



# ESCUELA AGOECOLÓGICA “PROCORD”



LA ASOCIACIÓN PRODUCTORES CAMPESINOS DE CÓRDOBA “PROCORD” nació en el año 20220, cuando un grupo de pequeños productores deciden ingresar al proyecto de *Mercados campesinos* y por medio de éste, mitigar el problema de escases de alimentos en el municipio de Córdoba- Quindío, durante la pandemia COVID 19. A través de redes sociales comercializaron sus productos y entregaron alimentos saludables a cada hogar del municipio. Después participaron en la convocatoria de Alianzas productivas con el proyecto: *Alianzas productivas para la reactivación económica y seguridad alimentaria del sector rural del municipio de Córdoba Quindío, a través de la producción y comercialización de HORTALIZA bajo el modelo de producción limpia*. Siendo aprobados, iniciaron el camino con 46 asociados de los cuales 40 pertenecen al proyecto de HORTALIZAS, proyecto que tiene como objetivo dar recursos económicos para mejorar la calidad de vida de estos campesinos.

JUSTO AQUÍ,  
INICIA  
NUESTRO  
CAMINO....

# INTRODUCCIÓN

Esta cartilla es diseñada con el fin de dar a conocer la producción de hortalizas como Agronegocio, en ella podras encontrar todo lo que necesitas para iniciar con un negocio rentable que ademas de brindarte un ingreso de dinero, te permite tener una alimentación saludable y sostenimiento de la canasta familiar.

Es un cultivo que se produce a bajo costo y la mano de obra puede ser ralizada por cualquier integrante de la familia.

Se puede incursionar en el negocio sin ocupar grandes extenciones de tierra y su comercialización puede ser en restaurantes locales o departamnetales, en las grandes superficies, pequeños supermercados y en el exterior, etc.

No necesitas de insumos costosos y llenos de quimicos que destruyen el suelo y la diversidad de nuestro espacio, basta con la producción de abonos orgánicos, bioplaguicidas y repelentes naturales, que se generan a bajo costo y con todo lo que tu finca produzca, de esta manera ayudas al suelo a degradar todo el material vegetal que se genera y tiene sun excelente insumo orgánico que te hará ganar dinero.

Con el pasar de los años, el campesino dejo de ser el más importante en la sociedad, para ser el más olvidado, lo que no sabe la sociedad, es que el equilibrio del planeta está en el campo.

## INICIEMOS....

Esta cartilla se divide en 5 módulos, cada uno se tratará un tema de manera ordenada, así podremos saber que se hace primero y que será lo último, si sigues cada paso de manera correcta, tendrás éxito.



### MÓDULO I

En este módulo hablaremos de: BOKASHI, EXTRACTO DE PLANTAS y SUPERMAGRO, cada uno estará acompañado de una pequeña explicación, formulas y tiempo que tarde el proceso de fermentación, posibles problemas durante el proceso y cómo tratarlos.

### MÓDULO II

En este módulo encontraras los pasos para escoger y preparar el terreno para el cultivo de Hortalizas, tamaño de las eras, calles, desinfección, abonada del lugar.



### MÓDULO III

En este módulo tendrás implementación del sistema de riego, plástico, perforación y el proceso de siembra, distancia, trazado, sostenimiento del cultivo. Y los problemas que se pueden presentar si no se realiza lo indicado desde el momento de la siembra.

### MÓDULO IV

Aquí, podrás encontrar todo lo de cosecha y postcosecha, cada paso te ira indicando que debes realizar para tener un material vegetal listo para comercializar.



# MÓDULO I

## ABONO ORGÁNICO BOKASHI

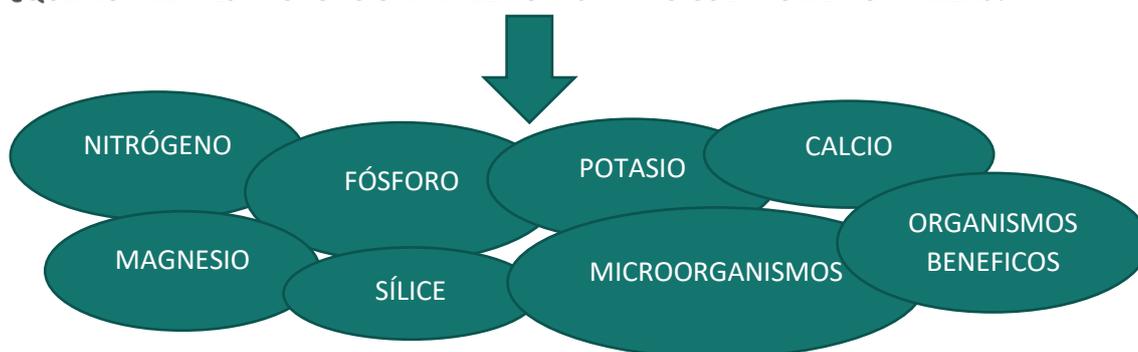


### ¿SABIAS QUÉ?

El BOKASHI, no es la fórmula del abono orgánico, es una metodología para transformar la materia orgánica en un abono de muy buena calidad.

¿Qué significa BOKASHI?: BOKASHI, quiere decir **MATERIA ORGÁNICA FERMENTADA**. Y la **MATERIA ORGÁNICA** es material de origen vegetal, animal e incluso mineral y **LA FERMENTACIÓN** es el proceso que sigue la materia orgánica fresca para descomponerse y convertirse en tierra.

¿QUÉ NUTRIENTES PROPORCIONARÁ EL BOKASHI A TU CULTIVO DE HORTALIZAS?



PROPIEDADES DEL BOKASHI:



- Estimula el crecimiento de las raíces.
- Mejora las defensas de las plantas. Reduciendo la acción de microorganismos dañinos
- Mejora la estructura del suelo, facilitando el paso del aire y del agua

- Se elabora rápidamente. Todo el proceso puede tardar entre 14 a 30 días. Mientras que otras metodologías tardan entre 90 y 150 días.
- Con 100 kilos de material orgánico se produce entre 50 a 55 kilos abono orgánico. Otras técnicas solamente producen 30Kg.
- No produce lixiviados, ni malos olores.
- Durante el proceso la pila de Bokashi puede alcanzar entre 75 a 80°C, lo que garantiza la eliminación de hongos, bacterias, nematodos, semillas e insectos indeseados
- No se necesita grandes espacios para producir el abono.
- Se puede utilizar cualquier tipo de residuo orgánico, siempre y cuando se mezclen aquellos que aportan carbono con los que aportan nitrógeno.
- Es un abono económico, puesto que se usan principalmente residuos presentes en el entorno

### VENTAJAS DEL BOKASHI



# ¡ES HORA DE PREPARAR NUESTRO BOKASHI!

## PASO 1

# FORMULA

MATERIAL VEGETAL	CANTIDAD
Estiércol de gallina, pollos, cerdo, conejos o ganado	300Kg
Cereza de café fresca	300Kg
Penca picada de plátano, banano o guineo	300Kg
Desperdicios de cocina (opcional)	100Kg
Césped del guadañado (opcional)	50Kg
Ceniza (opcional)	50Kg
Roca Fosfórica	30Kg
Microorganismos Efectivos	1 Litro
Agua limpia	4 Litros

## PASO 2

## PROCEDIMIENTO

1

Selecciona un lugar que tenga techo, para que la lluvia no afecte el proceso de fermentación.

2

Poner las materias primas por capas de 10 a 20cm. Empezar por un material seco como pasto picado, gallinaza u otro estiércol.

3

La siguiente capa debe ser de un material húmedo como pulpa de café, penca de plátano o banano o residuos de cocina. Seguido nuevamente por una capa seca y luego otra húmeda.

4

Cada capa que se adicione debe ser fumigada o regada con una mezcla de microorganismos descomponedores o mezcla de levadura y kumis o yogurt, antes poner la siguiente capa.

5

Hay que continuar poniendo capas de materiales orgánicos hasta alcanzar una pila de una altura mínima de 80cm.

6

La pila se debe voltear cada 2 ó 3 días para acelerar la transformación en abono orgánico.

7

A las 2 semanas se debe adicionar roca fosfórica (30Kg/Ton) y continuar volteando la pila hasta que esté lista.

9

El abono se recoge y se puede empacar en estopas para ser usado en el cultivo de HORTALIZAS

8

Después de 20 a 30 días (según la frecuencia de volteos) los materiales se han transformado en abono orgánico tipo Bokashi.

# ¡PILAS!

Recuerda que el abono orgánico debes empezar a prepararlo 30 días antes de iniciar la preparación del terreno para la siembra.

# BIOPLAGUICIDAS

## EXTRACTO FERMENTADO DE PLANTAS (E.F.P)



### ¿QUÉ ES?

El extracto fermentado de plantas, es un plaguicida natural a base de plantas y microorganismos benéficos, el cual se usa para evitar y eliminar insectos y microorganismos patógenos.

MATERIALES PARA PREPARAR EL EXTRACTO FERMENTADO DE PLANTAS



### FORMULA

MATERIALES	CANTIDAD
Caneca plástica de 200 L con su tapa original	1
Llave de paso de p.v.c. de ½"	1
Unión de p.v.c. de ½" machos	3
Unión de p.v.c. de ½" hembra	1
Codo de p.v.c. ½"	2
Miel de purga	8 kilos
Microorganismos efectivos.	3 litros
Cebolla de huevo	3 kilos
Ajo	2 kilos
Ají	3 kilos
Hoja de fique (cabuya)	5 kilos
Salvia amarga	2 kilos
Bencenuco	2 kilos
Lechudo o liberal	3 kilos
Paico	2 kilos
Altamisa	2 kilos
Limoncillo	2 kilos
Hoja de eucalipto	2 kilos
Estopa papera	1
Agua	(hasta rellenar)

### PROCEDIMIENTO

1

Adecuar la caneca con los accesorios de PVC, perforando un agujero de ¾" a una altura de 15cm.

2

Recolectar las plantas amargas, picantes y olorosas que se encuentren en el entorno.

3

Picar todas las plantas seleccionadas y mezclarlas como una ensalada.

4

Empacar la mezcla de plantas picadas dentro de un costal papero e introducirlo amarrado dentro de la caneca.

7

Terminar de llenar la caneca con agua, revolver con una vara, tapan la caneca y dejarla fermentar durante 2 a 3 semanas.

5

Diluir la miel de purga en agua y agregarla a la caneca.

6

Agregar los microorganismos fermentadores a la caneca.

Si no encuentras las plantas que aparecen en la formula, las puedes remplazar por algunas que se encuentran dentro de los siguientes grupos.

Recuerda que debes usar mínimo 3 o 4 plantas de cada uno

### GRUPO 1: PLANTAS AMARGAS

Se ha comprobado que son fungicidas, bactericidas e insecticidas

Balsamina, o archucha  
Boldo  
Paico  
Diente de León  
Higuerillo  
Cedros (todas las variedades)  
Llantén  
Cuasia  
Frutillo  
Salvia Amarga  
Verbena  
Altamisa  
Ruda (castilla y gallinaza)

### GRUPO 2: PLANTAS OLOROSAS

Se toman en esta clasificación tanto las aromáticas como las repugnantes. Su característica principal es la de ser repelentes

Citronela  
Limoncillo  
Tomillo  
Mejorana  
Eucalipto  
Toronjil  
Cebolla  
Tabaco

Cidrón  
Orégano  
Canela  
Paico  
Anís  
Cilantro  
Albahaca  
Pronto alivio

Ruda  
Hierbabuena  
Laurel  
Cordoncillos  
Anicillo  
Cimarrón

### GRUPO 3: PLANTAS PICANTES

Su principal característica es que son fungicidas, bactericidas, repelentes e insecticidas en menor grado

Ají  
Ajo  
Cebolla  
Rábano  
Cúrcuma  
Jengibre

Yuyo quemado  
Pimienta  
Azafrán  
Fique o cabuya  
Pimentón  
Nabo

### GRUPO 4: PLANTAS BABOSAS

Se usan como-pegamento a las hojas de las plantas

Sábila  
Escobadura  
San Joaquin  
Mancha de plátano  
Flor de un día

Ficus o cauchos  
Malvas  
Verdolaga



# BIOFERTILIZANTE SUPERMAGRO

## EL SUPERMAGRO ES...

Un fertilizante natural para ser usado en la nutrición integral, suministrando 12 nutrientes esenciales para las plantas. Tiene como finalidad aportar los minerales, materia orgánica y diversidad microbial al suelo y las plantas.



## ¿QUÉ NECESITAMOS PARA PREPARAR EL SUPERMAGRO?

1



MATERIALES	CANTIDAD
caneca de 200 litros con tapa	1
llave de paso de p.v.c. de ½"	1
Unión de p.v.c. de ½" machos	3
Unión de p.v.c. de ½" hembra	1
codo de p.v.c. ½"	2
libras de sulfato de potasio	5
libras de sulfato de magnesio	5
libra de sulfato de zinc	1
libra de ácido bórico	1
libra de sulfato ferroso	1
libra de sulfato de cobre	1
de miel de purga	10 kg
Microorganismos Efectivos	3 litros
humus o de pulpa de café descompuesta y húmeda.	20 kilos

2

## PROCEDIMIENTO

- 1 Adecuar la caneca con los accesorios de PVC (usar una broca de ¾" para la perforación)
- 2 Agregar a la caneca 20 Kg de humus de lombriz o bovinaza fresca (boñiga de vaca) y adicionar 30 litros de agua limpia. Mezclar bien hasta homogenizar. Retirar sustancias flotantes.
- 3 Adicionar la miel de purga completamente disuelta en agua y revolver con un palo el contenido de la caneca
- 4 En un balde diluir completamente el Sulfato de Magnesio en 3 o 4 litros de agua y agregarlo a la caneca. Revolver con un palo el contenido de la caneca para que se mezcle todo.
- 5 Agregar nuevamente al balde 3 o 4 litros de agua y diluir allí completamente el Sulfato de Potasio. Agregar la mezcla a la caneca. Revolver con un palo el contenido de la caneca.
- 6 En el balde, repetir de forma independiente este mismo procedimiento con cada uno de los sulfatos restantes. Usar el siguiente orden propuesto: Zinc, Manganeseo, Cobre, Ferroso, Bórax. Revolver permanentemente la caneca para que se mezclen los sulfatos con los demás ingredientes.
- 7 Una vez se adicione el último sulfato, adicionar los microorganismos fermentadores
- 8 Adicionar agua hasta completar la capacidad de la caneca, conservando un espacio libre de unos 10 a 15cm antes de llegar al borde de la caneca. Revolver por 5 minutos más.
- 9 Tapar la caneca con su tapa original y su correa metálica para se realice un proceso hermético sin aire (anaeróbico). Se debe dejar fermentar por 20 a 30 días. Después de este tiempo ya se puede utilizar

# MÓDULO II

## PREPARACIÓN DEL TERRENO

¿QUÉ DEBEMOS TENER EN CUENTA PARA INICIAR NUESTRO CULTIVO DE HORTALIZAS?

1 Se debe seleccionar un lote con las siguientes características:

Preferiblemente cercano a la casa para poder estar más pendiente de la huerta y para tener los alimentos cosechados más a la mano.

Próximo a una fuente de agua (tanque, llave, poza de almacenamiento).

Que tenga suelo de buena calidad: de textura y estructura suelta, que no sea gredoso ni demasiado arenoso, que no tenga escombros o sea demasiado pedregoso. Entre mejor sea el suelo, menos costos se requieren para lograr buenas cosechas.

Que no tenga demasiada pendiente, ya que la labrada del suelo para hacer las eras o camas puede facilitar la erosión.

Con buena luminosidad en la mañana y en la tarde. Sembrar cerca o debajo de árboles o guaduales no es conveniente para la mayoría de especies de hortalizas.

En caso de que sea necesario, se debe encerrar la huerta para protegerla de animales como gallinas, guatines, perros, etc.

2 Una vez se seleccione el lote, se debe realizar las siguientes labores:

### GUADAÑAR O DESYERBA MANUAL A MACHETE O AZADON.

Es necesario eliminar las arvenses no deseadas, como pastos invasivos con un sistema radicular agresivo. Los pastos y otras plantas invasivas compiten con las hortalizas por la luz, el espacio, y los nutrientes. También hospedan insectos perjudiciales que pueden transmitir enfermedades a las plantas de las huertas, en especial virus.

### REPICADO Y LIMPIEZA

El repicado y descompactado del suelo es un factor fundamental para el éxito de la huerta. Las hortalizas no crecen bien en suelos duros. Por el contrario, requieren suelos muy sueltos y aireados hasta una profundidad promedio de 30cm. Las raíces, palos, o piedras que se encuentran en el terreno se deben retirar para evitar interferencia con el sistema radicular de las hortalizas, en especial las especies de raíz o bulbos como la zanahoria, la remolacha, la cebolla de huevo y el rábano. Para esta tarea se usa pala, palín, azada y rastrillo.

## APRENDIENDO...

Para hacer las camas o las eras se debe tener en cuenta lo siguiente:

- ✚ El ancho debe ser de: 1,0 o 1,20 metros
- ✚ El alto debe ser de: 20 a 25 centímetros
- ✚ La longitud de la era: depende del tamaño del terreno.
- ✚ Entre cada era o cama se deja un espacio de-: 40 a 50 centímetros de ancho para caminar

La altura permite que el exceso de agua drene y se mantenga una humedad adecuada en área de las raíces de las plantas



¿Qué necesitamos para iniciar la construcción de las eras?

A

Para hacer el trazado es recomendable usar:

- ✓ cinta métrica, estacas y cabuya o fibra para marcar dónde va a quedar cada una de las eras y los respectivos caminaderos.

B

Herramientas para la construcción de las eras:

- ✓ Palín: Se utiliza para realiza el corte a 25 centímetros de profundidad y marcar el camino.
- ✓ Pala: Se saca la tierra del camino y se deposita encima de la era
- ✓ Azadoneta



## 4

## DESINFECCIÓN DEL SUELO

¿POR QUÉ DEBEMOS DESINFECTAR EL SUELO ANTES DE LA SIEMBRA?

El suelo puede estar contaminado por Hongos, Bacterias y Nematodos.

Estos organismos pueden causar plantas disparejas, pudrición, marchitamiento, y hasta la muerte de un alto porcentaje de los cultivos.

para luego introducir especies microbiales benéficas a través del Bokashi, el Supermagro y el Extracto Fermentado de Plantas. De este modo se tendrá un suelo saludable para que crezcan plantas vigorosas y productivas.

## SOLUCIÓN DESINFECTANTE

## ¿CÓMO DEBO UTILIZAR ESTA FORMULA?

- ✓ Un balde de con 20 litros.
- ✓ 18 litros de agua limpia.
- ✓ 100c.c. de agua oxigenada del 50% (se le conoce como peróxido de hidrógeno).
- ✓ 1 L de Supermagro.
- ✓ 1 L de Extracto de Fermentado de Plantas.
- ✓ 1 regadora de agua.

1. Si el suelo no está húmedo se debe remojar con una manguera antes de iniciar la desinfección. Con esto se garantiza que la mezcla penetre los 25 centímetros donde crecerán las raíces de las plantas
2. Con la mezcla y usando la regadora, se remoja muy bien la era.
3. Con los 20 litros preparados se remojan 20 m<sup>2</sup>. Es decir que la dosis es de 1 litro por cada metro de era.
4. Después de realizar esta tarea se puede proceder a aplicar las enmiendas orgánicas y minerales.



## 5

## APLICACIÓN DE ENMIENDAS



## QUÉ NECESITAMOS....

Para acondicionar el suelo de la huerta se realizan las dos siguientes tareas, una vez se hizo la desinfección:

A

Aplicar entre 1 a 2 kilos de abono orgánico (Compost, Humus, Bokashi) por cada metro cuadrado de era.

B

Aplicar 150 gramos de roca fosfórica por cada metro cuadrado de era. Cuando el suelo es muy ácido, es recomendable aplicar una mezcla de 100 gramos de roca fosfórica + 50 gramos de cal de pintar. Esta proporción se obtiene mezclando 5 kilos de roca fosfórica + 1 kilo de cal de pintar.

C

Tanto el Bokashi como la cal se aplican al voleo por toda la era y luego se mezcla con el suelo usando la pala o el rastrillo.

D

Preferiblemente se espera 1 a 2 semanas para proceder a la siembra.

1. Abono orgánico (Compost, Humus, Bokashi)
2. Roca fosfórica
3. Cal de pintar



# MÓDULO III

## MATERIALES

1. Plántulas de lechuga, acelga y espinaca.
2. Plástico acolchado calibre 1,5 x 1,20m de ancho.
3. Manguera de polietileno de 1,25" ó 1,5".
4. Cinta de riego de 16mm x 25cm entre goteros.
5. Conectores de 16mm para cinta de riego.
6. Perforador de 5,0 cm.
7. Alambre galvanizado calibre 12 ó 14

INICIEMOS.....

### PASO 1:

Nivelar la superficie de la era o la cama.



¿POR QUÉ DEBEMOS HACER ESTO?

Con el fin de evitar que se formen puntos con encharcamientos de agua, los que serán responsables de la aparición de pudriciones o plantas pequeñas a causa de asfixia de la raíz.

### PASO 2:

Instalación de la cinta de goteo en la era.



A

Cada era debe llevar a lo largo cuatro cintas de goteo. Es decir, una por cada surco de plantas. Estas van separadas cada 25cm.

B

Para realizar la unión se emplea un conector manguera-cinta, el cual entra a presión en la manguera de 1,5", a la cual se le hace el respectivo agujero de 12mm.

C

Una vez conectada la cinta de goteo al conector, ésta se extiende a lo largo de era, con los goteros hacia arriba, se dobla la punta, se amarra y se fija en el extremo final con una estaca para que se mantenga en su sitio.



### PASO 3:

#### Instalación del acolchado plástico



El plástico se debe estirar desde un extremo de la era hasta el otro. El color negro debe ir hacia arriba. Para fijar el plástico al suelo, sin que lo mueva el viento, cada 50cm se le deben poner ganchos de alambre galvanizado calibre 12 ó 14 a ambos bordes.

### PASO 4:

#### Trazado y perforado del plástico

La herramienta usada para perforar puede ser un tubo galvanizado de 1,5", con el borde afilado. También se puede usar una lata pequeña de sardinas, con uno de los bordes afilado.

Las plantas se deben sembrar en la era en cuatro surcos. Estos van separados cada 25cm. Entre plantas se puede sembrar cada 25 a 30cm, según la cinta de goteo que se pueda conseguir.

### PASO 5:

#### Siembra de las plántulas



En cada sitio perforado se debe hacer un agujero en el suelo, usando un palo o el dedo. Este hueco debe tener una profundidad del tamaño del pilón que trae la plántula. Es decir, cerca de 5,0cm. Se pone la planta y se debe presionar suavemente a los costados para eliminar espacios vacíos en el suelo.

El principal nutriente que requiere la planta recién sembrada es agua. Se debe regar con una buena cantidad el primer y segundo día.

Se debe aplicar por maquinada 20 gramos de SaferMix + 20 gramos de SaferSoil + 20c.c de Humus líquido inmediatamente después de la siembra, poniendo 50c.c (un pistolazo) por cada sitio. O por fertirriego usar 0,5c.c de Humus por metro cuadrado de cultivo.



## PASO 6: Implementación del sistema de fertirriego.

### SISTEMA DE SIFÓN:

Este sistema permite aplicar el Biofertilizante y disminuir el costo de mano de obra.

### MATERIALES

1. 4 codos de 1 ½"
2. 2 uniones de rosca de 1 ½"
3. 1 filtro
4. 2 tubos de 30 cm de 1 ½"
5. 3 tubos de 13 cm de 1 ½"
6. 1 válvula de 1 ½"
7. 1 reductor de 1 ½" a 0,5"
8. 1 tubo de 10 cm de 0,5"
9. 1 válvula de 0,5"
10. Manguera de nivel
11. Balde de 20 litros

El sistema de sifón se instala cerca de la primera era y lejos del tanque de reserva.

Primero se debe abrir el sistema de riego y al pasar 3 minutos se abre la válvula del sistema de sifón se deja dos minutos para que el Biofertilizante pase por todas las cintas de goteo, después se deja 2 minutos para que el agua pase por las mangueras y las limpie.

## PASO 7:

### Sostenimiento del cultivo

Para lograr que los cultivos lleguen a la cosecha en forma sana, abundante y con buen valor nutricional es necesario realizar periódicamente y de manera oportuna unas labores mínimas de mantenimiento del cultivo.

### MATERIALES:

1. Tropimezcla
2. Safermix
3. Bacillus
4. Polycal
5. Ácido fosfórico
6. Sulfato de magnesio
7. Sulfato ferroso
8. Humus liquido

1

### DESYERBAR

Las hierbas o arvenses crecen tanto en la era como en las calles o caminos. Es necesario cada 20 a 30 días hacer control o desyerbas. En las calles se puede hacer con machete, azadón o herramienta especial que venden para jardinería. Dentro de la era es necesario hacerlo cuidadosamente de forma manual.

Es importante no dejar crecer mucho las hierbas, pues entre más grandes estén compiten con espacio y luz con los cultivos, atrasando su normal desarrollo. Algunas recomendaciones respecto al manejo de arvenses son:

Eliminar las hierbas cuando están pequeñas y con raíz poco desarrollada. Cuando la raíz de las hierbas tiene mayor volumen, al arrancarlas se pueden desprender con ellas las plantas hortalizas

Eliminar las hierbas antes de que produzcan semillas. De este modo cada vez habrá menos población de arvenses.

Existen hierbas nobles que ayudan a conservar la humedad del suelo, minimizan la erosión, atraen insectos benéficos, aportan abundante materia orgánica y nutrientes después de cortarlas y se pueden usar como cobertura muerta sobre las eras y caminos. Las más benéficas son: Masequía, blede, golondrina, paico, altamisa, acedera, lecherita, amor seco y otras leguminosas.

SEMANA	PRODUCTO	DOSIS	OBSERVACIONES
SEMANA 1	Ácido fosfórico,	300 cc en 20 litros de agua	Estos tres productos se mezclan en la misma caneca o balde y se pone por fertirriego
	Extracto de plantas,	1 litro en 20 litros de agua	
	Sulfato de magnesio	300 gramos en 20 litros de agua	
SEMANA 1, DOS DÍAS DESPUES DE LA PRIMERA APLICACIÓN	Bacillus + Safermix +Tropimezcla	20 gramos de cada producto	Fumigar los lunes o viernes en horas poco soleadas
SEMANA 2	Humus líquido	250 cc en 20 litros de agua	Estos tres productos se mezclan en la misma caneca o balde y se pone por fertirriego
	Extracto de plantas	1 litro en 20 litros de agua	
	Sulfato de magnesio	300 gramos en 20 litros de agua	
SEMANA 3, DOS DÍAS DESPUES DE LA PRIMERA APLICACIÓN	Bacillus + Safermix +Tropimezcla	20 gramos de cada producto	Fumigar los lunes o viernes en horas poco soleadas
SEMANA 4	NO HAY APLICACIÓN		
SEMANA 5	Humus líquido	250 cc en 20 litros de agua	Estos tres productos se mezclan en la misma caneca o balde y se pone por fertirriego
	Extracto de plantas	1 litro en 20 litros de agua	
	Sulfato de magnesio	300 gramos en 20 litros de agua	
SEMANA 5, DOS DÍAS DESPUES DE APLICACIÓN	Bacillus + Safermix +Tropimezcla	20 gramos de cada producto	Fumigar los lunes o viernes en horas poco soleadas



# MÓDULO IV

## COSECHA Y POSTCOSECHA

El tiempo de cosecha es de 50 días, para obtener un peso adecuado para el mercado.

Para el proceso de postcosecha se debe construir un centro de acopio transitorio.

MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE ACOPIO TRANSITORIO		
ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD
Plástico invernadero cal. 7x5 m ancho	metro	6
Guadua sobrepasa de 5m de largo	unidad	20
Varilla roscada 3/8" x 1m de largo	Unidad	6
Tuerca 3/8"	Unidad	60
Arandelo 3/8"	unidad	120
Polisombra negra	Metro	5
Polisombra blanca	unidad	4
Puntilla 3"	libra	1
Alquitran inmunizante	kilo	1

Para iniciar nuestra cosecha debemos tener en cuenta lo siguiente:

1. La planta se debe cortar desde la base, quitar las hojas malas y llevarla en canastilla al centro de acopio transitorio.
2. Si nuestro comprador exige la planta con raíz, se debe lavar y desinfectar en el centro de acopio transitorio.
3. Se realiza el embalaje de cada planta, para esto se necesitan bolsas plásticas o un empaque de su gusto.
4. Para la entrega al mercado se debe llevar en canastillas de manera que no quede ninguna parte de la planta expuesta, con el fin de evitar daños mecánicos.

## DISEÑO DEL PLAN LOGÍSTICO

Es importante diseñar un plan para la comercialización de las hortalizas y garantizar un ingreso económico.

1. Diseñar registro de siembra, que permitan conocer la trazabilidad del producto
2. Tener un cronograma de actividades para garantizar la calidad el producto.
3. Tener los costos de producción para colocar el precio final de venta.
4. Diseñar la ruta de transporte para llevar el material al punto final de venta.
5. Diseñar los registros de entrega
6. Diseñar una estrategia de venta para obtener alianzas comerciales.

# AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento a todas las entidades que hacen parte de *Alianzas productivas para la reactivación económica y seguridad alimentaria del sector rural del municipio de Córdoba Quindío, a través de la producción y comercialización de HORTALIZA bajo el modelo de producción limpia*. Por su compromiso con la Asociación PROCORD.

Agradecimiento a la OL “COORPORACIÓN AGROCOLOMBIA” En especial, al representante legal, Alexander Villamil, por su perseverancia, confianza y compromiso con los campesinos de la Asociación de productores de Córdoba, PROCORD.

Agradecimientos al Ingeniero Agrónomo, Raúl Andrés Vargas, por compartir su experiencia y conocimiento con cada uno de nosotros. Además de permitir plasmar todo lo aprendido en esta cartilla.

Agradecimiento a la Gobernación del Quindío, a la Secretaría de agricultura a cargo de Julio César Cortés Pulido y su equipo de trabajo, por apoyar en los procesos de comercialización de Hortalizas y por confiar en el Campesino Cordobés.

Agradecimiento al equipo técnico del proyecto, *Alianzas productivas para la reactivación económica y seguridad alimentaria del sector rural del municipio de Córdoba Quindío, a través de la producción y comercialización de HORTALIZA bajo el modelo de producción limpia*. Por su dedicación y entusiasmo.

Agradecimiento a cada uno de los productores que decidieron ser parte de este reto. Por creer una vez más en el campo.

“EL CAMPO  
SON LOS  
PIES QUE  
SOSTIENEN  
A UNA  
NACIÓN”  
(RUDOLF  
VON  
JHERING)

