

ESCUELA DE FORMACIÓN

EN ECOLOGÍA Y LIDERAZGO AMBIENTAL PARA JÓVENES

EFELAJ

ma  
cul

MACUL es Más

Sustentable

# Manual PARA LA CREACIÓN DE HUERTOS *urbanos*



Programa Promoción de la Salud Macul



DEPORTES  
macul

DIDECO

# Manual PARA LA CREACIÓN DE **HUERTOS** *urbanos*

Programa Promoción de la Salud Macul



MACUL es Más

*Sustentable*



**Iniciativa coordinada por el Departamento de Deportes de la Municipalidad de Macul.**

Un aporte a la Escuela de Formación en Ecología y Liderazgo Ambiental para Jóvenes - EFELAJ 2020.

**Esta iniciativa se enmarca en las Políticas de Salud, Deporte y Medio ambiente que desarrolla la Municipalidad de Macul en el marco del Programa Promoción de la Salud y el Sistema Nacional de Certificación Ambiental Municipal (SCAM).**

## **Realización:**

Cristian Heiremans, Técnico Agrícola (Consultor externo).

Cristian Villarroel N. Ingeniero Ambiental, Asesor Ambiental Municipal.

Revisión de textos: Rodrigo Cabezas - Educación Ambiental DMAOS.

Bibliografía: Manual de iniciación al huerto urbano. Texto: Ester Casanovas (picaronablog.com). Diseño: BUM, Blasi Urgell Morales (bumweb.com). Fotos: Josep M<sup>a</sup> Urgell Blanch. © 2013 BAUHAUS / UNA HUERTA PARA TODOS. 5ta Edición revisada y ampliada. Chile. Alberto Pantoja, Oficial de Producción y Protección Vegetal; Meliza González, Consultora. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA - FAO. Santiago, 2014.

Programa Promoción de la Salud - Ilustre Municipalidad de Macul. Diciembre de 2020.

# Saludo



*Sabemos que nuestras comunidades están cada vez más informadas y conscientes de la importancia que tiene el entorno y el planeta. En Macul, hemos promovido y potenciado distintas iniciativas sociales respecto a la producción de alimentos con la creación de huertos locales, es por eso, que nuestro equipo de profesionales han trabajado en conjunto con vecinos y vecinas para educar y fomentar el respeto por el medioambiente.*

*Este Manual para la Creación de Huertas Urbanas, es fruto del trabajo interdisciplinario de nuestros distintos equipos municipales, tiene como fin ser un aporte concreto a la promoción de la salud mediante una práctica tradicional y sustentable, para la obtención de alimentos sanos y nutritivos en casas, departamentos, barrios y sedes sociales. Se trata de una práctica ecológica importante con un valor cultural que contribuye a la economía familiar y que ha cobrado relevancia, sobre todo en periodos de confinamiento.*

*En nuestra gestión, hemos demostrado compromiso con la sustentabilidad fomentando iniciativas locales y trabajo en comunidad y durante el 2021, continuaremos desarrollando talleres, materiales educativos y compromiso con nuestro ecosistema.*

*Gonzalo Montoya  
Alcalde I. Municipalidad de Macul*



# Índice

- La importancia de un huerto urbano
- Ubicación de nuestro huerto
- Calendario de siembra, trasplante y recolección
- Sustrato adecuado para un huerto urbano
- Manejo ecológico de plagas y enfermedades
- Reciclaje orgánico y compost

# I. LA importancia DE UN HUERTO urbano

Los cultivos o huertos urbanos son una buena solución para producir y consumir alimentos de manera local, fresca y saludable. Representan, además, una práctica ecológica de valor cultural que contribuye a la economía familiar y ha cobrado importancia psicosocial, sobre todo en periodos de confinamiento, como los que prevalecen actualmente producto de la pandemia. La agricultura urbana nos pone en contacto con nuestros alimentos de manera directa adquiriendo experiencias únicas de cercanía y trabajo con la tierra.

El desafío de generar agricultura en espacios urbanos no es algo nuevo para el ser humano, y la historia así lo testifica. Las primeras civilizaciones humanas desarrollaron ingeniosos modelos de agricultura urbana en espacios reducidos y enfrentados a dificultades climáticas, geográficas y carencia de materiales.

Por lo tanto, el concepto de huertos urbano nace como una necesidad de reencontrarse con antiguas tradiciones agrícolas de nuestras poblaciones y en un contexto de ciudad se resignifica esta práctica otorgándole una importancia a la preservación de saberes, no pocas veces menospreciados por la "revolución verde" y los procesos de industrialización alimentaria que vivimos.

Cultivar hortalizas es posible en la ciudad, en cualquier terraza o balcón por pequeño que sea, y por supuesto, con mayores posibilidades de desarrollo si cuentas con un patio más amplio. En este último caso, podemos destinar parte de nuestro jardín al huerto para producir hortalizas de autoconsumo, creando un espacio en el que se puedan combinar plantas aromáticas, pequeños arbustos e incluso algún árbol frutal.

El tipo de huerto que tengamos en mente debe considerar el espacio que tenemos disponible para esta labor, lo que va a condicionar en buena medida, las prácticas y labores que deberíamos conocer, aprender y practicar. Por ello, este manual entrega contenidos e información básica, orientada principalmente a las personas que van a iniciar el cultivo de hortalizas y una huerta casera por primera vez.

Es común que al principio de esta labor se cometan algunos errores. Sin embargo, lo importante es no desanimarse, ya que al igual como trabaja la naturaleza, esta labor es lenta y requiere de paciencia y mucha perseverancia. Se puede trabajar individualmente, en familia, con amigas y amigos, o en comunidades más amplias.

Si nuestra iniciativa de huerto urbano la queremos desarrollar en comunidad, debemos procurar una adecuada planificación del trabajo colectivo, la división de tareas y el establecimiento de turnos, por ejemplo, para el riego y las mantenciones, lo que es muy recordable. En esta labor colectiva debemos aterrizar las expectativas individuales y grupales, ya que un huerto urbano, sea personal o colectivo, difícilmente dará abasto o provisión para todas las necesidades de hortalizas, frutas o verduras que requiera nuestro grupo. Esto no le quita valor a su realización, ni mucho menos debe ser una limitante ya que los beneficios de contar con un huerto urbano son múltiples para toda la comunidad.

## Ventajas del consumo de hortalizas (FAO):

Las hortalizas son de mucha importancia para la alimentación y buena nutrición de la familia, sus hojas, frutos, raíces, tallos y flores son consumidos para satisfacer las necesidades de nuestro organismo, por su alto contenido de minerales, vitaminas y proteínas que contribuyen a mejorar y mantener la buena salud.

### VENTAJAS DEL CONSUMO DE HORTALIZAS

HORTALIZAS	VITAMINAS Y MINERALES	VENTAJAS
Zanahoria, tomate, acelga, zapallo, lechuga, arveja fresca y espinaca	Vitamina A	Indispensable para la vista, evita la ceguera nocturna, ayuda en el desarrollo de los huesos
Cebolla, coliflor, ají fresco, betarraga, haba verde	Vitamina B1	Evita el cansancio, la depresión y mejora el apetito
Acelga, papa cocida, betarraga, haba verde, ulupica	Vitamina B2	Más vigor, crecimiento, mayor tolerancia a enfermedades
Acelga, papa cocida, betarraga, haba verde, ulupica	Vitamina C	Ayuda a cicatrizar heridas, formación de huesos o dientes, evita los resfríos
Cebolla, zanahoria, acelga, vainitas poroto, arveja, lechuga, cebolla, espinaca, brócoli, repollo	Calcio (Ca)	Ayuda a la formación de los huesos, dientes, funcionamiento del sistema nervioso
Acelga, ají fresco, haba verde, ulupica, cebolla, rábano, zapallo	Hierro (Fe)	Importante para la sangre, evita la anemia
Cebolla, papa, vainitas, porotos, espárragos, maíz choclo	Magnesio (Mg)	Ayuda al funcionamiento normal del corazón, ayuda al sistema nervioso
Zanahoria, tomate, haba verde, ajo, cebolla, maíz choclo, arveja fresca, ají fresco, brócoli, rábano	Fósforo (P)	La falta de este provoca el raquitismo, ayuda al sistema nervioso y a la formación de los huesos.
Vainitas, haba verde, ajo, arveja, fresca, ulupica, papa	Proteínas	Proporciona vitalidad y energía, reparan los tejidos musculares, se forman los músculos, la sangre, huesos, piel y otros tejidos
Cebolla, zanahoria, remolacha, ajo, haba fresca	Carbohidratos y grasas	Proporciona principalmente energía al organismo, las grasas son necesarias para formar y utilizar algunas vitaminas

## Resumen de los beneficios de un huerto urbano

- Producimos nuestros propios alimentos y sabemos que estamos comiendo alimentos sanos de nuestras huertas caseras.
- Redescubrimos los aromas y el sabor de las hortalizas y frutos cosechados.
- Contribuimos a resistir al aumento de la agricultura intensiva y alimentos transgénicos.
- Mejoramos la biodiversidad de la ciudad y calidad del aire (aunque en pequeña escala, es nuestra contribución a la sostenibilidad de las ciudades).
- Mejoramos nuestra relación con la naturaleza (conocemos los ciclos naturales de la tierra y ciclos biológicos de los vegetales, sus propiedades, aumentamos nuestros conocimientos del medio natural que nos rodea).
- Aporta beneficios a nuestra salud mental (es una excelente anti estrés) y actividad divertida, relajante y saludable para realizar en equipo.
- Si son huertos comunitarios en las terrazas de los edificios, contribuimos a mejorar la convivencia entre vecinos.





## Ubicación DE **NUESTRO** *huerto*

Los criterios para comenzar con nuestra huerta deben ser resultado de una importante observación del lugar disponible y las principales variables ambientales que presenta cada espacio. Por ejemplo, si no contamos con patio podemos generar cultivos en ventanas o balcones; en tal caso se recomiendan cultivos de menor tamaño que preferentemente se adapten a macetas o recipientes reciclados que se acomoden a espacios más reducidos, a diferencia de un huerto en el patio o antejardín, los cuales ofrecen la posibilidad de crear cultivos de mayor volumen y producción.

En este MANUAL HUERTOS URBANOS, que surge como parte de una alianza entre el Programa de Promoción de la Salud y el Departamento de Deportes de la Municipalidad de Macul, se plantea desde una visión agroecológica, saludable y promotora de la actividad física, en espacios reducidos. Es un enfoque alternativo a las prácticas del modelo agroexportador que impera en la producción de alimentos básicos para la sociedad occidental.

Para ampliar la información y conocimientos en estas materias, existen múltiples libros, publicaciones, clases on-line, entre otras iniciativas, donde es posible encontrar respuestas a las dudas técnicas y de producción agrícola que surgirán conforme avancemos en la práctica de la agricultura urbana.

### **Elegir de manera correcta la ubicación de nuestro huerto**

Uno de los aspectos principales que debemos considerar a la hora de elegir la ubicación del huerto es, la exposición solar, vale decir: la cantidad de horas de luz solar que tendrán las plantas y hortalizas que cultivemos en nuestro huerto.

En términos fisiológicos y orgánicos cada planta tiene distintos requerimientos de luz, ya que existen especies que necesitan mayor exposición lumínica que otras. En términos generales un huerto requiere contar al menos con seis horas de luz solar, lo que no significa que sea “sol directo”. De este modo y, con la energía del sol, las plantas obtienen su energía vital a través de la fotosíntesis. En principio, en la zona central de Chile, lo mejor es orientación norte, permitiendo una buena cantidad de horas de luz directa.

Debido a las condiciones espaciales que otorga la vida en la ciudad: espacios reducidos, departamentos o patios con pocos metros cuadrados de terreno disponible para cultivar, resulta importante considerar dos posibilidades de huerto:



### **Huerto vertical:**

Es un sistema de jardinería que nos permite cultivar plantas ornamentales o alimentos para el consumo en superficies verticales, como por ejemplo: paredes, muros o vallas. El principal desafío que plantea este tipo de cultivo es generar condiciones artificiales mínimas dirigidas a los requerimientos específicos de cada especie. En un huerto vertical se puede sembrar, por ejemplo: perejil, rúcula, albahaca, menta, orégano, cilantro, melisa, salvia y lavanda. Esta variedad de plantas alimenticias y aromáticas se pueden disponer con mayor facilidad de forma vertical; también se acomodan bien especies de hojas y cultivos de bajo calibre, como por ejemplo: lechuga, ciboulette, menta, perejil, entre otras.



### **Siembra directa en tierra:**

Las posibilidades de sembrar directamente en la tierra son más beneficiosas para la planta, se espera una mayor producción y es más amplio el abanico de especies posibles de cultivar. Aun así, debemos optimizar al máximo la utilización del espacio y las condiciones favorables para un desarrollo saludable del cultivo. Debemos considerar conceptos como: rotaciones de cultivos, asociaciones de cultivos, distancia mínima, requerimientos de nutrientes, entre otras características fundamentales.



La fotosíntesis es el proceso metabólico por el que las plantas verdes convierten sustancias inorgánicas (dióxido de carbono y agua) en sustancias orgánicas (hidratos de carbono) desprendiendo oxígeno, lo que ocurre aprovechando la energía de la luz solar, siendo el principal proceso de nutrición de las plantas y de otros organismos dotados de clorofila. Gracias a la luz, las plantas capturan dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y expulsan oxígeno durante el día. Por las noches sucede lo contrario, capturan oxígeno y liberan dióxido de carbono. Este proceso facilita la vida en la Tierra, ya que nos proporciona el oxígeno que necesitamos para respirar.

### Herramientas para crear mi huerto

Son diversas las herramientas que podemos utilizar para trabajar la huerta urbana. Muchas de éstas las podemos encontrar en nuestra casa o a un bajo costo en el comercio. Algunas de estas, son: pala, azadón, rastrillo, regadera, tijeras, entre otras.



# III.

## Calendario DE SIEMBRA, TRANSPLANTE Y COSECHA

### Siembra del huerto.

La siembra del huerto puede ser de diversas formas. La más recomendada hacerla en un semillero, protegiendo la planta en sus primeras fases de desarrollo, o directamente en su emplazamiento definitivo, en el caso de hortalizas que no soportan bien el trasplante. Para la mayoría de las hortalizas resulta conveniente hacer una siembra protegida en semillero, ya que además de proteger la planta, va a permitir aprovechar mejor el espacio del huerto, haciendo la selección de las plantas que vamos a cultivar en el semillero y llevándolas al recipiente final cuando ya tengan un desarrollo apropiado.



*Ejemplo: Semillero de plástico.*

En el mercado existen multitud de tipos de semilleros: bandejas múltiples o individuales de plumavit o plásticas. Tienen como ventaja que se pueden reutilizar siempre y cuando se limpien y almacenen de manera adecuada.

La turba es un tipo de sustrato que cada vez se utiliza más, por lo que al trasplantar no es necesario sacar ni exponer la raíz, sino que se planta entero. Siendo esta acción de menor impacto negativo y un mayor cuidado para el adecuado asentamiento definitivo de las plantas.

### Trasplante.

Para un adecuado trasplante, las nuevas plantas germinadas deben tener varias hojas definitivas, de un tamaño promedio o similar entre sí, con una altura superior a la del envase, lo que dará una mayor probabilidad de asegurar un adecuado trasplante.

### Plantar en el recipiente definitivo.

Una vez colocada la planta en su emplazamiento definitivo, es conveniente sacar y aplastar alrededor del tallo para asegurarnos que no se queden bolsas de aire entre las raíces y la tierra, pero sin compactar del todo el sustrato.



**MUY IMPORTANTE.** Realizar un riego periódico y procurar que la tierra o sustrato se asiente, que cubra las raíces y queden resguardadas, y la planta esté bien hidratada.

## Cosecha del huerto.

Se trata de la tarea más grata del proceso, pero debe ser bien ejecutada para no dañar ni sacar frutos que aún no estén listos para ser cosechados. Los cultivos en los que obtengamos frutos, el momento adecuado puede ser cuando estén maduros, como el tomate cuando se torna de color rojo. Sin embargo, en pepinos y calabazas hay que recolectar antes de que maduren y forman la semilla. La mayoría de hortalizas de hoja (lechugas, espinacas, acelgas) nos permitirán ir cortando hojas conforme las necesitemos sin necesidad de arrancarlas, por lo que si vamos consumiendo según nuestra demanda el cultivo nos durará más tiempo.

## TABLA 1

### FECHA DE SIEMBRA SEGÚN ESTACIÓN

ESPECIE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Acelga	●	●							●	●	●	●
Achicoria	●	●	●									
AjÍ							●	●	●	●		
Ajo			●	●	●							
Ajo chino					●	●	●					
Albahaca					●	●	●	●	●	●		
Alcachofa					●	●	●					
Apio									●	●	●	●
Arveja					●	●	●	●	●	●		
Berenjena								●	●	●		
Berro		●	●	●	●	●	●					
Betarraga					●	●	●	●	●	●	●	●
Brócoli	●	●	●	●								●
Cebolla					●	●	●					
Cilantro		●	●	●								
Coliflor	●	●									●	●
Espinaca		●	●	●	●	●	●	●	●			
Haba			●	●	●	●						
Lechuga	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Maíz									●	●	●	●
Maravilla								●	●	●	●	●
Melón									●	●	●	●
Papa								●	●	●	●	●
Pepino ensalada	●								●	●	●	●
Perejil			●	●	●	●	●		●	●	●	●
Pimiento								●	●	●		
Poroto								●	●	●	●	●
Puerro			●	●	●							
Rabanito			●	●	●	●	●	●				
Repollo bruselas	●											●
Repollo	●	●	●							●	●	●
Rocoto								●	●	●		
Rúcula			●	●	●							
Sandía									●	●		
Tomate								●	●	●		
Topinambur								●	●	●		
Zanahoria			●	●	●	●	●				●	●
Zapallo italiano	●							●	●	●	●	●
Zapallo camote								●	●	●		

**Nota:** Este calendario es válido para la zona centro y centro norte. De Los Ángeles al sur, se deberá atrasar 1 mes y habrá especies que no se adaptarán a las condiciones del clima en el sur.

El ● indica la fecha en que se debe efectuar la siembra.



## TABLA 2

### RECOMENDACIONES TÉCNICAS PARA HORTALIZAS

ESPECIES	Almácigo (1) o siembra directa (2)*	Profundidad de siembra (cms.)	Distancia entre hileras (cms.)	Distancia sobre hileras (cms.)	Periodo vegetativo (en días)
Acelga	1 y 2	1 a 2	50	25	100
Achicoria	2	1	60	25	120
Ají	2	1	40	25	150
Ajo	1	5 a 7	20	10	270
Albahaca	2	1	20	15	120
Apio	2	0,5 a 1	60	30	210
Arveja	1	3 a 5	60	40	150
Berenjena	2	1	60	30	180
Berro	1 y 2	1	20	10	90
Betarraga	1	2	25	10	140
Brócoli	2	1	50	30	150
Cebolla	2	1	25	10	250
Cilantro	1 y 2	2 a 3	30	10	100
Coliflor	2	1	50	30	150
Espinaca	1 y 2	1 a 2	20	15	120
Haba	1	6 a 8	40 a 80	15 a 30	140
Lechuga	2	1	30	20	120
Maíz (choclo)	1	3 a 5	60	10	65-110
Maravilla	1 y 2	3	60	10	120
Melón	1	3	150	30	150
Papa	1	15 a 20	70	20	160
Pepino ensalada	1	2 a 3	130	25	120
Perejil	1 y 2	1 a 3	30	10	100
Pimiento	2	1	40	25	180
Poroto	1	3 a 5	50	5	120-150
Puerro	2	1	25	10	230
Rabanito	1	2	15	5	70
Repollo bruselas	2	1	60	30	180
Repollo	2	1	50	30	170
Rocoto	2	1	80	30	Perenne
Rúcula	1	2	50	20	100
Sandía	1	2 a 3	250	20	150
Tomate	2	1	80	40	170
Topinambur	1	5 a 10	80	15	Perenne
Zanahoria	1	1 a 2	25	5	150
Zapallo italiano	1 y 2	3 a 5	100	50	150
Zapallo camote	1	4 a 6	400	100	150

\*Tipo de cultivo 1=Siembra directa 2=Almácigo-transplante  
Cuando se indica 1 y 2, significa que se puede hacer con ambos métodos.



# IV.

## Sustrato **ADECUADO** PARA UN **HUERTO urbano**

Las hortalizas y plantas medicinales necesitan una tierra fértil, con nutrientes y capacidad para retener el agua. El sustrato adecuado será el que nos asegure la sujeción, la retención adecuada de humedad y que aporte nutrientes.

En el mercado encontraremos todo tipo de tierras y sustratos, sacos de sustrato universal destinados a plantar todo tipo de plantas con mezcla de restos vegetales, turbas, compost y abono NPK (nitrógeno, fósforo y potasio). También podemos encontrar sacos de sustratos específicos. Hay sacos de sustrato específicamente para el huerto asegurando nutrientes en las primeras semanas gracias a un contenido más alto en abono (guano). Sustratos de turba, fibra de coco, mantillo, compost, etc. También con tierra ácida en el caso de plantas ornamentales con requerimientos específicos.



## Recomendaciones de sustratos más comunes

Si nos animamos a realizar nuestra propia mezcla de sustratos, recomendamos esta mezcla: 40% fibra de coco, 20% sustrato universal, 15% compost, 15% abono, 10% vermiculita.

El éxito de nuestro huerto ecológico no solo depende del sustrato, también de las condiciones medioambientales, temperatura y humedad, la elección de las variedades que utilicemos y la época de cultivo. Un buen sustrato, garantizará el aporte de nutrientes de forma regular y sin necesidad de tener que evaluarlo de manera continua.

### TIPOS DE SUSTRATOS MÁS COMUNES

#### SUSTRATO UNIVERSAL

Lo encontrarás en todas las tiendas de jardinería. Está hecho a base de turba, aunque no es aconsejable utilizarlo solo. No posee los nutrientes adecuados ni demasiado eficaz a la hora de retener agua, aunque proporciona un buen sustento a las plantas. Por eso, puedes utilizar poca cantidad mezclada con otro tipo de sustrato.

#### SUSTRATO DE TURBA

Es un material esponjoso y perfecto para el cultivo de las plantas, aunque también requiere que se combine con un fertilizante para aumentar el número de nutrientes.

#### SUSTRATO DE FIBRA DE COCO

Es un sustrato orgánico muy esponjoso, ligero y mantiene las raíces hidratadas y oxigenadas.

#### SUSTRATO MANTILLO

El mantillo es de los elementos menos recomendados, ya que puede contener alguna sustancia tóxica. Además es bastante pobre de nutrientes.

#### SUSTRATO COMPOST

Contiene innumerables nutrientes, retiene el agua y permite el paso del aire. Además, puedes obtenerlo tú mismo de una manera muy sencilla a partir de los residuos orgánicos que generes en tu hogar.

#### SUSTRATO PERLITA

Es un tipo de roca blanca que se utiliza fundamentalmente para aumentar el drenaje y el acceso de aire. No aportan ningún tipo de nutriente y es aconsejable manipularla con mascarilla.

#### SUSTRATO VERMICULITA

Este tipo de mineral tiene una gran capacidad para retener el agua y aporta hierro y magnesio.



# Manejo **ECOLÓGICO** PARA UN **HUERTO urbano**

Con frecuencia nuestros jardines y huertos se ven afectados por alguna plaga de pulgones, hormigas, babosas o ácaros. El recurso fácil suele ser comprar un pesticida para salvar la cosecha, o si queremos tener alimentos totalmente ecológicos puede que la cosecha se reduzca o se pierda.

**¿Qué es manejo ecológico de plagas?** Emplea todas las técnicas y métodos de prevención disponibles, excluyendo los productos químicos y sintéticos que atentan contra la salud de los agricultores, consumidores en general o causan desequilibrios en los ecosistemas.

**¿Cómo deshacerse de las plagas?** Algunos alimentos pueden ser repelentes que pueden evitar que nuestro huerto se llene de bichos, sin usar productos químicos. El ajo, por ejemplo, es un potente repelente de insectos. Mucho antes de que se inventaran los pesticidas químicos, los agricultores tenían remedios caseros para deshacerse de las invasiones de insectos que afectan las plantas. Estas alternativas naturales a los pesticidas químicos se pueden fabricar fácilmente en casa y pueden salvar la cosecha de nuestro huerto.

## Listado de productos caseros que permiten cuidar la huerta de las plagas

**Ajo.** El ajo es un potente repelente de insectos, capaz de ahuyentarlos. Para prepararlo como spray se debe triturar en la licuadora una cabeza de ajo con algunos clavos (especie), junto con dos vasos de agua hasta conseguir una mezcla homogénea. Deja reposar esta mezcla un día entero y después se le añade 3 litros de agua más. Se puede aplicar vaporizando directamente las hojas de las plantas.



**Tomate.** Las hojas del tomate son ricas en alcaloides, un excelente repelente para pulgones, gusanos y orugas. Se llenan dos tazas con hojas de tomate picado y se agrega agua. Debe dejarse reposar al menos una noche y diluir la mezcla en dos vasos de agua. Es importante mantenerlo lejos de animales domésticos porque, puede ser tóxico para ellos.

**Cáscara de huevo.** Las cáscaras pueden ser un buen fertilizante para la tierra y además un repelente para caracoles y algunas orugas. Se machacan las cáscaras y se rocía el polvo en la base de las plantas.

**Cilantro.** Para acabar con los ácaros el cilantro es un gran remedio. Se debe hervir esta planta con agua durante unos 10 minutos, colar la mezcla y echarlo en el huerto o jardín con la ayuda de un spray.



**Aceite vegetal.** Para acabar con pulgones, cochinillas, ácaros u orugas una buena solución es mezclar 2 tazas de aceite vegetal con media taza de jabón líquido puro, agitar hasta que sea una mezcla blanca, se diluye en agua y se rocía con un spray. Es preferible usarlo por la mañana o la tarde cuando no apriete el sol porque a más de 30 grados centígrados puede dañar la planta.

**Caléndula o albahaca.** Plantar caléndula o albahaca alrededor de plantas es una gran solución para ahuyentar la mosca blanca.

**Leche de vaca.** Para matar los huevos de los insectos hay que mezclar media taza de leche fresca, no pasteurizada, con 4 tazas de harina y 20 litros de agua.

**Ortiga.** La ortiga, además de ser una planta molesta que provoca irritación si la tocas, es un excelente plaguicida para el pulgón y fertilizante para la tierra. Mezcla 100 gramos de ortiga con 10 litros de agua, deja reposar 4 días y estará listo para usar.

**Tabaco.** Con tabaco natural podemos combatir la molesta plaga de araña roja. Deben mezclarse 60 gramos de tabaco con 1 litro de agua y 10 gramos de jabón natural. Esparcir la mezcla cada 7 días durante dos meses.

**Lavanda.** La lavanda es una gran solución para repeler hormigas. Se debe hacer una infusión con 300 gramos de hojas de lavanda fresca con 1 litro de agua. Se deja enfriar y se pulveriza sobre las plantas atacadas.



VI.

# Reciclaje **ORGÁNICO** y *compost*

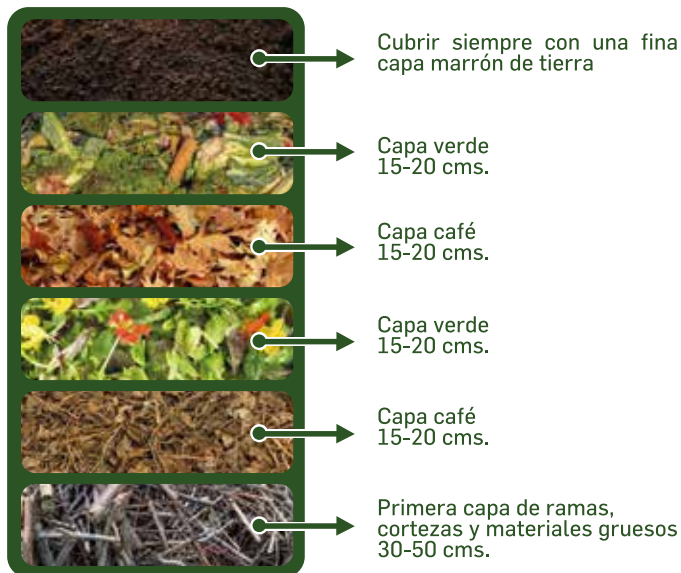
El compostaje es el reciclaje de la fracción orgánica de los residuos que se generan frecuentemente en el hogar para el aprovechamiento de los recursos de sus componentes con el objetivo de volver a incorporarlos a su ciclo natural a través del producto final de este proceso: el compost, que puede ser utilizado como nutriente y estabilizante del suelo, ya que ayuda a remediar la carencia de materia orgánica de éstos y contribuye físicamente a su fijación.

El reciclaje orgánico, además, sirve para mejorar la estructura y la textura del suelo, aumentando la cantidad de microorganismos y la disponibilidad de nutrientes para las plantas. Toda la materia orgánica se descompone de forma natural, sin embargo, existen dos formas en que este proceso ocurre.

La primera es la metanización o vía anaeróbica, que implica la nula presencia de oxígeno (o pudrición), y la vía aeróbica, que sí lo incorpora. La producción de compost se obtiene de la descomposición aeróbica de residuos orgánicos mediante la reproducción masiva de bacterias y otros microorganismos presentes en todos lados.

El compost y el humus pueden usarse en agricultura y paisajismo, y son una excelente alternativa para controlar la erosión, enriquecer y recuperar los suelos destinados a estos fines. Además de ser una opción ambientalmente amigable, segura y económica para el manejo de residuos orgánicos, tanto domésticos como provenientes de explotaciones productivas, como ferias libres.

## Receta de compost para alimentar la tierra.



## Propiedades de los abonos orgánicos como el compost o el humus

- Aporta materia orgánica con ausencia de elementos patógenos. La importancia de la materia orgánica en los suelos es tal, que se utiliza como indicador de la fertilidad del mismo.
- Aumenta la capacidad de retención de agua de los terrenos.
- Mejora la porosidad de los suelos, facilitando su aireación y aumentando la infiltración y permeabilidad.
- Mejora las propiedades químicas, aumentando el contenido de macro y micro nutrientes esenciales para el suelo.
- Reduce la erosión de los suelos por lo que es un buen agente preventivo de la desertización.
- Mejora la estructura, dando soltura a los suelos compactos y cohesión a los arenosos.
- Mejora la actividad biológica del suelo, actuando como alimento de los microorganismos y contribuyendo a la mineralización.



**ESCUELA DE FORMACIÓN**  
EN ECOLOGÍA Y LIDERAZGO AMBIENTAL PARA JÓVENES  
**EFELAJ**

# Manual PARA LA CREACIÓN DE **HUERTOS** *urbanos*



MACUL es Más  
*Sustentable*

**Programa Promoción de la Salud Macul**

