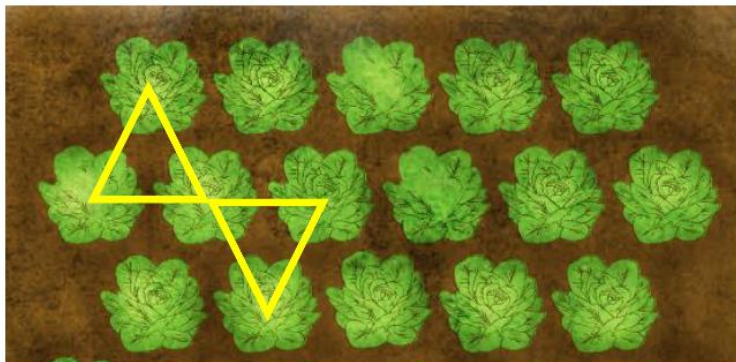
Esparce las semillas sobre el almácigo, tápalas con un poco de composta o tierra para que estén enterradas a una profundidad de tres veces su tamaño, pon un letrero en el almácigo con el nombre del cultivo, la variedad y la fecha de siembra; para su cuidado revisa todos los días los almácigos, que la tierra esté húmeda y que les de bien la luz del sol.



A tresbolillo:

Sembrar a tresbolillo es acomodar las semillas intercaladas formando triángulos, usamos mejor el espacio pues las plantas pueden estar más cerca, nos sirve para semillas más grandes que podemos agarrar de una por una.

Para sembrar a tresbolillo has agujeros pequeños en la tierra como se ve en la imagen a la distancia que viene en el cuadro de información para la siembra, las semillas deben ir a una profundidad de 3 veces su tamaño, pon una semilla por agujero, tápala con composta o tierra, pon un letrero en el almácigo con el nombre del cultivo, y la fecha de siembra, para su cuidado revisa todos los días que los almácigos estén húmedos, que les dé la luz del sol y que tengan la temperatura adecuada.



Trasplante

El trasplante es cambiar las plántulas que germinaron y crecieron en el almácigo al suelo donde crecerán para poder cosechar.

¿Cómo se trasplanta?

Podemos saber que las plántulas están listas para trasplantar por el tiempo que llevan en el almácigo como se ve en la tabla de información para la siembra, por el crecimiento de las hojas verdaderas que es el segundo par de hojas que le salen y su tamaño que es cuando tienen de 5 a 10cm dependiendo del cultivo; es importante saber que cuando la planta pasa mucho tiempo en el almácigo y está muy grande al hacer el trasplante es más difícil que sobreviva.

Antes de hacer el trasplante hay que abonar el suelo o maceta y regar bien, si el suelo está muy seco va a ser más difícil para la planta adaptarse, si regamos demasiado y se encharca será más difícil trabajar para nosotros. También hay que regar los almácigos para que sea más fácil sacar las plántulas.

Para que las plantas aguanten mejor el trasplante es mejor hacerlo por la tarde, cuando haya menos sol y calor.

Para usar mejor el espacio donde crecerán nuestras plantas se recomienda hacer el trasplante a tresbolillo, marcando antes los lugares donde irá cada plántula. Con alguna herramienta afloja la alrededor la tierra de los almácigos hasta que puedas sacarlas, con cuidado y con ayuda de alguna herramienta saca de una por una cada plántula agarrándola del tallo y sin tocar las raíces, si es necesario sepáralas para que sólo pongas una en cada espacio, trata de que salgan con la mayor cantidad de raíces y tierra pegada a las raíces.

En cada espacio marcado haz un agujero del tamaño necesario para que entre la raíz de la planta sin enredarse o quedarse fuera, rellena el espacio faltante buscando enterrar la plántula hasta las hojas falsas que son el primer par de hojas que le salen cuando germinan algunos cultivos. No aprietes el suelo al hacer el trasplante y riega cuando termines.



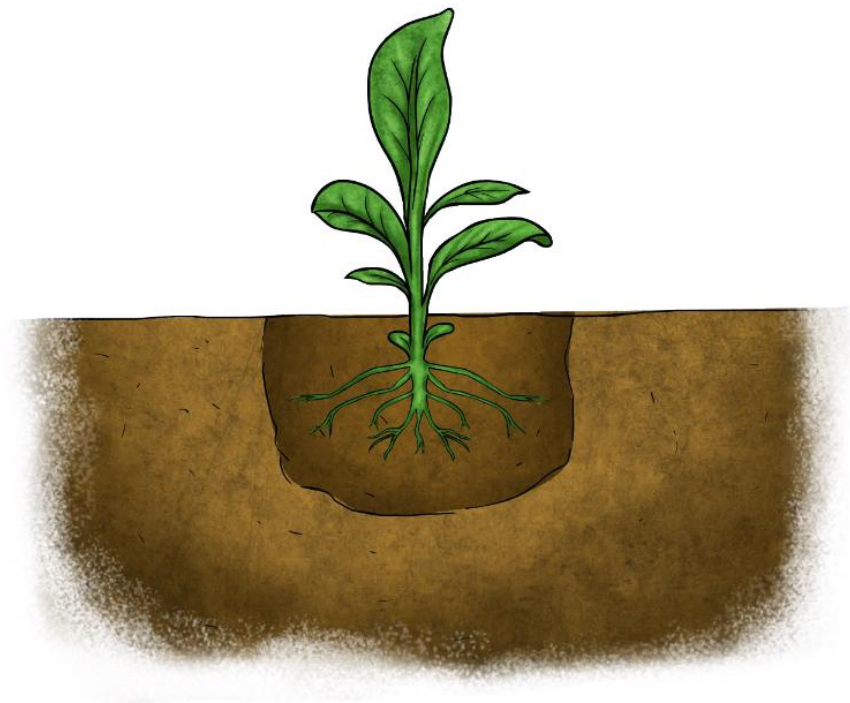


Tabla de información para la siembra

Cultivo	Distancia de siembra en almácigo (centímetros)	Semanas en almácigo	Distancia entre plantas	Semanas hasta la cosecha
Acelga	2.5	3-4	20	7-8
Ajo	siembra directa		10	17-44
Albahaca	al voleo	4-5	15	6-8
Alfalfa	siembra directa al voleo			12
Amaranto	al voleo	4	30	12
Berenjena	2.5	8-10	45	10-11
Calabaza	5	3-4	45	9-14
Camote	Enterrar tallos de otra planta o cortes de camote con un mínimo de dos brotes directo en la cama		22.5 (prof.22.5)	13-17
Cebolla	al voleo	8-10	10	14-17
Chicharo	2.5	1-2	10	8-11
Chile	2.5	5-7	30	9-11
Cilantro	al voleo	8-10	12.5	10-13
Ejote	Siembra directa al suelo		15	8-9
Espinaca	2.5	3-4	15	6-7
Frijol	Siembra directa al suelo		15	12
Girasol	2.5	2-3	23	12
Jitomate	2.5	4-6	45	8-13
Maíz	Siembra directa al suelo		40	11-16
Melón	5	3-4	40	12-17
Pepino	2	3-4	30	7-10
Perejil	al voleo	8-12	12.5	10-13
Pimiento	2.5	5-7	30	9-12
Rábano	siembra directa		5	3-9
Repollo	2.5	5-7	30	9-16
Sandía	5	3-4	40	10-13
Zanahoria	al voleo	3-4	7.5	9-11

Mantenimiento del huerto

Ya que empezamos nuestro huerto y que nuestras plantas y cultivos están creciendo hay que realizar algunas actividades para que crezcan bien y tener mejores cosechas.

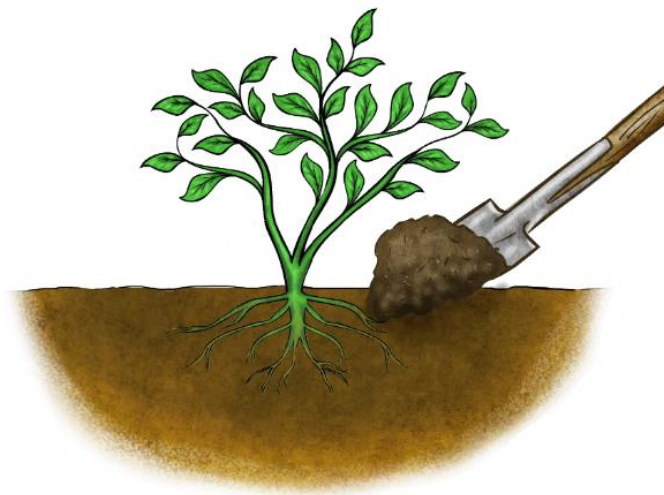
Abonado

El constante abonado de nuestro huerto es una de las prácticas más importantes para su buen desarrollo, logrando con esto no solo una gran cantidad de cosechas de excelente calidad si no todo un sistema en armonía. Como se ha mencionado en distintas ocasiones a lo largo del manual la fertilidad del suelo es la base de todo, si contamos con un suelo sano, vivo, con gran cantidad de minerales, microorganismos y materia orgánica nuestras plantas y hortalizas crecerán vigorosas, grandes y con gran calidad nutricional, disminuyendo considerablemente e incluso desapareciendo las plagas y enfermedades.

Para lograr lo anterior es necesario primeramente elaborar o adquirir abonos de calidad, no es lo mismo abonar con un bocashi con toda su variedad de elementos que lo componen que con una lombricomposta que a simple vista se ve tan fina y uniforme, careciendo de minerales y materia orgánica semi descompuesta la cual entre otras cosas nos da bastante estructura al suelo. Tener una buena cantidad de abono en todo momento nos asegurará mejores resultados...

El abonado se realiza primeramente al preparar el suelo para sembrar o trasplantar, ya sea localizado donde se realizará cada trasplante o en la totalidad del espacio de cultivo; como las plantas no dejan de comer en ningún momento, es necesario re abonar cada cierto tiempo, esto dependiendo del tiempo que dura el cultivo hasta el momento de la cosecha, pudiendo ser al mes o a los tres o seis meses o incluso al año en el caso de los frutales. El proceso consiste en esparcir los abonos sólidos sobre el suelo siempre incorporando con ayuda de una herramienta, nunca dejándolos expuestos, si una planta ya está establecida simplemente excavar a un costado y enterrar el abono junto a la planta.

Es importante tener presente que no existen recetas fijas, ni cantidades exactas para el abonado con abonos orgánicos, la práctica y la experiencia son imprescindibles para definir los tiempos y cantidades mejores para nosotros, nuestro suelo y cultivos.



A continuación un resumen de las cantidades y proporciones para uso de cada abono

Composta y bocashi

Por planta: un puño

Por área: 500gr a 1kg por m²

Harina de roca

Por área: 150 a 300gr por m²

Biofertilizante

Diluir 1 litro de biofertilizante en 20 de agua, aplicar con aspersor sobre las hojas de los cultivos.

Finalmente siempre debemos recordar que un suelo sano genera plantas sanas, resultando en gente sana que se alimenta de ellas.

Deshierbe

El deshierbe es quitar las mal llamadas "malezas" que son plantas que crecen solas en el suelo, que no nos interesan mucho y que si no las quitamos pueden extenderse y evitar que crezcan bien nuestros cultivos, pero muchas veces estas plantas son muy nutritivas o medicinales como los quelites y las verdolagas pero que ahora ya no comemos, por eso puede ser mejor llamarlas "buenezas" porque no son malas. Si las quitamos a mano, si no crecen más que nuestros cultivos, si las usamos para hacer composta y si tenemos un suelo bien abonado no son un problema.



Tutorado

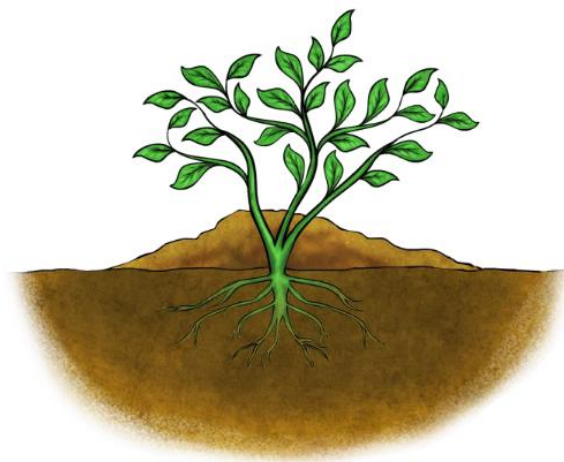
Se llama tutor a un soporte o guía que pongamos para que se sostengan los cultivos. Como tutores pueden usarse palos, alambre, rafia, hilo o malla; cuando los ponemos hay que ver que su tamaño sea bueno y resista el peso de la planta.

Algunos cultivos que necesitan de un tutor son el jitomate, frijol de guía, pepino, calabaza de guía, chile, chayote, chícharo y varias plantas de enredadera.



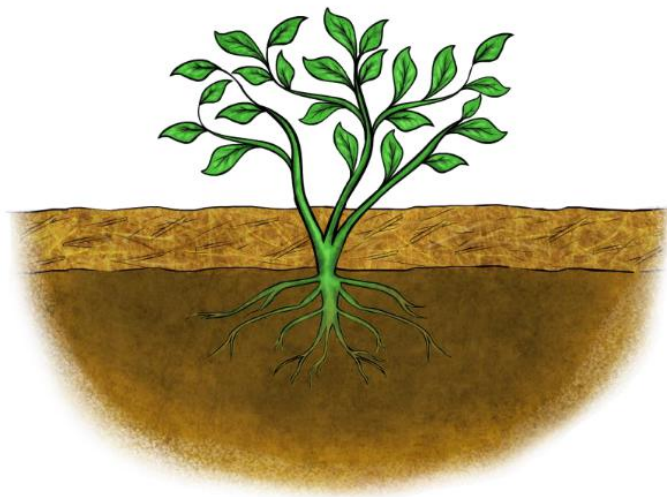
Aporcado

Algunas plantas les gusta que se les tape con tierra sus tallos y algunas hojas para crecer mejor, como el camote, cuando cubrimos una parte de estas plantas con tierra les crecen mejor las partes que nos comemos. También aporcamos cuando por el riego o el viento el suelo se aprieta o se arrastra dejando que salgan las raíces u otras partes de la planta que deberían estar bajo tierra.



Acolchado

Es tapar el suelo con hojas o plantas secas. El acolchado mantiene húmedo el suelo por más tiempo, ayuda a que crezcan menos hierbas, a que el suelo no se apriete o se arrastre, también ayuda a que los bichos buenos que viven en el suelo vivan mejor, mantiene fresco y da nutrientes al suelo cuando se descompone. Podemos usar como acolchado paja, rastrojo, pasto, hojas secas, ramas, y otras partes de plantas.



¿Cómo producir semillas?

Semillas

Todas las semillas salen de un fruto, cada semilla tiene características de sus padres así como nosotros los humanos. A la cruce entre plantas se llama polinización y pasa por el viento o por insectos como mariposas y abejas. Las semillas también guardan nutrientes para que cuando haya sol y humedad la plántula pueda germinar.



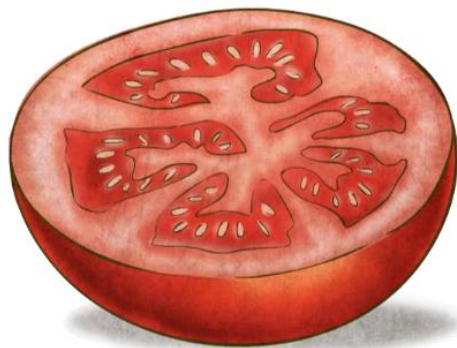
Una vez que inicies tu huerto es importante que también pienses en producir tus propias semillas, así no las tendrás que comprar siempre, entre otros beneficios.

Para producir tus propias semillas:

- Escoge las plantas más grandes, fuertes y que se vean mejor.
- Cuídalas muy bien.
- Espera a que la planta crezca por completo y empiece a secarse.

Si el cultivo da fruto con agua como el jitomate, melón y pepino.

- Deja madurar el fruto lo más que se pueda, saca las semillas y déjalas en un frasco sin tapa, con un poco de agua durante tres días, están listas cuando la capa gelatinosa pegada a las semillas se separa, se cuelan, enjuagan y dejan secar extendidas sobre papel al menos una semana a la sombra, cuando estén secas se guardan en frascos con una etiqueta que diga la fecha y de qué es la semilla.



Si el cultivo no da fruto y las semillas son secas como el frijol, el maíz y el girasol.

- Deja secar la planta lo más que se pueda cuidando que no se caigan solas las semillas o se las coman los pájaros, no mojes toda la planta cuando riegues y espera unos días si llovió para que se sequen, si las semillas son pequeñas ten cuidado con el viento, separa y limpia la semilla y dejar secar al menos una semana a la sombra, se guardan en frascos con una etiqueta que diga la fecha cultivo y variedad.



Plagas y enfermedades en el huerto

Los lugares naturales como el bosque o la selva funcionan muy bien y no tienen plagas ni enfermedades. En nuestro huerto como en el bosque siempre debemos haber variedad de vida debajo y sobre del suelo, plantas diferentes, cultivos, pájaros, insectos y otra gran cantidad de bichos. Todos ellos son parte del huerto y tienen una función ahí.

Los humanos necesitamos a los insectos para la polinización o de muchas hortalizas, frutos, y plantas aromáticas. Hay insectos que es muy bueno tener en el huerto pero hay algunos que pueden llegar a afectarlo si se vuelven una plaga.

Hay muchos insectos buenos para el huerto como las catarinas, mariposas, abejas, abejorros, mantis, y una gran cantidad de avispas y moscas muy coloridas que se comen a otros insectos que son plaga.



Así como nosotros cuando nosotros nos enfermamos por no comer bien y estresarnos, también le pasa a las plantas y cultivos cuando no tienen comida o una buena cantidad de nutrientes en el suelo, cuando hay cambios fuertes de temperatura o les falta o sobra agua, también llegándoles plaga.

Los insectos más comunes que pueden volverse plaga son el pulgón, la mosquita blanca, ácaros y gallina ciega. Pero no solamente los insectos pueden volverse una plaga o causar enfermedades al huerto, también hay hongos, bacterias, caracoles, babosas, ratones y ardillas.

Las plagas dañan a los cultivos de diferentes maneras por cómo se alimentan, pueden chupar la savia como la mosquita blanca, pulgones, ácaros y chinches o comerse las hojas como los saltamontes, gusanos, hormigas y babosas.



Los cultivos se pueden contagiar de enfermedades que llegan a ellos por el agua, el aire, insectos y otras plantas enfermas.

Siempre hay que recordar que en un suelo fértil y con muchos nutrientes las plantas crecen grandes y fuertes, entonces cuando empezamos nuestro huerto tal vez el suelo no sea tan bueno y es muy probable que lleguen plagas o enfermedades, para esto podemos usar repelentes e insecticidas naturales.

¿Cómo prevenir plagas y enfermedades?

Fertilidad del suelo

Un suelo fértil lleno de vida y nutrientes nos da cultivos sanos, fuertes y con muchos nutrientes para nosotros.

Rotación de cultivos

Las plagas se van del huerto si no tienen siempre los cultivos que les gusta comer, además ayuda a mantener nutrientes en el suelo.

Asociación de cultivos

Cuando hay nada más un cultivo es más fácil tener plagas, un huerto con mucha variedad tiene menos plagas y enfermedades y resisten más.

Flores en el huerto

Las flores como el girasol, la caléndula, el cosmos, el mastuerzo o cualquier otra hacen que lleguen insectos que son buenos tener en el huerto porque se comen a otros insectos plaga, ayudan a polinizar y tener más cosechas, también las flores funcionan como trampas porque algunos insectos que son plaga prefieren vivir en ellas.

Cuidar la humedad

Si riegas de más tus cultivos pueden enfermarse, no riegues mucho las hojas de los cultivos. Los cultivos de la familia de la calabaza y el jitomate se enferman más fácil por regarlas mucho o por mojar sus hojas.

Cultivo de aromáticas

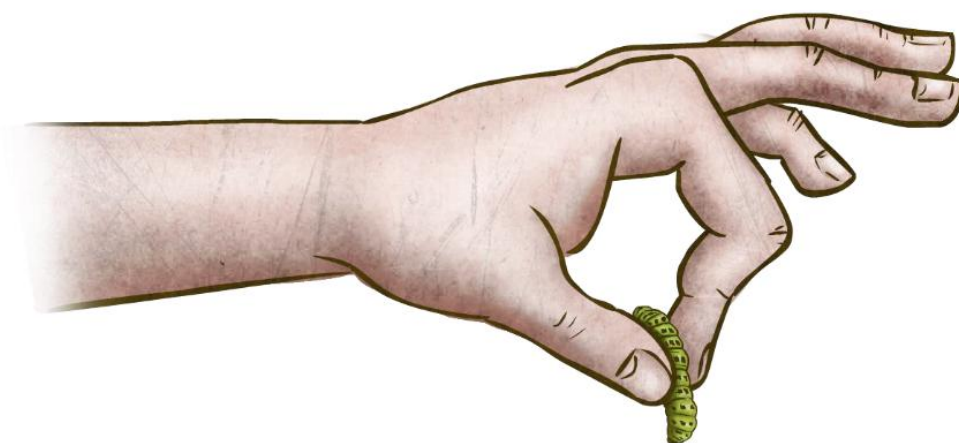
Las plantas olorosas confunden a los insectos plaga y hacen que los insectos buenos se acerquen.



Manejo de plagas y enfermedades

Control manual

Quita los insectos cuando sean pocos o estén grandes, si son muchos o muy pequeños quita las hojas o plantas donde estén.



Aplicar repelentes naturales

Confunden o dañan a los insectos al bañarlos y al cambiar el olor y sabor de su comida, se recomienda ponerlos en las plantas por las tardes para prevenir o controlar las plagas.



Recetas de Repelentes para plagas y enfermedades

Ajo con vinagre.

Machacar una cabeza de ajo. Agregar dos copitas de vinagre y un poco de jabón de pasta diluido. Dejar reposar, colar, diluir en agua y aplicar con atomizador.

Chile y ajo.

Picar 20 chiles serranos, 5 chiles habaneros y una cabeza de ajo. Poner en una botella de vidrio con dos tazas de agua y dos tazas de alcohol. Dejar reposar en un sitio oscuro durante 15 días. Filtrar, diluir en agua media taza de repelente en un litro de agua y aplicar con atomizador.



Té de tabaco.

Hervir 50 gramos de tabaco en un litro de agua con 10 gramos de jabón de pasta. Diluir en 3 litros de agua y aplicar con atomizador. No apliques en cultivos de la familia del jitomate.

Bicarbonato

Mezclar dos cucharadas de bicarbonato en un litro de agua, aplicar con atomizador.

Jabón en polvo

Mezclar una cucharada de jabón en un litro de agua, aplicar con atomizador.

En la siguiente tabla vienen algunas plagas y enfermedades y cómo tratarlas o evitar que aparezcan:

Plaga o enfermedad	Daño en las plantas	Prevención o tratamiento
Hongo Cenicilla.	Manchas de polvo blanco, que van creciendo cada vez más, las hojas se ponen amarillas y se secan.	Quitar las hojas que lo tengan, no mojar las hojas al regar. Ajo y vinagre. Bicarbonato. Azufre en polvo.
Orugas (gusanos que se convierten en mariposas)	Se comen las raíces, hojas y tallos tiernos, comen mucho y muy rápido.	Quitar manualmente Chile y ajo. Té de tabaco.
Araña roja (ácaro pequeño)	Chupan la savia de las plantas, hacen una telaraña que tapa a las plantas y no las deja crecer bien.	Ajo y vinagre Jabón en polvo.
Mosquita blanca. (mosquita muy pequeña)	Chupan la savia y contagia enfermedades en las plantas.	Ajo y vinagre. Té de tabaco. Chile y ajo.
Pulgones. (parecen pulgas pegadas a las plantas)	Chupan la savia y atraen hormigas u hongos, también transmiten enfermedades a las plantas.	Solución de ajo con vinagre. Extracto de chile y ajo. Jabón en polvo. Té de tabaco.
Caracoles y babosas.	Muerden las hojas y partes tiernas de las plantas.	Trampa de cerveza, les gusta el olor y se ahogan. Ceniza alrededor de las plantas.
Gallina ciega. (gusano que se convierte en escarabajo)	Come las raíces de las plantas	Quitar manualmente. Abonar bien la tierra con composta. Ajo molido diluido en agua aplicado al suelo.

Módulo III. Aprovechando lo que el huerto nos da

Cosecha

Algunas recomendaciones para la cosecha:

- Para cultivos de hoja como acelgas y espinacas corta sólo las hojas más grandes de las parte de afuera y desde el inicio de su tallo, dejando al menos cuatro hojas en medio de la misma planta para que siga dando.
- Cosecha las zanahorias y rábanos cuando tengan un tamaño parecido a cuando te los comes, si no se ven las raíces puedes escarbar un poco la tierra para revisar el tamaño.
- Los frutos como jitomates, calabazas, tomatillos y pepinos están listos para ser cosechados cuando se ven como cuando los comemos.
- Los granos como girasol y frijol se cosechan después de que se secan en la planta.

En el mismo huerto

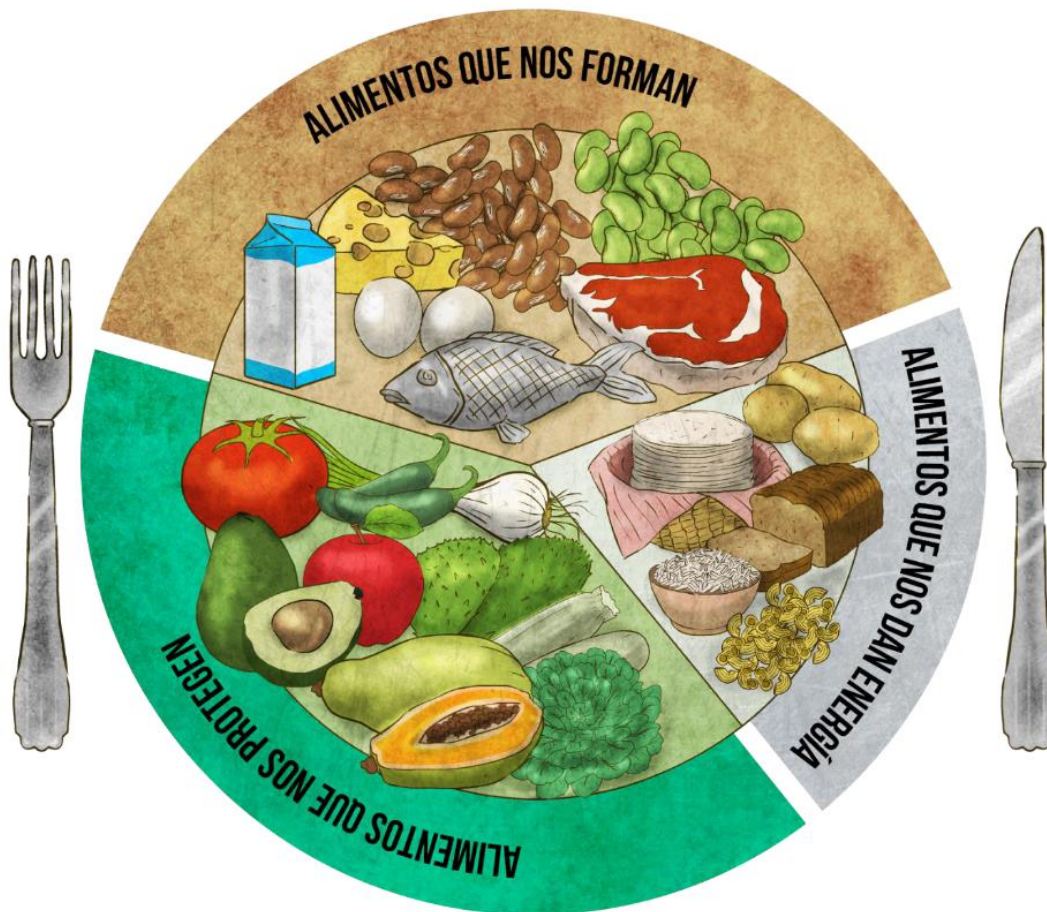
Además de lo que nos comemos nuestro huerto nos va a dar aún más cosas que podemos aprovechar como lo que podamos, deshierbamos y otras partes de los cultivos que sobraron para:

- Tutores. Puedes usar tallos secos de de girasoles o maíz como tutores.
- Construcción. Puedes hacer cercas o estacas con tallos gruesos.
- Acolchado. Puedes usar hojas secas o restos de poda o deshierbe seco para poner acolchado en tus cultivos.
- Composta. También puedes utilizar lo que sobre para tu composta, como materia fresca o seca si la dejamos secar.
- Cuida que los materiales para el acolchado o composta no sean plantas enfermas, con plaga o alguna hierba que no queramos por que se pueden esparcir.

En la cocina

Tener un huerto nos ayuda a alimentarnos mejor, para tener una buena salud debemos tener una buena alimentación. Comer sano sube las defensas de nuestro cuerpo protegiéndolo de enfermedades.

El plato del buen comer:



A continuación te damos algunas recomendaciones para tener una mejor alimentación:

- Trata que cada una de las comidas del día tenga los tres grupos del plato del buen comer.
- Cuida que la parte de color blanco del plato del buen comer sea la de menor tamaño en todas las comidas (maíz, tortillas, arroz, pan, pasta, galletas).
- Come muchos tipos de granos, frutas y verduras, una comida con muchos colores es una comida muy nutritiva.
- Come más verduras y frutas, preferir las de temporada porque son más baratas y de mejor calidad.

- Come carne lo menos posible, los granos que vienen en vaina como los frijoles, lentejas, habas y garbanzos nos alimentan tan bien como la carne si los combinamos con maíz o arroz (combinar parte café y blanca del plato del buen comer).
- Come de acuerdo a tus condiciones y necesidades. Ni de más ni de menos.
- Come lo menos posible de grasas, manteca, aceites, azúcar y sal.
- Toma agua natural o de frutas en lugar de refresco, el refresco causa obesidad, diabetes y otras enfermedades.
- Come lo menos posible de alimentos procesados que vienen en caja, lata, bolsa o empaque, la comida natural nos alimenta mejor.
- Haz actividad física todos los días.

Germinados como alimento

Las semillas germinadas son un alimento muy completo, saludable y que puede prepararse de muchas formas, contienen minerales, proteínas, vitaminas, grasas y azúcares naturales.

Elaboración:

1. Lava las semillas o granos que elijas.
2. Deja las semillas en un recipiente con agua de 8-12 horas. Recuerda que ocuparán más espacio cuando germinen.
3. Tira el agua y pon el recipiente inclinado en un lugar templado y oscuro. Enjuaga tres veces al día.
4. El cuarto día cámbialas en un lugar con luz para que se hagan un poco verdes y sigue enjuagando tres veces al día hasta que tengan de dos a tres centímetros y se puedan comer.

Semillas y granos que pueden germinarse:

- Leguminosas: lentejas, garbanzos, chícharos, soya, alfalfa
- Cereales: trigo, avena, cebada, centeno.
- Oleaginosas: Ajonjolí, girasol, almendra, canola.
- Hortalizas: col, calabaza, coliflor, brócoli, rábano, amaranto, apio, cebolla.

Recetas:

No hay que cocer los germinados para que no pierdan sus nutrientes y no combinarlos con carne, huevo o lácteos, porque es más difícil digerirlos.

- Ensaladas: agrega germinados en las ensaladas para que sea comida más completa, tienen nutrientes que muchas verduras no tienen.
- Jugos: podemos combinar los germinados con jugo de zanahoria, betabel o algún otro.
- Cremas: hierva vegetales como zanahoria, calabacitas, papas, cebolla o chayote y licúalos junto con germinados, agregar sal al gusto y servir.
- Acompañamiento: podemos servir los germinados sobre sopas, cremas, o en guisados.
- Botanas: los germinados con limón y sal son deliciosos.

Recetas con las cosechas del huerto

Las cosechas del huerto pueden ser usadas en ensaladas, sopas y muchas otras formas, a continuación te compartimos algunas recetas que te darán algunas ideas para preparar las cosechas de tu huerto.

Ensalada mixta

Ingredientes:

- Lechuga
- Dos jitomates
- Un par de latas de atún
- Una cebolla pequeña
- Una taza de maíz cocido
- Sal

Preparación:

1. Pica los jitomates, la lechuga y la cebolla.
2. Revuelve y ponle el maíz y el atún.
3. Ponle sal al gusto.

Ensalada de repollo y zanahoria

Ingredientes:

- Dos tazas de repollo finamente cortado
- Una taza de zanahoria rallada
- Media taza de mayonesa
- Un tercio de taza de yogurt natural
- Una cucharada de mostaza
- Una cucharadita de azúcar
- Sal al gusto

Preparación:

1. Pon a remojar el repollo con sal molida.
2. Raya la zanahoria en la opción mediana.
3. Escurre el repollo.
4. En un recipiente revuelve la mayonesa, el yogurt, la mostaza, el repollo y la zanahoria.
5. Agrega sal al gusto.

Coliflor al gratín

Ingredientes:

- 1 coliflor cocida al vapor
- 50g de mantequilla
- 3 cucharadas soperas de harina
- ½ litro de leche caliente
- 150g de queso rallado
- 1 yema de huevo
- Jugo de limón (opcional)
- 3 cucharadas soperas de pan rallado
- Sal
- Pimienta negra

Preparación:

1. Precalienta el horno a 150°C.
2. Derrite la mantequilla en una cacerola.
3. Agrega la harina.
4. Agrega la leche en polvo sin dejar de mover, hasta que tengas una salsa suave.
5. Cuece a fuego lento por 6-8 minutos moviendo constantemente para que no se formen grumos.
6. Retira la cacerola del fuego.
7. Agrega 120g del queso, así como la yema de huevo.
8. Condimenta al gusto con sal y pimienta.
9. Si es necesario agrega unas gotas de jugo de limón para hacer más fuerte el sabor del queso.
10. Escurre la coliflor y ponla en un molde para hornear previamente untado con mantequilla.
11. Echa la salsa sobre la coliflor y encima el resto del queso mezclado con el pan rallado.
12. Cuece la coliflor en la parte más alta del horno durante 10 a 15 minutos o hasta que el queso se funda y la salsa haga burbujas.
13. Sirve.

Puré de papas y zanahorias

Ingredientes:

- 3 papas grandes
- 3 zanahorias
- 1 cebolla grande picada
- 1 cucharada soperas de harina
- 1 vaso de leche
- Pimienta
- Orégano
- Sal

Preparación:

1. Pela y corta las papas y las zanahorias.
2. Hierva las papas y zanahorias hasta que estén blandas.
3. Derrite la mantequilla en una cacerola.
4. Ponle la cebolla y fríela a fuego lento.
5. Pon una cucharada de harina sobre la cebolla.
6. Incorpora las papas y las zanahorias y aplástalas.
7. Añade un poco de orégano, sal y pimienta al gusto.
8. Cuece a fuego lento.
9. Si es demasiado espeso agrega leche.

Espinacas salteadas con garbanzos

Ingredientes:

- 1 manojo de espinacas cortadas en tiras
- 1 cucharadita de aceite de oliva
- 200g de garbanzos pre cocidos
- Pimienta
- 15 Gramos de cacahuates, nueces o almendras.
- Sal

Preparación:

1. Calienta un sartén a fuego medio.
2. Agrega el aceite de oliva y los garbanzos, sal y pimienta al gusto.
3. Deja que se doren los garbanzos.
4. Agrega las espinacas.
5. Añade los cacahuates, nueces o almendras.
6. Al servir puedes adornar con queso parmesano o ajonjolí.

Crema de acelgas y hojas de betabel

Ingredientes:

- Acelgas
- Hojas de betabel
- Ajo
- Cebolla
- Sal
- Romero
- Perejil
- Papa

Preparación:

1. Hierbe las hojas y la papa.
2. Fríe el ajo y la cebolla.
3. Licúa.
4. Sazona con romero.
5. Sirve y decora con perejil.

Tinga de zanahoria

Ingredientes:

- Zanahoria rallada
- Cebolla cortada en medias lunas
- Jitomate
- Chile chipotle
- Ajo.

Preparación:

1. Hierva los jitomates con el ajo.
2. Sofríe la cebolla.
3. Agrega la zanahoria y sofríe.
4. Licua los jitomates, el ajo y chipotle al gusto.
5. Agrega la salsa a la zanahoria y la cebolla.
6. Sirve en tostadas.

Conservas

Las conservas son una forma diferente de preparar tus cosechas y probarlas de otra manera, además puedes guardarlas por más tiempo. Las conservas pueden ser dulces o saladas, a continuación te presentamos algunas formas sencillas de hacerlas:

Almíbar

1. Hierva los frascos durante cinco minutos para esterilizarlos.
2. Disuelve azúcar en agua de acuerdo a la tabla de cantidades. Deja que el almíbar hierva durante un minuto.

Fruta	Azúcar por litro de agua
Frambuesas/ Fresas	1 kg
Zarzamoras	½ kg
Manzanas	200-300g
Peras/ Duraznos/ Chabacanos	250-300g

3. Esteriliza también la fruta hirviéndola durante cinco minutos.
4. Coloca la fruta en el frasco hasta unos 2cm antes de llenar el frasco.
5. Coloca el almíbar al mismo nivel de la fruta.
6. Golpea suavemente el frasco sobre un trapo doblado para retirar cualquier burbuja de aire del interior.
7. Cierra el frasco.

* A los almíbares se les puede dar aroma si les ponemos canela, vainilla, jengibre, raspadura o jugo de limón. Siempre debemos colar el almíbar antes de ponerlo en la fruta para que quede lo más transparente posible.

Mermeladas

1. Lava la fruta y colócala en una cacerola.
2. Agrega un poco de agua y hierva a fuego lento.
3. Cuando la fruta esté blanda agrega azúcar al gusto, considera además que la fruta no deberá estar por mucho tiempo más en el fuego una vez que se agregue el azúcar.
4. Aumenta el fuego y mueve de vez en cuando hasta que esté bien cocida.
5. Coloca en un frasco una vez que esté lista.

Encurtidos

1. Corta y, si es necesario, pela las verduras en trozos de igual tamaño.
2. Pon las verduras en agua hirviendo de 2-5 minutos dependiendo de la verdura y del tamaño en que las hayas cortado.
3. Sumerge las verduras en agua con sal o bien, rocíe sal al gusto.
4. Deja las verduras durante 12 a 48 horas.
5. Enjuaga con agua fría y escurre las verduras.
6. Pon las verduras en un frasco limpio a 2cm del borde.
7. Llena el frasco con vinagre hasta 1 cm del borde.
8. Ajusta la tapa y almacena el frasco en un lugar fresco y seco.

Plantas medicinales

Tu huerto puede ser una farmacia viviente, pues además de los cultivos puedes tener plantas medicinales que te ayudarán a mantenerte con buena salud usando remedios naturales. Las plantas medicinales previenen y controlan algunos malestares menores, pero es importante no dejar de visitar a un médico.



- Albahaca. Para vómito y dolor de estómago, se toma como infusión sin azúcar. Para el dolor de oídos, con el jugo de la planta se remoja un poco de algodón, el cual se introduce en el oído. Se deja hasta que desaparezca el dolor.
- Ajenjo. Se toma una infusión cada día antes de desayunar, para la falta de apetito, lombrices y mal aliento.
- Ajo. Se recomienda mezclarlo en las ensaladas crudo como ayuda contra la anemia. Para mejorar las reumas, se come crudo acompañado de una cucharada de miel en ayunas. En forma de tintura (dejando una cabeza de ajo por 15 días en un litro de alcohol de caña), se usa para combatir la artritis y várices. Se toman 20 gotas de tintura en medio vaso de agua antes del desayuno.
- Alfalfa. Es una gran ayuda contra la anemia, se puede dar a los niños un licuado de alfalfa en el desayuno.
- Cilantro. El cilantro se hierve con el jugo de tres limones en medio litro de agua y se toma una taza en ayunas para combatir las agruras.

- Epazote. Se usa como infusión después de las comidas y sirve para eliminar parásitos y ayuda a la menstruación, por lo que no debe usarse por las embarazadas.
- Girasol. Sus semillas comidas como pepitas son un excelente remedio para fortalecer los pulmones. A los niños es bueno dárselas como dulces, pues les ayuda en su alimentación como complemento ya que tienen mucho calcio. La infusión de sus hojas tiernas sirve contra los nervios, los dolores de estómago y las llagas.
- Hinojo. Tomado como infusión combate gases, cólicos de bebés, flemas y vómitos.
- Jitomate. Se puede usar tanto jitomate como tomatillo para combatir las anginas inflamadas. Se asa un kilo de jitomate bien maduro, se machaca y se coloca en los pies hasta cubrir el empeine comenzando por las plantas; se aplica lo más caliente que aguante la persona y se envuelve en trapos limpios. Se deja toda la noche y a la mañana siguiente se lava con agua tibia.
- Lavanda. Sólo para quemaduras leves, aplique aceite de lavanda para evitar que se forme una ampolla.
- Manzanilla. Como infusión sirve para la digestión, la diarrea, para regular la menstruación, los gases y para lavarse los ojos en caso de infección en ellos. Para las quemaduras haga una infusión de manzanilla bien concentrada, enfríe aplique sobre la quemadura con una tela de algodón. Tome una infusión de manzanilla con cubitos de hielo para aliviar el dolor de cabeza.
- Menta. Como infusión se usa para el mal aliento, para cólicos infantiles, aliviar el estrés y mala digestión. Para dolor de muelas se aplica directamente su esencia. Como chiqueadores se aplican sus hojas en caso de dolor de cabeza.
- Papa. Para la gastritis, pele una papa cruda y la muele en medio vaso de agua. La cuele y se toma el agua en ayunas. Prepare la noche anterior.
- Rábano. Es muy bueno para combatir la anemia, se toma principalmente en forma de jarabe. Se pone a remojar en un litro de agua la cáscara de dos rábanos, a las 8 horas se le agrega un litro jerez. Se toma una copa antes de cada alimento. A los niños es preferible dárselos en forma de postre, picaditos y con limón.
- Romero. Se usa como infusión para estimular la digestión.
- Sábila. Para dolores, se asa la hoja partida a la mitad y se aplica en la parte adolorida lo más caliente que se pueda.
- Té Limón. Se toma como infusión en ayunas para mejorar la digestión y combatir gases.
- Zanahoria. Para las quemaduras moje una gaza en jugo de zanahoria y envuelva la parte afectada. Contra la diarrea, se ponen unas zanahorias a hervir hasta que estén suaves, se licúan y se come el puré. Esto aliviará el intestino y hará más lentas las evacuaciones.

Bibliografía

- CECADESU-SEMARNAT (2007) La Carta de la Tierra, México. México
- Franco, Mendoza y Sanzón. (2013) Guía práctica para elaborar lombricomposta. Semillas en Concreto.
- Franco, Mendoza y Sanzón. (2012) Manual para Huertos Caseros. Semillas en Concreto. 32pag.
- Franco y Mendoza (2015) Manual Huerto Urbano Sustentable. Semillas en Concreto. 71pag.
- INEA (2006) Suplemento: Método de Mini-Cultivo Biointensivo Sustentable, 1º edición. México. 33 pág.
- López M. y Granados I (1995) Hierbas Mexicanas. Impresora Lorenzana. México, D.F. 149 pág.
- México Produce (2013) Alimentación saludable. México: SAGARPA. Disponible en <http://www.mexicoproduce.mx/articulos/alimentacionSaludable.html>
- Seddon y Radecka. (1981) El libro guía del huerto en casa. Salvat Editores, S.A. España. 134-212 p.p.
- SEMARNAT. (2008) Más de 100 consejos para cuidar el ambiente desde tu hogar, 2da reedición 39pag.
- SEMARNAT-GTZ. Folleto: Guía para el compostaje casero. México. 6 pág.
- Sembradores Urbanos A.C. Un huerto urbano. Manual para Sembrar en la Ciudad. México. 52 pág.
- Soleil (2003) Brotes y germinados caseros, 3ra Edición. Ediciones Obelisco. España. 125 pág.
- Yáñez V. (2011) Manual de Saneamiento Básico, 2da edición. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios. México. 28–29 p.p.

Créditos

Redacción de contenidos

I.A. Darío Franco Romo

Coordinación y revisión

L.C.A. Florencia Franco Romo

Colaboración

L.C.A. Laura Marlene Mendoza Romero

Diseño e ilustraciones

D.G. Nestor Salazar

Registro de manual e ilustraciones en trámite.

Este programa es público ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



MICHOACÁN
Está en ti

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



cesup
CENTRO DE SEGURIDAD
URBANA Y PREVENCIÓN, S.C.

*Este programa es público, ajeno a cualquier partido político.
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecido en el programa.*



*Manual
Huerto de Traspatio*