

**Bernardina Herrera Cruz**

**Huertos familiares para el control y prevención de la desnutrición en la niñez  
del municipio de Cabañas departamento de Zacapa.**

**Asesor: M.A. María Teresa Gatica Secaída**



**Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía**

**Guatemala, Noviembre de 2012**

El presente informe fue presentado por la autora, como trabajo de tesis previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

Guatemala, Noviembre de 2,012

## ÍNDICE

CARATULA	
AUTORÍA	
ÍNDICE	III
INTRODUCCIÓN	VI
CAPÍTULO I	1
CONTEXTO	1
1.1 Contexto	1
1.1.1 Contexto económico	2
1.1.2 Contexto social	2
1.1.3 Contexto filosófico	3
1.1.4 Políticas	3
1.2 Problema	4
1.2.1 Antecedentes del problema	4
1.2.2 Descripción del problema	6
1.2.3 Justificación de la investigación	7
1.2.4 Indicadores del problema	8
CAPÍTULO II	9
FUNDAMENTO TEÓRICO	9
2.1 Huerta familiar a nivel mundial	9
2.2 Huertas familiares a nivel regional	11
2.3 Huertas familiares a nivel nacional	12
2.4 Descripción de la enfermedad desnutrición	13

CAPÍTULO III	15
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	15
3.1 Hipótesis de acción	15
3.2 Objetivos de la investigación	15
3.2.1 Objetivo general	15
3.2.2 Objetivos específicos	15
3.3 Cronograma de ejecución	16
3.4 Parámetros para verificar el logro de objetivos de la investigación	20
3.5 Cronograma de trabajo	22
3.6 Planeamiento general de propuesta a experimentar	26
CAPÍTULO IV	30
EJECUCIÓN	30
4.1 Actividades y resultados de socialización	30
4.2 Producto final	31
4.2.1 Actores involucrados	31
CAPÍTULO V	63
EVALUACIÓN	63
5.1 Evaluación de resultados en relación a los objetivos	63
5.2 Evidencia de desarrollo sostenible	63
5.3 ¿En que forma la propuesta tendrá seguimiento, quien lo harán, como, en que tiempo?	64
5.4 Reflexiones sobre todo el proceso	65
5.5 Experiencias sobresalientes para resaltar	65

CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES	67
BIBLIOGRAFÍA	68
APÉNDICE	
ANEXOS	

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación acción se enmarca en el contexto pedagógico social, abordando el problema de Huertos familiares para el control y prevención de la desnutrición en la niñez del municipio de Cabañas departamento de Zacapa. El desarrollo de la misma exigió para el proceso de verificación, monitoreo, capacitaciones, visitas domiciliarias, reuniones, compromisos escritos y elaboración de un folleto informativo de prevención, para evitar las enfermedades y la desnutrición lograr controlar la desnutrición por medio de las huertas familiares bien atendidas proporcionan las hortalizas necesarias para el consumo de la familia durante todo el año. Algunas de las ventajas de sembrar un huerto familiar es que se pueden obtener hortalizas de mejor calidad que las que se pueden comprar en los mercados.

Las hortalizas son nutritivas y el propósito de las huertas es proporcionar los valores nutritivos de las diferentes hortalizas tomate, repollo, zanahorias, acelgas, espinacas, cebollas, papas y apio, etc. Hay cierto número de hortalizas producidas a escala comercial, disponibles a buen precio en los mercados.

El trabajo de investigación se inició en el mes de marzo del 2011, con la identificación del problema y finalizó en el mes de enero del 2012., con la implementación fertilización de las hortalizas que al igual que todo ser viviente, crece y necesita alimentos. Los elementos que la planta requieren para su desarrollo y conducidas por el agua a través de las raíces son los siguientes: nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, azufre, hierro, boro, magnesio, zinc, molibdeno, cobre, manganeso, y cloro y además las plantas necesitan carbono hidrogeno y oxigeno. Todos estos elementos son necesarios para el crecimiento de las hortalizas.

La elaboración de un folleto práctico y preventivo para controlar las principales enfermedades que afectan a las personas y niños desnutridos. El cumplimiento de este objetivo específico, conllevan a la ejecución del objetivo general, que es “contribuir a la seguridad alimentaria de la población garantizando alimentaria de la población garantizando la prevención de enfermedades causadas por la desnutrición. Queda comprobada la hipótesis acción si se implementan las huertas familiares como controlar y prevenir la desnutrición en el municipio de cabañas departamento de Zacapa.

El presente informe está integrado por cinco capítulos que describen de manera clara y precisa el desarrollo de todo el proceso de investigación acción.

El capítulo I, describe la ubicación, las características, políticas, económicas y sociales, la visión y los objetivos de una comunidad humilde del área urbana que enfrentaba el problema de desnutrición en la niñez y su objetivo estaba dirigido a conocer el origen y encontrar una solución inmediata para radicarla.

El capítulo II contienen fundamentos legales que demuestran la importancia y necesidad de proteger las huertas familiar regional y nacional, en proteger a nivel local la población de las huertas familiar de la comunidad, objeto de estudio, con apoyo del ministerio de medio ambiente.

El capítulo III se evidencia la comprobación de la hipótesis formuladas, en relación al objetivo general y específico, mediante la ejecución de un plan de acción que cuenta con un desarrollo de las actividades y verificación de los logros obtenidos.

El capítulo IV contienen las actividades realizadas que, permiten alcanzar la comprobación de una de las hipótesis y demostraron la viabilidad y factibilidad del proyecto.

El capítulo V tiene la responsabilidad de evaluar los resultados en relación a los objetivos de la investigación acción y la consolidación de los compromisos adquiridos que permite garantizar la continuidad del proyecto en beneficio directo de la comunidad involucrada.

La parte final del presente, trabajo está integrado por el apéndice que contiene el material elaborado por el estudiante, y la parte de anexo, que adjunta copia de todo material y documentos utilizados, para encontrar viabilidad y factibilidad en la ejecución del presente proyecto de investigación acción



# CAPÍTULO I

## CONTEXTO

### 1.1 Contexto

“El presente trabajo de tesis tiene su centro de estudio en el municipio de cabañas departamento de Zacapa, ubicado en el municipio de cabañas, departamento de Zacapa, se encuentra a 57 kilómetros de distancia de la cabera departamental y 140 kilómetros de la ciudad capital cuenta con un acceso principal de asfalto que se ubica a al altura del kilometro 88.5 de la carretera BM-2-14 que es conocida como el Peaje entrada a San José Teculután.”(1:90)

“El municipio de cabañas se encuentra limitado al norte con la comunidad de Usumatlan, al sur con el municipio de San Diego y al Oeste con el Río Motagua.”(1: 90)

“Se ubicación geográfica en coordenadas es 150 09´44-94 latitud norte 90° 10´ 44´ latitud oeste y una altura de 40 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con una población de 1,026 habitantes, fue fundada por el acuerdo gubernativo de 7 de abril de 1,890 se dispuso que el pueblo de chimalapa, se llamara cabañas en honor del general y político hondureño trinidad cabañas, que se distinguió por se entusiasta defensor de la federación centro americana.” ( 1:90)

“En la búsqueda de seleccionar y desarrollar un tema de investigación acción, como trabajo de tesis para cerrar la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, considere interesante abordar el

problema de la huerta familiar para el control y prevención de la desnutrición en la niñez del municipio de cabañas departamento de Zacapa.”(1:90)

### **1.1.1 Contexto económico**

“Los habitantes del municipio de cabañas, se dedican a la producción de maíz, papaya, pepino tabaco y tomate en pequeñas extensiones y las mujeres de aves de traspatio, gallinas, pollos y patos, con la finalidad de contribuir a proveer alimentos a sus familiares, al ingerir, huevos y carnes frescas y obtener un ingreso económico a través de la venta de su productos.”(2:99)

### **1.1.2 Contexto social**

“Se encuentran organizados en consejos comunitarios de desarrollo (COCODES), creadas para impulsar la participación de la población en la planificación del desarrollo y en la gestión pública a nivel local. El sistema de consejos de Desarrollo fue, establecido legalmente en abril del año 2,002, a través de la ley de los consejos de desarrollo urbano y rural del decreto 11-2002. Es fruto de los acuerdos de paz y cumple con uno de los compromisos establecidos en el acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria.”(2:99)

“Entre sus edificios mas importantes cuenta con al Escuela de Parvulitos para la educación de la niñez, el salón comunal, para el desarrollo de las actividades importantes, la municipalidad y servicios de energía eléctrica. La minoría de familias depende de sus trabajo diario, en le tiempo de la cosecha de trabajo, los hombres cortan el tabaco y en el tiempo de la producción de cultivos a la producción de cultivos de maíz, es un cultivo de infra subsistencia, en donde la minoría de la producción es utilizada para el consumo humano y se

vende el excedente, también producen papaya y sandilla en pequeñas cantidades, cultivo que generan ingresos económicos a corto plazo. Las mujeres se dedican a las tareas domesticas del hogar y crianzas de aves de traspatio.”(2:99)

### **1.1.3 Contexto filosófico**

“La necesidad de encontrar una solución al problema de las huertas familiar para el control y prevención de la desnutrición del municipio de cabañas del departamento de Zacapa, dio inicio a la autogestión por parte de la junta directiva del consejo comunitario de desarrollo, COCODE, haciendo efectiva un control para prevenir la desnutrición en la niñez y personas cabañecas, el contacto se realizo de reuniones con la unidad e normas y regulaciones del ministerio de ambiente de agricultura, ganadería y alimentación, quienes brindaron positiva al delegar la responsabilidad de atender y dar asesoría y asistencia técnica los hogares comunitarios.”(2:99)

### **1.1.4 Políticas**

“El consejo comunitario de desarrollo, COCODE, es la única organización organizada y legalizada, que existe en el municipio de cabañas en ellos recae la responsabilidad de priorizar la búsqueda de soluciones para sus habitantes.”(2:100)

“En este contexto el presidente del COCODE, Jorge Jumique, se convierte a partir de la visita de diagnostico realizada de ser la persona enlace entre al comunidad. El ministerio de agricultura MAGA y estudiante de la facultad de humanidades de la universidad de San Carlos de Guatemala,

debiendo unir esfuerzos, para el control y prevención de la desnutrición en la niñez de Cabañeca.”(2:100)

## **1.2 Problema**

Control y prevención de la desnutrición en el municipio de Cabañas del departamento de Zacapa.

### **1.2.1 Antecedentes del problema**

En la actualidad la mortalidad provocada por la desnutrición, se conoce a nivel mundial como un problema que amenaza la seguridad alimentaria en más 75 países en vías de desarrollo. Se considera que por ser una deficiencia alimentarias en las personas en la mayoría de mujeres y niños reciben poco interés en cuanto a su protección.

La organización de Naciones unidas para la agricultura y alimentación FAO, mantiene desde 1,994 el programa especial para la seguridad alimentaria PESA, enfocado a la producción de alimentos agrícolas, en países de bajo ingresos y con déficit de alimentos, por considerar que en esta actividad radica la seguridad alimentaria a nivel nacional y familiar. Según Guerne Bleich (2003:7) experto de la FAO, los requisitos fundamentales para el éxito de la producción agrícola domestica, son los siguientes:

- Tradición de agricultura y su consumo.
- Un mercado local o nacional.
- Disponibilidad de Capacidad de llevar a cabo a nivel local un control de enfermedades.

- Acceso a vacunas y medicamentos eficaces.

En contraste con lo anterior las familias que habitan en municipio de cabañas, manifiestan que se dedicaron a la labranza de huertas familiar, para el control y prevención de la desnutrición, para el consumo y venta, esto equivale a decir que buscan garantizar la seguridad alimentaria de sus familias, y asegurar la obtención de ingresos económicos con la venta de mismas nace aquí el objetivo general del presente trabajo de investigación acción, contribuir a la seguridad alimentaria de la población garantizando la salud de las personas.

Se inicia la investigación el origen de la muerte de niños y personas adulta que suceden en el año. Los factores manifiestan que pueden ser a causa de la desnutrición problema que afecta a la población pobre la cual deber comprobarse en el desarrollo del presente trabajo de análisis de la prioridad. Para iniciar el proceso de investigación acción se procedió a realizar las siguientes actividades.

Identificar a los integrantes de la junta directiva del consejo comunitario de desarrollo. COCODE.

- Programación de actividades con el consejo comunitario de desarrollo
- Visitas a hogares para recopilación de datos.
- Monitoreos.
- Embalajes de muestra y en vivo de laboratorios.
- Interpretaciones de resultados de laboratorios

- Convocar a reuniones para entrega de resultados de laboratorios y calendarización capacitaciones.
- Sugerencia de elaborar actos compromisos
- Informe sobre elaboración de tríptico práctico preventivo de las principales enfermedades provocadas por la desnutrición.

### **1.2.2 Descripción del problema**

El diagnóstico de la investigación acción sobre las huertas familiares para controlar y prevenir la desnutrición de la niñez del municipio de Cabañas del departamento de Zacapa confirmó la presencia de desnutrición en los habitantes de Cabañas.

Confirmada la presencia de la enfermedad, se procede a convocar a los integrantes del consejo comunitario de desarrollo, por parte del ministerio del ambiente y el ministerio de agricultura, ganadería y alimentación MAGA para dar a conocer el resultado de los análisis y la necesidad de programar y realizar las siguientes actividades:

- Capacitar a las comunidades, para evitar que por desconocimiento se contribuya a la propagación de la desnutrición.
- Informar a las comunidades sobre las huertas familiares para prevenir la desnutrición.
- Implementar un plan profiláctico que deberá aplicarse cada tres meses.

- Dar a conocer a la población el origen, síntomas y características particulares de la enfermedad de la desnutrición causante de la mortalidad de las personas.
- Coordinar la aplicación de medidas preventivas de bioseguridad, que permita el control y erradicación de la enfermedad las cuales se describen en el módulo de capacitación.

### **1.2.3 Justificación de la investigación**

Confirmado el problema de muerte de los habitantes de municipio de cabañas, causada por la desnutrición, el profesionalismo y regulaciones del ministerio de agricultura, ganadería y alimentación y ministerio de ambiente, indica que según los resultados de laboratorio debe darse seguimiento epidemiológico inmediato, para lograr el control y prevención de la desnutrición y garantizar el crecimiento saludable y seguro de la nueva generaciones.

El profesionalismo de MAGA y ministerio de ambiente, demostró en base al primer censo levantado en la comunidad la importancia económica de proteger el patrimonio agrícola existente, que comprender una población de hortalizas adultas de 1,000 su costo aproximado por hortalizas e s de Q5.00 por manajo, las plantas jóvenes pro proteger son 800, y su costo aproximado se estima en veinte quetzales por plantita.

El propósito de concientizar a los propietarios se logró al hacerles comprender que con una mínima inversión era posible proteger sus plantitas. Como parte involucrada me adhiere al proceso de elaboración de un plan de capacitación dirigido de los huertos familiares, con la finalidad de:

- Sensibilizar a la población de la importancia de mantener medidas preventivas de bioseguridad para controlar prevenir y erradicación de las enfermedad.
- Establecer ejecutar un plan profiláctico de la elaboración de huertas familiares.
- Desarrollar en la comunidad para dar continuidad al proyecto, asegurando una producción agrícola familiar, sana, mediante el control preventivo y permanente de la desnutrición.

#### 1.2.4 Indicadores del problema

No.	Indicador	Consecuencia	Riesgo
1.	Falta de conocimiento de medidas preventivas de bioseguridad en el manejo adecuado de hortalizas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación en surcos, almácigos y otros</li> <li>• Manejo inadecuados sobre al plantación</li> </ul>	Diseminación de la desnutrición
2.	Carencias de un plan profiláctico de huertos familiar.	No se aplican medidas, ni se llevan controles	Descontrol de regadillos expuestos a contraer la contaminación en cualquier momento.
3.	Difícil acceso a la adquisición de insecticidas y abonos	Se pierde el interés en proteger las huertas familiares.	Puede ser foco de desnutrición, y sufrir la mortalidad total de sus habitantes.



## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1 Huerta Familiar a Nivel Mundial

“La agricultura en el patio de la casa y a aire libre presenta hasta una 85% del total de la producción de hortalizas que han sido domesticadas con fines alimentarios y utilitarios son los siguientes:”(2:112)

- “Acelga familia chenopodiaceae planta herbacea tiene hojas grandes y erectas, comestible.”(2:112)
- “Ají capsicum pubescens L. Familia solanaceae Nombres comunes Ajichile.”(2:112)
- “Ajo Allium sativum L. familia liliaceae nombre común ajo.”(2:112)
- “Arveja pisum sativum L. familia: papilionaceae, nombre comunes arveja, alveja, chicharro, guisante.”(2:112)
- “Berenjena solanum melongena L. Familia: solanaceae, nombre comunes berenjena manzana de amor o pepino morado.”(2:112)
- “Cebolla de Bulbo Allium cepa L. Familia Liliaceae, nombre comunes cebolla de bulba, cebolla cabezona, cebolla de huevo.”(2:112)
- “Cebolla Junca; Allium fistulosum L, familia Liliaceae, nombre comunes, cebolla junca, cebolla de ram, cebolla de tallo verde.”(2:112)
- “Frijol; Phaseolus Vulgaris L. Familia papilionaceae, nombre común frijol, frisol, frijol, poroto, ejote.”(2:113)

- “Habichuela; Phaseolus vulgaris L.familia papilionaceae, nombre comunes habichuela o frijol verde frijol ejotero.”(2: 113)
- “Pepin; cucumis sativus L, familia cucúrbita ceae, nombre común pepino o pepinillo.”(2:113)
- “Remolacha; beta Vulgaris L. familia chenopodiaceae, nombre comunes remolacha betarraga.”(2:113)
- “Tomate, Lycopersicum esculentum Mill, familia comunes solanaceae, nombre comunes, tomate, jitumate.”(2:113)
- “Repollo, Brassica oleraceae, familia cruciferae, nombre comunes repollo col de repollo.”(2:113)
- “Rabano, Raphanus sativus L.familia cruciferae, nombre comunes rabano, rabanito.”(2:113)
- “Yuca, ;Manihot esculenta, familia euphorbia ceae, nombre común yuca, man dioca, guacamote mañoco.”(2:114)

“Las variedades de hortalizas domesticas que explotamos en la actualidad se han producido por método de sembradillos practicados por el hombre a lo largo de muchos años. Todas las hortalizas existentes tienen origen de varias subespecies de plantas salvajes.”(2:114)

“La agricultura familiar es decir la agricultura doméstica tradicional que utiliza poco insumos incluye la arveja, pimientos, cebolla y chayote, y repollo, tomate, papa, pepino, remolacha es básica para la seguridad alimentaria en gran parte del mundo. Según cálculos recientes la agricultura de patio de casa y al aire libre representa hasta un 80% del total de la producción de hortalizas, en las zonas rurales situadas en un medio

ambiente frágil, marginados económicamente, la agricultura familiar es un elemento común de los sistemas agrícolas mixtas. Las hortalizas domésticas son pequeñas, se producen con facilidad, no exigen una gran inversión y prosperan con abonos de triple quince, urea, sulfato de amonio. .”(2:114)

“Actualmente funcionan como tarjetas de crédito agrícolas. Los campesinos realizan huertas familiares en los patios de las casas, con la necesidad de obtener ingresos. En el medio rural, donde escasean las proteínas, las hortalizas proporcionan en forma de alimento.”(2:115)

“Además las hortalizas son una especie de tarjetas de crédito instantánea que sirve para vender o cambiar en las sociedades donde no abunda el dinero en efectivo. Las hortalizas desempeñan otras funciones a las que difícilmente puede atribuirse un valor monetario, se utilizan en fiestas especiales y sirven para cumplir con algunas obligaciones sociales.”(2: 115)

## **2.2 Huertas familiares a nivel regional**

“Generalización de las Huertas familiar una vía para seguridad alimentaria, aborda el espacio económico y social en la capital, afirman los pequeños productores de hortalizas de patio de casa, evitando al estado invertir en compras de materia prima para la elaboración y producción de hortalizas, contribuyendo a la economía del país. El subprogramas de las huertas familiar urbana se potencian en 200 municipios de Guatemala mediante la venta de hortalizas.”(2:116)

### **2.3 Huertas Familiares a Nivel Nacional**

“La huerta familiar o cultivo de hortalizas en patios de casas en Guatemala, es una actividad económica desarrollada por pequeños productores a nivel domiciliario, utilizando abonos sales y minerales, convirtiéndose con una mínima inversión en fuente de alimento de gran valor nutritivo especialmente las hortalizas al alcance de la población.”(2:116)

“Utilizando mano de obra familiar, principalmente mujeres. Según datos estadísticos del ministerio de Agricultura, ganadería y alimentación MAGA en Guatemala la población agrícola es 30,000 millones de especies. Su finalidad primordial es contribuir a la seguridad alimentaria, al abastecer las necesidades internas de consumo, el mercado local y nacional con el excedente.”(2:116)

“Ante la necesidad de proteger el patrimonio agrícola nacional, el ministerio de agricultura, ganadería y alimentación, crea el acuerdo ministerial 1548-2003 que establece la creación del programa huertas familiares con vigencia desde el 11 de diciembre del 2003 su objetivo es establecer y ejecutar acciones sanitarias para la prevención, control y erradicación de la desnutrición. Este acuerdo aglutino enfermedades poco comunes en la agricultura familiar y resto la importancia necesaria a la enfermedad de desnutrición que causa estragos terribles, dejando a comunidades completas con rasgos de desnutrición, especialmente en el área rural donde se convierte en una amenaza constante.”(2:116)

“Esto obligo al ministerio de agricultura, ganadería y alimentación a crear el acuerdo ministerio No. 625-2004 que establece las normas

específicas para la prevención, control y erradicación de la desnutrición, vigente desde el 13 de enero del año 2004.”(2:117)

“En la actualidad se sabe que ambos acuerdos existentes y fueron creados ante la necesidad de garantizar la sanidad agrícola nacional, pero se carece de un mecanismo que garantice la protección agrícola familiar de las áreas rurales que son las más vulnerables.”(2:117)

“Con base en los fundamentos legales de ambos acuerdos y con el apoyo y asesoría del profesional de campo del programa de ministerio agricultura, ganadería y alimentación MAGA del área oriente se desarrolla el presente trabajo de tesis de investigación acción, que permite contribuir en el control de la desnutrición en el municipio de cabañas departamento de Zacapa.”(2:117)

#### **2.4 Descripción de la Enfermedad Desnutrición**

“Es una enfermedad que disminuye las defensas del organismo, y se observa en todo el mundo, es causada por la falta de alimentación y por medio de los alimentos de adquiere vitaminas minerales, proteínas.”(3:100)

“La desnutrición consiste en un desorden fisiológico, producto de un desajuste entre la necesidad del organismo y la aportación de alimentos, se considera uno de los principales problemas en vía de desarrollo, como Guatemala. La desnutrición es uno de los mayores problemas enfrentados por al niñez. Retarda le crecimiento, afecta el desarrollo mental y causa la muerte.”(3:100)

“Síntomas: Adelgazamiento, falta de apetito enfermizo, desarrollo corporal deficiente, fiebre, dolores musculares, deficiencia mental.”(3:101)

“Etiología y Epidemiología: la causa es por la falta de consumo de nutrientes que proporcionan los alimentos que se consume a diario.”(3:101)

“Profilaxis y tratamiento con el consumo de macro nutrientes que son sustancias presentes en alimentos en pequeños cantidades que abarcan las vitaminas y minerales.”(3:101)

“Epidemiología: Estudio y tratado de la enfermedades provocada por la desnutrición.”(3:101)

“Diagnostico Clínico: La desnutrición es un desorden fisiológico y es uno de los problemas enfrentado por la niñez, sus síntomas son retardo en le crecimiento, afecta el desarrollo mental y causa la muerte.”(3:101)

## **CAPÍTULO III**

### **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Hipótesis de acción**

Si se implementa un programa de “Huertos familiares para el control y prevención de la desnutrición en la niñez” auto sostenible que podría evitar la mortalidad de los habitantes del municipio de cabañas departamento de Zacapa.

#### **3.2 Objetivos de la investigación**

##### **3.2.1 Objetivo general**

- Contribuir a la seguridad alimentaria de la población garantizando la creación de huertas familiar en el municipio de cabañas del departamento de Zacapa.

##### **3.2.2 Objetivos específicos**

- Implementar el proyecto agrícola de huertas familiar auto-sostenibles, para el control, prevención y erradicar las principales enfermedades causadas por el desnutrición.
  
- Capacitar a la comunidad del municipio de Cabañas del departamento de Zacapa, acerca del cuidado de las huertas familiares.
  
- Implementar un folleto informativo de cómo cuidar las huertas familiares que beneficien a la mayoría de la comunidad del municipio de Cabañas del departamento de Zacapa.

### 3.3 Cronograma de ejecución

No.	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	AÑO 2,011												2,012																															
			MAR				ABR				MAY				JUN				JUL				AGO				SEP				OCT				NOV				ENE				FEB			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Identificación del problema.	EP ESI STA	■	■	■	■	■	■	■	■																																				
2	Visitas a la comunidad	EP ESI STA					■	■	■	■																																				
3	Convocatoria	EP ESI STA									■	■	■	■																																
4	Primera reunión con la comunidad.	EP ESI STA													■	■																														
5	Proyecciones agrícolas sobre las hortalizas, su manejo, prevención y aplicación de sembradillos.	EP ESI STA																	■	■																										





12	Elaborar el contador para la huerta familiar	EP ESI ST A	
13	Preparar la mesa para semilleros de la huerta familiar	EP ESI ST A	
14	Cultivar los vegetales y frutas en la huerta familiar.	EP ESI ST A	
15	Realizar encuesta escrita.	EP ESI ST A	
16	Elaboración de compromisos entre Consejo Comunitario de Desarrollo, municipal de Cabañas, Zacapa, sobre la Huerta familiar y epesista.	EP ESI ST A	
17	Evaluación de resultados.	EP ESI ST A	



### 3.4 Parámetros para verificar el logro de objetivos de la investigación

Objetivos	Actividades	Estrategias	Responsable	Fecha
Identificar la enfermedad	Visitas a la comunidad	Entrevistas	Personal del MAGA	11-04-2011
Programar reunión	Convocatoria	Material didáctico	Personal del MAGA	11-04-2011
Realizar primera capacitación	Elaboración y coordinar distribución de convocatoria	Proyecciones agrícolas sobre las hortalizas, su manejo, prevención y aplicación de sembradillos.	Estudiante profesional de MAGA y COCODE	08-05-2011
Fumigación de las hortalizas	Integrar grupos de trabajo	Visitas domiciliar	Estudiante profesional MAGA Y COCODE	10-05-2011

Coordinación para los implementar insecticidas	Reunión con alcalde municipal de cabañas	Presentación de carta y perfil del proyecto	Estudiante profesional MAGA COCODE Y	20-08-2011
Coordinar la segunda capacitación y 2da. Jornada de fumigación.	Reunión c	Distribuir convocatoria por miembro del cocode	Estudiante, profesional MAGA COCODE Y	20-08-2011
Realizar segunda capacitación.	Elaborar y distribuir convocatoria	Proyección sobre las principales enfermedades y películas bioseguridad domestica.	Estudiante, profesional MAGA COCODE Y	25-08-2011
Evaluación de resultados	Revisión	Análisis propuesto de grupos	Estudiante, profesional MAGA COCODE Y	24-09-2011

Implementación de insecticidas	Elaboración acta de compromiso	Entrega de insecticidas, insumos y equipo	Estudiante, profesional Y MAGA COCODE	20-10-2011
Elaborar informe	Integrar documentos	Presentación informe para primera revisión	Estudiante	16-02-2011

### 3.5 Cronograma de trabajo

Objetivos	Actividades	Metodología	Recursos	Fecha
Identificar la enfermedad	Visitas domiciliaria	Entrevista y muestreo	Profesional vehículo	10-04-2011
Coordinar reunión	Elaborar convocatoria	Ejecutar programa y capacitación	Profesional, salón comunal, pizarrón, sillas y marcadores.	10-04-2011

Realizar primera capacitación	Proyecciones animadas sobre las enfermedades de la niñez, su manejo, prevención y aplicación	Grupo de trabajo para identificar las enfermedades y aprender a prevenir	Profesional, vehículo, salón comunal, cañonera, laptop, pantalla.	08-05-2011
Fumigación agrícola	Visita domiciliaria	Formación de grupos de trabajo, coordinados por los líderes capacitados	Humano, profesional y desparasitasteis.	09-05-2011
Coordinación para implementar las hortalizas	Reunión con alcalde municipal de cabañas presentar carta y perfil del proyecto	Solicitar audiencia por medio del presidente del cocode	Profesional, vehículo, sillas, pizarrón y marcadores.	20-08-2011
Coordinar 2da.	Coordinar fecha y entrega de	Reunión el	Humanos y vehículo, salón comunal,	20-08-2011

Capacitación agrícola	convocatoria con miembros del cocode	salón comunal	cañonera, laptop, pantalla, sillas y refacción.	
Realizar la 2da. Capacitación	Proyección de película bioseguridad domestica practica para mantener saña la niñez	Elaborar y distribuir convocatoria	Salón, lapiceros, encuestas, sillas	20-08-2011
Evaluar grado de aprehensión	Distribuir encuestas sobre las características de las principales enfermedades provocados por la desnutrición	Formar grupos para responder la encuesta	Humano, lideres	27-08-2011
Realizar 2da. Encuesta	Visitas	Formar grupos de trabajo,	Boletas, lapiceros	28-08-2011



	domiciliarias	coordinados por los líderes capacitados.		
Evaluación de resultados	Visitas domiciliarias y reunión junta directiva del cocode	Realizar entre vistas dirigidas	Humano y vehículo, cámara, apoyo de del cocode, miembros de la comunidad.	22-09-2011
Implementación de las huertas auto-sostenibles.	Entrega de almácigos de hortalizas abonos e insecticidas	Elaborar acta de compromiso que garantiza la continuidad del proyecto.	Humano y vehículo, cámara, apoyo de del cocode, miembros de la comunidad.	24-09-2011
Elaborar informe	Entrega de documento	Primera revisión	Computadora, impresora papel tinta, lapicero	16-01-2012

### 3.6 Planeamiento general de propuesta a experimentar

Actividades		Recursos		Resultados		Fecha	Responsables
	Reunión para programar fecha de capacitación de huertas familiares	1. 1	Humanos  (1) profesional MAGA  (1) Estudiante  Integrantes del COCODE  Miembros de la comunidad	1.1. 1	Elaborar calendario de capacitaciones y huertas familiares  Elaboración de censo	11-4-11	Estudiante, profesional MAGA Y COCODE
	Realizar 3 talleres de capacitación de agricultura	2. 1	Humano  (1) profesional MAGA  (1) Estudiante  Integrantes del COCODE  Miembros de la comunidad  Materiales y equipo	2.1. 1.	Elaboración de plan profiláctico para fumigar  Personal capacitado y comprometido a implementar el plan	07-05-11  27-08-11	Estudiante  Profesional del MAGA y miembro de la comunidad.
		2. 2	Salón comunal  Cañonera				

			Laptop Mesa y sillas				
Realizar dos jornadas de capacitación de huertas familiar	3.1	Humanos (1) profesional MAGA  (1) Estudiante  Integrantes del COCODE  Miembros de la comunidad  Materiales y equipo  Fichas de registro  Lapicero  Calculadora	3.1.1.   3.1.2	Población protegida   Plan profiláctico implementar ío.	10-05-11  20-09-11  25-10-11	Estudiante, profesional del MAGA y COCODE	
Reunión para implementar proyectos de huertos familiares auto-sostenible	4.1	Humanos (1) profesional MAGA  (1) Estudiante  Integrantes del COCODE  Miembros de la	4.1.1	Acta de compromiso que garantiza la continuidad del proyecto   Entrega de la huertas	19-10-11	Estudiante Profesional MAGA, COCODE y miembros de la comunidad	

		4. 2	comunidad  Materiales y equipo  Salón comunal  Mesa  Silla  Libros de actas  Lapiceros  Cámara	4.1. 2	auto-sostenible implementado		
	Reuniones para elaborar trifoldo práctico preventivo sobre las principales enfermedades causadas por la desnutrición	5. 1          5. 2	Humanos  (2) profesional MAGA  (1) Estudiante  Integrantes del COCODE  Miembros de la comunidad  Materiales y equipo  Computadora  Mesa  Silla	5.1. 1.      5.1. 2.	Trifoldo elaborado para consultas de los miembros de la comunidad          Documentos entregados a la junta directiva del COCODE	08-05-11  09-05-11  27-08-11  22-09-11  20-10-11	Estudiante  Profesional del MAGA

			Lapicero Libretas de apuntes Cámara				
	Reunión para garantizar viabilidad del proyecto	6. 1	HUMANO Alcalde municipal de cabañas Profesional MAGA Integrantes del COCODE	6.1. 1	Aprobar ejecución del proyecto de tesis  Entrega y firma carta de presentación	12-08-11	Estudiante

## **CAPÍTULO IV**

### **EJECUCIÓN**

#### **4.1 Actividades y resultados de socialización**

Para garantizar la realización de las huertas familiar como control y prevención de la desnutrición se realiza las siguientes actividades:

- Identificación de la junta directiva del consejo comunitario de desarrollo.
- Visitas domiciliarias de las huertas familiares.
- Monitoreo en los hogares.
- Embalaje de muestras de huertos de hortalizas.
- Interpretación de resultados.
- Convocatoria a propietarios terrenos para capacitación.
- Realización de dos capacitaciones.
- Realización de dos jornadas de fumigación.
- Coordinación de actividades con el señor alcalde de la municipalidad.
- Implementación de hortalizas auto-sostenible.
- Elaboración de acta de compromiso.
- Elaboración de tríptico práctico de prevención de las principales enfermedades de la niñez por desnutrición.

## 4.2 Producto Final

Con la finalidad de mantener el seguimiento permanente al producto de las hortalizas auto-sostenibles, como recurso indispensable y en el control de la desnutrición comprobada a través de análisis de laboratorio, como la causante de la mortalidad de niños en el municipio de cabañas del departamento de Zacapa.

El día 20 de noviembre del 2011, se procedió a la implementación total de las huertas familiar auto-sostenible, haciendo entrega de la misma a la junta directiva del consejo comunitario de desarrollo.

### 4.2.1 Actores involucrados

Responsable	Actividad
Alcalde municipal del municipio de cabañas	Aprobar ejecución del proyecto y validar acta de compromiso como máxima autoridad del municipio
	Apoya a las huertas familiares a requerimiento del comité de desarrollo comunitario.
Ministerio de agricultura, ganadería y alimentación. MAGA	Realizar capacitaciones de agricultura
	Brindar asistencia técnica y apoyo logístico en manejo de fumigación.
Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE	Responsabilidad de ejecutar periódicamente el plan profiláctico incluye, abono, insecticidas.

	Realización de inventario de almácigos.
	Abastecimientos almácigos de hortalizas auto-sostenible.
Estudiante Facultad de Humanidades -USAC	Responsabilidad de implementación y entrega de las huertas familiares auto-sostenibles equipada.
	Elaboración y entrega trifoldio practico de prevención de las principales enfermedades de la niñez.
	Entrega de copia de informe final.
Miembros de la comunidad	Beneficiarios directos Facilitar, elaboración de inventario de las hortalizas y elaboración con la protección de la población agrícola.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE HUMANIDADES**

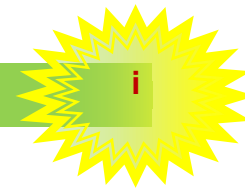
**SECCIÓN ZACAPA**

**HUERTOS FAMILIARES PARA EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA  
DESNUTRICIÓN EN LA NIÑEZ DEL MUNICIPIO DE CABAÑAS DEPARTAMENTO  
DE ZACAPA.**



**Compiladora Bernardina Herrera Cruz**

**Guatemala, Zacapa Noviembre de 2012**



## INTRODUCCIÓN

El huerto familiar constituye una actividad productiva práctica, que a su vez mantiene la limpieza y conservación del medio ambiente. Esta Guía esta dirigida a líderes y miembros de comités comunitarios, quienes son los actores sociales locales comprometidos con el desarrollo social sostenible de su comunidad.

La implementación de huerto familiar beneficiará a todas las familias pues permite un aumento del ingreso económico por la venta de los vegetales cosechados y ofrece alimentos nutrientes para el consumo familiar.

La guía esta conformada por cuatro capitulo:

En el Capitulo I se establece la selección del terreno para la implementación de huertos familiares, en la cual se describe las características que debe poseer el terreno en donde se desea cosechar.

En el Capitulo II se encontrarán temas relacionados con la preparación y selección del terreno a cultivar..

En el capitulo III se detallan los pasos a seguir para la elaboración de sustratos y abonos orgánicos.

En capitulo IV se describen selección de plantas y semillas a establecer en el huerto familiar

En el capitulo V se especifican las formas adecuadas de mantener el huerto familiar mientras se obtiene la cosecha de los vegetales sembrados

La guía para implementación de huertos familiares se propone con el deseo de hacer más eficiente el uso del pequeño espacio disponible y de adaptarlo mejor a las condiciones de los sitios de las viviendas. Por lo cual en su diseño se ofrece no sólo el suelo como lugar de plantación y siembra, sino también cajones, estanterías, terrazas, tarros, neumáticos, artesas viejas, etc.



ÍNDICE

Introducción	i
Índice	ii
Capítulo I	
Selección del terreno para el cultivo huertos familiares	1
Capítulo II	
Selección y preparación del terreno	5
Capítulo III	
Elaboración de sustrato y abonos orgánicos	11
Capítulo IV	
Selección de plantas y semillas a establecer en el huerto familiar	15
Capítulo V	
Preparación, mantenimiento y control de un huerto familiar	21
Bibliografía	27



**CAPÍTULO I  
SELECCIÓN DEL TERRENO PARA EL CULTIVO  
HUERTOS FAMILIARES**

**Objetivo**

Identificar los elementos necesarios que requieren los espacios para elaborar un huerto familia



**Instrucciones para las actividades**

- Historia.
- Anécdotas.
- Hoja de trabajo



**Contenido**

- ¿Qué es un huerto familiar?
- Ubicación del huerto familiar.
- Otros lugar para realizar el Huerto:
  - Canteros.
  - Cajones.
  - Neumáticos





¿Qué es un huerto familiar?

Es un lugar donde se cultivan hortalizas, granos básicos, frutas, plantas medicinales, hierbas comestibles, ornamentales y se da la cría de animales de corral. Está ubicado dentro de una vivienda



El huerto se puede hacer en terreno disponible dentro de la escuela. Si no hay suficiente terreno se pueden utilizar macetas, canastas, cajas, envases, bambú, y otros recipientes.



Ubicación del huerto

La ubicación tradicional del huerto, es generalmente en el patio de la casa, lo que es una ventaja para su cuidado y vigilancia.

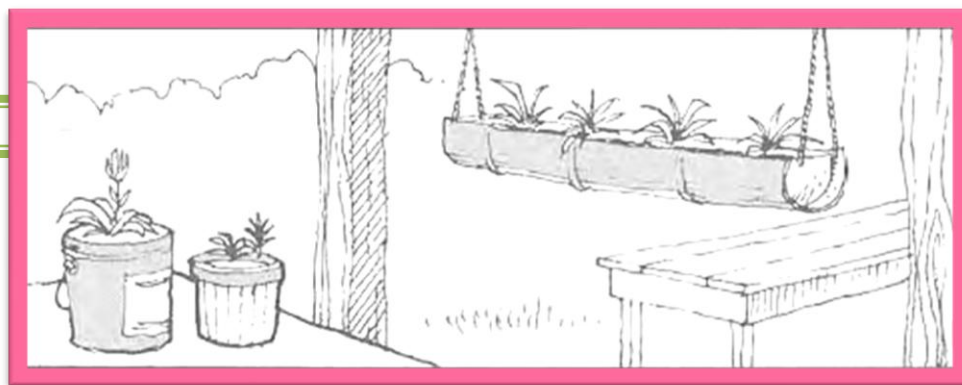




### Otros lugares para realizar el huerto

Para las casas con poco espacio, siga con los siguientes pasos:

- Construya una o varias tarimas utilizando materiales del medio o reutilizando canoas viejas, botellas.
- Neumáticos.
- Toneles de plástico.



### Actividades

- Busque con los participantes el lugar donde se ubicará el huerto o la casa donde se hará el mismo.
- Elabore un mapa en donde se ubicada el huerto escolar en el terreno seleccionado, discuta y anote las observaciones.
- El facilitador formará grupos de 3 participantes y en paleógrafos harán un listado de lo que se tiene y de lo que se necesitaría para implementar un huerto familiar.



Evaluación



- Formar grupos de tres personas.
- Que los participantes elaboren recipientes donde se pueden cultivar plantas para realizar un huerto.
- Proporcionar pliegos de papel bond, marcadores.
- Realizar el siguiente formato.

Que aprendí hoy

- Hoy aprendí sobre.
- Lo que mas me gusto fue.
- Lo que no me gusto fue.



CAPÍTULO II

SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DEL TERRENO

**Objetivo**

Orientar a los participantes sobre las prácticas de limpieza, adecuación del terreno y preparación de la tierra destinado para el huerto familiar.



**Instrucciones para las actividades**

- Rotafolio.
- Anécdotas.
- Hoja de actividades.

**Contenido**

- Herramientas para el huerto.
- Preparación de la cama alta.
- Preparación de la media cama.
- Como preparar en casa con espacios muy reducidos.



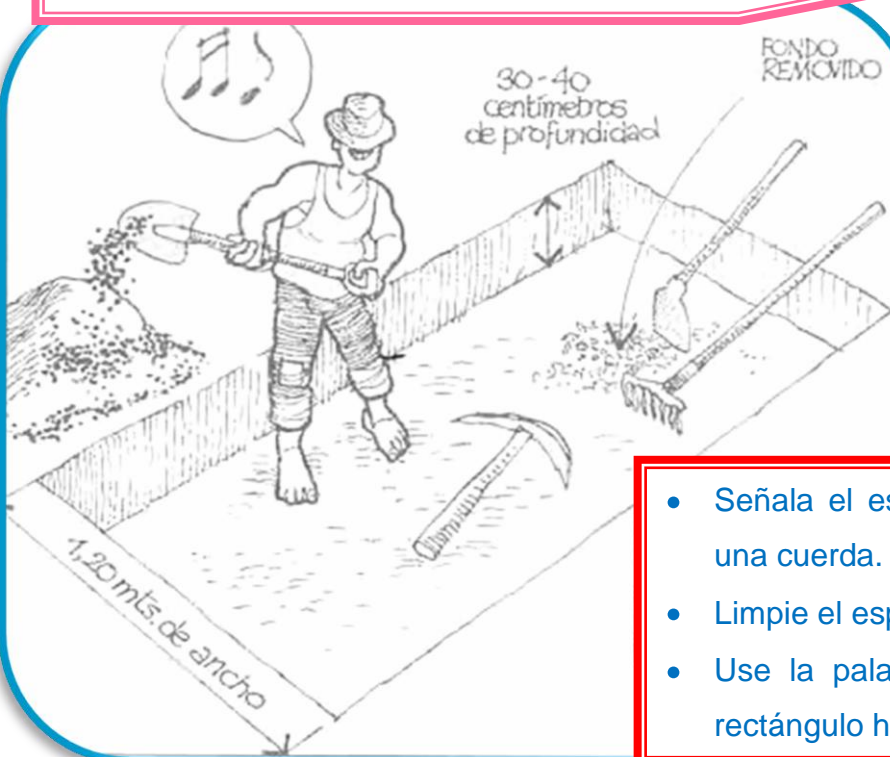




### Herramientas básicas

- Machetes.
- Rastrillo.
- Azadón.
- Palas.
- Piola.
- Cuchillo.
- Regadera.
- Trinche o rastrillo

### Preparación de la cama alta



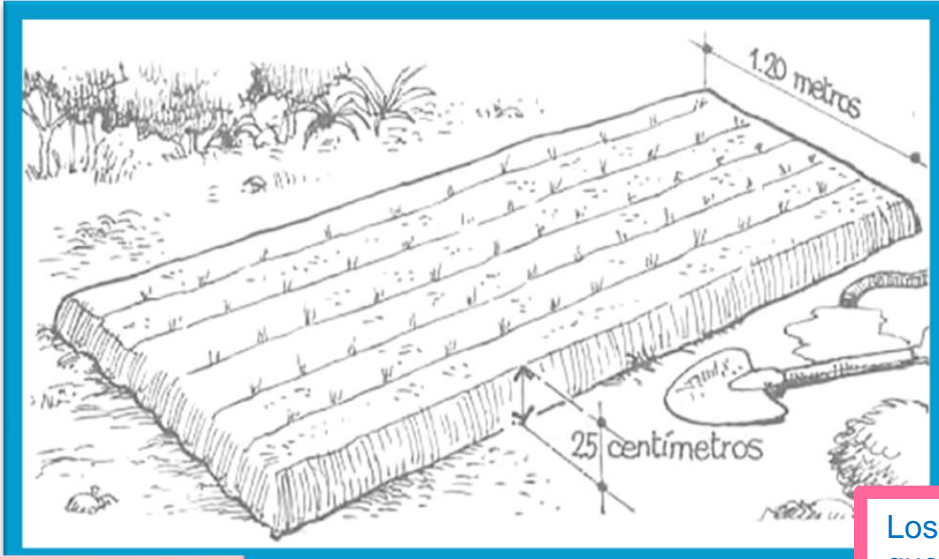
### Preparación de la cama alta

Es un espacio de 1.20 metros de ancho (por el largo que a uno le parezca), que se levanta unos 25 centímetros sobre el nivel del suelo. Para hacer la cama alta siga los siguientes pasos:

- Señala el espacio de la cama con 4 estacas con una cuerda.
- Limpie el espacio señalado.
- Use la pala y el azadón, cave la superficie del rectángulo hasta una profundidad de 30 a 40 cm.

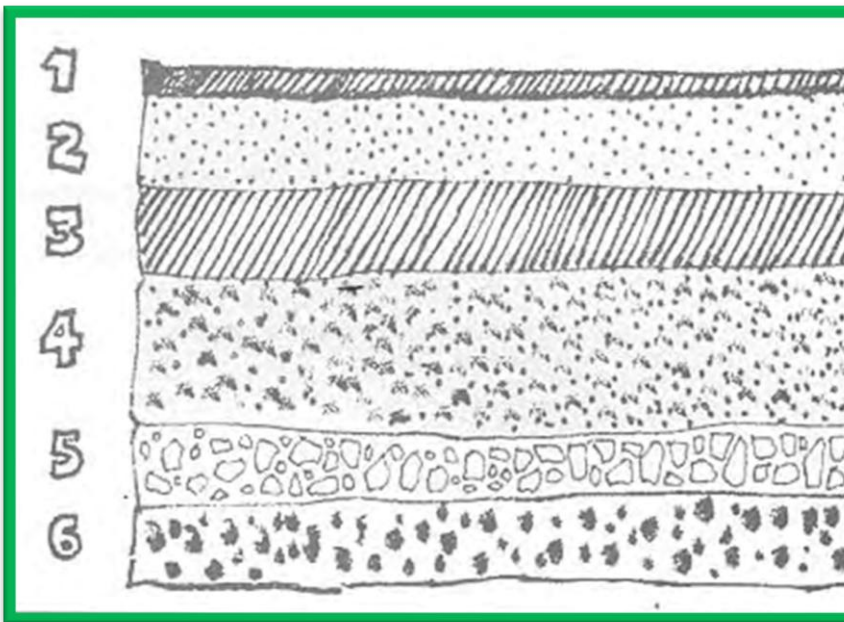
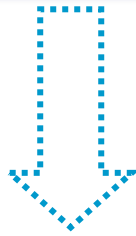


Continuación de la preparación de la cama alta



Los primeros 10 centímetros de tierra que se extraen, se los coloca a un lado, porque es el mejor suelo lo vamos a utilizar. Al terminar de cavar, afloje el fondo removiéndolo con el azadón y el rastrillo, y después vuelva a llenar el hueco con varias capas de diferentes materiales, como se indica a continuación:

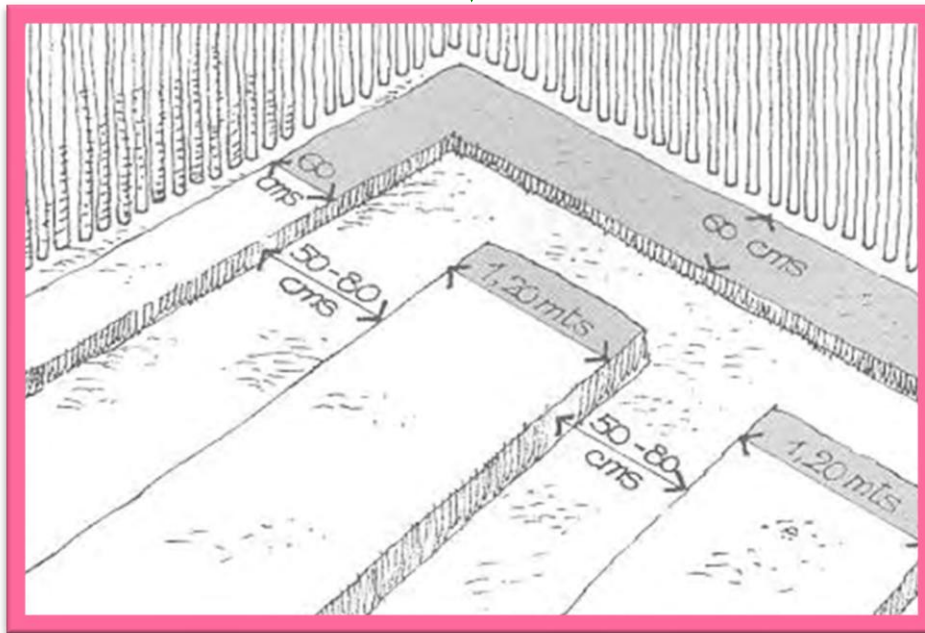
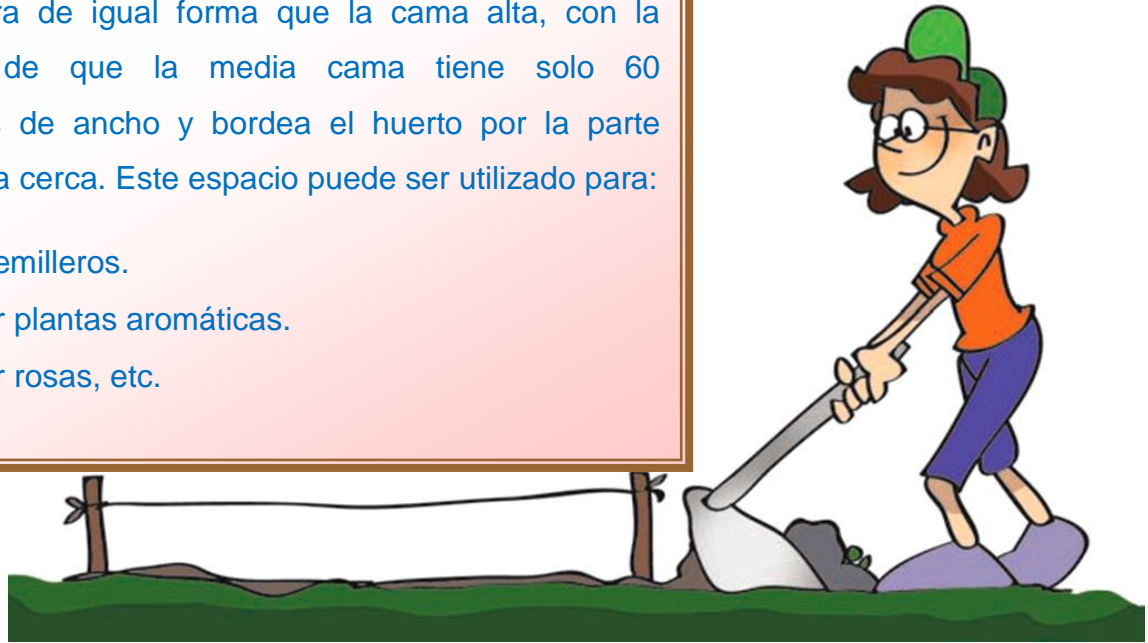
1. Humus (de lombriz / compost.
2. Tierra (la misma que dejó a un lado al principio): 10 centímetros.
3. Materia orgánica descompuesta: 10 centímetros.
4. Tierra: 20 centímetros.
5. Materia vegetal y animal no descompuesta.
6. Al fondo queda el suelo removido.



**Preparación de la media cama**

Se prepara de igual forma que la cama alta, con la diferencia de que la media cama tiene solo 60 centímetros de ancho y bordea el huerto por la parte interior de la cerca. Este espacio puede ser utilizado para:

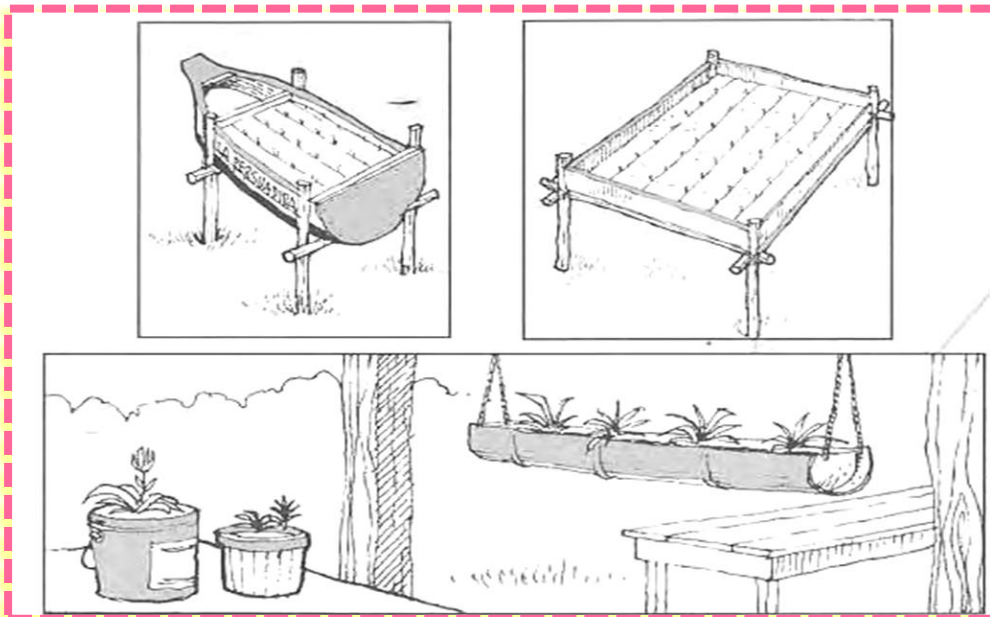
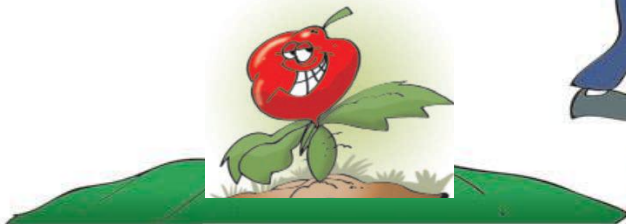
- Hacer semilleros.
- Sembrar plantas aromáticas.
- Sembrar rosas, etc.



**¿Cómo sembrar en cas con espacios muy reducidos?**

Para las casas con poco espacio, siga los siguientes pasos:

- Construya una o varias tarimas como canoas viejas, botellas.
- Prepara la tarima o la canoa, mezclando en partes iguales:
  - Arena.
  - Tierra de monte.
  - Abono orgánico bien descompuesto.





Actividad



- Organizar grupos de cinco personas.
- Elegir a un integrante del grupo para que realice la cama alta y media cama.
- Que todos aporten ideas y las expongan.

Evaluación



- Dirigir una encuesta si le agrada el proyecto.
- Proporcionar hojas en blanco.
- Realizar un dibujos con los presentes de cómo les gustaría realizar su huerto
- Socializar que deben sembrar en el huerto familiar y que semillas ...



**CAPÍTULO III**  
**ELABORACIÓN DE SUSTRATO Y ABONOS ORGÁNICOS**

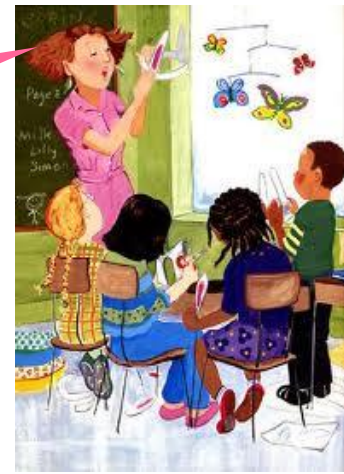


**Objetivo**

Que los participantes conozcan como elaborar el sustrato y abono orgánico para nutrir el huerto familiar.

**Instrucciones para las actividades**

- Lluvia de ideas.
- Trabajo de campo.
- Hoja de actividades.



**Contenido**

- ¿Qué es el sustrato?
- ¿Como elaborar el sustrato de tierra?
- ¿Que es el abono orgánico?
- ¿Como elaborar el abono orgánico?



**¿Qué es el sustrato?**

Es el medio en el cual las plantas se desarrollan en óptimas condiciones, el cual consiste en la mezcla de diferentes componentes que ayudan a mejorar la textura y estructura del suelo.



Materiales y herramientas a utilizarse para la preparación del sustrato para la siembra de hortalizas:

- Arena
- Tierra negra
- Materia orgánica.
- Cal o ceniza
- Palas
- Azadones



**¿Cómo elaborar el sustrato de tierra?**

- Tres carretillas de tierra negra.
- Una de arena.
- Una de materia orgánica (hojas secas, desperdicios vegetales, estiércol de animal, otros).
- Una libra de cal o ceniza.
- Dichos materiales se mezclan hasta obtener el sustrato. La cal o ceniza ayudan a evitar la acidez, desarrollo de hongos, bacterias y algunos insectos dañinos presentes en los suelos.





### ¿Qué es el abono orgánico?

Es un producto obtenido de la transformación de residuos orgánicos, por acción de diferentes microorganismos (hongos, bacterias, lombrices, otros) y factores ambientales (aire, agua y temperatura), los cuales pasan por un proceso de fermentación y descomposición antes de ser utilizados.

### ¿Cómo elaborar el abono orgánico?

- Escoger el lugar donde se preparara el abono orgánico, el cual puede ser en un hoyo cavado o en la superficie del suelo.
- Reunir los materiales o ingredientes (estiércol, gallinaza, desperdicios de comidas y vegetales, cascarilla de arroz, tierra negra, cal, rastrojos).
- Agregar los materiales en capas de forma intercalada colocando primero los restos vegetales, seguidos de el estiércol de animal, restos de cocina y tierra negra, y luego se riega.
- Repetir el proceso hasta alcanzar la altura deseada.
- Tapar los materiales y dejar en reposo.
- Mezclar los materiales cada tres días (Este paso aplica solo para abonera en la superficie del suelo)
- Si la mezcla esta muy caliente, se agrega agua para regular la temperatura.
- Utilizar el abono cuando presenta un olor agradable, color oscuro (parecido a la tierra) y los materiales no se pueden diferenciar ya que se han combinado.





Actividad



- Forma grupos de 5 personas.
- Elaborar el sustrato.
- Elaborar el abono orgánico.
- Presentar el producto finalizado del proyecto en 8 días.

Evaluación



- Formar grupos de cinco personas.
- Que los integrantes elaboren la experiencia del tema desartado.
- Proporcionar un pliego de papel bond.
- Elaborar dibujos de la preparación

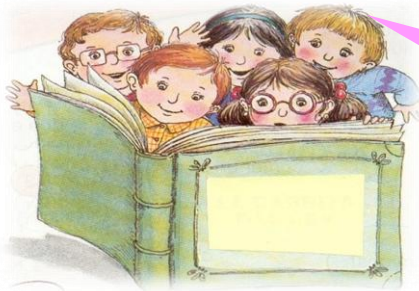


**CAPÍTULO IV**

**SELECCIÓN DE PLANTAS Y SEMILLAS A ESTABLECER EN EL HUERTO FAMILIAR**

**Objetivo**

Conocer las especies propias al clima cálido para cosechar en el huerto familiar.



**Instrucción para las actividades**

- Lluvia de ideas.
- Material didáctico.
- Hoja de actividades.

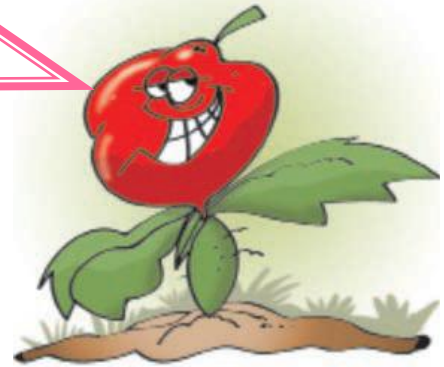
**Contenido**

- Tipos de plantas.
- Características de los cultivos.
- Selección de las semillas.
- Preparación de los semilleros.
- Métodos de siembra.

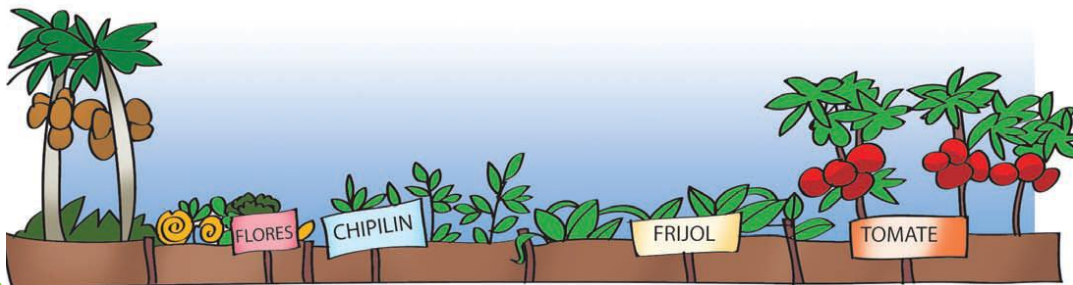


### Tipos de plantas

Hoy en día se cuentan con variedades de semillas que presentan estas características y son distribuidas en agro servicios en todo el país. Además los cultivos criollos de la zona donde vivimos cumplen también con estas características.



- Hortalizas: pepino, tomate, lechuga, repollo, zanahoria, etc.
- Granos básicos: maíz y frijol.
- Yerbas aromáticas y comestibles: apio, cilantro, perejil, etc.
- Medicinales: ruda, sábila, etc.
- Frutales: naranja, papaya, jocote, etc.





**Características de los cultivos**

- Forma de siembra (directa, semillero, trasplante).
- Distanciamiento de siembra (de acuerdo al tamaño y variedad del cultivo).
- Periodo de producción (varias veces al año, anuales, bianuales, perennes).
- Forma de la planta (guías, árboles o arbustos).
- Forma de frutos.

**Prueba de flote:** En un recipiente con agua se colocan las semillas y se remueven. Posteriormente, se dejan en reposo por un minuto. Pasado el tiempo de espera se observan cuáles semillas se van al fondo y cuáles flotan. Las semillas que floten no poseen buen peso, lo que indica que no serán buenas para la germinación. Esta práctica se utiliza generalmente con semillas y granos de tamaño mediano y grande.

• **Prueba de selección:** Hay que observar las semillas y seleccionar las que posean buen tamaño, color, que estén sanas y tengan buen peso. Se eliminan aquellas que no cumplan con estas características.

• **Prueba de germinación:** Consiste en seleccionar cierta cantidad de semillas que posean buen peso, tamaño y que estén sanas. Se envuelven en papel periódico humedecido. Se colocan en un lugar seguro, libre de animales, roedores y



S  
E  
L  
E  
C  
C  
I  
O  
N

S  
E  
M  
I  
L  
L  
A





## Preparación de los semilleros



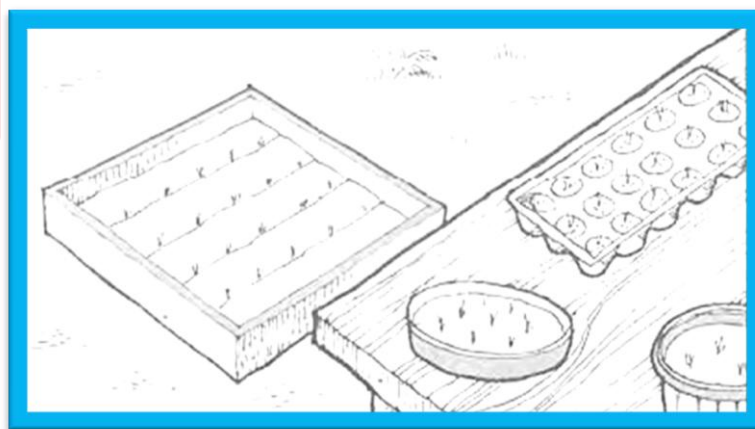
### Como preparar un semillero.

- Seleccionar un lugar dentro del terreno.
- Preparar el sustrato de suelo.
- Preparar un trazo de un metro de ancho por lo largo que se desee.
- Cubrir el trazo con el sustrato.
- Sembrar las semillas.
- Regar el semillero cada dos días en la mañana y en la tarde.
- Esperar la germinación de las plántulas.
- Un semillero también se puede realizar en recipientes que contengan el sustrato, tales como cajas de madera, cajas donde vienen las uvas, llantas, entre otros.

### Siembra de semillas y plántines

De acuerdo a las características de la semilla y de las plantas, así será el método de siembra. Es importante agrupar las plantas de acuerdo al tamaño que alcanzan y al tiempo que permanecen en el terreno hasta la cosecha.

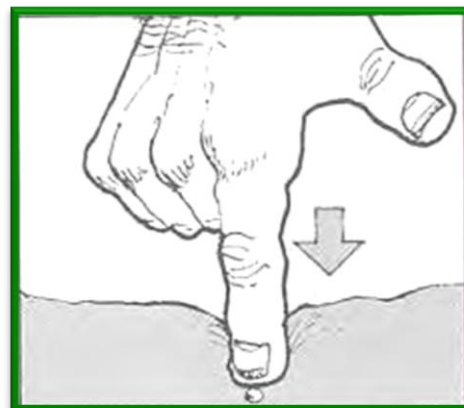
Las plantas altas (como tomate, chile verde, pepino, berenjena, entre otras) deben agruparse juntas para evitar que den sombra a las más pequeñas. Además, se deben agrupar plantas de cosecha rápida, separadas de las de que se tardan más en cosecharse.



**Método de siembra**

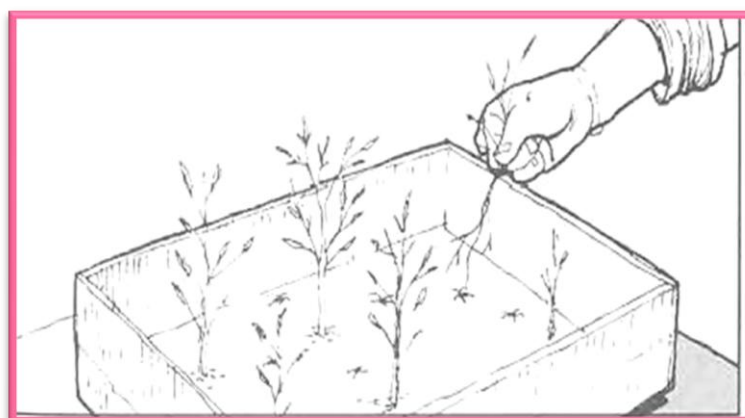
**a) Siembra directa:**

Consiste en sembrar las semillas en surcos, eras o en el terreno donde queremos tener nuestros cultivos.



**b) Siembra por trasplante:**

Consiste en el desarrollo de las plantas en semillero, para luego seleccionar las mejores (sanas y con buen desarrollo de tallos y hojas), las cuales irán en el terreno definido para el huerto familiar.



Actividad

- Organizar grupos de cinco personas.
- Entregar pliegos de papel bond.
- Figuras, marcadores, tijeras y pegamento.
- Elaborar un papelógrafo respecto a las selecciones de semillas para

Evaluación

Pida a los grupos de trabajo con la hoja en blanco que les proporcione dibuje un baúl de ideas del tema desertado y expliquen el contenido.

Que aprendí:

Lo relaciono con

*Baúl de ideas*



CAPITULO V

PREPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONTROL DE UN HUERTO FAMILIAR

**Objetivo**

Promover en los participantes el aprovechamiento de la producción de los vegetales cosechados en el huerto familiar.



**Instrucción para las actividades**

- Material didáctico.
- Cuento.
- Hoja de trabajo.
- Evaluación.



**Contenido**

- Pasos para la siembra.
- Fertilización de los cultivos.
- Tipos de riego de los cultivos.
- Tipos de podas.
- Control de plagas y enfermedades.





### Pasos para la siembra

- Picado del suelo, para favorecer al buen desarrollo de cultivos.
- Nivelado del suelo, para eliminar irregularidades del terreno.
- Mediciones de las áreas donde se establecerán las eras o surcos.
- Elaboración de las eras o surcos.
- El objetivo principal es mejorar la estructura del área de siembra, aflojar la tierra, mejorar la capacidad de retención de agua.



### Fertilización de los cultivos

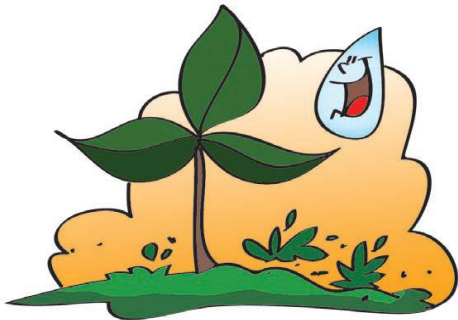


### Fertilización de los cultivos.

- Todo cultivo necesita nutrientes, los cuales son absorbidos por las raíces a través del suelo.
- Los abonos orgánicos son la forma más sencilla para suplir esos requerimientos.
- Con ello se logrará un buen desarrollo de los cultivos y una producción saludable.
- Los abonos orgánicos no dañan el medio ambiente, no son tóxicos y mejoran la textura y estructura de los suelos.



**Tipos de riego**



**Riego de los cultivos.**

De un adecuado riego (mojar bien el suelo sin causar encharcamientos) y en tiempo oportuno (de 8 a 10 de la mañana y de 4 a 5 de la tarde) depende el buen desarrollo de los cultivos. Es por eso que el agua a utilizarse debe cumplir con ciertas características:

- Libre de contaminantes.
- Libre de malos olores, sabores y colores.

Las fuentes de agua pueden ser:

- Río
- Pozo
- Potable de chorro
- Lluvia

Existen diferentes tipos de riego. Los más utilizados son:

- Goteo
- Gravedad
- Aspersión

**Riego por goteo:**

El agua se conduce a presión por tuberías y luego por mangueras de riego que recorren las hileras hacia los cultivos, proporcionando la humedad necesaria por medio de gotas que se van infiltrando en el suelo y que posteriormente la planta absorbe.



**Riego por gravedad:**

Consiste en distribuir el agua a través de la pendiente del suelo mediante surcos, hasta llegar a los cultivos y provocar inundación. Este sistema no es muy útil en huertos, ya que se requiere mucha agua, lo que genera desperdicio de la misma.

**Riego por aspersión:**

Simula, de alguna manera, el aporte de agua que realizan las lluvias. Consiste en distribuir el agua por tuberías a presión y aplicarla a través de aspersores en forma de lluvia. Se busca aplicarla en forma de una lámina que sea capaz de infiltrarse en el suelo, pero sin producir encharcamiento o lavado del suelo.



**Tipos de podas**

**Poda de los cultivos**

Es una práctica de corte de ramas para favorecer el buen desarrollo de la planta, lo que permite una mayor aireación y una mejor distribución de la producción.

**a) Poda de formación.**

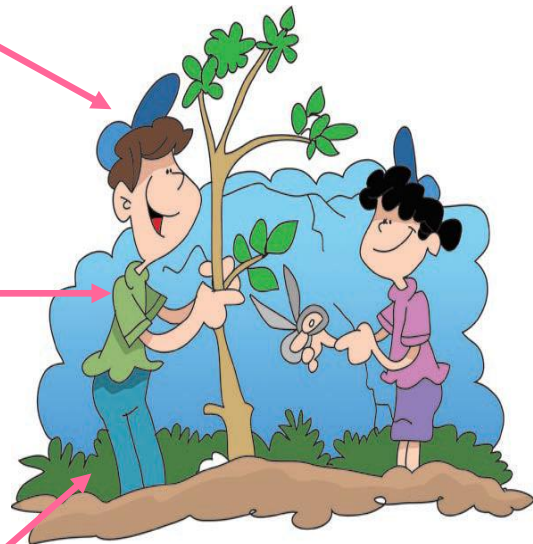
Se hace con el fin de dar mayor aireación a la planta, para una mejor distribución de la producción.

**b) Poda de rejuvenecimiento.**

Se cortan ramas viejas y enfermas para solamente dejar los troncos y ramas principales sanas. El objetivo es obtener un nuevo brote sano y vigoroso.

**c) Poda sanitaria.**

Consiste en eliminar partes dañadas y enfermas de la planta, con el fin de disminuir ataques de plagas y enfermedades.



## Control de plagas y enfermedades

### ¿Qué son las plagas?

Son todos aquellos organismos que causan daño a los cultivos del huerto, provocando pérdidas y disminución de la cosecha.

### ¿Cuáles son las enfermedades?

Son causadas por microorganismos como hongos, bacterias, virus o daño de insectos, los cuales limitan el desarrollo y vigor de la planta, provocando pérdidas o disminución de la cosecha.



**Actividad**

- Realizar lectura dirigida con los participantes explicando los procesos de mantenimiento del huerto.
- En parejas expondrán el ¿porque? Es importante dar mantenimiento al huerto
- En grupo elaborar con los participantes una pequeña muestra de los diferentes abonos orgánicos a utilizar en el huerto.

**Evaluación**

Al finalizar el tema, realice una autoevaluación para que cada participante exprese los aprendizajes adquiridos y la manera en la que los aplicarán en el mantenimiento de su huerto familiar, la puede hacer en hojas y se le recomienda el siguiente formato:

**Evaluemos el tema**

¿Qué te pareció este tema? Te invitamos a expresar libremente tu comentario: \_\_\_\_\_

Lo que más me interesó y ayudará fue: \_\_\_\_\_

En relación a los contenidos estudiados, yo me comprometo a: \_\_\_\_\_





## BIBLIOGRAFÍA

1. Ecocostas. Maneo costero integrado. Manual para el cultivo de huertos familiares. Guayaquil – Ecuador. Ecuador 2006.
2. Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Servicio de programas de nutrición. Manual de capacitación para trabajadores de campo en América Latina y el Caribe. Roma, 2000.

## EGRAFÍA

1. Beneficios de los vegetales. [www.innatia.verduras y hortalizas/ com](http://www.innatia.verduras-y-hortalizas.com)
2. Huertos familiares/Tesoros de biodiversidad/[www2gtz-de/dokumente/bib/04/5108a4-pdf](http://www2gtz-de/dokumente/bib/04/5108a4-pdf).
3. Huerto familiar urbano/[admctet@terra.cl](mailto:admctet@terra.cl)



## **CAPÍTULO V EVALUACIÓN**

### **5.1 Evaluación de resultados en relación a los objetivos**

El objetivo general del presente trabajo contribuir a la seguridad alimentaria de la población garantizando la salud de la niñez en el municipio de Cabañas del departamento de Zacapa para ello se elaboró y ejecutó un plan profiláctico, que comprendió dos capacitaciones y dos jornadas de fumigación para asegurar el grado de comprensión de los participantes se realizó al concluir la segunda capacitación una encuesta distribuida por el estudiante de la facultad de humanidades. De la respuesta de la misma se pudo inferir, que estas condiciones de identificación cualquier síntoma de las principales enfermedades causada por la desnutrición, causantes del problema que los afecta.

### **5.2 Evidencia de desarrollo sostenible**

Implementación de huertas familiar auto-sostenibles, contribuye a la seguridad alimentaria de la población garantizando la salud de la niñez. El desarrollo de la capacitación se demostró a los involucrados que sumando los gastos de inversión para la ejecución del presente proyecto, comparado con el valor real de inventario de los almácigos de hortalizas a proteger, el resultado es rentable. Derivado de ello los participantes tomaron conciencia y apoyaron la auto-sostenibilidad del proyecto.

Al finalizar dos capacitaciones programadas en la ejecución del proyecto, se cuenta con grupos de 8 mujeres voluntarias capacitadas y encargadas de desarrollar las jornadas de capacitación en el futuro con el apoyo del cocode.

Dos Jornadas de fumigación realizadas y el control de la desnutrición.

Se cuenta con huertas familiares auto-sostenibles implementada, que inicia con un fondo de Q 5,000.00, reunidos en la segunda capacitación, como respuesta a la concientización de los propietarios que con una mínima inversión y guardando medidas preventivas de bioseguridad, pueden proteger a las huertas familiares, asegurar ingresos, económicos y garantiza la seguridad alimentaria de su familia.

Plan profiláctico de abono y fumigación deberá aplicarse en cada cosecha para mantener la protección de las hortalizas.

Elaboración de un tríptico práctico de información sobre las principales enfermedades que afectan a las hortalizas.

En el presente trabajo de tesis quedo comprobada la hipótesis acción. Si se implementa huertas familiar auto-sostenible, podría evitarse la mortalidad de la niñez en el municipio de cabañas departamento de Zacapa.

### **5.3 ¿En que forma la propuesta tendrá seguimiento, quien lo harán, como, en que tiempo?**

La Junta Directiva del Consejo Comunitario de Desarrollo, a través del acta suscrita en asamblea, queda comprometida a dar seguimiento al Plan Profiláctico elaborado, con apoyo de los vecinos, quienes cancelarán dos quetzal por ave adulta vacunada y un quetzal por ave pequeña. Se establece



realizar la vacunación cada tres meses en toda la comunidad, para mantener garantizada la protección de las aves.

El proyecto de botiquín pecuario auto sostenible, quedó implementado a partir del día 29 de Noviembre de 2011, y permitirá a la población con una mínima inversión garantizar la sanidad de sus aves y contribuir a la seguridad alimentaria de sus familias.

#### **5.4 Reflexiones sobre todo el proceso**

Es necesario resaltar el interés del señor presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo y el apoyo de su equipo de trabajo, en lograr el control de la de la desnutrición en la niñez, problema que afectaba a la población, del municipio Cabañas del departamento de Zacapa.

El apoyo del alcalde Municipal de Zacapa, quien consideró interesante el proyecto por contribuir directamente a subsanar una necesidad básica para la comunidad. Y contemplo la posibilidad de tomarlo como plan piloto para otras comunidades.

#### **5.5 Experiencias sobresalientes para resaltar**

El problema que afectaba a la población, los hizo unirse, ser autogestores, y estar prestos a capacitarse y seguir un Plan Higiénico, que debe realizarse cada tres meses. Desembolsar un mínimo aporte para proteger las huertas familiares, y garantizar la continuidad del proyecto del folleto informativo, a través de la firma de un acta de compromiso.

## CONCLUSIONES

1. Con la propuesta de la implementación de la Huerta familiar, en los habitantes del municipio de Cabañas, se generó el conocimiento de una actividad productiva que colaboró en la disipación de la desnutrición en la niñez de dicha comunidad.
2. El folleto informativo de los huertos familiares para el control y prevención de la desnutrición en la niñez del municipio de Cabañas, departamento de Zacapa generó conocimientos prácticos, útiles y sencillos, de una actividad productiva que sustituyó la falta de alimento para uso doméstico y comercial.
3. A través de los talleres impartidos a líderes comunitarios sobre el folleto informativo de huertos familiares, se logró el intercambio de experiencias y el compromiso de ser agentes multiplicadores y promotores de esta actividad productiva, para terminar con la desnutrición de la niñez.
4. En los participantes se logró un aprendizaje significativo, al llevar a la práctica cada capítulo del huerto familiar, a través de la experiencia piloto que se ejecutó en la comunidad, con los líderes comunitarios del municipio de Cabañas del departamento de Zacapa.

## RECOMENDACIONES

1. Es necesario que las autoridades municipales de Cabañas, Zacapa, establezcan en su presupuesto ayuda a pobladores, para el impulso y desarrollo de huertos familiares como actividad productiva, para eliminar la desnutrición de la niñez.
2. Es importante que líderes comunitarios del municipio de Cabañas, Zacapa, fortalezcan prácticas de programas productivos que permitan la buena alimentación de la niñez, para lo cual deben multiplicar con responsabilidad las experiencias de aprendizaje adquiridas en los talleres.
3. Los miembros de la municipalidad de Cabañas, Zacapa, deben divulgar los resultados de la experiencia piloto de Huerto familiar, para que las familias se integren y aprovechen los lugares de patio u otro en desuso.
4. Autoridades municipales de Cabañas y el Ministerio de Agricultura, ganadería y alimentación MAGA, deben promocionar a nivel municipal el folleto para la información de huertos familiares en la comunidad, como actividad de productividad que permita la conservación de los mismos y así desaparezca la desnutrición en la niñez.

## BIBLIOGRAFIA

1. Palma Sandoval, Alvarado Enrique. **Cien años de Zacapa y sus Antecedentes Históricos.** Editorial José de Pineda Ibarra 1973. Impreso en Guatemala. S. A.
2. Ruano, Hugo Leonel. **Tras las Huellas de Chimalapa, Ensayo Histórico Social.** Editor Oscar de León Castillo. Impreso en Guatemala, Centroamérica por SOCADEL, S. A. 2008.
3. Sánchez, Camilo y Sierra Carolina. **Manual Agropecuario Tecnología orgánica de la granja integral agroecológica.** Biblioteca del campo. Editores Lexus2a. reimpresión 2010, Bogotá Colombia.

# APÉNDICE



**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de humanidades, sección Zacapa**  
**Ejercicio Profesional Supervisada – EPS –**  
**Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación**  
**Bernardina Herrera Cruz**

**ENCUESTA PARA PARTICIPANTES Y MIEMBROS DEL COCODE  
CAPACITADOS PARA EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN EN  
LA NIÑEZ DEL MUNICIPIO DE CABAÑAS DEPARTAMENTO DE ZACAPA.**

El propósito de la siguiente encuesta es conocer lo que usted aprendió en el taller sobre cómo controlar y prevenir la desnutrición en la niñez, por medio la implementación de huertos familiares en su hogar. Lea cuidadosamente la pregunta y conteste. El ejercicio cero le sirve de ejemplo.

0. ¿Es un donde se cultivan hortalizas como granos básicos, frutas, plantas medicinales, hierba comestible, ornamentales, y se encuentran ubicados dentro de una vivienda?

Respuesta: Huerto Familiar .

1. ¿Es el medio en el cual las plantas se desarrollan en óptimas condiciones, el cual consiste en la mezcla de diferentes componentes que ayudan al suelo?

\_\_\_\_\_

2. ¿Es un producto obtenido de la transformación de residuos orgánicos por acción de diferentes microorganismos?

\_\_\_\_\_

3. ¿Consiste en sembrar las semillas en surcos, en el terreno donde queremos tener nuestros cultivos?

---

4. ¿Consiste en el desarrollo de las plantas en semilleros para lograr seleccionar las mayores?

---

5. ¿Es una práctica de corte de ramas para fortalecer el buen desarrollo de la planta?

---

6. ¿Consiste en eliminar partes dañadas y enfermas de la planta?

---

7. ¿Son todos aquellos organismos que causan daño a los cultivos del huerto?

---

---

8. ¿Son causada por microorganismos como hongos, bacterias, virus o daño de insectos?

---

9. ¿Se encuentra el pepino, tomate, lechuga, repollo zanahoria, etc.?

---

10. ¿Se encuentra el maíz y el frijol?

---

---

**ANEXOS**



## FOTOGRAFÍAS DE LAS ACTIVIDADES EN LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO



Primera capacitación con personas de la comunidad



Socialización de la evaluación de los temas



Siembra del huerto familiar con el apoyo de alumnos del instituto básico de cabañas



Siembra en el huerto familiar





Preparación del abono orgánico



Integración de los nutrientes del abono orgánico





Colaboración de alumnos del instituto básico preparan el cuidado de las plantas



Abonando el cultivo del huerto familiar





Cuidado constante del huerto familiar



Etapa de crecimiento del huerto familiar con el apoyo de alumnos del instituto básico

Zacapa, 16 de enero del 2012

### A QUIEN INTERESE

Deseo hacer de su conocimiento que esta Institución de acuerdo a la solicitud por las alumnas Epeistas de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación, de la Facultad de Humanidades de la extensión de Zacapa, Autoriza a las Epeciastas: Rosario Beatriz Herrera Cruz, Paula Marina Herrera Cruz y Bernardina Herrera Cruz, puedan realizar el ejercicio profesional con el apoyo de nuestra Institución.

Sin otro particular, me suscribo muy atentamente,



Msc. Walter Archila Cordón  
Jefe Departamental  
MAGA - Zacapa



Entrada Res. Bosques de San Jlian, Zacapa

Tel. 79410319 - 79411042