

# SOBERANÍA ALIMENTARIA Y EL MÉTODO BIOINTENSIVO

**CIASPE**



Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.



# ALIMENTOS, PLANTAS Y

# VIDAS SANAS



**CIASPE**



Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.

# SOBERANÍA

# ALIMENTARIA

El derecho a definir nuestros propios alimentos y métodos de agricultura.

CIASPE



Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.

La soberanía alimentaria promueve la autogestión, propicia que los pueblos logren autodefinir su futuro e incentiva políticas y prácticas comerciales que sirven a los derechos de los pueblos para una producción segura, saludable y ecológicamente sostenible.



# SOBERANÍA ALIMENTARIA

CIASPE



Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.



Doña Rosita produce todos los  
alimentos básicos que consume.  
¡Tú también puedes hacerlo!



# EL MÉTODO BIOINTENSIVO

CIASPE



Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.



6 veces menos agua  
4 veces más rendimiento  
Regenera la fertilidad del suelo  
Herramientas manuales y sencillas



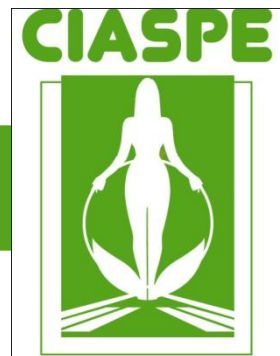
## AGRICULTURA TRADICIONAL



Depende de la lluvia  
Rendimiento insuficiente  
Requiere mucha agua  
Uso de animales, tractores  
o sumo esfuerzo físico.  
Empobrecimiento del suelo



# LA SALUD DEL SUELO



Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.

## UN SUELO SANO

El que se siembra por primera vez.  
El suelo de color negro y que no se raja.  
Cuando encontramos lombrices.  
Cuando hay vegetación de hoja ancha  
Si no se prepara bien, no hay cosecha  
Cuando produce sin necesidad de  
echarle abonos químicos  
Todo suelo a la orilla de una vega



## UN SUELO DÉBIL

Cuando ya no produce, es que la  
tierra está cansada  
Cuando el suelo es muy delgado  
En suelo crudo no se produce mucho  
Cuando los suelos son arcillosos o  
muy arenosos es difícil producir.  
Donde se forman chagüites no se  
puede producir  
Cuando hay zacates es malo  
Si el suelo es seco se raja y es  
improductivo



# EL SUELO

## ¡ESTÁ VIVO!

**CIASPE**



Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.

### RED DE ALIMENTACIÓN EN EL SUELO



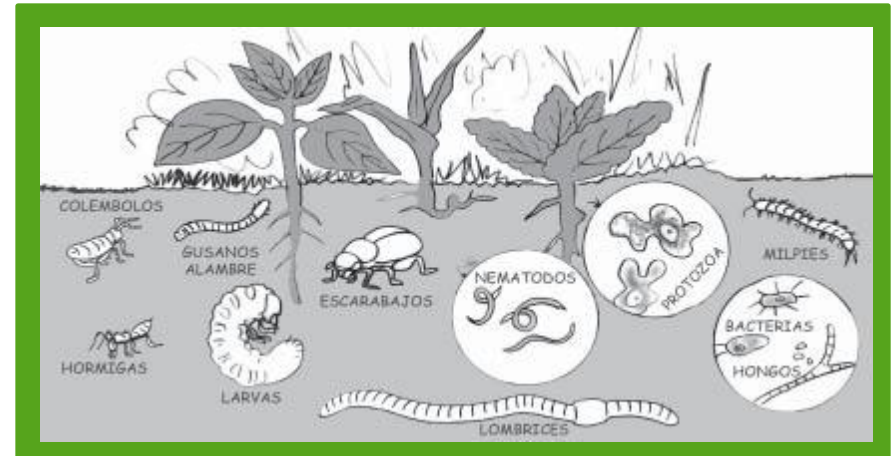
LA PLANTA PROCESA  
LA ENERGÍA SOLAR  
Y LA USA PARA  
FIJAR CARBONO



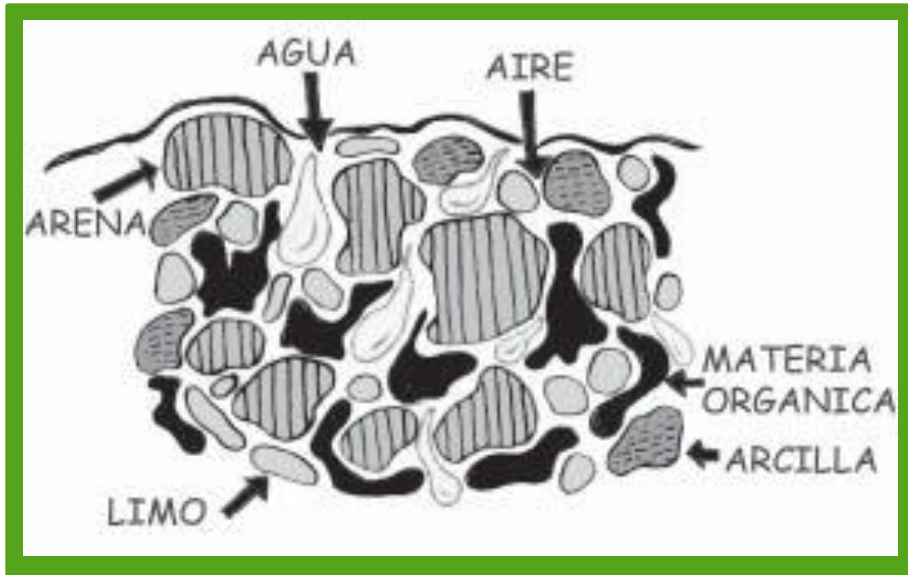
LAS BACTERIAS  
SE ALIMENTAN  
DEL CARBONO Y  
PRODUCEN  
MATERIA  
ORGÁNICA

LA PLANTA SE ALIMENTA  
DE LA MATERIA

## Importancia de la actividad microbiana en el suelo



# EL CUERPO DEL SUELO



25% aire  
25% agua  
45% minerales  
5% materia orgánica



El suelo, al igual que una persona, nace, crece, se alimenta, se puede enfermar y muere. Por eso, antes de poner un huerto, debemos conocer los cuidados y la “nutrición” que requiere el suelo para obtener cosechas sanas y abundantes.



# LOS PRINCIPIOS

# DEL MÉTODO BIOINTENSIVO

CIASPE

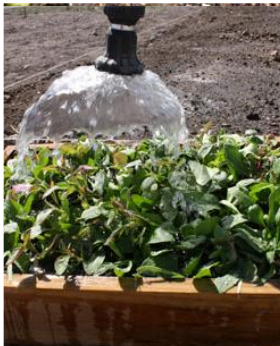


Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.



1. Preparación profunda de l suelo  
(Doble Excavación)

2. Salud del Suelo  
(Uso de composta y abonos orgánicos)



3. Siembra cercana

(Más alimentos en menos espacio)

4. Asociación y Rotación de cultivos  
(Plantas acompañantes y plantas antagónicas)



5. Utilización de semillas criollas

(Independencia de insumos externos)

6. Producción de material para composta  
(proporción 60, 30 10)

7. Cuidado integral de la Tierra

# NUTRIR EL SUELO

## ¡CON MATERIA ORGÁNICA!

**CIASPE**



Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.



4 CUBETAS de materia seca  
2 CUBETAS de materia verde  
1 CUBETA de tierra



Se afloja el suelo debajo y  
se ponen ramas para que entre el aire



Pila de composta terminada

La materia  
orgánica es  
el corazón  
del suelo.



capa de seco



capa de verde o fresco



capa de tierra



# LA PILA DE... ¡COMPOSTA!



**CIASPE**



Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.

# CARACTERÍSTICAS

## DE UNA BUENA COMPOSTA

La fermentación y maduración duran aproximadamente un mes cada una. En invierno, por lo general, se requieren dos meses para la fermentación y otro para la maduración.

CIASPE



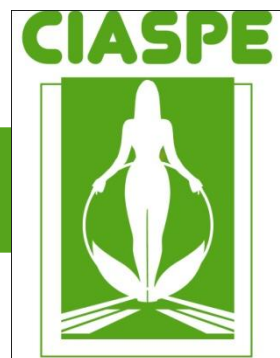
Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.

Grado de maduración  
según el color de la  
composta del  
centro de la pila

Interpretación

- Negro café → Fin ideal de la etapa de curado. La temperatura y humedad han sido idóneas.
- Café oscuro → Muy bueno al inicio de la etapa de curado, pues los microorganismos trabajan en buenas condiciones.
- Café claro → Propicio, pero necesita más fermentación, poca humedad y aireación.
- Verde café → Fermentación normal en la primera etapa. Si permanece así requiere más ventilación; voltee la pila.
- Amarillo → Estado intermedio de la primera etapa. Necesita más tiempo de fermentación y probablemente más ventilación.

# HERRAMIENTAS IDEALES PARA TRABAJAR



Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.

RASTRILLO PALA RECTA BIELDO CINTA METRICA ESTACAS CUERDA MARTILLO



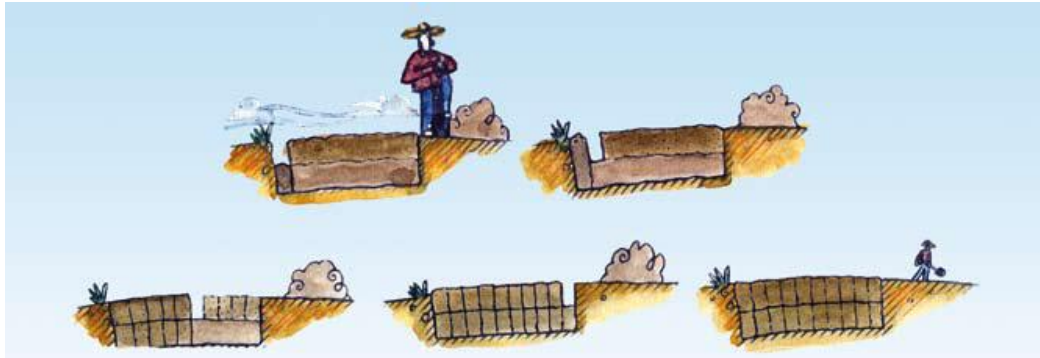
¡QUE NO TE LIMITE LA FALTA DE HERRAMIENTAS: SÉ CREATIVO!

# PREPARANDO EL SUELO PARA LAS RAÍCES

CIASPE

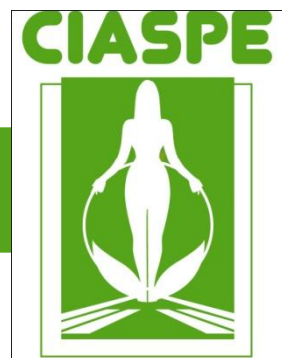


Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.



- ✓ Hasta 60 cm de profundidad
- ✓ Da a las plantas la oportunidad de un
  - ✓ mayor desarrollo
  - ✓ Incrementa el rendimiento
  - ✓ Incorpora aire al suelo
- ✓ Las plantas “respiran, comen y beben”
  - ✓ Mejora la estructura del suelo

# PREPARACIÓN PROFUNDA DE LA CAMA

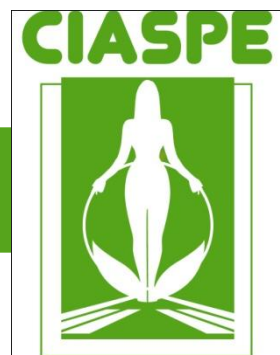


Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.

✓ El trabajo en equipo facilita esta tarea



# ALMÁCIGO Y TRASPLANTE



Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.



## SIEMBRA EN ALMÁCIGO

- POCA AGUA PARA RIEGO
- O DESPERDICIO DE SEMILLA
- MEJORES PLANTULAS
- PRODUCIR OTROS CULTIVOS EN CAMPO MIENTRAS CRECE
- NUTRIENTES FRESCOS
- SUELO FLOJO Y AIREADO
- PLANTAS MÁS GRANDES
- SUELO CUBIERTO
- SIN EVAPORACIÓN DE AGUA
- MAYORES RENDIMIENTOS





# SIEMBRA CERCANA

CIASPE



Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.



LA SIEMBRA EN TRES BOLILLO  
INCREMENTA EL RENDIMIENTO,  
PROTEGE EL SUELO Y  
REDUCE EL CONSUMO DE AGUA.



# ASOCIACIÓN Y ROTACIÓN DE CULTIVOS

CIASPE



Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.



Para mantener la fertilidad del suelo, se rotan los cultivos durante el año:

1. Raíz
2. Hoja
3. Fruto

De esta manera, prevenimos el agotamiento del suelo ya que cada familia de cultivos requiere de distintos nutrientes.



# SEMILLAS CRIOLLAS

## (POLINIZACIÓN ABIERTA)

**CIASPE**



Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.

### CUADRO COMPARATIVO DE SEMILLAS CRIOLLAS Y MODIFICADAS

#### **Semillas de polinización abierta**

Podemos producirlas, somos independientes.

Podemos usar composta y abonos orgánicos.

Necesitan menos agua.

Las semillas que producen se convertirán en la misma clase de planta.

El proceso de producción de semillas es natural.

Podemos conservar e intercambiar las semillas.

Son más resistentes.

Están adaptadas a nuestra región, tienen experiencia genética para acondicionarse a la diversidad de fenómenos de clima y suelo.

Preservan la diversidad genética.

#### **Semilla híbridas**

Debemos comprarlas, nos hacen dependientes.

Requieren fertilizantes y pesticidas.

Necesitan mucha agua.

Las semillas que producen no sabemos en qué planta se convertirán.

No las podemos reproducir.

Se puede guardar la semilla, pero su casta no es fiel.

Son más vulnerables, menos tolerantes.

No tienen experiencia, es decir, su genética no tiene memoria para la adaptación.

Privilegian unas cuantas variedades

# OBTENCIÓN DE SEMILLAS

APRENDER A OBTENER TUS PROPIAS SEMILLAS TE VUELVE LIBRE E INDEPENDIENTE DEL AGROSISTEMA COMERCIAL

CIASPE



Centro de Innovación de  
Agricultura Sostenible en  
Pequeña Escala, A.C.



# CULTIVOS DE COMPOSTA

CIASPE



Centro de Innovación de Agricultura Sostenible en Pequeña Escala, A.C.



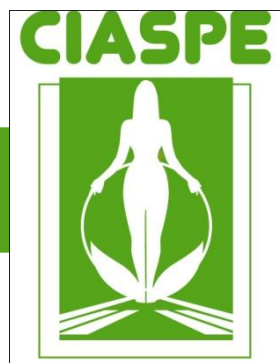
## Materia seca

Maíz
Trigo
Centeno
Cebada
Girasol
Amaranto
Avena
Sorgo
Mijo
Frijol

## Materia verde

Alfalfa
Haba de clima cálido
Haba de clima frío
Lenteja
Frijol
Cardo santo
Trébol
Trigo sarraceno
Veza de invierno

# INTEGRALIDAD DEL MÉTODO BIOINTENSIVO



preparación  
profunda  
del suelo



siembra cercana  
asociación  
rotación



salud  
suelo



semillas de  
polinización  
abierta



alma-  
cigos



Cuidado  
Integral  
de la Tierra