



¿Cómo hacer una huerta regenerativa paso a paso?

Un tutorial de agricultura orgánica.



Costa Rica Regenerativa es una iniciativa de





Foto: Jonathan Yonkers
*Foto portada: Jonathan Yonkers

CAPÍTULO 1:

El ABC para iniciar una huerta regenerativa.

Esta guía ha sido diseñada como parte de los tutoriales en Agricultura Regenerativa y acompañan los videos publicados en el canal de You Tube de Costa Rica Regenerativa.



**COSTA RICA
REGENERATIVA**

Introducción P.4

Paso 1 P.5
Seleccionar el sitio

Paso 2 P.6
Diseño del espacio

Paso 3 P.7
Remover hierbas y
descompactar el suelo

Paso 4 P.8
Incorporar el
compost

Paso 5 P.9
Saneamiento del suelo

Paso 6 P.10
Cobertura Vegetal

Paso 7 P.10
Sistema de riego

Paso 8 P.11
Siembra

Paso 9 P.13
Mantenimiento



Foto: Jonathan Yonkers

Introducción

La agricultura ocupa alrededor del 40% de la superficie terrestre, siendo la producción agrícola la forma más extensa de uso de la tierra. La forma de producción actual que se basa en el uso de fertilizantes y plaguicidas sintéticos ponen en riesgo el balance planetario que permite la vida en la tierra. Según los límites planetarios, introducidos por J. Rockström en el 2009, la agricultura es el mayor responsable de traspasar cuatro de los límites planetarios: la integridad de la biosfera, los flujos biogeoquímicos, cambio del sistema terrestre y el uso del agua dulce. Además de ser un contribuyente significativo al cambio climático. ⁽¹⁾

La transformación del modelo de producción agrícola que nos permite cultivar alimentos, fibras y materiales de construcción a un proceso regenerativo nos permitirá producir alimentos sanos, nutritivos y deliciosos además de revertir los impactos negativos que se han causado en el pasado.

La agricultura regenerativa es un método holístico que aumenta los recursos naturales, en vez de agotarlos. La producción regenerativa se enfoca en la salud del suelo, es decir en tener suelos vivos, con abundantes microorganismos vivos, nutrientes y agua que permita el crecimiento de plantas sanas y fuertes. La agricultura regenerativa incorpora prácticas de diferentes escuelas como la permacultura

y prácticas agrícolas orgánicas, como cultivos de cobertura, rotación de cultivos, composta, refugios móviles para animales y rotación de pastoreos.

Hoy debemos hacer un esfuerzo en transformar la agricultura.

En el momento planetario actual, la huerta nos brinda alimentación saludable de forma permanente, mejora la economía del hogar y se torna en aliada de los ecosistemas naturales que sostienen la vida en la Tierra.

Las huertas se pueden realizar en los hogares, a nivel comunitario y en fincas de producción para comercialización. Dedicar parte de nuestro tiempo al cultivo de nuestros alimentos nos ofrece soberanía alimentaria, fortalece nuestros lazos sociales y mejora nuestra relación con la naturaleza.

El propósito de esta serie de tutoriales es ofrecer una guía que oriente a cualquier persona a poder comenzar y mantener una huerta eficiente, saludable, altamente productiva y con gran variedad de alimentos.

(1) Campbell, D.J. Beare, et. 2017, Agriculture production as a major driver of the Earth system exceeding planetary boundaries



P1

PASO 1 **SELECCIONAR EL SITIO**

Elementos necesarios para realizar este paso:

Cuaderno, lápiz, regla, botas de hule

Condiciones para tomar en cuenta:

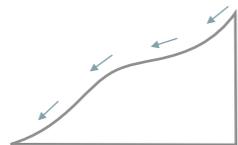


Exposición al sol

Ver el recorrido del Sol y la proyección de sombras sobre el terreno.



Acceso a una fuente de agua cercana



Pendiente del terreno

Ver la dirección en la que corre el agua sobre el terreno.



Tipo de suelo

Casi cualquier tipo de suelo se puede regenerar con compost o agregando materia orgánica.

Espacios pequeños o sin jardín

Se puede realizar huertas caseras en macetas de distintas formas y tamaños, en las cuales se puede trabajar la tierra para la siembra. Lo importante es siempre tener acceso a la exposición del sol y el acceso al agua.

Observar con atención y tomar nota...

¿Qué zonas están soleadas y a qué hora del día?

¿Cuándo llueve y por dónde corre el agua?

¿Por dónde sería más cómodo caminar?

¿Hay animales o insectos que visitan el sitio?

Según el tipo de zona

Zona urbana

El sitio seleccionado se recomienda este lejos de posibles fuentes de contaminación como:



Heces animales



Carreteras y sus metales pesados por el humo



Para cultivos más extensos...

Zona periurbana o rural

Se debe considerar:



Topografía

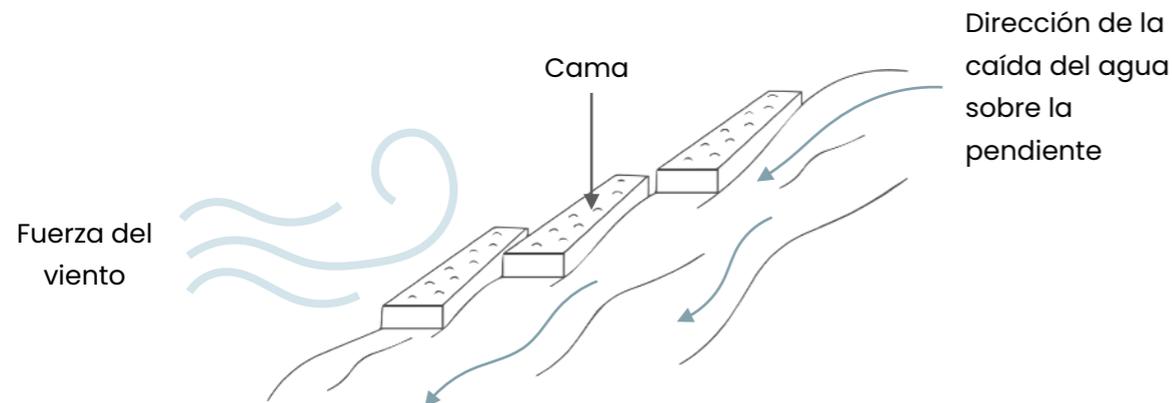
Poner especial cuidado a la pendiente, para evitar que las lluvias intensas y el viento nos hagan perder mucho suelo, nutrientes y materia orgánica por erosión.



Impacto del viento

Con su fuerza puede golpear y derribar los cultivos y secar demasiado rápido los suelos.

La cama se construye de forma contraria de la caída de las aguas, o sea perpendicular a la máxima pendiente, protegiendo a los cultivos del viento y de la escorrentía de las aguas superficiales.



P2

PASO 2 DISEÑO DEL ESPACIO

Elementos necesarios para realizar este paso:

Cuaderno, boceto con medidas del sitio, lápiz, regla, botas de hule, estacas y cuerda

¿Qué tipo de árboles y plantas deseamos?

Hay que pensar en el futuro, de manera que ninguna sombra o actividad humana interfiera con el desarrollo del diseño que estamos proyectando.



Diseño

Definir el diseño, en un croquis, boceto o dibujo.



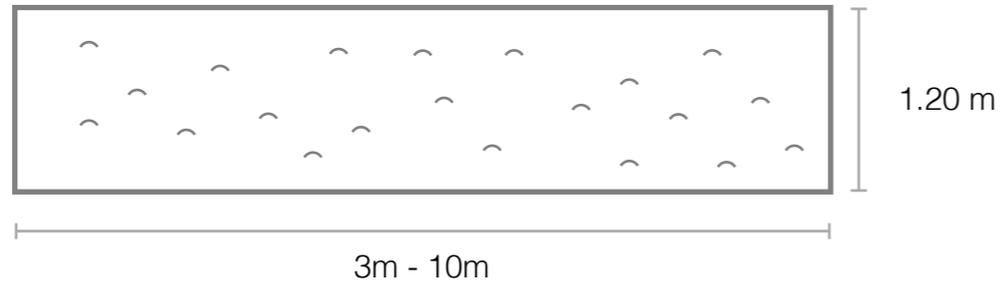
Recreación en sitio

Recrear el diseño en el sitio usando cuerdas y estacas. Este paso nos ahorra tiempo y energía, para no romper el suelo en otras partes.

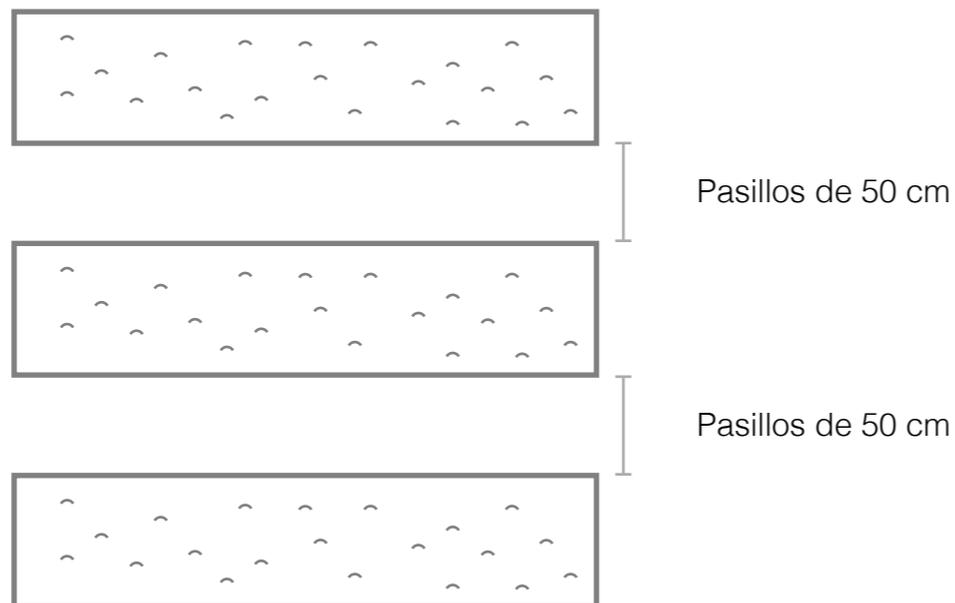


Camas de cultivo

Forma y tamaño



1,20 m facilita operaciones, sin tener que apoyarse en la tierra y se puede trabajar por ambos lados.



P3

PASO 3

REMOVER LAS HIERBAS Y
DESCOMPACTAR EL SUELO

Elementos necesarios para realizar este paso:

Compost, azadón, pico, pala



Azadón

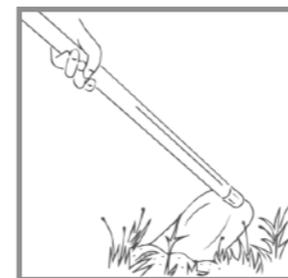


Pico



Pala

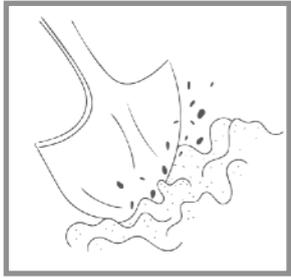
Ya seleccionado el sitio y teniendo listo el trabajo de diseño, se puede comenzar.



1. Eliminar todas las hierbas que se encuentran en el área a cultivar, utilizando el azadón o la pala. Pasados 3 a 4 días, las hierbas removidas van a estar totalmente secas, estas se utilizan como cubierta vegetal (estrategia para ahorrar recursos).

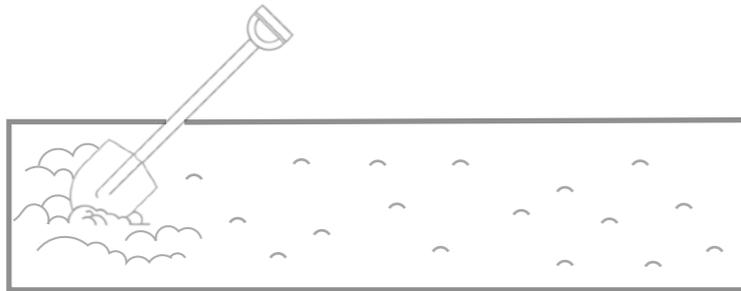
2. Para empezar a preparar la cama, se retiran las hierbas secas removidas previamente y se empieza a descompactar el suelo.





3. Con el suelo descubierto, sin hierbas, se inicia a descompactar el suelo, esto consiste en ir haciendo un hueco con pico y pala e ir rompiendo el suelo en pequeños grumos. Se empieza por un costado, avanzando mientras se rompe el suelo a lo largo de la cama, intentando no caminar por el área ya suelta, como si se caminara hacia atrás.

Se empieza por este lado a romper el suelo



Avanza hacia atrás rompiendo el suelo

El suelo debe quedar lo más suelto posible y por lo menos con 30 cms de profundidad. Se puede confirmar que se ha hecho un buen trabajo cuando es posible meter la mano fácilmente en la tierra y moverla.

Un suelo descompactado permite que las plantas puedan consumir fácilmente los nutrientes que se encuentran en la tierra y que utilicen su energía en crecer y no en romper el suelo.



P4

PASO 4 INCORPORACIÓN DEL COMPOST

Elementos necesarios para realizar este paso:

Pala, pico, hierbas, paca de heno, saco de compost, balde para compost. Para los bordes piedras, tablas de madera ó bambú.

Si la tierra está muy dura y seca es señal de un suelo compactado, pero a través de un proceso de incorporación de compost se irá devolviendo la vida.

El compost es el resultado del proceso de descomposición de la materia orgánica. La materia orgánica incluye residuos de cocina como cáscaras, restos de café y todo lo que comemos, y residuos de jardín como ramas, hojas, flores y césped. Es un abono natural, rico en nutrientes, minerales y carbono. Su alto porcentaje de carbono ayuda a fijar carbono en el suelo.



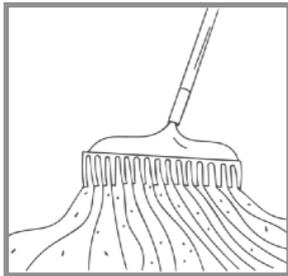
El compost debe manipularse siempre con guantes, para evitar efectos indeseables a la salud de las personas.



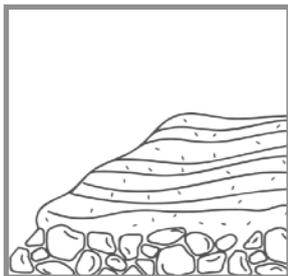


Medida estándar

Se **agregan 10 kg de compost, por cada metro cuadrado de cama (m²)**, se va mezclando con la tierra anteriormente descompactada utilizando la pala o el pico.



Luego de tener el compost revuelto con la tierra suelta, se debe aplanar la cresta, es decir peinar la cama.



Una vez peinada la cama, se procede a proteger los bordes. Para ello podemos utilizar piedras, tablas de madera, bambú, o cualquier material a mano. Incluir bordes a las camas previene la erosión y delimita el sitio para que animales y personas no caminen sobre el cultivo. Pisar esa zona compacta el suelo, lo contamina y retrocede nuestro esfuerzo.

Incluir bordes en las camas, previene la erosión y delimita el sitio, de esta manera animales y personas no caminan sobre el cultivo, pisan la zona y la compactan eliminando todo el trabajo realizado hasta el momento.

P5

PASO 5 SANEAMIENTO DEL SUELO

Elementos necesarios para realizar este paso:

Bomba de mano, soluciones de microorganismos adquiridas en agroservicios.

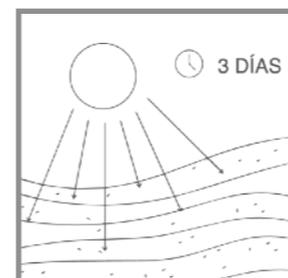
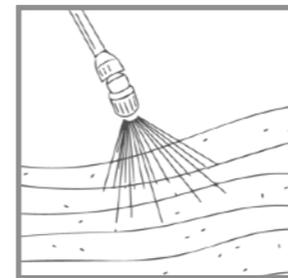
Es muy importante realizar la desinfección del suelo con el propósito de eliminar los microorganismos patógenos o potencialmente dañinos que haya en el suelo y compost.

Para desinfectar el suelo existen dos opciones:

Aplicar soluciones de microorganismos benéficos preferentemente:

1. **Trichoderma o Bacilos subtilis**, para prevenir infecciones por hongos del suelo que pueden podrir las plántulas.
2. **Beaburea Bassiana**, para eliminar los insectos del suelo que pueden dañar las plantas.

Estos biopesticidas no son dañinos al hombre, ni a las mascotas y animales de corral. Para mayor efectividad se deben aplicar según lo indique la etiqueta.



Otra forma es el proceso de solarización que consiste en cubrir las camas con polietileno y exponerlas al sol durante 3 días, esto eleva la temperatura de la cama eliminando así los microorganismos. Sin embargo tiene la limitante que elimina también los microorganismos benéficos.



P6

PASO 6 COBERTURA VEGETAL

Elementos necesarios para realizar este paso:

Paca de heno



Se pueden utilizar las hierbas secas que estuvieron secándose por al menos 4 días, también se puede utilizar granza de arroz, hojas molidas de algún árbol accesible, hojas de bambú o comprar una paca de heno en algún agroservicio cercano.

La cobertura vegetal tiene varias funciones vitales como:

1. Eliminar las malezas
2. Evitar la evaporación del agua ya que protege la tierra de la luz directa del sol
3. Mantener un ambiente de humedad donde microorganismos benéficos pueden vivir
4. Defender las plantas de microorganismos dañinos
5. Evitar la erosión de la tierra por la lluvia y viento
6. Impedir que las gotas de lluvia compacten el suelo por impacto directo.

P7

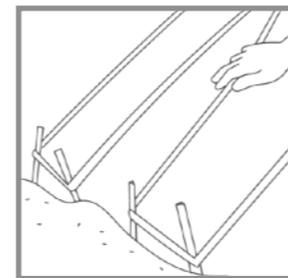
PASO 7 SISTEMA DE RIEGO

Elementos necesarios para realizar este paso:

Manguera o sistema de riego. Ambos se pueden conseguir en los agroservicios.

La huerta necesita agua todos los días para el crecimiento y desarrollo de las plantas, naturalmente este líquido vital es aportado por las lluvias y su calidad es la mejor. Sin embargo se debe proveer agua frecuentemente y la lluvia no siempre está disponible. La irrigación se utiliza para complementar este faltante.

Realizar el riego manualmente es fácil pero el sistema de riego es más eficiente, ahorra agua y protege las plantas del impacto del agua que puede dar al regar manualmente.



Colocar el sistema de riego es muy sencillo, se puede comprar gran variedad de mangueras, conexiones y aspersores. El sistema de riego puede ser por goteo o por aspersión. Lo importante es colocar el sistema pensando en la ubicación de las plantas para que el agua sea aprovechada en su totalidad.

De esta manera, con el sistema de riego colocado diseñamos como vamos a sembrar nuestras plantas o almácigos, semillas, estacas o lo que quieran sembrar.



Para las hortalizas se recomienda aplicar unos 10 L de agua por metro cuadrado de cama cultivada.



P8

PASO 8 SIEMBRA

Elementos necesarios para realizar este paso:

Almácigos, trozo de madera para hacer hoyos

El modelo de siembra regenerativo promueve una siembra muy diversa con cultivos que tienen duraciones de cosecha diferente. Esta propuesta regenerativa también permite imitar un ecosistema natural resiliente, con lo cual los cultivos se protegen de plagas e insectos entre ellos.

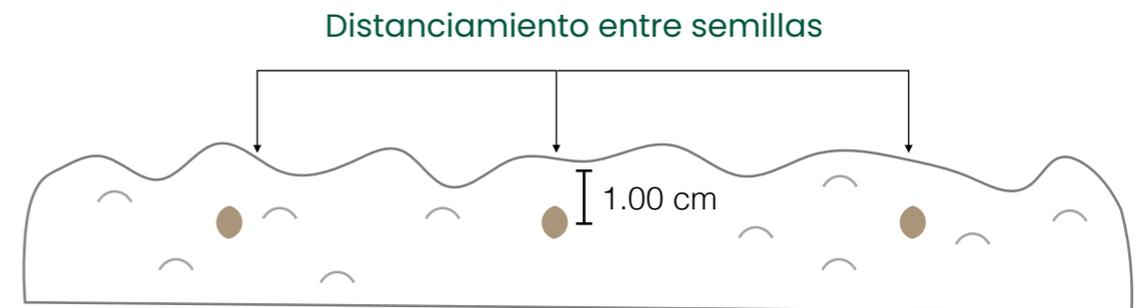
Prácticas integrales como esta, han sido utilizadas por los mayas y otras culturas milenarias. Beneficia los ciclos de los sistemas, la biodiversidad, costo de los insumos y productos en los procesos alrededor de la agricultura, maximizando resultados, regenerando naturaleza y aprovechando recursos disponibles.

La selección, ubicación y convivencia en una misma cama y diferentes espacios de hortalizas, depende de:

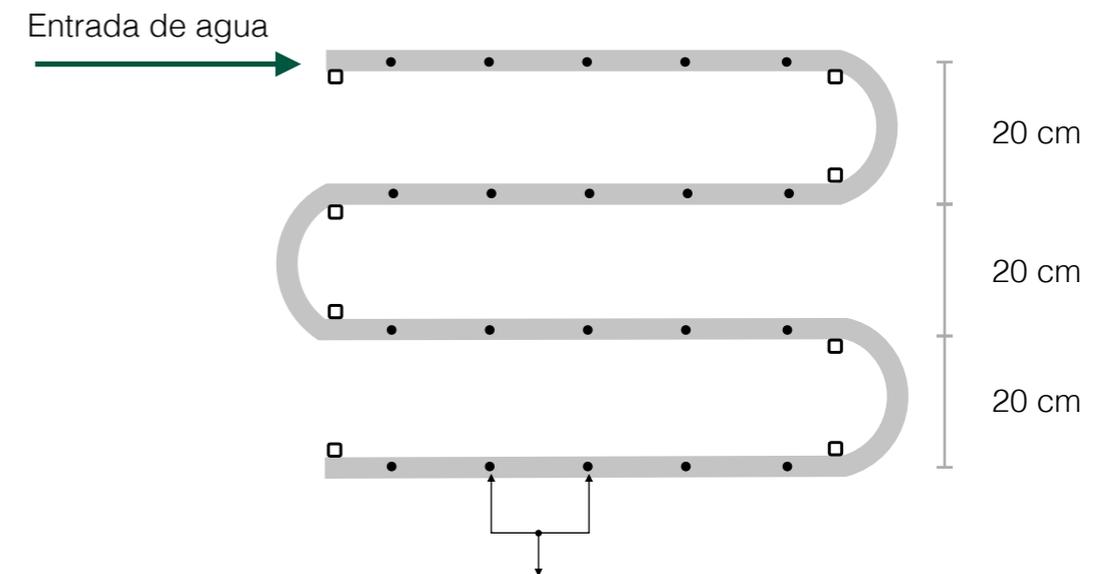
1. Tamaño, hábito de crecimiento y espacio vital
2. Familia a la que pertenecen
3. Tiempo que transcurre de siembra o plantación a cosecha
4. Consumo de nutrientes
5. Capacidad de repelencia a plagas
6. Convivencia entre plantas

Cada producto debe ser ubicado estratégicamente para el mejor aprovechamiento del espacio y promoción de su máximo desarrollo. Esta diversidad de vegetales se refiere a la asociación de cultivos o siembra de policultivos.

Al sembrar semillas de forma directa, como el maíz, el frijol, o ayote, se deben poner mínimo un centímetro bajo suelo y con una distancia entre ellas para que no compitan por sol o nutrientes.



Este es un ejemplo basado en el sistema de riego, se colocan 4 a 6 hileras con aproximadamente 20 cm de distancia entre ellas.



Los agujeros (goteros) de la manguera, se hacen a cada 20 cm de distancia.



Las combinaciones pueden variar, lo que importa es combinar en policultivo.

La diversidad va más allá de hojas verdes. En la huerta debe haber muchos colores, tamaños y variedades, además de tubérculos, frutas y hierbas, dependiendo del área disponible, también podemos incluir plantas de maíz, plátanos, camote y otros granos básicos para nuestra dieta.

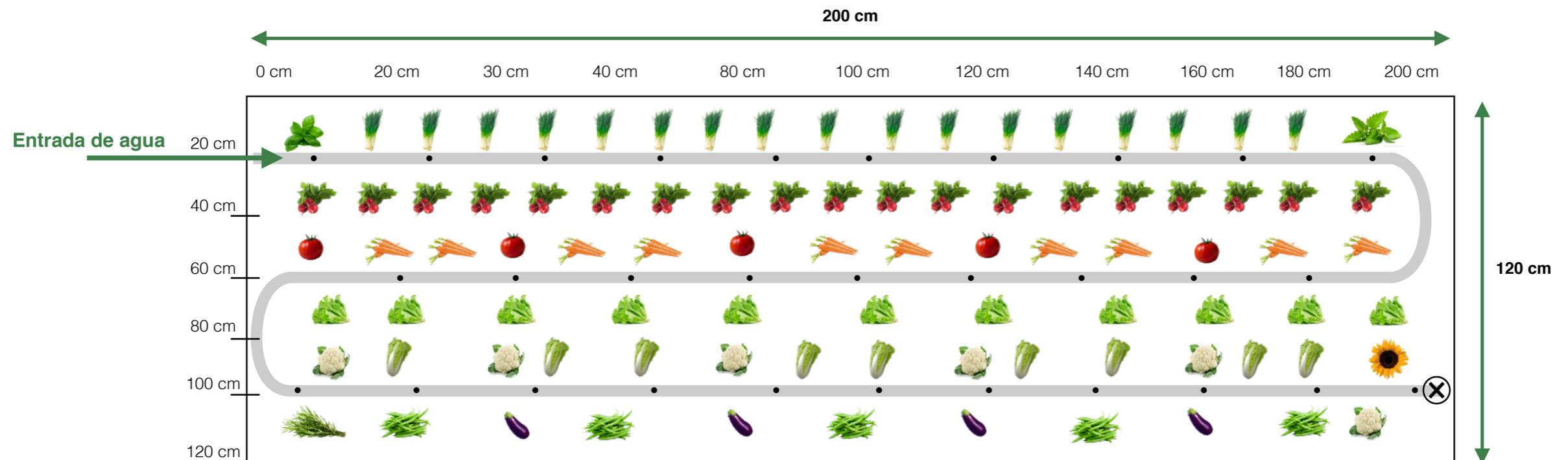
También se pueden incluir flores, otras plantas locales para los insectos, animales polinizadores y la fauna local.

Si bien en la ciudad hay espacios en desuso como los jardines entre aceras y parques, en las zonas rurales hay mucho más espacio para ser aprovechado. Este espacio es muy valioso para sembrar árboles de limón, mango, cas, guayaba, hierbas, olores de cocina y plantas medicinales.

Combinación opcional de policultivos

	Albahaca		Cebollino		Lechuga		Hierbabuena		Tomate
	Apio		Coliflor		Mostaza		Rábano		Vainica
	Berenjena		Girasol		Pepino		Romero		Zanahoria

En el siguiente croquis se representa el orden en el que se pueden acomodar los diferentes almácigos en la cama.



P9

PASO 9 MANTENIMIENTO

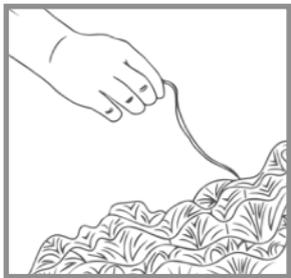
Elementos necesarios para realizar este paso:

Regadera, manguera de riego y bomba de aspersión

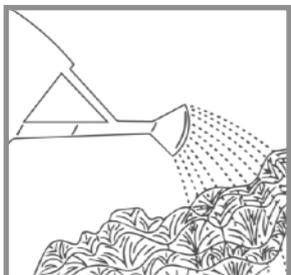
El cuidado y cariño que se le da a la huerta todos los días es esencial para una buena cosecha.

Estas son las recomendaciones para tener en cuenta y lograr que el jardín se mantenga sano y alegre.

Para el mantenimiento, hay tres actividades básicas:



1. Deshierbe. Las hierbas tiernas que crecen alrededor de los cultivos, se arrancan y sirven de alimento para los animales pequeños como gallinas y conejos.



2. Riego. Debe darse de forma diaria, se aconseja regar temprano en la mañana, o al final de la tarde. Con el propósito de evitar que el agua que cae sobre las hojas, la quemé con luz directa del sol.



3. Aplicación de insumos contra plagas y abonos. Estos se deben aplicar durante el crecimiento de las plantas, para nutrirlas y protegerlas de insectos.

Protección con producto biológico (biofermentos, abonos, plaguicidas y fungicidas naturales). Se puede elaborar en casa o comprarlo.



Siempre evitando los pesticidas y agroquímicos sintéticos.

P10

PASO 10 COSECHA

Elementos necesarios para realizar este paso:

Canastas para los distintos vegetales



Para cosechar se recomienda hacerlo en las primeras horas de la mañana.

Se deben llevar varias canastas, para los diferentes tipos de vegetales.



Se dividen según su parte comestible:

Vegetales de raíz



Zanahoria



Rábano



Remolacha

Vegetales de hoja



Lechuga



Arúgula



Mostaza

Vegetales de fruto



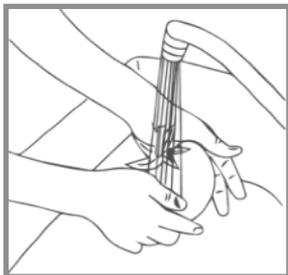
Tomates



Berenjena



Zucchini



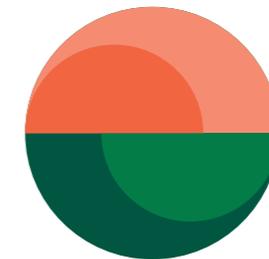
Una vez cosechados los diferentes productos, se deben lavar con abundante agua potable.



Foto: Jonathan Yonkers



Con nuestra cosecha en mano, podemos disfrutar del sentimiento de satisfacción de recolectar los alimentos que hemos cultivado. Podemos realizar recetas deliciosas con alimentos frescos y sanos, validar nuestra conexión con la naturaleza y sentirnos orgullosos de apoyar la regeneración del ambiente.



COSTA RICA REGENERATIVA

Información de contacto:



[RegenerateCostaRica](#)



[costaricaregenerativa](#)



info@costaricaregenerativa.org



costaricaregenerativa.org

Costa Rica Regenerativa es una iniciativa de



UCI
Universidad para la
Cooperación Internacional