APOYO AL PROCESO DE RE-HABILITACIÓN SOCIO ECONÓMICA DE POBLACIONES DESARRAIGADAS POR EL CONFLICTO, EN EL ORIENTE, BAJO CAUCA Y URABÁ ANTIOQUEÑO; MEDIO Y ALTO SINÚ Y SAN JORGE EN CÓRDOBA

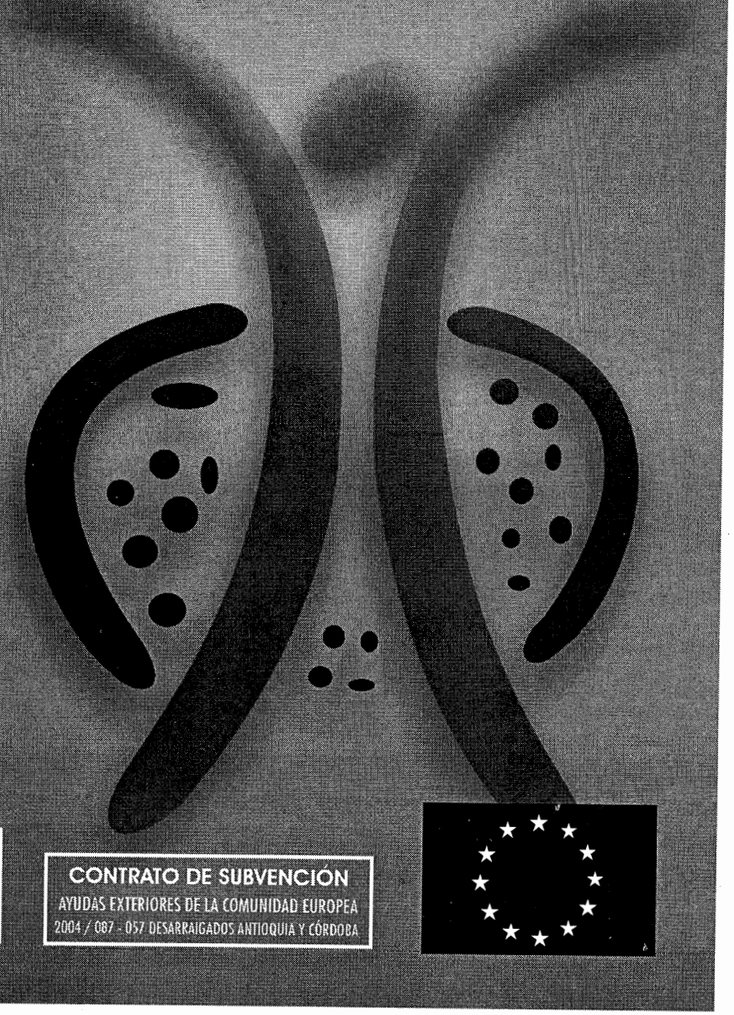


CISP
COMITATO INTERNAZIONALE PER LO SVILUPPO DEI POPOLI

CONTRATO DE SUBVENCIÓN
AYUDAS EXTERIORES DE LA COMUNIDAD EUROPEA
2004 / 087 - 057 DESARRAIGADOS ANTIOQUIA Y CÓRDOBA

EUROPEAN COMMISSION

APOYO AL PROCESO DE RE-HABILITACIÓN SOCIO ECONÓMICA DE POBLACIONES DESARRAIGADAS POR EL CONFLICO, EN EL ORIENTE, BAJO CFAUCA Y URABÁ ANTIOQUEÑOS; MEDIO Y ALTO SINÚ Y SAN JORGE EN CÓRDOBA

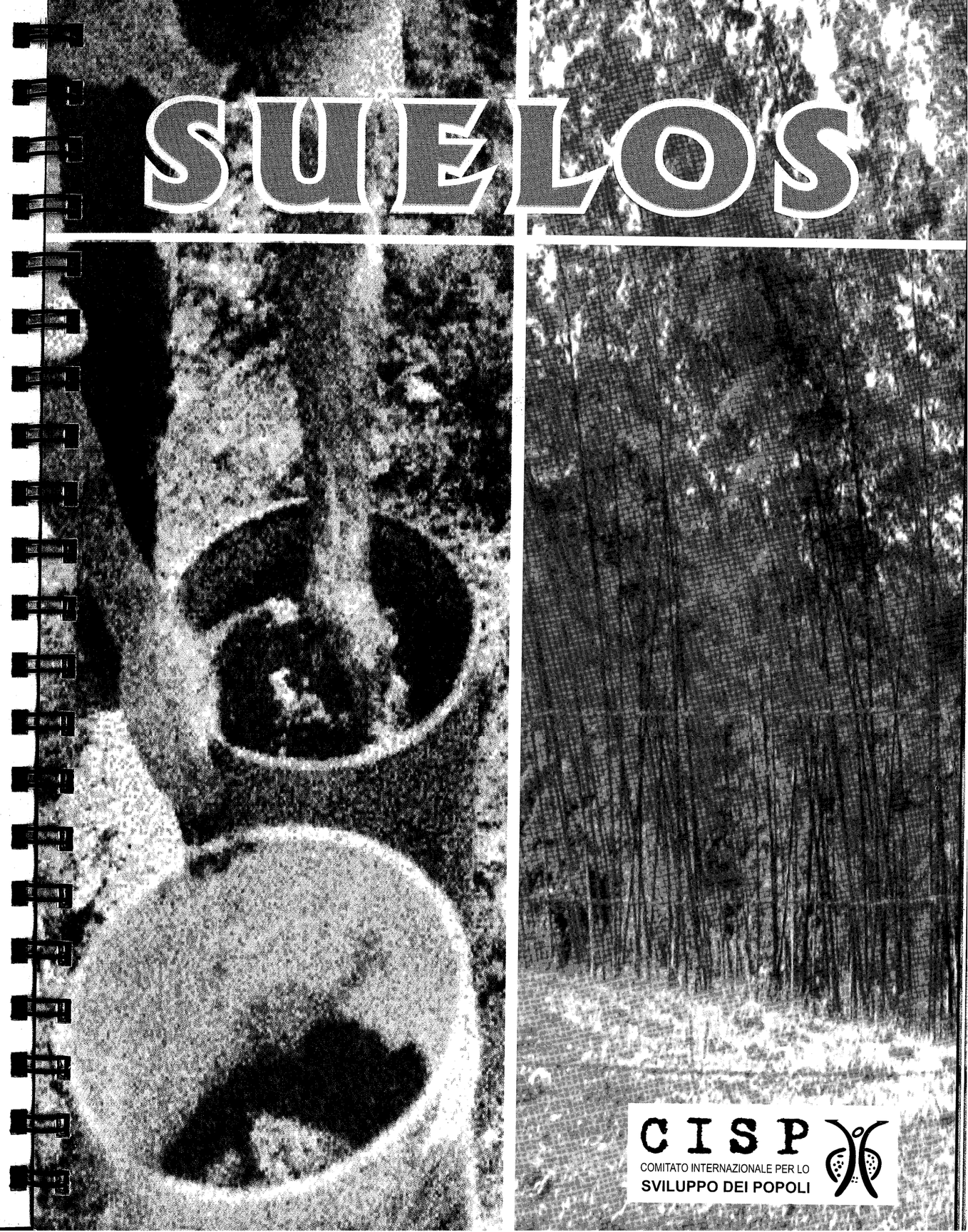


CISP
COMITATO INTERNAZIONALE PER LO SVILUPPO DEI POPOLI

CONTRATO DE SUBVENCIÓN
AYUDAS EXTERIORES DE LA COMUNIDAD EUROPEA
2004 / 087 - 057 DESARRAIGADOS ANTIOQUIA Y CÓRDOBA

INDICE

SUELOS:	**Pág.**	**5**
Biopreparados - Abonos Orgánicos	Pág.	7
Compostaje	Pág.	15
Que es el Suelo?	Pág.	19
AGRÍCOLA	**Pág.**	**23**
Lombricultivo	Pág.	25
La Granja Integral	Pág.	29
Manual para realizar la Huerta Casera	Pág.	35
Cultivo de Fríjol	Pág.	43
Cultivo de Yuca	Pág.	49
Cultivo de Plátano	Pág.	53
Pastos	Pág.	57
PECUARIO	**Pág.**	**61**
Ponedoras	Pág	63
Pollo de Engorde	Pág.	73
La Vaca Lechera	Pág.	79
Cocheras Ecológicas	Pág.	87
Psicultura	Pág.	91
NUTRICIÓN	**Pág.**	**97**
Familia Nutrición y Salud	Pág.	99
El Agua y Hábitos de Consumo	Pág.	109
Sistemas Sépticos	Pág.	115
PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	**Pág.**	**117**
Fortalecimiento Organizativo y Comunitario para la población en restablecimiento socioeconómico, beneficiada por el proyecto de desarraigados 2005 - 2006	Pág.	119
AUTOCONSTRUCCIÓN	**Pág.**	**129**
Autoconstrucción Conceptos Básicos	Pág.	131



"BIOPREPARADOS"

"Abonos Orgánicos"

**Son los bien llamados fertilizantes de origen natural,
que permiten que el suelo se nutra,
y a su vez estos facilitan a las plantas elementos necesarios
para su desarrollo, y productividad.**



CLASES DE ABONOS

Dependiendo de su origen se pueden llamar o catalogar así:

Abonos microbiales:

Como las micorrizas, lactobacilos, azobacter, rizobios trichoderma, entre otros.
Micorrizas hongo benéfico para las plantas; ya que ayudan a la absorción de nutrientes especialmente el fósforo, debido a que forma una alianza con las raíces de las plantas

Abonos vegetales:

Son de origen únicamente vegetal, pueden ser compost de residuos de cosecha ò de plantas sembradas como abonos verdes....

Abonos animales:

Son fermentados producidos en recipientes cerrados anaerobios, generalmente provenientes de los líquidos generados en el biodigestor.

Lombricompost es el Humus originado por la digestión que hacen las lombrices, de la materia orgánica

Compost es el resultado de la descomposición de estiércoles, vegetales residuos de cosecha, basuras, y todo material orgánico que pueda ser descompuesto, el cual cuando se produce y mantiene en condiciones apropiadas, aporta al suelo nutrientes y elementos que activan las funciones biológicas al suelo microorganismos y plantas en algunas ocasiones se adicionan correctores minerales, con el fin de hacer más completa su acción en la nutrición del suelo.

Purines: es el resultado de la dilución de estiércoles y plantas especiales en aguas lluvias (las cuales son seleccionadas por sus propiedades medicinales, alelopáticas o nutricionales) en cantidades o proporciones que no permitan la fermentación de los estiércoles luego de ser aplicados al suelo.

Caldos microbianos: son caldos de cultivos de microorganismos como bacterias, diferentes hongos benéficos, levaduras que al aplicarlos al suelo estimulan las funciones biológicas de este.

Abonos verdes: esta practica consiste en cultivar plantas (leguminosas), que al momento de iniciar floración deben ser cortadas e incorporadas a suelo como fuente de material orgánico rico en nutrientes y mitigador de impactos erosivos ocasionados por el viento y el agua lluvia.

Extractos: es la extracción del zumo o jugo de algunas plantas que mezcladas o diluidas en agua de manera adecuada tienen la bondad de repeler insectos, de fertilizar o activar procesos metabólicos o de acciones fungicidas, que permiten el manejo de enfermedades en los cultivos.

Alelopatia.

Es la facultad o capacidad que tienen las plantas de limitar el crecimiento de otras especies y alejar insectos dañinos.

Plantas buenas vecinas

Apio: se asocia bien con el tomate, cebolla, habichuela, frijol, acelga, ahuyama, cebolla, ají, repollo, pepino y yuca.

Acelga: se asocia bien con el rábano, col, apio, ahuyama, cebolla, ají , fríjol, lechuga, maíz, pepino, perejil, tomate y habichuela

Yuca: funciona bien con arroz ,apio, ahuyama, cebolla, frijol, ají, lechuga, maíz, peino, perejil, rábano, repollo y tomate.

Maíz: funciona muy bien con el tomate, frijol, habichuela el pepino.

Tomate: Funciona muy bien con la cebolla el perejil, apio, rábano, la lechuga, maíz, col, acelga, pepino, perejil, rábano, repollo .

Pepinito: se asocia bien con el frijol, y maíz.

Frutales: funciona muy bien con árboles maderables y leguminosos, y coberturas nativas.

Malas vecinas: impiden el crecimiento, o cambian el sabor de las plantas, ejemplo:

Ahuyama: no se debe sembrar junto al ají, al pepino, al rábano, al repollo y al tomate.

Cebolla: no debe sembrarse con coles, repollo, habichuela y rábano (el olor de la cebolla se le transfiere al repollo...)

Pepino: no debe sembrarse juntos aromáticas de olor fuerte, como Salvia y Ajenjo.

Yuca: no debe sembrarse junto al ñame y la alanga.

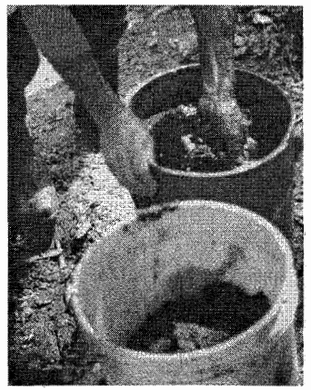
ALTERNATIVAS DESDE LA AGRICULTURA SOSTENIBLE

Para obtener cultivos sanos y más productivos se propone, la implementación de la utilización de abonos orgánicos, extractos naturales, la asociación de plantas (alelopatia) que nos permiten manejar plagas y enfermedades a la vez que se protege el suelo y generamos menos impactos negativos al ambiente.

1. CALDO SUPER CUATRO.

INGREDIENTES:
1. caneca plástica de 55 galones de boca ancha (que no sea de color amarilla ni roja).
1 Kg. de cada uno de los siguientes productos:

* Cal agrícola o dolomítica
* Sulfato de cobre
* Sulfato de magnesio
* Sulfato de zinc
* Acido bórico
* Harina de huesos
* Hígado fresco de res
* 5 Kg. de melaza
* 1 litro de leche
* 55 galones de agua limpia



PREPARACION

- Colocar la caneca de 55 galones previamente lavada en un área que no le de el sol directamente; échele 20 galones de agua limpia, luego agregue la boñiga revuelva bien para homogeneizar (emparejar) la mezcla, agregue 1 kilo de cal y 1 de melaza, revolviendo permanentemente.
- **Ocho días después** disuelva 1 kilogramo de sulfato de cobre en agua tibia y agréguelo a la caneca con u n 1 kilo de melaza y revuelva.
- **Ocho días después** disuelva un Kg. de sulfato de magnesio en agua tibia y agréguelo a la caneca con 1 Kg. de melaza y revuelva
- **Ocho días después** disuelva un Kg. de sulfato de zinc en agua tibia y agréguelo a la caneca con 1 Kg. de melaza y revuelva
- **Ocho día después** disuelva un Kg. de ácido bórico y agréguelo a la caneca con 1 Kg. de melaza, un Kg. de harina de huesos, 1 litro de leche, 1 Kg. de hígado recién licuado o macerado, revuelva bien y agregue 25 galones de agua limpia.
- **Ocho días después** agregue 10 galones de agua que faltan para completar el volumen y el caldo súper cuatro estará listo para su aplicación.

COMO APLICARLO:

Usar 5 galones de **caldo súper cuarto** en una caneca de 200 litros y completar el volumen en agua limpia.

- Este caldo se aplica al follaje de los cultivos y al suelo; no se debe abusar en las dosificaciones y en las frecuencias para no correr el riesgo de intoxicaciones a los cultivos y no alterar el equilibrio natural del suelo.
- Se recomienda utilizar una dosis del 2 al 4% es decir que por cada 100 litros de agua se agrega de 2 a4 litros de caldo súper cuatro

CALDO DE CENIZA

INGREDIENTES:

- 10 kilos de ceniza bien pasada por un cedazo
- 20 litros de agua
- Una libra de jabón azul (no emplear jabón en polvo o detergentes)

PREPACION

En un recipiente mezcle el agua y la ceniza, disuelva bien el jabón y añádalo a la mezcla. Ponga al fuego por 20 minutos agitándolo bien. Déjelo enfriar páselo por un cedazo y aplíquelo.

USOS
Se recomienda como controlador de la gota del tomate y de la papa.

DOSIS
Mezcle 1 litro de caldo en 20 litros de agua.

Rotarlo cada 5 días con el caldo bórdeles.

OTROS BIOFERTILIZANTES FOLIARES RAPIDOS

AGROPLUS DE ESTIERCOL DE CABALLO:

INGREDIENTES:

- 20 kilos de estiércol de caballo fresco
- 1 litro de leche
- 3 kilos de miel de purga
- 100 litros de agua

PREPARACIÓN:

Se disuelve muy bien el estiércol de caballo y se retiran las impurezas; luego se disuelve la miel de purga con la leche, el agua y se le agrega al recipiente; el día de la preparación se debe revolver unos 15 minutos, se debe revolver cada semana, dejar en proceso de fermentación por espacio de 30 días.

USOS: este caldo es un buen fertilizante y protege a los cultivos de algunas enfermedades.

DOSIS: Para fumigar se puede mezclar 3 litros del producto por 20 litros de agua.

PURIN DE SABILA, ORTIGA Y AJO

INGREDIENTES

3 hojas de sábila (extraer los cristales)
1 libra de hojas de ortiga o pringamoza
2 cabezas de ajo
20 litros de agua

PREPARACIÓN

Se coloca a hervir en 5 litros de agua las hojas de sábila y cuando está blanda se le extraen los cristales que son los que se utilizan. La ortiga y el ajo se machacan y se dejan en reposos durante una noche.

Al día siguiente se cuela el ajo y la ortiga y se mezclan con la sábila hasta completar 20 litros de agua para una bombada.

USOS: Es recomendada contra las enfermedades producidas por hongos en papa, tomate, pimentón, lulo y tomate de árbol; especialmente la gota. Protege y revitaliza a toda clase de plantas especialmente hortalizas.. Aplicarlo cada 8 días y rotarlo con otros productos orgánicos.

ABONOS VERDES

CROTALARIA O CASCABELITO

* Ciclo de vida de la planta: se requiere de 140 días para forraje.
* Usos: efecto controlador sobre plantas invasoras; controla nematodos; puede usarse además como material de corte para alimentación de animales.
* Aporta nitrógeno al suelo.

KUTZU:

* Ciclo de vida: perenne
* Usos: se recomienda para coberturas y también como forraje para animales. Aporta nitrógeno al suelo.

CANAVALIA BLANCA

* Ciclo de vida: 170 a 240 días
* Usos: controlador de mosca blanca, tiene efecto controlador (alelopatico) de hiervas invasoras.
  Aporta nitrógeno al suelo.

GUANDUL

* Ciclo de vida: de 2 a 3 años
* Usos : tiene gran capacidad para reciclar nutrientes, sirve para bancos proteicos, para barreras vivas, para asocio con agroforestales, produce granos comestibles aporta nitrógeno al suelo.

FRÍJOL PETACO

* Ciclo de vida: promedio de vida 8 meses
* Usos: se utiliza como cobertura de suelos, como alimentación humana.

BARRERAS VIVAS

* Son una serie de árboles arbustos y plantas que se establecen de manera estratégica o paralela a un cultivo o cerco existente y que cierran de forma natural.
* Nos permiten controlar o manejar la velocidad de los vientos, detiene la dispersión de insectos plagas, son recicladoras de nutrientes, subsoladoras de las capas duras del suelo, sirven de sombrío al ganado, sirven de cercas vivas, hospederos de aves controladoras de insectos de los pastos, aporta nitrógeno al suelo, algunas especies sirven de barreras contra el fuego, amarran el suelo; entre otras virtudes.
* Algunas especies conocidas y trabajadas como barreras naturales son: Matarraton, Limón Swinglía, Teca, acacias tulipán africano, guayacanes, chachafruto aliso, Urapan, eucaliptos, Búcaros, cañabrava, limoncillos , pasto elefante, kingrass, vetiver, entre muchas otras.



COMPOSTAJE

Es una técnica de manejo de desechos orgánicos de manera anaerobia, que permite obtener un producto con total descomposición para luego aprovecharlo en el sector agrícola.



Materias primas.

Es todo aquel material orgánico que pueda sufrir un proceso de descomposición como , malezas, residuos de cosecha, sobras de cocina, cáscaras de fríjol , café, hojarascas, papel, cenizas de fogones caseros, de hornos paneleros. Cales (dolomita, roca fosfórica) aserrines, cascarillas de arroz, entre otros.

Conformación de una compostera

Puede realizarse a ras del suelos o en una semi excavación pero esta debe tener un minino de pendiente que no permita el encharcamiento y debe ubicarse en un lugar seco.

Método sencillo de compostera Procedimiento:

Materiales: disponer de tablas, maderos gruesos de más de un metros de largo.
Disponer de un área, que no se inunde, estar cerca de la fuente mayor de materia prima a compostar, cal dolomita o roca fosfórica, cenizas caldo super cuatro herramientas básicas , palas, baldes, carretas si es posible etc...

Como hacer una compotera.

Existen varias técnicas de hacer compotera, de igual forma se disponen de diferentes materias primas para su elaboración.

Disponga de un terreno poco inundable con una ligera pendiente.
Entierre cuatro palos a un metro entre ellos formando un cuadrado y que sobre salgan 1.50 de altura aproximadamente

* Reunir todos los materiales orgánicos disponibles
* Ubicar un sitio que no se encharque y tenga algún sombrío
* Depositar ordenadamente los materiales comenzando con una base de hojarasca
* Agregar una capa de estiércol y una capa de una mezcla entre cal y roca fosfórica (si dispone de ella) o sino ceniza vegetal
* Puede agregarse una fuente liquida de microorganismos sobre cada cap estiércol o material vegetal
* Tapar la compotera con abundante hojarasca cuando tenga un metro con veinte centímetros de altura.
* Voltear la compotera cada mes hasta su plena descomposición
* La mezcla de cal agrícola y roca fosfórica se prepara en relación uno a cuatro (una parte de cal por cuatro de roca fosfórica), la roca cumple la función de enriquecer con fósforo el compost, dado que es el elemento más limitante en los suelos tropicales. Puede reemplazarse esta mezcla mineral por la ceniza vegetal.

La disolución de microorganismos se puede hacer así:

* Diluir compost en agua colar y aplicar
* Adicionar yogurt; puede agregarse cepas de microorganismos como

agroplus, abono liquido revitalizador de suelos.
* Puede usarse adicionalmente en la compostera, un purín de una planta potenciadora como la ortiga o higuerilla.
* La compostera requiere de dos a tres volteos durante los dos a tres meses que dura su preparación.
* Debe mantenerse tapada con hojarasca tanto para su almacenamiento como para su aplicación
* Debe revisarse constantemente, para conocer su estado de descomposición.
Es decir:
Material frio y mal oliente tiene exceso de humedad y no hay descomposición sino fermentación anaeróbica (ausencia de oxigeno), se debe voltear la compostera y evitar los excesos de agua.
Material caliente es un proceso de descomposición normal
Material frio con olor y consistencia similar a la de tierra de bosque esto quiere decir que es un compost completamente descompuesto.
"Ya se puede cosechar y almacenar y o aplicar a las parcelas".

Como se aplica

Se plica al suelo superficialmente, cuando obtenga su temperatura normal y que tenga apariencia de tierra y olor a bosque.

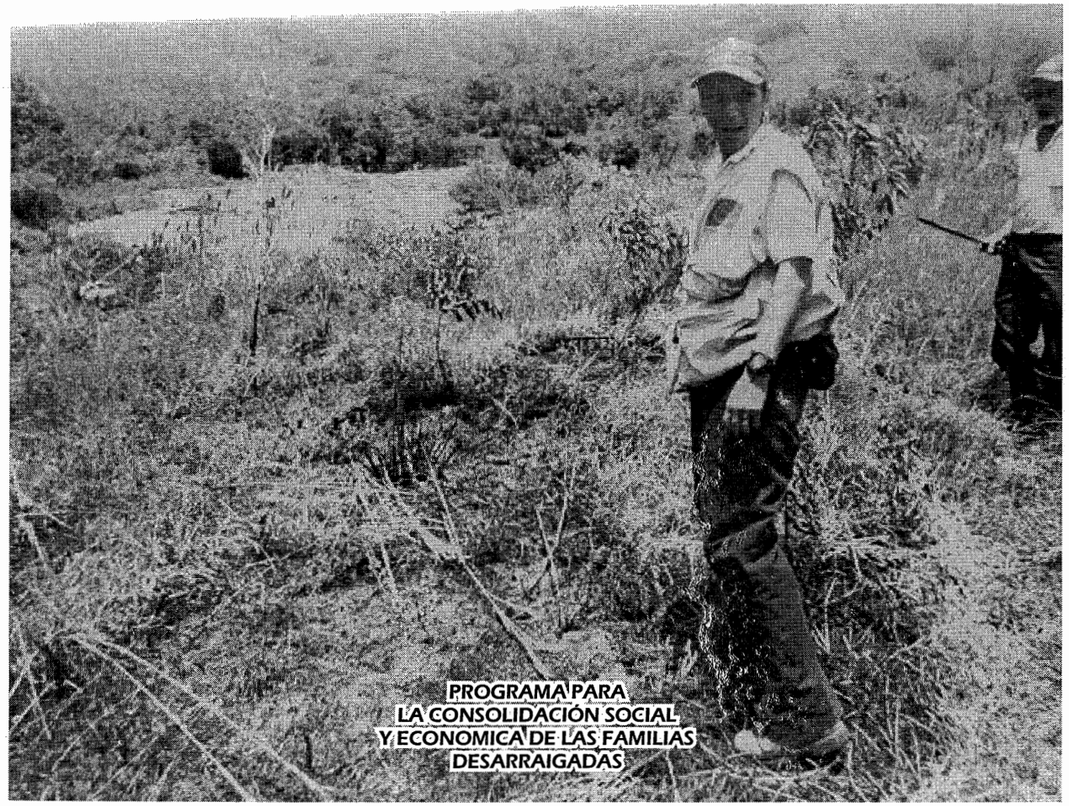
Beneficios

* Aumenta la capacidad del suelo para absorver y mantener aire y agua.
* Aumenta permeabilización del suelo (deja pasar facilmente el agua) evitando así el encharcamiento de los suelos.
* Ayuda al suelo a mantener nutrientes.



¿QUE ES EL SUELO?

**En aras de impulsar la mejor utilización del suelo,
nace la idea de elaborar esta sencilla cartilla
sobre el conocimiento de los suelos y la mejor manera
de hacer uso de ellos, para obtener autoabastecimiento
y producir generación de excedentes
que permitan la sostenibilidad de la actividad agropecuaria**



DEFINICIÓN DE SUELO

Un suelo se define como la capa superior de la tierra donde se desarrollan las raíces de las plantas. Esta capa es un gran depósito de agua y alimentos para las plantas.
Las plantas toman de esta capa los alimentos y el agua necesarios para crecer y producir cosechas.

PROPIEDADES DE LOS SUELOS

Los suelos presentan propiedades físicas como el color, la textura, la estructura, drenaje, entre otras y propiedades químicas como la acidez y fertilidad.

Si los suelos son muy sueltos y muy arenosos no retienen el agua ni los nutrientes y por lo tanto son poco fértiles. Los reconocemos como suelos livianos.

Un suelo entre pesado y liviano se considera ideal para la producción de los productos agrícolas porque permite almacenar el agua y los nutrientes de manera adecuada.

De acuerdo con la acidez los suelos se pueden clasificar en :

Ácidos → **En los suelos ácidos la producción de las cosechas es muy baja.**

Neutros → **Son suelos que presentan unas condiciones ideales para producir buenas cosechas.**

Básicos → **Estos suelos requieren aplicaciones de correctivos especiales para buenas producciones.**

SEÑOR AGRICULTOR: cuando en su finca se presente alta presencia de helecho marranero es indicativo de suelos ácidos, por lo tanto,consulte al técnico agrícola de su región, él le dirá si su tierra necesita cal y en qué cantidad la debe aplicar.

LA FERTILIDAD DEL SUELO

Un suelo fértil es el que tiene buena cantidad de alimentos para las plantas, estos alimentos se llaman nutrientes.
Los nutrientes que las plantas necesitan en mayor cantidad para su crecimiento y fructificación son:

El Nitrógeno: ayuda al crecimiento de las plantas, da el color verde a las hojas y ayuda a las las plantas a dar buenas cosechas.
El Fósforo: ayuda al buen crecimiento de la planta, raíces abundantes y fuertes, la formación y maduración de frutos e indispensable en la formación de semillas.
El Potasio: Ayuda a la planta a formar tallos fuertes y vigorosos, formación de azucares y almidones y resistencia a las enfermedades.
El calcio: ayuda al buen crecimiento de la raíz y el tallo de la planta, permite que la planta tome del suelo los alimentos fácilmente.
El magnesio: ayuda a la formación de aceites y grasas; es el principal elemento en la formación de la clorofila (el color verde de las hojas)

Estos nutrientes se llaman MAYORES y se deben aplicar a los cultivos varias veces al año porque son los que se acaban más rápido.

Hay otros nutrientes que las plantas necesitan en menor cantidad para vivir y producir buenas cosechas.
Estos nutrientes se llaman MENORES y son los siguientes:
- BORO – ZINC -HIERRO
- MANGANESO –COBRE –MOLIBDENO –COBALTO.

Estos nutrientes se encuentran en la mayor parte de los suelos en pequeñas cantidades, suficientes para las plantas.

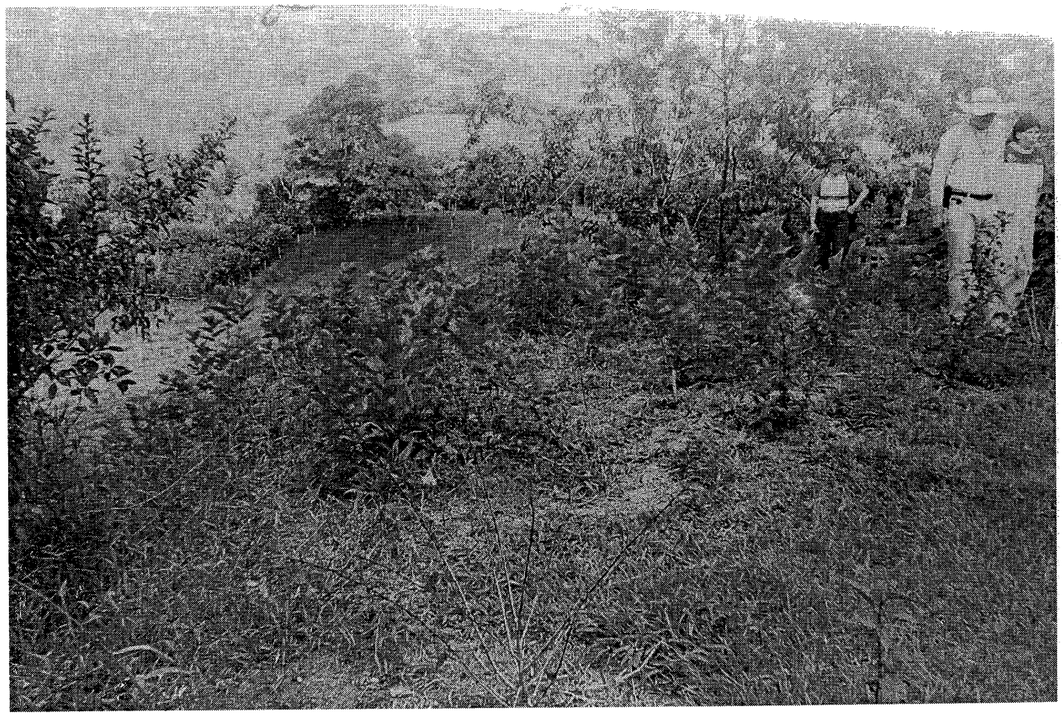
SEÑOR AGRICULTOR: Cuando los elementos menores no se encuentran en los suelos, las hojas de las planta muestran amarillosas y se deforman, pueden aparecer torcidas, arrugadas o encrespadas en sus bordes.
Los abonos y fertilizantes dan a la tierra los alimentos que las plantas necesitan para producir siempre y durante largo tiempo, cosechas más abundantes y de mejor calidad.
Cuando requiera una aplicación de estos elementos Consulte al personal técnico

ABONOS ORGÁNICOS

- **La Gallinaza, es el estiércol de gallinas y pollos.**
- **La Boñiga es el estiércol del ganado.**
- **La Porquinaza, es el estiércol del cerdo.**
- **La Lombrinaza, es el estiércol de la lombriz**
- **Los abonos verdes son los residuos que quedan después de las cosechas y las hojas que se caen de los árboles.**

AMIGO AGRICULTOR....
Las siguientes recomendaciones le darán muchos más años a su finca...

- No permita que las lomas muy empinadas de su finca estén sin vegetación.
- Siembre árboles para aserrío.
- Conserve el rastrojo.
- Los árboles de aserrío aumentan cada año su riqueza familiar.
- Aumente la producción de su finca.
- Duplique sus ganancias.
- No se dedique a un solo cultivo.
- Siembre frutales, plátano y otros cultivos de su región.
- Tenga crías de ganados, gallinas, patos, pavos, cerdos, ovejas.
- Forme en su finca una colmena.
- Cuide el suelo de su finca.
- Aplique abonos y fertilizantes.
- Evite las quemas.
- No voltee el suelo.
- Siembre formando curvas anivel.



AGRÍCOLA



CISP
COMITATO INTERNAZIONALE PER LO
SVILUPPO DEI POPOLI

"LOMBRICULTIVO"

Es la técnica
de cultivar lombrices en cautiverio



LA GRANJA INTEGRAL ES UNA FINCA DONDE TODO SIRVE, HASTA LAS COSAS QUE ANTES NO SE UTILIZABAN PARA NADA

consiste en aprovechar pequeñas áreas mediante el uso de tecnología eficiente y con algunas mejoras en la finca, integrando diferentes rubros de manera sistemática; ejemplo, fríjol y maíz, plátano, ají y pimentón, yuca frutales, etc. De igual forma, la combinación con rubros agrícolas con algo de ganadería con forestería, instalaciónes o construcciones con materiales de la zona.



PROGRAMA PARA
LA CONSOLIDACIÓN SOCIAL
Y ECONOMICA DE LAS FAMILIAS
DESARRAIGADAS

LA GRANJA INTEGRAL

ES UNA FINCA DONDE TODO SIRVE; HASTA LAS COSAS QUE ANTES NO SE UTILIZABAN PARA NADA

Es un proyecto de vida para las familias y consiste en aprovechar pequeñas áreas de la finca mediante el uso de tecnologías apropiadas que permitirán algunas mejoras, o integrando diferentes actividades de manera, planificada que nos permita unas producciones escalonadas y en armonía con el ambiente

CÓMO COMENZAR

El primer paso para montar la granja familiar integral autosuficiente es determinar el área para la instalación de cada una de las actividades de la granja, teniendo en cuenta que cuando los suelos son fértiles es posible utilizar menores extensiones de tierra; y cuando éstos no lo son, se requiere un área mayor

Hay que resaltar dos partes prioritarios en el momento de planificar la granja: las condiciones agro ecológicas, es decir, que líneas de producción agrícola y pecuaria, son las adecuadas de acuerdo con las condiciones del suelo, agua, clima y factores disponibles en la región; y las condiciones de mercado, es decir, que productos de la finca tienen demanda en el mercado y ofrecen márgenes de rentabilidad económica al productor

También hay que elaborar un mapa del terreno indicando la pendiente y las características físicas de los suelos; en la medida de lo posible se deben realizar tomas de muestras del suelo de toda la granja y llevarlas al laboratorio para realizar su correspondiente análisis fisicoquímico y con los resultados tener mayor certeza para la aplicación de abonos.

QUE PRODUCIR?

Una vez definidas las líneas de producción de la granja y su demanda en el mercado, se instalarán en la granja renglones productivos, como: vacas de ordeño que pueden constituir una buena fuente de ingresos; y pastos de corte y forrajes. También se pueden sembrar hortalizas, plantas aromáticas, algunas especies ornamentales entre otras, y criar animales como gallinas, codornices, conejos, cerdos, ovejas, peces, etc..

Se pueden sembrar frutales de los que se producen en la región y que se comercializan fácilmente.

Ventajas de tener una granja

* Uso óptimo de los recursos existentes en la finca
* Herramienta pedagógica del conocimiento
* Diversificación e integración de rubros agrícolas, pecuarios y forestales con el fin de autoabastecerse de alimentos y mejorar los ingresos y favorecer la seguridad alimentaría de

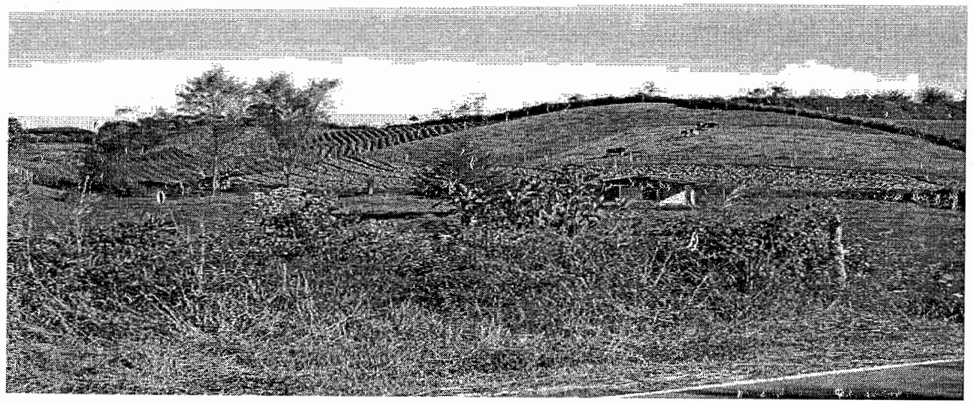
la población escolar familiar, comunitaria ó escolar.
* Sensibilización al uso racional de los recursos naturales.
* Aumento del rendimiento por área, por cultivo.
* Aumento del ingreso de productos agrícolas al restaurante escolar
* Modelo a seguir dentro de las comunidades.
* Fortalecimiento de la relación comunidad educativa (Padres, Alumnos y Educadores.
* Empoderamiento de los niños con su entorno

Modelo-tipo Granja 1 Ha

ejemplos:

ganado	Área de pastoreo 2640 mts	Pasto de corte	Aves de postura semi pastoreo 40 mts	Aves de engorde 16 mts	Cabras
Huertas 500 mts	Fríjol 1000 mts	Peces. 80 mts	Maíz 1000 mts	Frutales 50 arbolitos	Tomate chonto 50 mts
Banco proteico 3000 mts	Yuca 500 mts	Pepino 50 mts	Lombricultivo 24 mts	Área de compostaje	Otros

Es importante considerar estas proposiciones como ideas en la implementación de una granja familiar integral. Sin embargo, deben adaptarse de acuerdo con la experiencia del agricultor y con la superficie y los recursos disponibles, con el fin de garantizar su sostenibilidad en el tiempo



LA MORA DE CASTILLA

AGROECOLOGIA DEL CULTIVO

La mora se desarrolla bien en regiones de clima fresco, pues son sensibles al calor y a las deficiencias de agua. El clima ideal es el que se desarrolla esta entre los 1.500 y 2.500 msnm, con lluvias que van desde los de 800 a 1,.500 mm/año, bien distribuidos.

Se adapta a diversos tipos de suelo, se desarrolla mejor en suelos franco arcillosos, de modo que permita una adecuada reserva de agua y el exceso sea evacuado fácilmente, con alto contenido de materia orgánica ricos en fósforo y potasio.

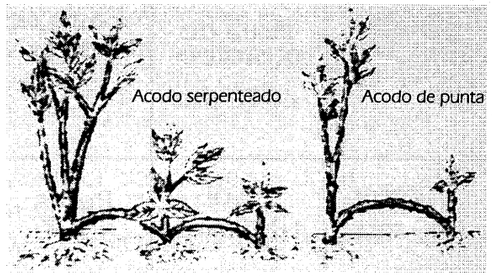
MANEJO AGRONÓMICO

La propagación de la mora se hace usualmente por estacas o acodos (forma asexual), ya que la semilla posee un bajo poder germinativo y muy prolongado período de germinación El acodo es el método más seguro de obtener nuevas plantas, con suficiente raíz y brotes vigorosos. Hay dos maneras prácticas de hacer el acodo, utilizando toda una rama o sólo la punta

Las reproducción por estacas consiste en seleccionar partes vegetativas entre 20 y 30 cm de longitud, con tres o cuatro yemas cada una, de ramas en crecimiento y evitar el uso de aquellas que estén en producción y se siembran en bolsas de polietileno llenas de tierra. Se recomiendan bolsas de polietileno de 3 kg de capacidad, debido al tiempo de permanencia de la planta en el vivero (3-6 meses) y por el crecimiento de las raíces que es vigoroso. El sustrato aconsejable es el suelo franco-arenoso, con estiércol bien seco, debiéndose evitar suelos arcillosos que retengan la humedad.

TRANSPLANTE

Al trasplantar para el sitio definitivo se debe evitar que las raíces sean traumatizadas, debido a la susceptibilidad a las pudriciones por hongos del suelo. El suelo debe estar bien preparado y si es necesario, encalar o aplicar previamente materia orgánica (de acuerdo con lo que revele el análisis de suelo).



Siatema de reproducción masiva de la mora

La distancia de siembra

En Antioquia se manejan varias distancias de siembra que pueden variar de acuerdo a la topografia del terreno ejemplo: distancias de 2,5 x 3 m (aproximadamente 4.167 plantas/ha), hasta 2 x 3 m (1.533 plantas/ha). Esta última distancia es aparentemente más racional, ya que la fertilidad natural puede influir en el porte de las plantas. Las plantas deben ser sembradas tan pronto como lleguen al campo, evitando que las raíces queden al aire y secarse. Es conveniente enterrar las plantas hasta el nivel de sus raíces, en suelo húmedo y bien apisonado.

LABORES CULTURALES

Poda. Esta práctica tiene por objeto estimular el desarrollo de nuevas ramas fructíferas, mayores rendimientos y calidad del fruto. Además, facilita la labor de recolección, obteniéndose una mejor aireación en el cultivo y se facilita el control de malezas, plagas y enfermedades.

La práctica debe realizarse cuando termina la cosecha del látigo (rama productora). La poda de formación' consiste normalmente en dejar entre seis y ocho ramas por planta, dependiendo de la fertilidad del suelo. Durante el crecimiento se van eliminando las ramas secas, quebradas y leñosas.
La poda de renovación consiste en ir cortando las puntas que ya produjeron frutos para estimular el engrosamiento de las nuevas ramas laterales y la formación de nuevas ramas productivas, pues sólo se producen frutos en crecimiento nuevo. Después de la poda se deben amarrar las ramas que quedaron.

FERTILIZACIÓN

El nitrógeno puede ser aplicado en cualquiera de sus formas comerciales. En general se recomienda aplicar 50 g/planta cada cuatro meses. es importantes durante el tiempo de desarrollo de la planta, ya que está directamente relacionado con la formación de hojas y ramas
El fósforo y el potasio se aplican de acuerdo con la disponibidad del suelo el fósforo tiene parte activa en el proceso de enraizamiento y en la formación y llenado del fruto, su deficiencia produce fruta de mala calidad. Igual pasará si el potasio falta.
Antes de la siembra se hace la aplicación de la materia orgánica que sea necesaria, según el análisis. Se debe realizar aplicación de micro nutrientes en forma foliar dos veces al año como el cobre y el hierro también deben tenerse en cuenta, ya que la planta es muy sensible a la deficiencia de estos elementos

CONTROL DE MALEZAS

Se recomienda realizar plateos alrededor de las plantas, sin dañar las raíces. El caso tal de tene que recurrir a productos quimicos para el control de maleza consulte con su técnico ya que estos productos afectan drásticamente su cultivo.

PROBLEMAS FITOSANITARIOS

VARIAS plagas y enfermedades suelen atacar a la mora, siendo los áfidos y los hongos los más comunes.

Plagas. Los áfidos y los ácaros afectan mayormente a las hojas, provocándoles un envejecimiento prematuro. Ocasionalmente se pueden presentar ataques del gusano taladrador del tallo, manifestándose el daño en la parte baja del. Se deben cortar las ramas por la base y quemarlas.

Enfermedades. La más importante es la pudrición del fruto, ocasionada por el hongo

Botrytis cinerea. Los frutos se secan o pudren. Su manejo se basa en la recolección y quema del material enfermo. En un estudio reportado por investigadores de CORPOICA, se observó como el Boro (aplicado como fertilizante) siendo un elemento poco móvil, ayuda al control de este patógeno. El control básico se hace mediante podas de formación y aireación de las plantas.

COSECHA

La mora es una fruta no climatérica y de maduración escalonada, lo cual convierte a la cosecha en un verdadero problema, debido a su gran perecibilidad (se deteriora con facilidad, pierde calidad muy rápido) . La fruta debe ser cosechada cuando está dulce y aún firme, manejarse con cuidado y guardarse rápidamente en frío.

Se debe cosechar diariamente y a tempranas horas del día. El promedio de rendimiento es de 7 kg/planta al año, aproximadamente de 20 a 25 t/ha, con un buen manejo referido a podas eficientes, riegos oportunos, fertilización y atención oportuna a los problemas de plagas y enfermedades.

MANUAL PARA REALIZAR LA HUERTA CASERA

En el area rural no hay nada mas ventajoso que cultivar su propias huerta casera o familiar.



HORTALIZAS PARA TODOS LOS CLIMAS Y GUSTOS

El cultivador de hortalizas tendrá la oportunidad de planificar la siembra, los insumos y hasta la garantía de un mercado en una cadena productiva; oportunos y buenos precios que le permitirán la sostenibilidad y la continuidad de los cultivos.

El cultivo de hortalizas genera mucha mano de obra, familiar y en algunos casos crea nuevos empleos en la zona de implementacion. Día a día tiene más auge el consumo de hortalizas y más cuando se trata de producirlos de una menera orgánica; en muchos casos se convierte en una terapia para la familia y/o una fuente de ingresos importante.l

POR QUE SEMBRAR HORTALIZAS?

Porque la base de una buena alimentación está en consumir en forma balanceada las proteínas, minerales, grasas, vitaminas, azúcares y demás sustancias nutritivas que necesita el organismo para su normal funcionamiento.

Las hortalizas son fuentes de nutrientes y por lo tanto mantienen la buena salud. Las principales vitaminas se encuentran en las hortalizas que se puedan cultivar fácilmente en la huerta casera o familiar, con un costo muy bajo.

HAY HORTALIZAS CUYA PARTE COMESTIBLE ES:			
LA RAIZ	**EL TALLO Y LA HOJA**	**LA FLOR**	**EL FRUTO**
Rábano Zanahoria Remolacha Cebolla de huevo	Lechuga Repollo Col Acelga Cebolla de rama Cilantro Apio	Coliflor	Tomate Pepino Ají Pimentón

HERRAMIENTAS E IMPLEMENTOS NECESARIOS PARA REALIZAR LA HUERTA CASERA

Para la adecuación e implementación de un terreno como huerta casera o familiar, es necesario disponer de herramientas como: azadón, pala, pica, machete, carreta, equipos para riego. Es importante tener orillos de madera, guadua, angeo (en casos particulares cuando hay presencia de gallinas), tutores, alambre, fibras de amarre, baldes y medidores para abonos y biopreparados.

Donde establecer la huerta: esta debe estar ubicada cerca de las casa; nos permite mejor control en casos de plagas y enfermedades, del daño de animales y la disponibilidad de muchos de sus productos, para el consumo diario de la familia entre otros.

El tamaño de la huerta: depende de la disponibilidad de mano de obra de tierra de la demanda, de la capacidad de producción de la familia, del clima... Pero si debe establecerse de tal forma que supla la demanda familiar así no se generen excedentes para comercializar o intercambiar. Con la huerta se pretende bajar costos o traer productos de las áreas urbanas. (llevar leña para el monte, donde se tiene condiciones agro climatológicas para producir hortalizas)

Para obtener ventajas en el cultivo de la huerta casera o familiar disponga de la suficiente cantidad de abono orgánico procure no comprarlo aproveche lo que tiene su finca (mata dos pájaros de una sola pedrada)

Abono orgánico producto del compostaje
Como se hace:

Coloque una capa de residuos vegetales como pulpa de café, cáscaras de papa, yuca, plátano troncos de plátano picados y agregue una capa pequeña de estiércol de aves, vacas o caballos, procurando que el estiércol siempre quede cubierto con residuos vegetales y así sucesivamente hasta que la pila tenga una altura de un metro o metro y medio. Remójela un poco y cúbrala con hojas, ramas helechos o cañas de maíz.

La descomposición de los resíduos en la pila de abono demora algunos meses, siendo más rápido en clima caliente.

Para que este proceso ocurra más rápido debe remojarse la pila cuando esté muy seca y voltearla cada tres semanas de tal forma que la capa inferior de residuos, quede encima.

Si es necesario construya varias pilas para tener abono suficiente. El abono está listo para usar cuando esté frío, de color oscuro y sin olores desagradables.

Mientras la pila de abono se descompone, usted puede preparar el semillero y el terreno para la huerta.

COMO PREPARAR EL SEMILLERO

Es recomendable que el semillero esté en el mismo lote de la huerta y puede construirse con guaduas, con troncos, en un pedazo de una era, o en cualquier recipiente amplio pero no muy profundo.

El sitio donde se construye el semillero no debe ser muy sombreado ni estar debajo de aleros de construcciones o de árboles, porque las gotas de lluvia destapan las semillas.

El semillero exige un suelo fértil, bien picado y pulverizado. Para obtener este suelo prepare una mezcla de tres partes de tierra negra, dos (2) partes de estiércol seco o de abono orgánico descompuesto y una (1) parte de arena.

Antes de sembrar, desinfecte el semillero utilizando solarización, formol o agua hervida para proteger las semillas de plagas y enfermedades del suelo entre otras técnicas y productos que se pueden emplear.

SOLARIZACIÓN Ó DESINFECCIÓN NATURAL DEL SUELO

El método natural y sencillo para lograr vacunar el suelo se denomina la SOLARIZACIÓN, que consiste en humedecer un suelo previamente preparado y cubrirlo con un plástico transparente o negro durante 15 días para clima cálido y de 30 días para clima frio. Su principio está basado en el hecho que la mayor parte de las plagas y los patógenos de las plantas son MESÓFILOS o sea que se desarrollan a temperatura y humedad de tipo medio es decir ni bajas, ni altas y por lo tanto mueren cuando son sometidos a temperaturas de 37 grados o más durante periodos prolongados.

Otro importante principio es que las temperaturas del suelo no necesitan llegar a dosis letales para controlar las enfermedades de las plantas, porque solo les basta llegar a las que detienen el crecimiento, desarrollo o instalación de organismos patógenos, que aunque permanezcan vivos no pueden crecer y no infectarán los tejidos de las raíces ni causaran ninguna enfermedad. También se puede dar el caso que las temperaturas subletales provoquen retrasos en la germinación y crecimiento de los hongos patógenos y reducen su virulencia en las plantas huésped.

La solarización del suelo es un proceso hidrotérmico que requiere humedad para transferir el máximo de calor a los organismos del suelo.

COMO DESINFECTAR CON FORMOL

Disuelva medio litro de formol en diez (10) litros de agua y remoje bien el area del futuro semillero con esta solución; esta cantidad alcanza para desinfectar dos (2) metros cuadrados de semilleros.

Después de aplicar el formol, es necesario taparlo con plásticos, con hojas de plátanos o costales durante ocho (8) días; luego destápelo, remueva el suelo y espere tres (3) días para sembrar las semillas.

COMO DESINFECTAR CON AGUA CALIENTE

Este método no es tan efectivo como el formol pero permite desinfectar el suelo. Tenga cuidado que el semillero esté húmedo y remójelo con agua hirviendo, procurando hervirla cerca al semillero. Puede sembrar el mismo día esperando que se enfríe el suelo.

QUE SEMBRAR EN LA HUERTA

Para completar la alimentación de su familia, siembre inicialmente las hortalizas que está acostrumbrado a consumir como repollo, tomate, lechuga, zanahoria, cilantro, remolacha y después, las que vaya conociendo o aquellas que tenga previstas para vender luego de haber analizado las alternativas de mercado.

Normalmente las hortalizas para consumo familiar se producen en todos los climas, pero algunas se desarrollan mejor en un clima que en otro, por ejemplo el ajo, apio, la acelga, se produce mejor en un clima frío que en caliente.

Consiga las semillas en los almacenes autorizados, verifique empaques fechas de vencimiento, calidad y procedencia de las mismas, es conveniente realizar algunas pruebas de germinación.

A NIVEL DE CAMPO QUE HACER

SEMILLEROS

- Se debe utilizar semillas certificadas y de buena calidad.
- Es necesario realizar semillero para algunas hortalizas y así poder seleccionar material de buena calidad para llevarlas sanas y vigorosas al sitio definitivo de siembra.
- hay algunas hortalizas que requieren de semillero como el Repollo, lechuga, tomate, cebolla de huevo, apio, pimentón, coliflor.
- **Formnas de siembra o establecimiento de semilleros:** una de las formas más tradicionales de siembra en semilleros es trazando surcos al ancho de la era y conservándose las debidas distancias según la especie sembrada. Bajo este sistema luego de germinadas las semillas en la mayoría de los casos se requiere hacer raleos.
- Como recomendación no se deben sembrar semillas muy profundas
- Se debe evitar los rayos directos del sol en el semillero.
- Se debe evitar el encharcamiento del semillero y así prevenir pudriciones de las plántulas o ahogamiento de las semillas antes de la germinación.
- Se debe conservar tapadas las semillas y controlado el riego por un espacio de ocho días aproximadamente para favorecer temperaturas, humedad y garantizar una buena germinación.

Preparición de terreno

Limpie el lote de residuos, basuras y malezas para facilitar las labores siguientes:
Repique el suelo con un azadón, una pica o cualquier herramienta, hasta una profundidad de veinte (20) a treinta (30) centímetros.

Es conveniente esperar unos ocho (8) días para que algunas raíces y tallos de malezas se mueran y eliminar insectos del suelo con la acción del sol (una especie de solarización), o para que las gallinas realicen un buen control de gusanos, larvas, etc.

Esparza cal agrícola o la recomendada por su técnico agrícola, es mas aprovechable cuando se incorpora al suelo y se deja al menos 15 días
El paso siguiente es incorporar el abono orgánico preparado en la pila, si ya está descompuesto.

Este abonamiento inicial es indispensable y suficiente para un buen desarrollo del cultivo.

Después de agregar el abono orgánico, debe repicar y pulverizar la tierra, utilizando un rastrillo o un azadón; luego empareje el terreno con una tabla, para preparar las eras.

Antes de sembrar, desinfecte el semillero utilizando solarización, formol o agua hervida para proteger las semillas de plagas y enfermedades del suelo entre otras técnicas y productos que se pueden emplear.

SOLARIZACIÓN Ó DESINFECCIÓN NATURAL DEL SUELO

El método natural y sencillo para lograr vacunar el suelo se denomina la SOLARIZACIÓN, que consiste en humedecer un suelo previamente preparado y cubrirlo con un plástico transparente o negro durante 15 días para clima cálido y de 30 días para clima frio. Su principio está basado en el hecho que la mayor parte de las plagas y los patógenos de las plantas son MESÓFILOS o sea que se desarrollan a temperatura y humedad de tipo medio es decir ni bajas, ni altas y por lo tanto mueren cuando son sometidos a temperaturas de 37 grados o más durante periodos prolongados.

Otro importante principio es que las temperaturas del suelo no necesitan llegar a dosis letales para controlar las enfermedades de las plantas, porque solo les basta llegar a las que detienen el crecimiento, desarrollo o instalación de organismos patógenos, que aunque permanezcan vivos no pueden crecer y no infectarán los tejidos de las raíces ni causaran ninguna enfermedad. También se puede dar el caso que las temperaturas subletales provoquen retrasos en la germinación y crecimiento de los hongos patógenos y reducen su virulencia en las plantas huésped.

La solarización del suelo es un proceso hidrotérmico que requiere humedad para transferir el máximo de calor a los organismos del suelo.

COMO DESINFECTAR CON FORMOL

Disuelva medio litro de formol en diez (10) litros de agua y remoje bien el area del futuro semillero con esta solución; esta cantidad alcanza para desinfectar dos (2) metros cuadrados de semilleros.

Después de aplicar el formol, es necesario taparlo con plásticos, con hojas de plátanos o costales durante ocho (8) días; luego destápelo, remueva el suelo y espere tres (3) días para sembrar las semillas.

COMO DESINFECTAR CON AGUA CALIENTE

Este método no es tan efectivo como el formol pero permite desinfectar el suelo. Tenga cuidado que el semillero esté húmedo y remójelo con agua hirviendo, procurando hervirla cerca al semillero. Puede sembrar el mismo día esperando que se enfríe el suelo.

QUE SEMBRAR EN LA HUERTA

Para completar la alimentación de su familia, siembre inicialmente las hortalizas que está acostrumbrado a consumir como repollo, tomate, lechuga, zanahoria, cilantro, remolacha y después, las que vaya conociendo o aquellas que tenga previstas para vender luego de haber analizado las alternativas de mercado.

Normalmente las hortalizas para consumo familiar se producen en todos los climas, pero algunas se desarrollan mejor en un clima que en otro, por ejemplo el ajo, apio, la acelga, se produce mejor en un clima frío que en caliente.

Consiga las semillas en los almacenes autorizados, verifique empaques fechas de vencimiento, calidad y procedencia de las mismas, es conveniente realizar algunas pruebas de germinación.

A NIVEL DE CAMPO QUE HACER

SEMILLEROS

- Se debe utilizar semillas certificadas y de buena calidad.
- Es necesario realizar semillero para algunas hortalizas y así poder seleccionar material de buena calidad para llevarlas sanas y vigorosas al sitio definitivo de siembra.
- hay algunas hortalizas que requieren de semillero como el Repollo, lechuga, tomate, cebolla de huevo, apio, pimentón, coliflor .
- **Formnas de siembra o establecimiento de semilleros:** una de las formas más tradicionales de siembra en semilleros es trazando surcos al ancho de la era y conservándose las debidas distancias según la especie sembrada. Bajo este sistema luego de germinadas las semillas en la mayoría de los casos se requiere hacer raleos.
- Como recomendación no se deben sembrar semillas muy profundas
- Se debe evitar los rayos directos del sol en el semillero.
- Se debe evitar el encharcamiento del semillero y así prevenir pudriciones de las plántulas o ahogamiento de las semillas antes de la germinación.
- Se debe conservar tapadas las semillas y controlado el riego por un espacio de ocho días aproximadamente para favorecer temperaturas, humedad y garantizar una buena germinación.

Preparición de terreno

Limpie el lote de residuos, basuras y malezas para facilitar las labores siguientes:
Repique el suelo con un azadón, una pica o cualquier herramienta, hasta una profundidad de veinte (20) a treinta (30) centímetros.

Es conveniente esperar unos ocho (8) días para que algunas raíces y tallos de malezas se mueran y eliminar insectos del suelo con la acción del sol (una especie de solarización), o para que las gallinas realicen un buen control de gusanos, larvas, etc.

Esparza cal agrícola o la recomendada por su técnico agrícola, es mas aprovechable cuando se incorpora al suelo y se deja al menos 15 días
El paso siguiente es incorporar el abono orgánico preparado en la pila, si ya está descompuesto.

Este abonamiento inicial es indispensable y suficiente para un buen desarrollo del cultivo.

Después de agregar el abono orgánico, debe repicar y pulverizar la tierra, utilizando un rastrillo o un azadón; luego empareje el terreno con una tabla, para preparar las eras.

Construcción de eras

Para trazar las eras necesita cabuya, estacas y un metro. El ancho de cada era debe ser uno (1a 1.20) metros y el largo puede variar según el tamaño del otro escogido para la huerta. Entre las eras deje un espacio de cuarenta (40) centímetros para que pueda caminar con facilidad.

- Si el terreno para la huerta es pendiente, las eras deben quedar atravesadas y no el sentido de la pendiente para evitar la erosión (lavado de los productos y material preparado por la lluvia).
- Cuando el terreno sea plano, distribuya las eras como lo crea más conveniente, teniendo en cuenta construir buenos desagües.
- Prepare primero las eras que necesita para la siembra directa.

LABORES CULTURALES

La huerta casera o familiar demanda atención y mano de obra constante debido a que ciertas hortalizas requieren de labores especificas para su buen desarrollo como transplantes, raleos, aporques...

Raleo o Entresaque: Consiste en seleccionar en el semillero las plantas mal formadas, dejando espacio suficiente a las que quedan, para que se desarrollen normalmente.

Se hace los primeros quince (15) días después de germinadas las semillas.

Desyerba: es eliminar una serie de malezas que entran a competir por su espacio, nutrientes y debe hacerse de manera constante durante el ciclo vegetativo del cultivo.

Riego: Todas las hortalizas son exigentes en agua, por lo tanto deben mojarse diariamente los primeros ocho (8) días después de la siembra y frecuentemente en época de verano.

Control de Plagas y Enfermedades: Como se trata de cultivos pequeños, las plantas enfermas se pueden reemplazar por otras del semillero y las plagas se pueden controlar manualmente eliminando los gusanos y los huevos de mariposa.

Es conveniente manejar de manera integral o hacer revisiones diarias a la huerta, para descubrir a tiempo las enfermedades y plagas que se presenten. Una forma de prevenir las enfermedades y las plagas de la huerta, es no sembrar dos (2) veces una hortaliza en el mismo sitio de la era.

Aporque: Consiste en arrimar tierra a la base de cada planta para estimular su desarrollo y hacer control de malezas. Generalmente se hace después del raleo.

Para asegurar una producción permanente en su huerta, es necesario sembrar en el semillero y en las eras cada mes, las cantidades necesarias para el consumo de su familia.

TRANSPLANTE

El transplante se utiliza para las hortalizas que necesitan semillero. Cuando las plantas del semillero tengan altura para el transplante, seleccione las mejor desarrolladas y sanas para llevarla al sitio definitivo.

Para realizar esta labor tenga en cuenta lo siguiente:

Escoja un día nublado o ligeramente lluvioso, procurando hacerlo en horas de la tarde.

- Remoje bien el semillero antes de sacar las plantas.

- Use un transplantador para no dañar las raíces de las plantas.
- Al sembrar la planta tenga cuidado que la raíz no quede doblada ni con cámara de aire debajo de la raíz ya que esto facilita la la pudrición radicular por encharcamiento.
- Suministre riego abundante después de sembrar.

INSTRUCCIONES PARA EL CULTIVO

Recuerde que en el semillero se seleccionan las plantas más sanas y vigorosas para el transplante, entonces debe utilizar una cantidad de semillas mayor al numero de plantas recomendadas para sembrar cada mes y tener una producción suficiente para la familia.

SIEMBRA DIRECTA E INSTRUCCIONES PARA EL CULTIVO

Después de construir las eras, siembre las hortalizas que no necesitan semillero: Zanahoria, Rábano, Remolacha, Cebolla de rama, Acelga, Habichuela, Cilantro. Haga surcos no muy profundos y atravesados en la era y vaya depositando las semillas tratando que no queden muy juntas. Las distancias entre plantas y entre surcos, dependen de la clase de hortalizas que decidan sembrar.

Una vez sembradas las semillas, se tapan con tierra y se remojan. Consulte en "Instrucciones para el cultivo", la distancia de siembra, la cantidad de plantas y los cuidados para cada cultivo

INSTRUCCIONES

Para los cultivos de siembra directa tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

Recuerde que las hortalizas se trazan surcos en la era y se distribuyen las semillas tratando que no queden muy juntas, para luego hacer el raleo o entresaque y dejar las más vigorosas, a la distancia conveniente.

Siembre mensualmente una cantidad de semillas mayor a la recomendada, para que al hacer raleo, obtenga la producción adecuada para su familia.

En el ANEXO siguiente encontrará la tabla INFORMACION TECNICA PARA LA SIEMBRA DE SEMILLAS



Información Técnica
Para la Siembra de Semillas

MONBRE	CLIMA	Metros sobre el nivel del mar	DISTANCIA SIEMBRA			Necesid. de riego	Suelos	Dias depuès Siembra			Sistema de siembra	Semilla por Ha.	Producc. por Ha.
			Surcos	Planta	Profun. de Siembra			Ger	Tran.	Cosecha			
Acelga	15 - 25	1200-2500	45-50 cms.	30-35 cms.	1 cm.	Abundante	Profundos. Medios Alta M.O.	6	35	60-80	Directa	12 K	22 T
Auyama	18 - 30	0-2000	2.5-4 cms.	2-2.5 mts.	2.5 cm.	Regular	Profundos. Alta M.O.	5		100	Directa	2-3 Lb.	20-30
Apio	15 - 18	1600-2500	50 cms.	25 cms.	0.5 cm.	Abundante	Francos Livianos Profundos	15	55	144	Transpl.	150 Gr.	50-70 T
Arveja	15 - 29	1500-2500	50 cms.	5 cms.	2.5 cm.	Regular	Francos, Arenosos o Arcillosos	8		100	Directa	60-80 K	550 K
Berengena	21 - 32	0-1200	80 cms.	80 cms.	0.5 cm.	Regular	Francos, Profundos Sueltos	8	35	95	Transpl.	1 Lb.	25-40 T
Broccoli	15 - 18	1600-2500	50 cms.	40 cms.	0.5 cm.	Regular	Sueltos	30	70	180	Transpl.	500 Gr.	6-8 T
Cebolla Bulbo	12 - 28	0-3000	35 cms.	10 cms.	1 cm.	Regular	Francos Sueltos M.O.	10	50	140	Directa Transpl.	2 Lb.	12-25 T
Cebolla Larga	12 - 20	1500-3000	65 cms.	40 cms.	1 cm.	Regular	Francos, Profundos Ret. Humedad	7	35	75	Hijuelos Semillas	2.5-5 T	20 T
Cilantro	12 - 22	1500-3000	30 cms.	20 cms.	1 cm.	Regular	Sueltos	6		60	Directa	15 Lb.	
Coliflor	15 - 18	1600-2500	70 cms.	50 cms.	1 cm.	Abundante	Fertil, Profundos Ret. Humedad	6	28	120	Transpl.	280 Gr.	12-25
Col de Bruselas	12 - 17	2000	75 cms.	45 cms.	1 cm.	Abundante	Sueltos, Drenados	6	50	150	Transpl.	360 Gr.	
Coltallos	12 - 22	1500-3000	30 cms.	30 cms.	0.5 cm.	Regular	Sueltos	10	25	80	Transpl.	250 Gr.	
Espinaca	14 - 24	800-2600	20 cms.	10 cms.	1 cm.	Regular	Sueltos	8		80	Directa	15 Lb.	
Habichuela	10 - 25	800-2500	45 cms.	12 cms.	3.5 cm.	Regular	Francos, Drenados, M.O.	5		90-270	Directa	70 K	8-12
Lechuga	15 - 21	1600-2500	45 cms.	25 cms.	0.5 cm.	Regular	Francos, Fértiles	4	30	90	Transpl.	1-2 LB	4500-50 Pc
Melón	23 - 30	0-1500	75 cms.	50 cms.	2 cm.	Abundante Cuidadoso	Francos, Medios, Fértiles	6		85	Directa	3-4 Lb.	10-20 T
Pepino	18 - 28	0-2100	1.5 mts.	50 cms.	2 cm.	Frecuente Cuidadoso	Francos, Arenosos Profundos, Fértiles	5		45	Directa	3-4 Lb.	20-30
Perejil Rizado	12 - 22	1500-3000	30 cms.	15 cms.	0.5 cm.	Regular	Sueltos	20		95	Directa	6 Lb.	
Pimentón	18 - 24	0-2100	50 cms.	40 cms.	1 cm.	Frecuente Cuidadoso	Francos, Fértiles Drenados	8	40	130	Directa Transpl.	1-3 Lb.	10-15
Rábano	12 - 22	1500-3000	25 cms.	5 cms.	1 cm.	Abundante	Profundos Sueltos	4		30	Directa	25 Lb	
Remolacha	13 - 16	1800-2500	35 cms.	15 cms.	2 cm.	Regular	Textura Media a Liviana. Profundo	6		120	Directa	10-15 L	20 T
Repollo	15 - 20	1600-2500	45 cms.	45 cms.	0.5 cm.	Regular	Textura Media Profundos, Fértiles	5	25	100	Transpl.	1 IB	20-50 T
Sandía	24 - 32	0-800	3-5 mts.	1 mt.	2.5 cm.	Frecuente Cuidadoso	Francos, Arenosos	5		90	Directa	3-4 IB	10-15
Tomate	18 - 24	0-2100	1mt.	50 cms.	1 cm.	Abundante	Francos, Profundo, Fértiles	5	20	90	Directa Transpl.	3 Lb	18-22 T
Zanahoria	13 - 18	1600-2800	20 cms.	10 cms.	1 cm.	Regular	Profundos, Sueltos Arenosos, Arcilloso	10		130	Directa	8-10 Lb	25-30 T

SEMILLAS APROXIMADAS X GRAMO

Acelga	60-80	Cebolla	225-300	Habichuela	5-10	Rábano	75-140
Auyama	8-10	Col de Brucelas	225-350	Melón	20-40	Remolacha	50-60
Apio	2800-3000	Cilantro	100-200	Lechuga	600-1200	Repollo	200-350
Arveja	510	Coliflor	250-450	Pimentón	150'175	Sandía	10-25
Berenjena	250-300	Coltallos	280-420	Pepino Coh	30-55	Tomate	250-350
Broccoli	175-275	Espinaca	100-175	Perejil	700'1100	Zanahoria	750-1250

CULTIVO DE FRIJOL

COMO ALTERNATIVA DE PRODUCCIÓN PARA AUTOCONSUMO Y CON EXCEDENTES PARA COMERCIALIZAR



IMPORTANCIA

- El cultivo de fríjol por ser un cultivo transitorio es una buena alternativa para desarrollar proyectos productivos para autoconsumo o gran escala.
- Es un producto de fácil almacenamiento para autoconsumo; su comercialización es fácil y rápida.
- Puede sembrarse en cualquier época del año, desarrollando adecuadas prácticas de cultivo.

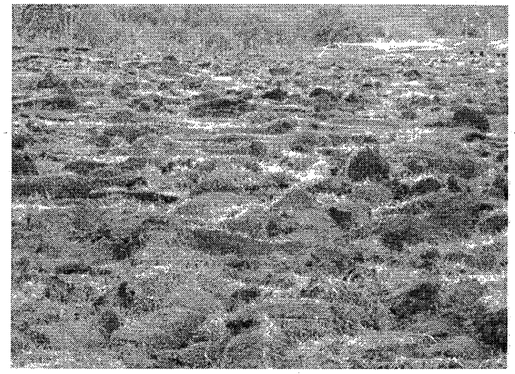
PREPARACIÓN DEL TERRENO

El fríjol es un cultivo de gran adaptabilidad pero con un buen preparado de terreno los rendimiento son mejores.

En un suelo bien preparado, la semilla encuentra mejores condiciones para su desarrollo y sanidad.



En terrenos pendientes es aconsejable arar sólo el sitio de siembra para evitar la erosión.

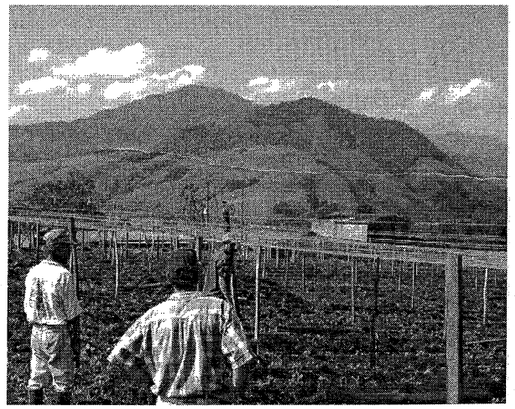


En terrenos planos ú ondulados se puede preparar con tractor, bueyes, motoazada o azadón

ÉPOCAS DE SIEMBRA

El fríjol permite la siembra en diferentes épocas del año dependiendo de factores Como:

- Cultura de la familia
- Disponibilidad de mano de obra
- Época de lluvias para aquellas zonas
- que no disponen de riego.
- Demanda del mercado

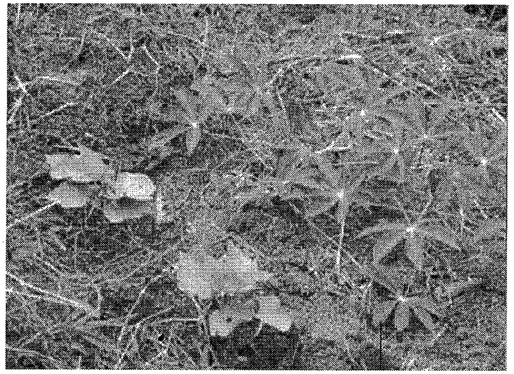


SISTEMAS DE SIEMBRA

Para aprovechar mejor los suelos y sus nutrientes, disminuir las labores de control de malezas, y el costo de mano de obra se recomiendan los siguientes sistemas:

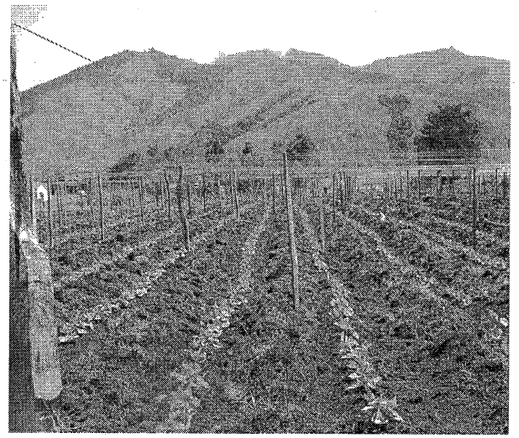
- Intercalado: Con surcos de otro cultivo
- Asociado:Siembra con otros cultivos (Maíz, frutales, Café, Caña, etc.)





MÉTODOS DE SIEMBRA

- Surcos: Consiste en hacer una siembra en hileras continuas colocando una semilla cada 15 ó 20 centímetros.
- Chuzo: Siembra en pequeños hoyos a lo largo de una línea o de manera dispersa formando pequeños triángulos, las distancias varían de 30- 40 centímetros, generalmente se siembran dos o Tres granos por sitio.



CONTROL DE MALEZAS Y APORQUE

El cultivo del fríjol necesita suelos limpios, ya que la presencia de malezas disminuye la producción.

Se recomienda mantener el suelo limpio hasta los primeros 40 días del cultivo.

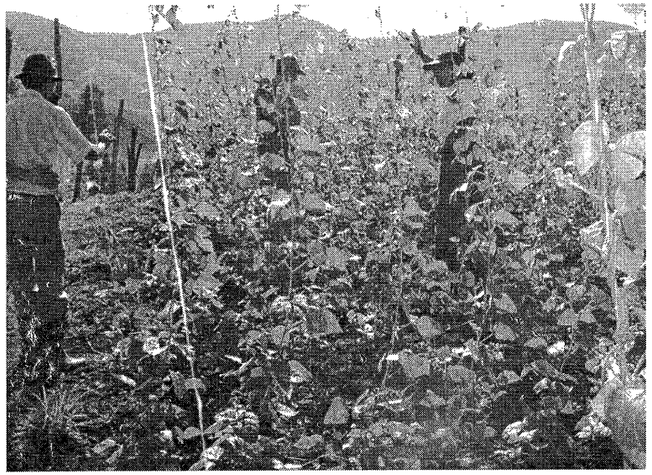
La labor de aporque es necesaria para:

- Aumenta las raicillas, para que la planta tome mejor los nutrientes.
- Disminuye la presencia de malezas.
- El mejor momento para hacerlo es entre los 20 y 35 días antes de la floración.

FERTILIZACIÓN

Para obtener buenos rendimientos debemos seguir las siguientes recomendaciones:

- Manejar una fertilización balanceada, permite tener plantas sanas y vigorosas y se defienden mas facilmente de las enfermedades
- Una buena cosecha de fríjol requiere suelos ricos en fósforo, aplicar cales y otros abonos organicos garantizan nutrientes en el suelo.



La fertilización debe hacerse al momento de la siembra, porque este cultivo es de ciclo corto y no se aprovecharia en su totalidad si se aplica más tarde.

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES ANTES DEL CULTIVO

- Material vegetativo y semilleros sanos
- Adecuadas distancias de siembra
- Rotación de cultivos
- Desinfección y desague del suelo
- Variedades resistentes

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES DURANTE EL CULTIVO

- Época de siembra
- Buena preparación del terreno
- Fertilización balanceada
- Desinfección de herramientas
- Visitas periódicas al cultivo
- Eliminación de focos de infección
- Podas culturales y sanitarias
- Manejo de arvenses
- Protección de frutos sanos
- Adecuado manejo de plagas

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES DESPUES DEL CULTIVO

- Cosechas oportunas
- Recolección de frutos enfermos
- Destrucción de socas y residuos vegetales
- Almacenamiento adecuado
- Adecuada selección y empaque

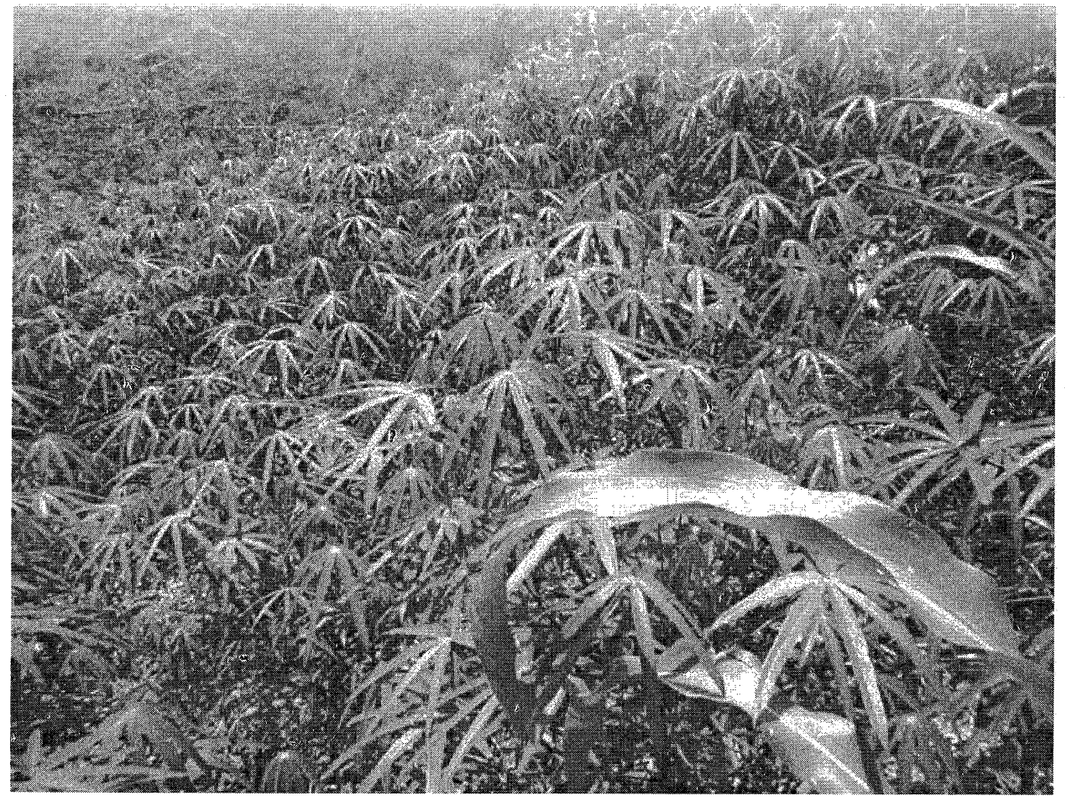
RECOMENDACIONES:

SEÑOR AGRICULTOR: Para obtener buenas ganancias con su cosecha de fríjol recuerde:

- Realizar una buena selección de semilla.
- Si no dispone de riego, aproveche la época de lluvia para la siembra.
- Buena preparación de suelos.
- En zonas pendientes limpie solo el sitio de siembra.
- Aplique dosis recomendadas por el técnico de productos agrobiologicos y agroquimicos.
- Coseche oportunadamente.
- Si deja grano para ser utilizado como semilla, no lo seque al sol.

CULTIVO DE YUCA

Es un alimento rico en energía, tiene gran diversidad de usos, tanto a nivel industrial como en la alimentación humana y animal.



Variedades:

Regionalmente se conocen gran numero de variedades con características que van desde un gran rendimiento y una gran capacidad de producir almidones como, como la palatabilidad y precocidad y alta producción. Comúnmente se tienen variedades como la chiroza y la palmireña.

Siembra:

- Para realizar un buen establecimiento de un cultivo de yuca se debe seleccionar semillas de plantas sanas y vigorosas.
- La yuca se siembra por estaca o cangre, que como muy una longitud que puede oscilar entre 20 y 25 centímetros como mínimo debe tener cuatro yemas (una cuarta), preferiblemente se deben sacar semillas de la parte media de la planta.
- Antes de realizar la siembra realice una adecuada desinfección de la semilla.
- Realice las siembras al inicio de lluvias para lograr un brote rápido de las yemas.

Preparación de suelos y siembra

Lo mas aconsejables es no sembrar en zonas pendientes, por la alta susceptibilidad a ocasionar procesos erosivos, sin embargo se debe repicar solo en sitio o punto donde se sembrará, conservando las curvas a nivel.

En zonas planas repique el lote siembre en hileras o surcos, siembre a cuatro metros entre surcos y metro entre plantas.

Si estamos en época de verano y se dispone se suelos con una adecuada humedad tape totalmente los cangres y las yumas deben quedar hacia arriba.
La yuca puede asociarla con otros cultivos como el maíz.
En las primeras etapas del cultivo se debe mantener libre de malezas.
Debe realizarse aporque al cultivo. Abone con materia orgánica, lombrinaza, etc.

COSECHA.

cuando esta se realice debe aflojarse el suelo con un barreton o palin.
Luego de extraída la yuca su durabilidad es poca, para conservarla puede precoserla, congelarla, o en algunos casos se sigue conservando enterrada de esta manera durara una semana más aproximadamente.

La yuca que se destine para alimentación suplementacion animal debe cortarlas en trozos pequeños y delgados y deshidratarla (secarla), al sol y después guardarla adecuadamente en recipientes o bolsas secas y dejar en lugares adecuados.

Plagas y enfermedades

Plagas

El cultivo de la yuca tiene enemigo propio, la Hormiga Arriera y el Gusano Cachón y otra gama de insectos comedores de hojas.

Enfermedades

Hongo que ocasiona la pudrición de raíz y el tallo; baje la incidencia, seleccionando material sano para sus siembras, evite los encharcamiento y haga rotación de cultivos.

Usos:

La hoja se usa en la alimentación humana y de animales (no debe dejarse la planta sin hojas ya que pierde la capacidad de producción).



EL PLATANO

Es uno de los productos típicos en la canasta familiar campesina; es un alimento rico en carbohidratos, minerales y vitaminas además se constituye como una fuente alternativa en la alimentación animal.



Suelos

El plátano como la mayoría de los cultivos requiere de suelos de buena calidad, francos y ricos en materia orgánica, con buen drenaje (para que no se encharquen).

Propagación:

El plátano permite sembrarse por medio de hijuelos y por colinos.

Selección de semillas

Selecciones semilas de plantas sanas y vigorosas. Seleccione collinos con forma de aguja. Quitele bien las raicillas y límpielo de tierra, evite lastimar o herir el colino.

Variedades

Al momento de sembrar se debe seleccionar las variedades que tengan características de resistencia a enfermedades como sigatoca, moko
Existen variedades para todos los climas las mas conocidas y con buen mercado son: **dominico**, para clima que superan líos 1500 msnm; **dominico hartón** propio para zonas de clima medio o zonas cafeteras y **el Hartón** característico de zonas cálidas, en diferentes regiones se tienen y se conservan especies como Felipita, el Cuatro filos o Popocho, es valido y con mayor razón realizar buenas practicas de manejo agronómico con estas especies.

Siembra

- Debe realizarse en lotes adecuados libre de encharcamiento ya que es susceptible a pudriciones.
- Realice un buen ahollado 40 x 40 para lograr un bueb desarrollo de la planta.
- maneje adecuadas distancias de siembra, estas dependen si el cultivo se hará solo en asocio con otras especies o si va como sombrío de cultivos como el café, también depende de la topografía del terreno: a manera de ejemplo se recomiendan algunas posibles distancias de siembra: 3 mts por 3mts, 4 por 4 mts, 3.5 mts por 2.5 mts, estas distancias nos permiten aprovechar el terreno mientras el plátano de desarrolla y se podría sembrar fríjol, algunas hortalizas , cacao.

Fertilización

El plátano es exigente en fertilización al momento de la siembra adiciones buena cantidad de materia orgánica, en esta labor aproveche para realizar un buen plateo (retiro de malezas alrededor de la planta)

Labores o actividades en un cultivo de plátano:
Deshije

- realice su primer deshije cuando la mata este próxima a producir racimo o después de producido el primer racimo.
- Si el deshije se realiza antes del primer racimo, deje dos hijos bien desarrollados a lado y lado de la mata y de diferente tamaño.
- El deshije favorece una mejor calidad en el racimo y una producción permanente.

Deshoje o quitada de hojas

- El deshoje favorece la entrad de luz y calor a la base de la planta.
- Limita el ataque de algunas plagas.

Desbellote:

Es el corte de bellota ó de la base del racimo luego que este ya halla formado y tomado posición la última mano del racimo, esta labor le quita peso y permite que las manos adquieran mayor grosor.

Apuntalado:

Se coloca para evitar el volcamiento de la mata por la altura y el peso del racimo

Beneficio:

La cosecha se realiza cuando los plátanos estén completamente llenos, al realizarla evite lastimar u ocasionara heridas a los hijos que van creciendo esta le permitiría la entrada de plagas y/o enfermedades.

Control de plagas y enfermedades:

Revise las semillas, que no tengan heridas, huecos o plagas; adquiera semillas de lugares sanos, Haga buenos drenajes, controle las malezas, evite hacer heridas en los troncos

Plagas y enfermedades más comunes al cultivo del plátano:

PLAGAS:
Gusano Tornillo: o Pasador, trozador de la cepa, en estado adulto mariposa aprovecha la heridas causadas al tallo y allí deposita los huevos que posteriormente en estado de larva fabrica galerías en la base del tallo ocacionando color amarillento, caída de hojas centrales, racimos pequeños y plantas débiles que tumba el viento, o el peso del racimo.

Picudo Negro: Las plantas atacadas tienen apariencia débil, las hojas se tornan amarillas , se doblan en el peciólo y se secan el tronco se dobla y los racimos son pequeños este insecto ataca en las heridas dejadas en los racimos o base del tronco.

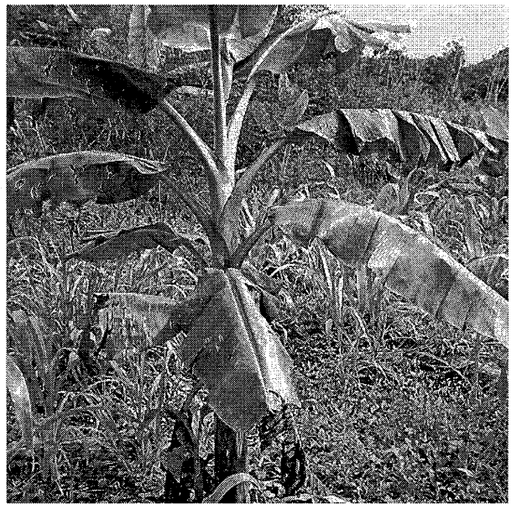
Picudo: Generalmente se hubica en el tronco; para evitarse deben hacerse buenas prácticas de manejo del cultivo.

ENFERMEDADES

Moko: Marchitez ocacionada por bacterias, la enfermedad pudre la fruta, se propaga por la herramienta contaminada.

Mal de Panamá: Marchitez o fusariosis; enfermedad devastadora de los cultivos. Se caracteriza por una infección bascular; los primeros síntomas se presentan con la hojas mas bajas y mas viejas. Posteriormente se vuelven amarillas se secan y finalmente se vuelven cafés.

Sigatoca Negra: su síntoma son marchitez, manchas circulares de amarillos a parduzcos, en la parte baja de la hoja, luego se vuelven rayas oscuras que se expanden y forman un tejido necrosado. Es de alta dispersión y contamina o infecta facilmente todo el cultivo; su manejo consiste en integrar varias prácticas de manejo, utilización de semillas o vaiedades resistentes, y aplicación de fungicidas.



PASTOS

GENERALIDADES
ESTABLECIMIENTO Y MANEJO

Para un buen establecimiento y manejo de pasturas; para alimentación del ganado, con un producto de buena calidad en cuanto a sus nutrientes, se deben tener en cuenta varios aspectos



Suelos:

Se bebe realizar un análisis de suelos para determinar la cantidad de correctivos que se deben utilizar al igual que el tipo de abono y cantidad que se debe incorporar al suelo. (igual que cualquier cultivo comercial)

Se deben preparar con antelación ,los suelos antes de la siembra del pasto, se debe repicar y procura que no queden terrones o demasiado polvoso ya que al momento de la germinación se pueden presentar problema, semillas demasiado expuestas o hundimiento o ahogamiento de la semilla en épocas de lluvias.

La aplicación de los correctivos o enmiendas se deben realizar al momento de la arada para aprovechar la rastrillada e incorporarlos.

En suelos de preparación tradicional se deben incrementar la cantidad de semilla en un 30 porciento.

Recuerde que la tumba y quema de los suelos para el establecimiento de los pastos es una actividad no recomendada por los altos daños que se provoca a la capa de materia orgánica de los suelos.

En zonas pendientes lo más recomendada es la siembra con material vegetativo o por estolón, siembra a chuzo.

Sistemas de siembra

Tradicionalmente se han conocido la siembra por semilla y la siembra por estolón o material vegetativo:

Siembra por semilla

Luego de preparado el suelo se procede a la siembra, se ha empleado de manera mecanizada y la mas tradicional la siembra al voleo, en ocasiones se realiza una siembra en surcos (mecanizada o manual) procurando no perder semilla por lavado de lluvias ó robo de aves.

Cuando se realice al voleo se pueden mezclar las semillas con otros materiales para favorecer la dispersión de la semilla (abonos orgánicos, arena, aserrín, bagacillos..),

Siembra por estolón

Puede darse por un semillero que se establece exclusivamente para lograr estados más altos de germinación y poder controlar alteraciones por plagas y enfermedades que en terreno se hacen más dispendiosa y costosas.

También se obtiene semilla de lotes o potreros que reúnen condiciones de calidad para obtener un buen material vegetal de plantas madres sanas y vigoras para transplantar.

Cantidad de semilla por hectárea.

Esta depende de la especie y la preparación del terreno que se quiera trabajar.

Época de siembra

La siembra de los pastos debe hacerse rápidamente luego de preparado el terreno para evitar que se enmalece y debe hacerse al inicio de la épocas de lluvias que nos permita una buena germinación de la semilla, enrizamiento y brote de yemas.

Un mes después se debe hacer una valoración de germinación o de la adaptación del material sembrado.

Resiembra

Se debe proceder a una evaluación si las áreas de no germinación fueron por mala preparación del terreno, si las semillas se sembraron muy superficiales o muy profundas y si hubo problemas por mal drenaje entre otros aquí se procede a

obtener material de un lote potrero que nos brinde material de buena calidad para resembrar (se procede de igual manera como el primer establecimiento) la resiembra se realiza de igual forma al establecimiento o siembra.

Control de malezas.

Se debe realizar en el establecimiento de una manera oportuna para evitar la competencia, los pastos generalmente en su fase de inicio son muy débiles y pueden llegar a ser sustituidas fácilmente.

Manejo

Luego de establecidos los pastos realice el primer pastoreo con animales pequeños, no permita que se haga repele ojala solo sea un descope o que el corte quede más o menos a 20 cms del suelo

Período de descanso o recuperación:

Es el tiempo comprendido entre dos pastoreos, tiempo en cual el pasto se deja descansar. Este descanso va de acuerdo a las condiciones climáticas y a las especies de pastos establecidos

Evite el sobre pastoreo ya que este favorece la desaparición de especies valiosas, la invasión de malezas y la compactación del suelo.

Disponer de pastoreo en rotación (división de potreros), en especial en ganado de leche, este se debe hacer por tiempos cortos.

Tener en cuenta que el pasto es un cultivo y se debe manejar como tal.

Después de cada pastoreo se debe hacer una aplicación de abono orgánico.

Para hacer más eficiente su pradera combine gramíneas y leguminosas

Fertilización

Permite suministrar a los pastos todos los nutrientes necesarios para su desarrollo y mantenimiento los requerimientos varían según la especies, las gramíneas demandan grandes cantidades de fósforo ya que favorece el enraizamiento, en el establecimiento; mientras que el nitrógeno es más favorable para el macollamiento, o producción de follaje.

Alternativas para fertilización

Estiercoles: se elabora apartir de excrementos de animales, puede permanecer en tanques estercoleros por varios días. Este abono contiene pequeñas cantidades de nutrientes pero aporta materia orgánica al suelo, promueve la actividad microbial y mejora su estructura y aireación del suelo

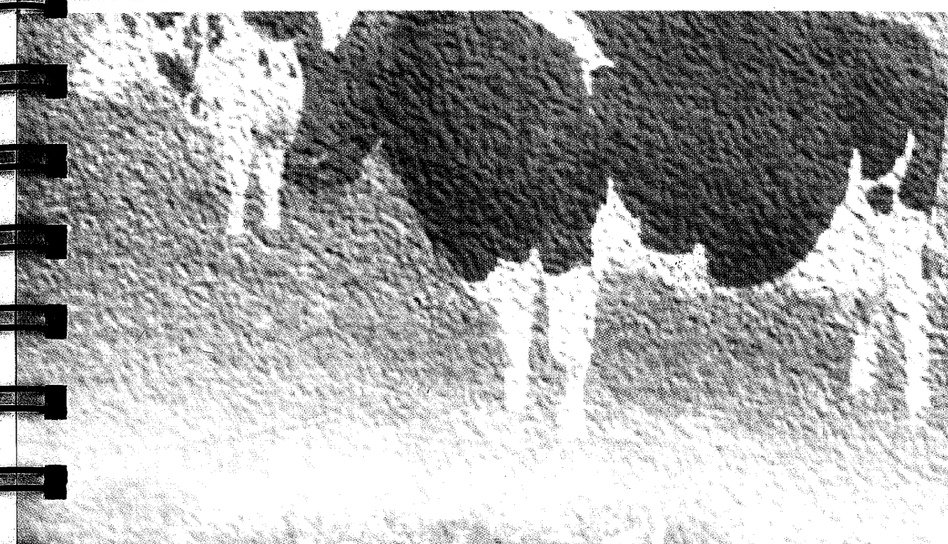
Gallinaza: hace un importante aporte en nitrógeno aproximadamente del 14%.

Compost: Es un material orgánico des compuesto proveniente de vegetales sobrantes de las cosechas y de algunas actividades, según como se haya preparado en su mayoría tiene adiciones de cal agrícola entre otras fuente de calcio.

Abonos verdes: Se refiere a hojas y tallos que la misma planta va soltando que se va incorporando al suelo en forma de materia orgánica, o el uso de leguminosas que tienen la facultad de fijar el nitrógeno del aire para hacerlo disponible al suelo.

Recuerde que cada pasto tiene unos tiempos de aprovechamiento; pasados estos tiempos pierden calidad, en especial las gramíneas

PECUARIO



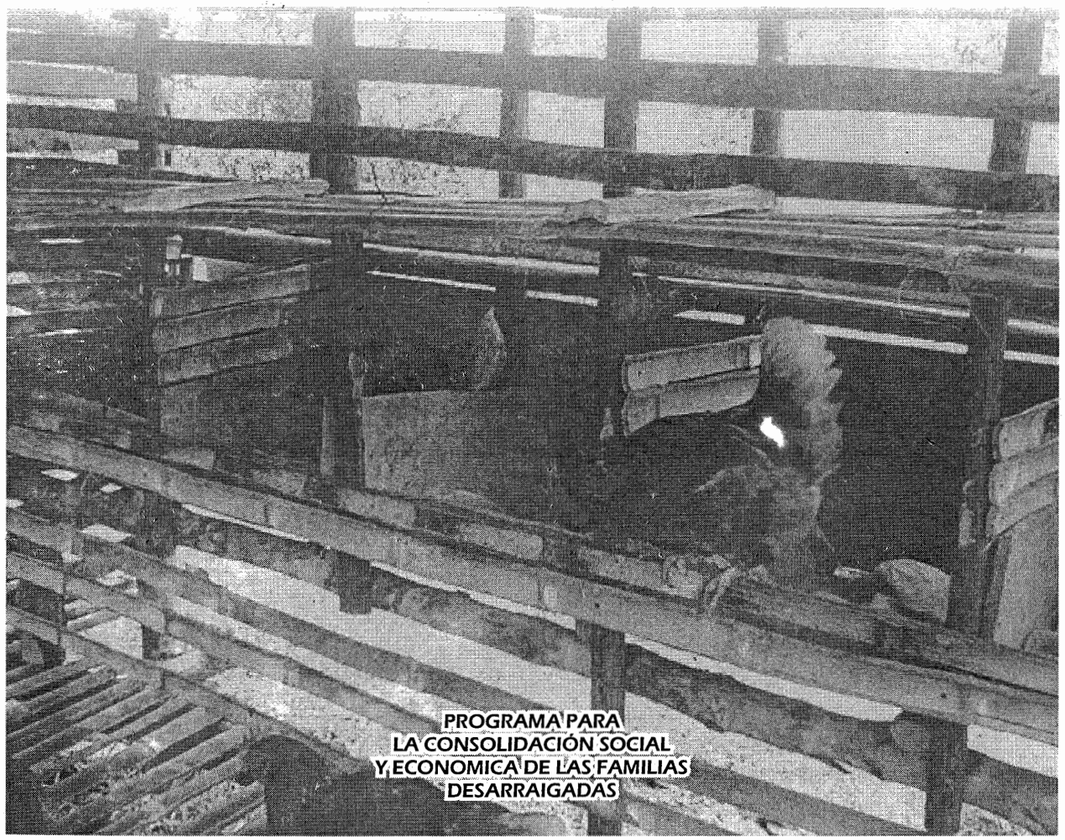


CISP
COMITATO INTERNAZIONALE PER LO
SVILUPPO DEI POPOLI

"PONEDORAS"

"Manejo Básico"

El huevo es uno de los alimentos más completos, inclusive para niños menores de un año, por su alto contenido de proteínas, grasas y minerales



IMPORTANCIA

Tradicionalmente la población campesino ha contado en sus fincas con aves de postura que hace parte de la producción agropecuaria como un aporte proteico a la alimentación de la familia o como una alternativa económica de las mujeres rural en la generación de ingresos con la venta de los huevos. Su manejo se hace de manera poco tecnificada y rara vez con pocas atenciones en la parte de sanidad animal.

Las aves de postura bajo una alternativa de pastoreo o semi pastoreo permite o facilita a la familia su manejo, igualmente las aves, aprovecharían materiales producidos en las finca como residuos de cosecha, material forrajero y bancos proteicos, procurando en la medida posible suministrar bajas cantidades de concentrado ya que estos incrementan los costos de producción.

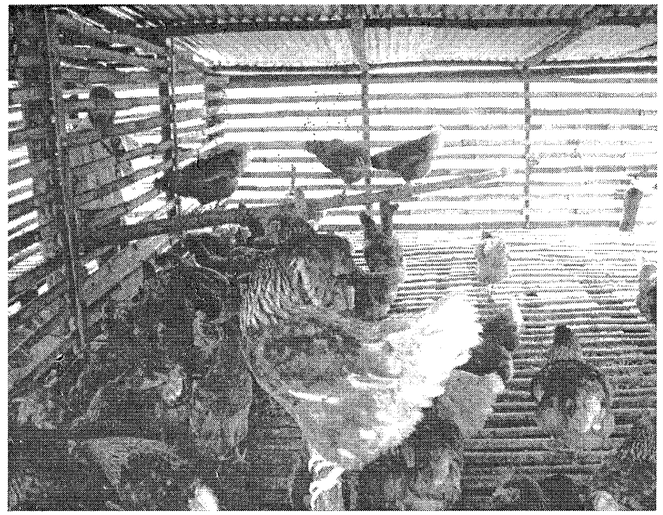


1- ¿QUE DEBEMOS TENER EN CUENTA PARA OBTENER UNA BUENA PRODUCCIÓN DE HUEVOS?

* Disponer de instalaciones adecuadas para el alojamiento de las aves
* Disponer de una buena alimentación para las aves
* Disponer de buena agua en cantidad y calidad
* Disponer de banco proteico como suplemento alimenticio
* Disposición de las áreas de pastoreo antes de instalar el galpón para aves
* Comprar animales de buena calidad, y en criaderos avicolas reconocidos
* Comprar animales sanos (ver anexo características de animales al momento de la compra)
* Realizar buenas practicas de sanidad de higiene dentro del galpón

* Llevar registros del galpón
* La explotación debe estar situada a una distancia prudencial de las viviendas, en tal forma que los olores y el polvo no sean llevados por el viento hacia éstas.
* Si no dispone de agua suficiente y permanente no inicie explotaciones avícolas.

Producir huevos en la granja, es mas barato que comprarlos en el pueblo y siempre están frescos y sanos.



CONSTRUCCIONES

Albergue o galpón: Debe ser una construcción cubierta y cerrada para la protección de las aves, dentro de esta se instalaran comederos, los bebederos, los nidos y a su vez sirve como dormitorio.

ALOJAMIENTO Y EQUIPOS

El alojamiento de sus aves es algo tan importante que muchas veces de él depende el éxito o fracaso de su explotación avícola. A manera de guía se presentan algunas sugerencias a seguir en la construcción de nuevos galpones.

- **Localización**

Preferiblemente de norte a sur en climas fríos y de oriente a occidente en climas cálidos o de acuerdo a la dirección de las corrientes de aire predominantes en su región.

Humedad: depende del agua que elimine las aves de la humedad del medio ambiente; de la temperatura dentro del galpón y de la ventilación.

- **Humedad relativa** óptima entre 50 y 70%. tenga en cuenta que:
- Si no controla la humanidad de su galpón va a tener: cama compacta (humedad alta), cama polvosa (humedad muy baja).
- **Pureza del aire**
  Se debe tener una ventilación adecuada, removiendo de su galpón humedad en exceso, calor, polvo y gas amoníaco.
- **Ventilación**
  Medio que hay para controlar la temperatura, humedad y pureza del aire dentro del galpón.
- La ventilación natural va estar influenciada por la velocidad y dirección del viento.
- Por la disposición y dimensión de las puertas y ventanas del galpón

Recomendaciones prácticas para regiones frías o muy calientes:

Zona de calor

Blanquear el techo del galpón por fuera.

- Rociar el tejado con agua.
- Sembrar zonas y arbustos verdes alrededor del galpón.
- Instalar ventiladores adecuados.
- Suministrar alimentos granulados o en papilla (húmedos).
- Mantener menos números de aves por metro cuadrado.

- Densidad: 4 a 6 hembras/ m^2, según el clima, equipos y habilidad del personal.
- Equipos:

Comedores: tolva: 20 25 cmts/tolva
Canal: 6.5 7.5 cmts/ ave

Bebederos: lineal: 2.5 cms/ave
Campana: 1 campana/ 80 100 aves

Nidos: un promedio(1)nido para 4 hembras
Altura del piso: 50 cms.

Comedores de Tolvas adicionales

Se pueden emplear para adicionar calcio o grit, según cada programa de manejo.

- Peso corporal a la madurez sexual: (1.500 gr). Cuando se llega a la madurez sexual con el peso óptimo recomendado la producción de huevos será mayor. Ni mayor, ni menor peso.

MANEJO

Como recibir las aves

Al momento de recibir las aves luego de un extenuante viaje, es preferible no suministrar alimentos hasta pasados minimo dos horas, pasado este tiempo se pueden suministrar alimentos. Lo primero que debe hacerse es suministrar agua limpia y abundante en calidad y cantidad y adicioinarle a esta agua un poco de azucar (una cucharada tintera por litro de agua que sirve como antitress), y posteriormente el concentrado solamente el 50% o la mitad de la racion de alimento recomendada.

Alimentación

En explotaciones comerciales las aves en postura consumen de 110-120 gramos de concentrado/ ave/ día. Con éste sistema de producción en pastoreo se busca que las aves consuman de 50 a 60 gramos de concentrado/ ave/ día; buscando sustituir esta diferencia con el pastoreo, suplementando con especies forrajeras y adición de proteína con el suministro de la lombriz roja californiana, banco proteico.

Las forrajeras o las hojas de hortalizas se pueden colgar en manojos en el corral a una altura de 20 a 30 centímetros del suelo para evitar el pisoteo. Otra parte se puede secar al sol y hacer harina para mezclar con el concentrado.

* Seleccionar la ración correcta, ojalá conozca su formula.
* Evalúe su presentación harina. Pellets.
* Seleccionar de acuerdo a la fase de producción o al consumo promedio por ave día o al porcentaje de producción, según lo recomiende el fabricante.
* El alimento se incrementa gradualmente, según el porcentaje de producción.

Calcio

Es importante evaluar la calidad del cascarón en forma permanente, y con mayor detalle después de los 35 ó 40 semanas, ya que puede ser necesario adicionar otra fuente de calcio distinta al alimento.
La alimentación alternativa o banco proteico se recomienda suministrarlo en horas de la mañana y el concentrado en horas de la tarde esta facilita mejores condiciones en la postura.

ALGUNAS DIETAS QUE PUEDES PREPARAR EN TU FINCA

ALIMENTOS	CANTIDAD KILOS
Yuca	4.5
Maíz	15
Nacedero(Guiván)	1
Matarratón, Hojas de cidral	1
Cáscara huevo molida	3
Platano	2.8
Guandul	2
Sal Mineralizada	0.2
Soya precocida	5
Canabalia hoja	3
Residuos cocina	
Residuos de la finca	
C'ascara de huevo	

40 Kilos

MANEJO

* Para éste sistema semipastoreo se recomienda utilizar aves semipesadas Ejemplo: Isa Brawn, Lohman Brawn, ETC, con 12 a 16 semanas de edad. Estas pollas son más dóciles, más rústicas, tienen buena producción de huevos y al final de su ciclo de postura por su tamaño y precio tienen un mejor precio en el mercado como gallinas de descarte. En un galpón no se debe revolver aves de distinta edad.

* Las aves se deben dejar un tiempo prudencial de adaptación al nuevo galpón, antes de sacarlas al pastoreo.
  Las aves deben ser sacadas al potrero de pastoreo en las horas de la mañana y recogerlas en las horas de la tarde.

* El productor debe observar permanentemente sus gallinas y poder así realizar descartes, de las aves malas ponedoras. o que manifiesten problemas de canibalismo; éstas deben aislarse del lote.

Selección de hembras en producción

Peso corporal.

Cresta: debe ser roja, brillante, encerada.

Cara: delgada, lisa ojos brillantes, vivos.
Cloaca: de buen tamaño, elástica, húmeda.

- **Huesos públicos:** delgados, flexibles con una separación mínima de 3 dedos
- **Abdomen**: de piel blanda, sin grasa.
- **Pigmentación:** mientras mayor sea la producción menor será la pigmentación de tarsos, pico orejillas y halo ocular.
-

Control de picaje y canibalismo

Se recomienda no hacer despique a las aves para facilitar su rebusque.

* Se debe realizar picaje de 7 a 10 días de edad en las etapas de cría y levante, ya que se puede presentar canibalismo por exceso de iluminación, escasez de comederos, bebederos, nidos, pico incorrectamente cortado y elevada densidad de la población.
* El mayor peligro se presenta al inicio de la postura por posibles prolapsos.

Recolección de huevos

El menor número de recolecciones favorece el consumo de las aves, huevos sucios y totiados, en galpones de más de 100 aves . Por lo menos 4 recolecciones al día, teniendo en cuenta que el mayor porcentaje de postura se da en la mañana. Puede aumentar la frecuencia en días calurosos y en el pico de postura.

Material de recolección

Utilice bandejas de cartón o plástico para 30 huevos.

* Separe huevos rotos, sucios y totiados.
- * No los deje al sol o a la intemperie
- * Coloque máximo 7 cubetas por pila y en la posición correcta.
- * No los lave.

Postura en piso

La postura en piso favorece el consumo por aves, suciedad, rotura, etc.

Medidas preventivas

* Instale los nidos en los galpones de postura por lo menos antes de iniciar la producción para que se familiaricen con ellos.
* Instale el número suficiente de nidos1 / 4 aves
  dimensiones: 30 de ancho por 30 de alto

Ubicación adecuada

* Altura adecuada: 40 a 50 centímetros del piso.
* Buena cama en el nidal.
* La cama no debe tener una altura excesiva ya que prefieren el piso al nido.

Medidas correctivas

* Bajar los nidos al piso e irlos subiendo gradualmente.
* Quitar las aves de los sitios de postura.
* Obstaculizar dichos sitios.
* Iluminar los sitios de postura.
* Colocar nidos en esos sitios.

Rotura de huevos

Causas:

* Selección genética de las aves. El carácter de solidez del cascarón es heredable.

* Alimentación: son importantes los niveles de Ca P Mn vitamina D, etc.
* Temperatura del galpón: A mayor temperatura disminuye el grosor del cascarón.
* Edad de las aves: A mayor edad (después de 30 a 40 semanas) hay mayor tendencia a cascarones débiles. Adicionar calcio.
* Porcentaje de postura: Cuando son altos y la secreción cálcica es mucha la calidad del cascarón es mala.
* Enfermedades: New Castle, Bronquitis infecciosa, coccidiosis, entre otras.

Causas por manejo

* Insuficiente número de nidos o en mal estado.
* Retrazo en recolecciones.
* Falta de viruta en el nido.
* Falta de clasificación para empacar.
* Manejo poco cuidadoso de los huevos.
* Postura en piso.
* Lavado de huevos.

Huevos sucios

Evítelos:

Teniendo la cama en buenas condiciones.

* Buen manejo de los nidos.
* Número adecuado de recolecciones.
* Separando huevos rotos, totiados ,etc.

Control de moscas

* Evite la excesiva acumulación de gallinaza.
- * Controle la humedad.
- * Realice un control integrado de moscas en forma preventiva, esto significa control de larvas y de moscas adultas con un producto recomendado por su tecnico.

Control de roedores

Estos producen pérdidas económicas, consumen alimento, causan malestar, transmiten enfermedades como la cólera aviar, entre otras.

Control

Aseo de los galpones y sus alrededores.

Control de endoparásitos

Los endopárasitos son aquellos que se pueden identificar macroscópicamente como son: áscaris (ascaridia galli), tenia (railletina cesticillus), entre otros. Se encuentran a nivel interno.

Tenga en cuenta:

* No se debe tener pollitas de diferentes edades en el mismo galpón.
* Reducir el acceso de extraños al galpón. Disponga a la entrada de cada galpón bandejas con soluciones desinfectantes, entre otras.
* Se recomienda aplicar en la pechuga una vacuna oleosa.
* Las casa incubadora deben entregar las pollas, vacunadas contra varias enfermedades.
* Revacunación. Durante la postura

debe revacunar individualmente cada 10 semanas contra New Castle con cepa la sota. Ojalá vía (1 gota).

MUDA FORZADA

Consiste en someter a las aves después del primer ciclo de postura (12 meses) a un cambio obligatorio de pluma por cerca de un mes y reiniciar nuevamente un ciclo de postura por seis (6) meses aproximadamente.

Método de restricción de alimento: Éste es un método por que existen varias formas de realizar el replume o descanso ovárico)

Para utilizar éste método se debe seguir los siguientes pasos.

Hacer descarte de las gallinas malas ponedoras.
Pesar los animales.

Retirar el alimento hasta que las aves hayan rebajado del 25 al 30% del peso. Dejarlas sólo con agua. Éste peso lo pueden rebajar entre los 10 y 12 días.

Luego de éste tiempo se le suministra 40 gramos de concentrado ave día, durante dos días y luego reiniciar con 70 gramos de concentrado ave día.
El primer día que se suprime el alimento se debe dar 10 gramos de calcio por ave (una cucharadita tintera). Moler las cáscaras de huevo o suministrar carbonato de calcio.

Durante la muda forzada las aves deben permanecer en el galpón.



"POLLO DE ENGORDE"
Manejo Básico

La cría de pollos es una actividad que necesita una muy buena planeación, para asegurar un mayor ingreso a través de un buen programa de manejo. Lo más importante que debemos tener presente cundo se quiere trabajar con especies menores es la comercialización y la alimentación; conociendo que existen alternativas alimenticias que nos pueden ofrecer buenos rendimientos para sacar un producto de buena calidad.



La cría de pollo de engorde dura 28 días, durante este tiempo se le debe suministrar concentrado con 20% de proteína.

- Compre pollitos sanos los cuales se reconocen porque tienen ojos vivos, brillantes y saltones; además se paran bien y con la cabeza levantada.
- Si el galpón ya existe 15 días antes de la llegada de los pollitos, limpie barra y desinfecte con lechada de cal las paredes y el techo (1 kilo de cal viva en medio litro de agua).
- Dos días antes de la llegada de los pollitos prepara el sitio donde los ubicara colocando alrededor la cerca de protección, los bebederos, comederos.
- Para que los pollitos no se deshidraten, eche una cucharadita de azúcar por litro de agua para beber los dos primeros días. También puede suministrarles un poli vitamínico para evitar el stress.
- La cerca protectora la puede retirar a los 12 días, siempre y cuando el pollo ya este emplumado.
- Suministre agua limpia, fresca y abundante a toda hora.
- Utilice la bodega sólo para guardar alimento.
- Si mantiene el galpón limpio, con la cama de viruta, los comederos y bebederos limpios y les suministra agua fresca y abundante solo tendrá que utilizar un vermífugo en la etapa de engorde. Cuando algún pollo presente síntomas de enfermedad sáquelos inmediatamente del galpón; los pollos muertos quémelos o entiérrelos en un hueco,donde debe cubrirlos primero con cal y luego con tierra.
- A la llegada de los pollos se recomienda recibirlos sobre papeles (periódico o bolsas), mantenerlos en estas condiciones por dos o tres días.

Es importante tener presente que el eje largo del galpón debe tener una orientación en clima frío de norte a sur y en clima cálido de oriente a occidente. Pero, si las corrientes de aire son muy fuertes, es conveniente establecer barreras naturales. condiciones adecuadas de higiene. Se puede construir en tierra pero se dificultan las labores de aseo y se favorece la proliferación del cucarrón (Alphitobius diaperinus).

Antes de la llega de los pollos se debe preparar. Para evitar que la cama se empaste se debe controlar la humedad y voltearla permanentemente. Las partes de la cama que estén muy húmedas se deben cambiar.

La cama con viruta, bagacillo de caña, hojarasca, debe tener de 10 a 15 centímetros de grueso de espesor. Antes de hacer esta cama se debe aplicar cal agrícola.

TECHOS

Lo más aconsejable es que sean a dos aguas y que sean con aleros de 70 a 80 centímetros para evitar la humedad y proporcionar sombra, las altura del caballete y las paredes varían de medidas de acuerdo al clima.

La teja de aluminio y de barro cumplen una función aislante y reduce el calor en climas cálidos.

PAREDES

Las paredes pueden hacerse en ladrillo, madera, guadua, bambú etc. Las paredes a lo largo del galpón deben formarse por una o dos hiladas ladrillo de canto en climas cálidos y tres o cuatro en clima frío, el resto de pared se cubre con malla hasta el techo que permita circular el aire.

CORTINAS

Son importantes para controlar la temperatura y evitar corrientes de aire, se suben o bajan según la necesidad en las primeras tres o cuatro semanas de vida. El material puede ser de plástico, costal de fibra u otro material que se tenga en la vereda.

TAMAÑO DEL GALPON

Es importante que el área del galpón se establezca de acuerdo al número de aves proyectadas para no caer en gastos inoficiosos o sobre costos.

En el engorde de pollos se recomienda un metro cuadrado de galpón para cada 8 pollos o sea en 12.5 metros cuadrados para 100 pollos en clima medio.

CLIMA	AVES / METRO^2
Cálido	6-8
Medio	8-10
Frío	12-14

CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERATURA

La temperatura ideal dentro del galpón a partir de la tercera semana es de 24 a 26 grados centígrados. Cuando los pollo se someten a temperaturas mayores de 25 grados centígrados se debe tomar algunas medidas para reducir la tensión por calor.

* El eje del galpón debe ir de oriente a occidente.
* El ancho máximo del galpón debe ser de 10 metros y la altura del caballete de 4.5 mts.
* Construir sobre techo que permita la salida del aire caliente.
* Siembre árboles que proporcionen sombrío
* Trabaje densidades bajas (8-10)
* Evite alimentar en horas calurosas
* Instale aspersores de agua en el techo

HUMEDADES ALTAS: Se producen camas compactas, altos niveles de amoníaco, los pollos se vuelven sensibles a las enfermedades respiratorias.

CARACTERÍSTICAS DE LOS POLLOS DE ENGORDE

Cuerpo ancho, pechuga abundante, quilla larga y recta y una gran habilidad para convertir el alimento en carne en poco tiempo.
Los pollitos sanos se reconocen fácilmente por tener ojos prominentes y brillantes, movimientos ágiles, posición erguida sobre las patas y sobre todo ombligo limpio y bien cicatrizado.

NORMAS DE MANEJO

Los pollitos son especialmente sensibles a las bajas temperaturas , sobre todo durante las primeras semanas , por ello es necesario suministrar calor, acondicionar el galpón con buenas cortinas y suministrar calor a través de bombillos o lámparas.

RECIBIMIENTO DEL POLLITO

1- instalación adecuada y una correcta densidad inicial
2- Granja libre de enfermedades
3- Alimento fresco
4- Suficiente agua
5- Temperatura y ventilación optima
6- Buena cama
7- Buenos registros, iniciar con manejo
8- Contar la totalidad de los pollos

Preparar la jaula de recepción de los pollitos un día antes

Se acondicionará una esquina de un

metro por un metro dentro de la jaula. Se cercará con pedazos de cartón o con madera. También se puede usar lámina galvanizada. Verificar que no existan corrientes de aire ni humedad donde se colocarán los pollitos.

BEBEDEROS

Los pollitos al llegar deben tener acceso a agua limpia y fresca de inmediato. El alimento debe colocarse de 3 6 horas después.

Durante las dos primeras semanas se recomienda utilizar un bebedero de galón por cada 50-100 pollitos. De aquí en adelante se recomienda los bebederos automáticos a razón de 80 100 pollos por bebedero.

COMEDEROS

Durante los primeros 7 (siete) días se puede suministrar el alimento en las cajas donde vienen los pollitos a razón de 1 caja por cada 100 pollitos. Si se dispone de comedero de bandeja se utiliza 80-100 pollos por un comederos, hasta los 18 días, cuando el pollo es adulto se utiliza 30-40 pollos por comedero.

MANEJO DEL ALIMENTO

1- Es preferible alimentar muchas veces poco y no pocas veces mucho
2- Se debe raspar diariamente el fondo de los comederos con el fin de mantener el alimento fresco
3- En lo posible se debe zarandear el alimento con el fin de eliminar restos de cama y deyecciones.

PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN

Durante 26 días los pollitos deben consumir un total de 1200 gramos de alimento por pollo. Finalizando el periodo de engorde el pollo debe estar consumiendo aproximadamente 170-185 gramos.

DIETAS PROPUESTAS PARA POLLOS DE ENGORDE

ALIMENTO	KILOGRAMOS
Quiebrabarrigo	10,37
Guandul grano	10,37
Huevo cáscara	0,43
Maíz	43,20
Salvado de maíz	8,64
Residuo cocina	4,32
Vitabosa grano	17,28
Residuos finca	4,32

ALIMENTO	KILOGRAMOS
Quiebrabarrigo	9,58
Concentrado finalizado	47,91
Maíz	6,71
Salvado maíz	12,46
Residuos finca	9,58
Residuos cocina	9,58

Otras plantas que sirven para suplementar

* **Aportan proteína:**

Matarraton, ramio, pringamoza u ortiga, hoja verde y seca de yuca, planta seca de azola, kudzu o mani forrajero, cocidos de soya, la lombriz roja californiana.

* **Aportan energía:**

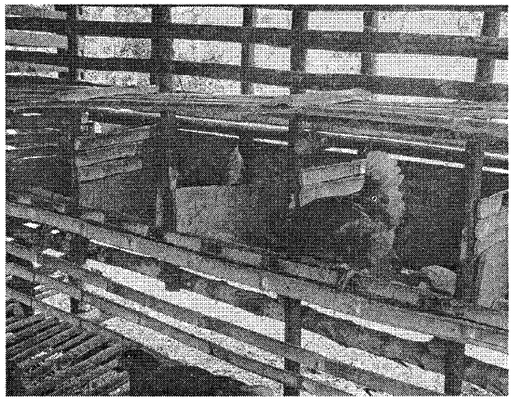
* Raíces de yuca cruda o cocida con sal, maíz blanco o amarillo, hojas y vástago de plátano, el fruto verde cocinado o el maduro fresco, engorda mucho, el banano maduro , el ñame fresco o cocinado, la caña de azúcar la podemos dar en jugo o cortada en pedacitos y hortalizas.

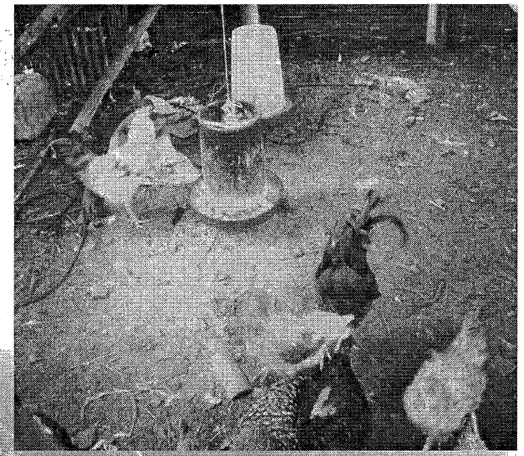
* Mejor conversión debido al consumo de alimento fresco en todo momento.
* Mejor control de inventario en bodega.

* Se debe manejar los pollos que son altamente susceptibles a problemas de infarto.

SANIDAD

* La enfermedades en las aves son mortales por eso a los pollitos deben suministrar todas las vacunas como **PROGRAMA DE VACUNACIÓN.**
* La mortalidad máxima en un galpón de pollos de engorde no debe pasar del 1% semanal.
* Mantenga el galpón limpio y seco.
* Desparacite.
* Aísle los animales enfermos.









RECOMENDACIONES GENERALES

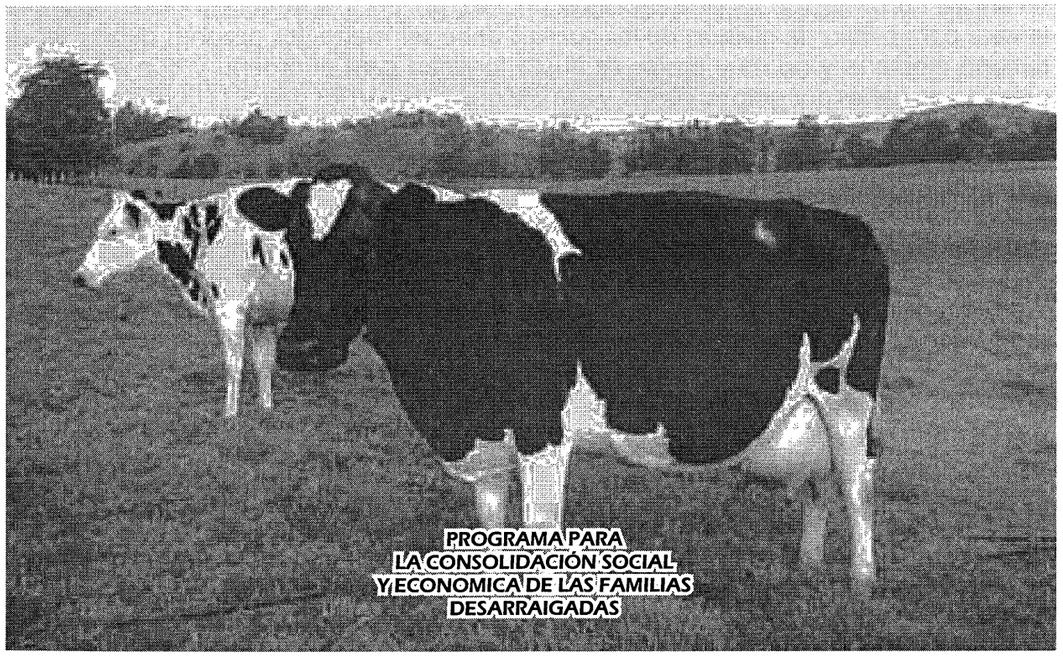
La cría de pollo de engorde dura 28 días, durante este tiempo se le debe suministrar concentrado con 20% de proteína.
el engorde se inicia del día 28 al 45 o de los 52 a los 60 días.

- Compre pollitos sanos los cuales se reconocen porque tienen ojos vivos, brillantes y saltones; además se paran bien y con la cabeza levantada.
- Si el galpón ya existe 15 días antes de la llegada de los pollitos, limpie barra y desinfecte con lechada de cal las paredes y el techo (1 kilo de cal viva en medio litro de agua).
- Dos días antes de la llegada de los pollitos prepara el sitio donde los ubicara colocando alrededor la cerca de protección, los bebederos, comederos.
- Para que los pollitos no se deshidraten, eche una cucharadita de azúcar por litro de agua para beber los dos primeros días. También puede suministrarles un poli vitamínico para evitar el stress.
- La cerca protectora la puede retirar a los 12 días, siempre y cuando el pollo ya este mplumado.
- Suministre agua limpia, fresca y abundante a toda hora.
- Utilice la bodega sólo para guardar alimento.
- Si mantiene el galpón limpio, con la cama de viruta, los comederos y bebederos limpios y les suministra agua fresca y abundante solo tendrá que utilizar un vermífugo en la etapa de engorde. Cuando algún pollo presente síntomas de enfermedad sáquelos inmediatamente del galpón; los pollos muertos quémelos o entiérrelos en un hueco,donde debe cubrirlos primero con cal y luego con tierra.
- A la llegada de los pollos se recomienda recibirlos sobre papeles (periódico o bolsas), mantenerlos en estas condiciones por dos o tres días.

Es importante tener presente que el eje largo del galpón debe tener una orientación en clima frío de norte a sur y en clima cálido de oriente a occidente. Pero, si las corrientes de aire son muy fuertes, es conveniente establecer barreras naturales.

LA VACA LECHERA

La leche es uno de los alimentos más importantes de la alimentación humana en especial en la población infantil, debido a su gran valor nutritivo.



CARACTERÍSTICAS DE LA VACA LECHERA

Para iniciar su actividad de ganado de leche, tenga encuenta en adquirir animales de buena raza lechera, para zonas de clima, medio se tiene varias razas cruzadas y para clima frió se tienen razas especializadas con altas producciones entre estas razas tenemos la más comercial y conocida la raza Holstein F, la Normando, la Jersey, entre otras, como razas doble propósito se tienen cruces Holstein por Cebú, pardo suizo por Cebú.....

CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS Ó EXTERNAS DE LA VACA

De buena estatura, esta se determina según la raza debe ser un animal de buen tamaño
De buena anchura y profundidad de pecho esta nos determina la fortaleza del animal.
Buena profundidad de barril, costillar ancho y bien arqueada, nos muestra la buena capacidad para almacenar forraje.

El lomo debe ser fuerte y bien nivelado, nos favorece a nivel reproductivo
Las ancas deben estar bien niveladas, un animal de ancas anchas nos indica facilidad al momento del parto.

Patas o aplomos: deben ser fuertes, tener buena posición, no deben ser demasiado rectas, garetas, o rodillijuntas, y de pezuñas juntas son características deseables en un animal y nos dan ventajas con respecto, a soportar el peso, y evitar enfermedades a nivel de pezuñas.
(una vaca con problemas de patas presenta baja producción debido al dolor y cansancio para conseguir su alimento)

La ubre es uno de los puntos que debe tenerse más cuidado al momento de seleccionar una vaca para producción de leche (esta es la zona de procesamiento o fabrica . La ubre debe ser ancha, con unión de soporte alto, estar un poco por encima de corvejones o rodillas de la vaca para evitar, la división de los cuartos debe ser fuerte, los pezones deben ser de tamaño mediano y no muy juntos se busca facilidad para el ordeño y que a la vez se protejan de daños por golpes, cortes, y a la vez que avanzan los partos la ubre se mantiene elevada evitando los daños mecánicos antes enunciados; venas mamarias con buena irrigación de la ubre da como resultado una buena producción de leche (deben ser largas, gruesas e irrigadas)

HIGIÉNE DE LA LECHE TÉCNICA DE ORDEÑO

el ordeño es la tarea de extraer la leche, dependiendo de cómo se realice incide en el éxito productivo de cada lactancia.

CUIDADOS ANTES DEL ORDEÑO

las vacas deben conducirse al área de ordeño evitando asustarlas, asi evitara que escondan o retengan la leche.

* Si el área de ordeño esta muy retirada de donde están los animales espere que se reposen un rato antes de ordeñarlos.
* Acostumbre que sus vacas lleguen por si solas al area de ordeño.
* El ordeño se debe iniciar siempre a la misma hora y en el mismo orden y procurar que

tengan el mismo sitio o lugar y en la medida de la posible ordeñar por el mismo lado.
* Mientras se ordeña es debe haber alimento fresco y debidamente balanceado (concentrado y pasto o material de banco proteico)

* Mantenga la vaca en un estado de tranquilidad; los ladridos de perros, golpes, fuertes ruidos inquietan o atemorizan el animal y su reacción es perder estímulos para la bajada de la leche.

* Lave y seque la ubre antes de iniciar el ordeño mientras se realiza esta labor se estimula la bajada de la leche.

* El tiempo de duración del ordeño debe ser en promedio de 8 minutos, pasado este tiempo se reduce la producción o porcentaje de extracción Realice un ordeño rápido y sin interrupciones.

* No acostumbre aplicarse saliva en las manos para proceder ordeño No limpie la ubre con la cola de la vaca Realice frecuentemente pruebas de mastitis Los animales que presenten o manifiesten problemas de mastitis deben dejarse para ordeñarlas de ultimo

Un buen ordeñador debe realizar los siguientes pasos:

- Es importante el aseo en el ordeñador
- Uñas cortas y limpias,
- Ropa adecuada y aseada.
  realizar lavado y secado de ubres y en lo posible de patas de la vaca a ordeñar.
- Ser puntual para las labores de ordeño y organizado en el manejo de los registros sanitarios y de producción.
- Sebe estar atento al lavado de maneas o lazos de sujeción
- No maltratar los animales
- Luego de cada ordeño sellado de pezones.
- Lavar bien antes y después los utensilios de ordeño.
- No realiza ordeños bruscos.

Nutrición del Ganado Lechero

- las vacas requieren de agua fresca limpia y abundante todo el día.
  Suministre buena sal mineralizada
- Se deben suministrar nutrientes suficientes de acuerdo con el estado del animal para suplir los requerimientos de Mantenimiento, crecimiento, producción y gestación.
- Las vacas lecheras necesitan ante todo una ración suficiente y balanceada de acuerdo a su peso y cantidad de leche que esté produciéndo.
- Se debe tener en cuenta que la producción y la reproducción exigen niveles mínimos de minerales y vitaminas.

Alternativas Nutricionales

en la suplementación del ganado, la caña de azúcar también juega un papel muy importante como fuente de energía y fibra.

Los bancos de proteína son importantes en la suplementación del ganado y existe una gran cantidad de árboles y arbustos forrajeros que se pueden utilizar en bancos de proteína de acuerdo a las diferentes zonas climáticas. Cada árbol se adapta a determinadas condiciones de altitud, humedad y condiciones del suelo específicas y requiere también un manejo agronómico apropiado.

Diariamente se debe suministrar entre 1 a 3 kilos de forraje arbóreo fresco por cada 100 kilos de peso vivo del animal, esto puede significar un aumento en la producción de leche diaria hasta del 20 % y además mejora la reproducción considerablemente. En animales jóvenes el forraje arbóreo mejora el crecimiento entre el 10 el 30 %.
Los principales árboles forrajeros con que se puede trabajar según su adaptación a los diferentes climas son:

Arbol	
Matarratón (Gliricidia sepium)	Pízamo (Erythrina fusca)
Chachafruto (Erythrina edulis)	Cachimbo (Erythrina poepigiana)
Leucaena (Leucaena leucocephala)	Botón de oro (Tithonia diversifolia)
Morera (Morus nigra)	Nacedero (Trichanthera gigantea)
Pinocho (Malvaviscus sp)	

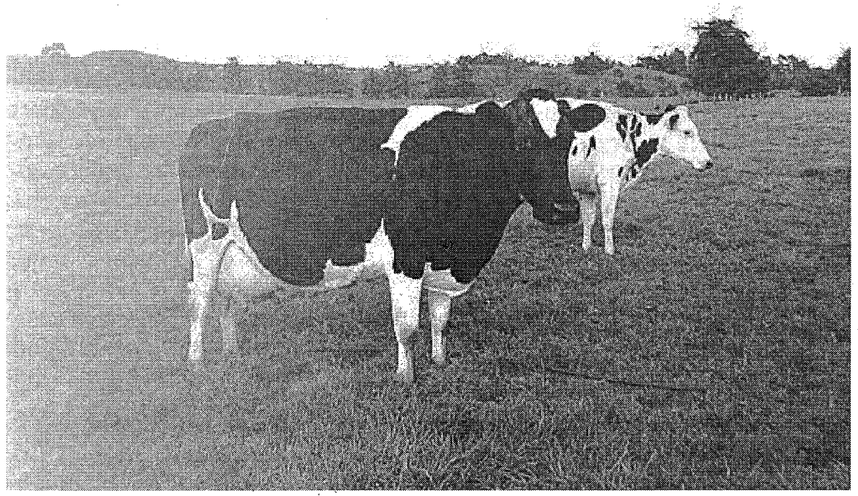
MANEJO DE UN HATO LECHERO

Antes de iniciarse en una actividad de lechería, se debe tener claro si es para producción de leche y o cría de ternera. Estos objetivos relacionados con las condiciones topográficas y ambientales de la región deben determinar el tipo de actividad que va a desarrollar la empresa: Ganado puro, mestizo o comercial, cruces y/o doble propósito.
La producción de ganado lechero se basa en 4 factores principales: Manejo, Alimentación, reproducción y mejoramiento genético.

MANEJO

Cuidado antes del parto

Es necesario anotar que el cuidado de la cría empieza antes del parto. El desarrollo fetal es mucho más rápido en las ultimas semanas de gestación y por lo tanto la madre debe recibir una alimentación adecuada.
Las vacas deben llegar al parto en muy buen estado de carnes para que produzcan la mayor



cantidad de leche en la lactancia siguiente. Si la hembra llega al final de la gestación en mal estado, se le debe dar una alimentación suplementaria que varía entre 1,5 a 3 kilos de concentrado, dependiendo del estado del animal y de las condiciones de la pradera.
En novillas de primer parto sé recomienda suministrar el suplemento en el establo en donde van a ser ordeñadas, para que se acostumbren.

Cuando se acerca el momento del parto, las hembras deben ser llevadas a un potrero de maternidad. Este potrero debe ser muy seguro, estar cerca a la casa y sólo deben permanecer allí las hembras próximas a parir, (15 - 20 días preparto).

Durante la gestación es necesario vermifugar la hembra siquiera dos veces
Se evita el paso de algunos parásitos de la madre al feto y el ternero no nace parasitado.
Se evita la reactivación parasitaria en la hembra debido al estrés y por ende la contaminación del ternero recién nacido.

Para que la hembra tenga un ternero sano y entre en calor a tiempo después del parto, es recomendable aplicar Vitaminas y minerales

CRIA DE TERNERAS

El material más conveniente para este reemplazo lo constituyen las novillas más sanas y mejor desarrolladas, y hasta donde sea posible, hijas de las mejores vacas del hato, previamente seleccionadas.

CUIDADOS DEL TERNERO AL NACER

Se debe vigilar la vaca en el momento del parto, para intervenir si es necesario. Una vez nace el ternero, se le deben quitar las membranas y el moco de las fosas nasales, para permitir una correcta respiración.

Realizar desinfección de ombligo.

Se debe cortar el cordón umbilical con tijeras, a unos 5 centímetros del abdomen y desinfectar. No se debe ligar o anudar el cordón, pues esto impide el drenaje, lo cual trae acumulación de líquidos e infecciones.

Si la vaca no empieza a lamer la cría se hará un masaje fuerte con una toalla seca para estimular la circulación periférica del ternero. El ternero debe estar en pie entre 1 a 2horas después del parto y debe alimentarse por sí solo, si no lo hace, se ayuda a parar y se le arrima a la vaca para que lo alimente.

El ternero debe tomar calostro los primeros 2 a 4 días de vida preferiblemente los 4 días. El calostro suministra los anticuerpos para la protección del ternero de enfermedades durante la época en la cual su sistema inmunitario no está funcionando. Además le proporciona al ternero todas aquellas vitaminas, minerales, y aminoácidos que son necesarios para el desarrollo del animal Actúa como laxante, para que el animal elimine el meconio, el cual tiene residuos tóxicos acumulados en el tubo digestivo.

Cuidados a la vaca después del parto
Entre los más comunes tenemos:

Edema de la Ubre
Especialmente en vacas de primer parto. Se puede emplear antiinflamatios recomendados por su medico veterinario.

Congestión de la ubre: especialmente en vacas de alta producción.

* Aplicar compresas de agua caliente (lo que resista la piel de la ubre) con sulfato de magnesio; se puede combinar con hidroterapia fría.
* Hacer masajes continuamente
* No hacer caminar mucho a la vaca para evitar heridas y traumatismos.

Mastitis

También denominada Mamitis. Se debe tratar aplicando - Aplicar duchas trías permanentemente sobre la ubre.
En lo posible tomar muestra de leche del cuarto o cuartos afectados para su análisis y posterior recomendación medica.
Aplique medicamentos antimastiticos recoemdados por su medico veterinario

Retención placentaria
Se debe averiguar la causa de la retención y no es aconsejable hacer extracción manual.

SISTEMAS DE CRÍA
Cría libre

Este sistema tradicional tiene dos modalidades
* Dejando el ternero todo el día con la madre, sin ordeñar.
* Dejando el ternero con la madre después del ordeño, hasta las horas de la tarde.

Tiene la desventaja de que los terneros al permanecer junto a los animales adultos, están expuestos a una contaminación rápida y continua por enfermedades y parasitismo, aumentando la mortalidad.

Cría artificial

Todos los sistemas de alojamiento tienen el objetivo de criar terneras saludables, manteniéndolas alejadas de los animales adultos, en sitios especiales o en praderas libres, o con muy bajas poblaciones de parásitos.
Para el efecto sugerimos consultar a su asistente técnico de confianza. *

PRACTICAS DE MANEJO A EJECUTAR DURANTE LA FASE DE CRIA

a. Topización
Se hará entre la 3º a 4º semana, época en la cual se empieza a notar el brote del cuerno.
b. Identificación debe hacerse durante las primeras semanas de vida.
c. Corte de pezones supernumerarios se eliminan en la 1 o 2 semana de edad; mediante práctica quirúrgica.

LEVANTE DE NOVILLA
El período de levante comprende desde la finalización de la cría (12 meses), hasta la edad del primer servicio (18 meses).

Novillas es muy conveniente separarlas por grupos de edades y tamaños, para evitar una competencia desigual por la alimentación.

El primer servicio debe realizarse cuando la novilla obtenga un peso superior a 350kg. Con una buena y adecuada alimentación

Ventajas:

1. Por lo menos un año más de vida productiva.
2. Una lactancia adicional.
3. Un ternero más durante la vida productiva.
4. Probabilidad de lograr una selección más rápida.
5. Probabilidad de más rápido aumento de la población.

Con buenos sistemas de manejo, el primer parto de una novilla puede obtenerse 10 meses antes, que con los sistemas tradicionales y con un ahorro muy económico bastante significativo

VACAS EN PRODUCCION

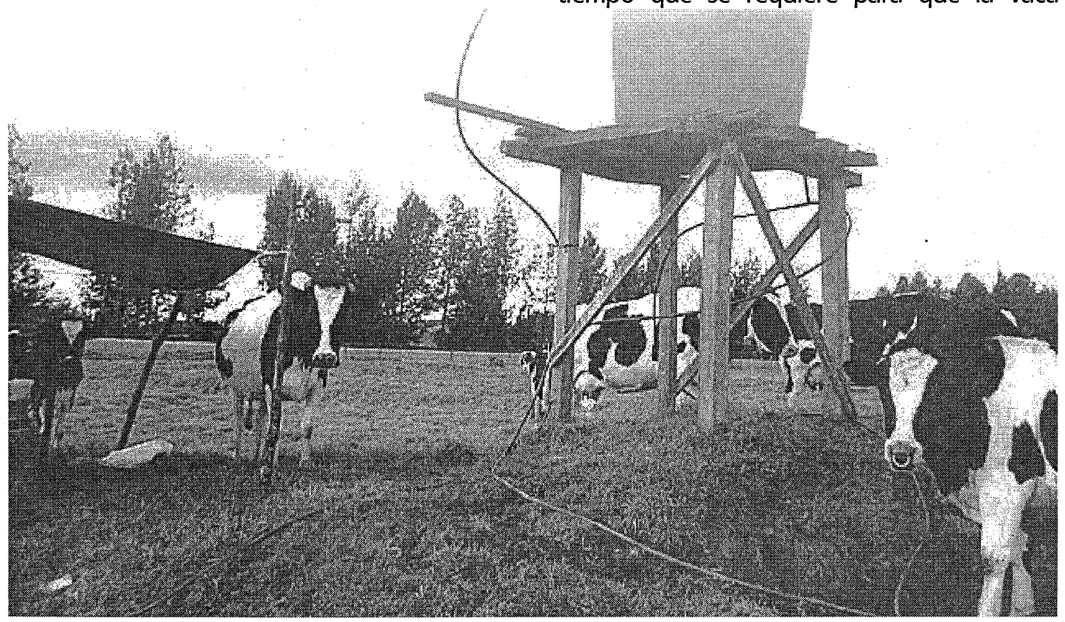
El período de producción es la época en la cual se recogen los frutos de la aplicación de los buenos sistemas de manejo en la cría y levante de la ternera.
Hay dos grupos de factores que afectan la producción de leche.
* Factores Genéticos. (Herencia)
* Factores No Genéticos. (Manejo)

Los principales factores no genéticos son de orden fisiológico, ambiental y nutricional.

Estado de la Lactancia
Entre los 15 y 45 días después del parto, la producción láctea se incrementa a un ritmo creciente hasta alcanzar un nivel máximo. Esta producción tiende a estabilizarse para luego disminuir, pero en forma más paulatina que el aumento inicial.

La persistencia en la producción está altamente afectada por las condiciones ambientales, estado de gestación y la herencia.

Existen marcadas diferencias en la cantidad y composición de la leche entre las diferentes razas
El período seco debe durar mínimo 60 días, tiempo que se requiere para que la vaca



reponga las reservas de nutrientes de su cuerpo, regenere el tejido secretor de la leche y gane un nuevo estimulo hormonal para la lactancia siguiente.

Para obtener una lactancia al año, la vaca debe ser preñada por lo menos 85 días post-parto. (después del parto)
Se deben suministrar nutrientes suficientes de acuerdo con el estado del animal para suplir los requerimientos de: Mantenimiento, crecimiento, producción y gestación

ENFERMEDADES COMUNES EN EL GANADO LECHERO

METRITIS
Inflamación de la Matriz (útero) que se presenta con frecuencia como una infección secundaria a los abortos o después de una infección placentaria ocasionada por diversas causas.

MASTITIS
Es la inflamación total o parte de la ubre o glándula mamaria. La Mastitis es una enfermedad contagiosa debida al mal manejo del hato en el preordeño, ordeño y postordeño.Se presenta de dos formas: Clínica (Aguda-Crónica) y Subclínica

.

RANILLA, HUEQUERA, RANILLA BLANCA (ANAPLASMOSIS)
La Anaplasmosis es una enfermedad presente en todas las regiones del país y afecta tanto al ganado de carne como de leche; en las zonas cálidas su presentación esta asociada con problemas de manejo del ganado y de las praderas.

TRIPANOSOMIASIS
Esta enfermedad conocida por los ganaderos con los nombres de "Renguera", "Mal de caderas", "Secadera", "Mal de perro" etc., es una enfermedad altamente frecuente en las bestias y ganado vacuno de ciertas regiones del país, en especial del clima medio y caliente, ocasionada por un parásito de la sangre.

CARBON BACTERIDIANO
El Carbón Bacteridiano, Antrax, Carbunco o Peste rayo, es una enfermedad Hiperaguda caracterizada por los signos finales como son la MUERTE FULMINANTE o súbita y la aparición de emisiones hemorrágicas por el recto y fosas nasales, con gran congestión ocular. se recomienda enterrar al animal en el mismo sitio, n o trasladarlo y realizar una buena desinfección del área. Cubrir el sitio con una buena cantidad de cal.

CARBON SINTOMATICO
Enfermedad infecciosa causada por una bacteria (Clostridium) que provoca la inflamación de los músculos, toxemia grave y mortalidad elevada; todos los vertebrados son susceptibles de sufrir la enfermedad.

PARASITISMO EXTERNO
Las diferentes especies de garrapatas y moscas son los principales agentes que más atacan externamente a los animales domésticos, especialmente cuando las condiciones de manejo de las praderas y los establos no son adecuadas.



COCHERAS ECOLÓGICAS



COMO CONSTRUIR UNA COCHERA ECOLÓGICA

La autoconstrucción rural es una actividad que se ha venido desarrollando de manera familiar en nuestras regiones, se hace apropiando diseños, tamaños, y costos de acuerdo al grado de conocimiento o de ingenio de cada productor, esto ha permitido tener construcciones poco tecnificadas pero que han bajando costos de las mismas, las autoconstrucciones pecuarias han llevado a la población rural a aprovechar un sin numero de materiales de la zona, como guadua, orillos de madera hojas de palma, de caña, caña brava o caña flecha entre otras variedades.

A manera de ejemplo construiremos una cochera en guadua: para una cerda
Objeto de cochera albergar una Cerda Reproductora
Area : 5 metros cuadrados

Materiales:

20 Guaduas (derechas y preferiblemente gruesas, facilita mas el trabajo)
½ kilo Alambre galvanizado calibre 12 (para amarrar las guaduas)
½ libras de calvos
3 Teja de zinc o material como palma, entre otros
1 bebedero automático
10 metros Manguera
Un adaptador macho
Cisco, viruta gruesa cascarilla de café.
Tierra

Procedimiento

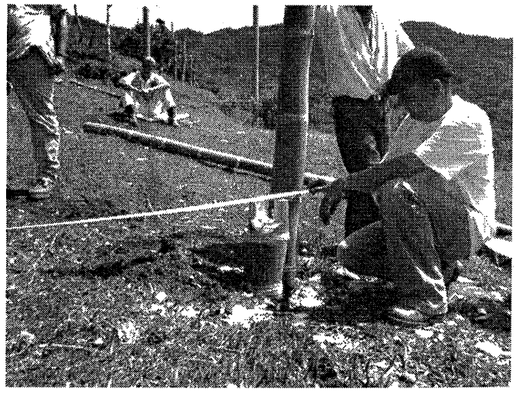
· Como primero delimite bien el lugar donde estará la cochera que quede libre de encharcamiento.

* Ubicarse en un lugar de fácil acceso, no cerca de la vivienda
* tener en cuenta la dirección de los vientos.
* Explanar el lote
* Tomar las medidas de 2 metros por 2.5 (logrando que queden en escuadra)

Corte de las guaduas:

Se cortan dos guaduas de 3.40 metros de largo que van como párales traseros y se cortan otras dos guaduas de 3.10 metro que serán los párales delanteros.
Todas las guaduas se entierran 70 centímetros.





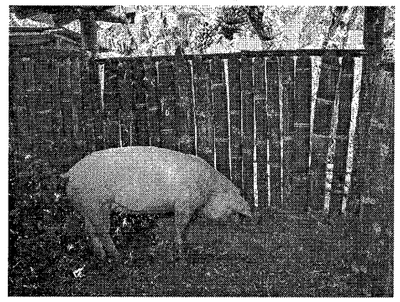


* Se cortan cuatro bases gruesas para que soporten los laterales que deben quedaran a nivel. Sobre los laterales van la guaduas acostadas formando el piso de la cocher

* Las paredes laterales de cochera van enterradas desde el piso las frontales se cortan las puntas en forma de boca de pescado para que casen o queden bien apoyadas arriba y abajo. las guaduas frontales deben tener un largo de 1.40 para que quede libre 1.2

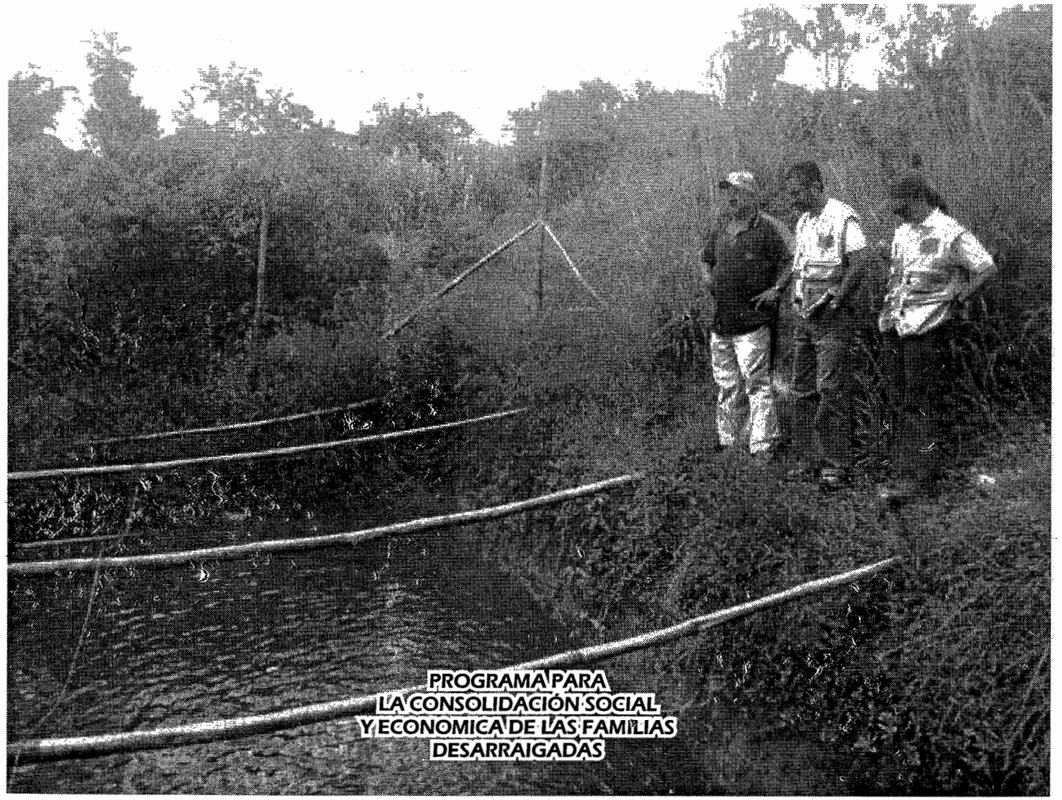
En la ranuras o espacios de los pisos que quedan se colocan las varas delgadas de la guadua, posteriormente se echa una capa de tierra, se nivela y luego se riega el cisco, viruta gruesa o cáscara de café seco, que posteriormente nos dará un excelente abono orgánico.





PISCICULTURA

El pescado es un excelente alimento rico en minerales proteínas y vitaminas, fácil de producir en su finca.
Después del huevo es el alimento que contiene más proteínas indispensables para el buen desarrollo de los niños y jóvenes



QUE ES PISCICULTURA?

Es el arte de criar peces en lagunas o estanques artificiales.

VENTAJAS DE CRIAR PECES

* Es una fuente de carne sabrosa, rica en proteínas, fósforo, calcio y vitaminas.
* Si construyes uno o dos mas estanques la finca se valoriza.
* Se diversifica la producción de la finca.
* La cría de peces deja ganancia por la venta de los peces que no se consumen. (Permite tener excedentes para comercializar localmente)

COMO CULTIVAR LOS PECES.

DONDE CONSTRUIR LOS ESTANQUES

* En un lugar que permite llenar y vaciar el agua cuantas veces se requiera y es donde se alojaran los peces.
* El tamaño del estanque esta sujeto al tipo especie y a la disponibilidad de agua y a la vez al tipo y sistema de explotación que se tenga previsto.
* Luego se debe definir características tales como tamaño, profundidad fuentes de agua, abastecimiento distancias de captación de agua entre otros, para hacer los ajuste necesarios y no incurrir en gastos adicionales y más en épocas de verano por deficiencia en cantidad de agua.

CONDICIONES DE UN LUGAR PARA UBICAR UN ESTANQUE PISCICOLA

* Determinar el área del estanque y preferiblemente que sea de forma rectangular.
* Construya el estanque donde tenga más facilidad para la captación del agua.
* No construya estanques sobre lechos de quebradas, rios, caños.
* Procure que el agua no sea de fácil contaminación por arrastre de lodos, lixiviados, fumigaciones, aguas negras.
* Si la captación del agua es de un caño, rio, quebrada nos permitirá verter excedentes o desagües mas adelante.
* Los suelos más gredosos o (barrosos) son los más recomendados ya que no permiten grandes filtraciones de agua.
* La construcción de estanques en terrenos pedregosos incrementan los costos por la impermeabilización que debe hacerse.
* Los suelos entre menos pendientes mejor.
* Los estanques deben construirse no muy profundos, entre 80 centímetros y 1.20 metros de profundidad
* En la medida de lo posible, procure que el estanque no queden bajo la sombra de árboles, la falta de luz limita el crecimiento de fitoplancton (lamita verde), alimento natural para los peces

CÓMO SÉ SI MI TERRENO ES APTO PARA CONSTRUIR UN ESTANQUE?

Existen varias pruebas para determinarlo, la más usual y practica es la Prueba de bola de tierra

En que consiste: tome un puñado de tierra humedézcala y apriétele en la mano hasta formar una bola; láncela hacia arriba y apárela de nuevo en la mano, si la bola no se rompe o desintegra, aparentemente es apto para retener agua.

Pasos paras Construcción del estanque

* limpie de malezas basuras, escombros del sitio escogido
* Marque las orillas de su futuro estanque
* Quite el pasto y la tierra de capote hasta unos 20 o 30 centímetros de profundidad.
* Comience a excavar del centro hacia fuera hasta llegar a 80 cm de profundidad en un extremo y en el otro hasta 1.20 Mtrs.
* Los taludes, o paredes laterales del estanque deben quedar inclinadas que den la forma de batea, de esta, manera se evita el desmoronamiento de las paredes.
* En terrenos que son poco arcillosos se puede emplear el tradicional empañetado que consiste en mezclar barro o arcilla con cemento en una relación de 9 partes de arcilla por 1 de cemento
* Amontone o apisone la tierra excavada aprovechándola para formar las paredes del estanque.
* El fondo debe quedar bien apisonado con una pequeña inclinación.hacia la parte donde va a quedar el desagüe.
* Al terminar el estanque coloque sobre los terraplenes el pasto que quito.
* Los estanque deben quedar preferiblemente cerca de la vivienda para manejarlo con facilidad y evitar el robo.
* La cantidad de peces por estanque también depende de la altura sobre el nivel del mar

DESAGÜE (ver gráfico pag. siguite)

Puede hacerse a manera de sifonear con manguera
Hacerse un desagüe en forma de L que atraviese una de la s paredes
ejemplo ver gráfica

* Colocar un tubo de PVC de 2, 3 o 4 (cuatro) pulgadas. Según volúmenes de agua a manejar
* Colocar una malla.
* No pegar el codo para que permita girar el tubo.
* Controlar el nivel del agua.

PREPARACIÓN DEL ESTANQUE PARA RECIBIR LOS ALEVINOS

De 8 a 10 días antes de la siembra siga las siguientes instrucciones.

* Esparza cal en las paredes del estanque
* Un dia después inicie el llenado del estanque de manera lenta.
* Luego de realizada el llenado del estanque haga la prueba de filtraciones
* En un extremo del estanque disponga un costal con estiércol que puede ser de cerdo, ganado, equino, gallinaza procure que no este con viruta, aserrines cisco y demás.
* También puede hacer un abonamiento con un abono completo pero en mínimas cantidades.

SIEMBRA

* Asegúrese de que el estanque no este filtrando o más visiblemente que no este perdiendo agua
* Sembrar de 3 a 5 alevinos por metro cuadrado
* Si dispones de cantidad y calidad de agua y alimentación se puede aumentar el numero de peces por metro cuadrado

Como realizar la siembra de los alevinos

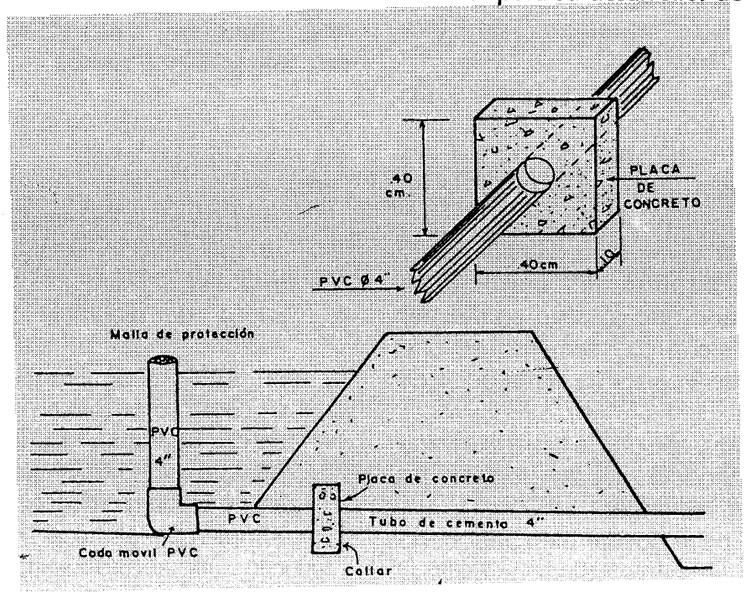
* Los alevinos llegan empacados en bolsas plásticas herméticamente selladas para evitar la perdida de oxigeno que nos permite poder transportarlos por espacio de varias horas.
* Coloque la bolsa sin abrir dentro del estanque, para ir aclimatando los alevinos a la temperatura del estanque.
* Dejarlo por un espacio de 20 minutos aproximadamente.
* Luego abra la bolsa y deje que el agua del estanque se mezcle lentamente, con la de la bolsa y después de este intercambio permita que los alevinos salgan libremente.

CALIDAD DEL AGUA

El agua debe ser de buena calidad y cantidad cuando llegue al estanque, en la medida de lo posible con buena caída ya que esta permitirá mayor oxigenación, el agua debe ir libre de lodos, basuras, sustancias toxicas o lixiviados de fumigaciones (esta ocasionaría la muerte de los peces),

ALIMENTACIÓN

en piscicultura como en cualquier tipo de explotación animal la alimentación juega un papel importante en el desarrollo de las especies y en los costos que esta puede acarrear para su desarrollo, de igual manera



Detalle de desagüe de tubo con movil

se tienen alternativas de alimentación que nos permiten hacer manejos más eficientes de nuestra explotación piscícola.

Cuando se trata de peces con un habito alimenticio, filtrador o sea que aprovechan al máximo la productividad primaria del estanque y esta es controlada bajo los sistemas de fertilización orgánica, baja los costos pero de igual manera la producción para ello se recomienda una alimentación combinada con alimentación alternativa y un poco de concentrado.

Dependiendo de la especie es la cantidad y el tipo de alimento que consumen, especies como la cachama, la mojarra plateada, la Carpa son de rápido crecimiento y además son omnívora (comen de todo), concentrado o cuido, frutas, plantas como bore, ramio, quiebrabarrigo entre otras.

Es preferible suministrar el alimento alternativo en horas de la tarde (retirar lo que sobre) y el concentrado en horas de la mañana, para esto se recomienda no muy temprano en la mañana (que el sol halla calentado un poco el agua se mejora la captación del alimento por los peces), debe suministrarse a las mismas horas y en el mismo lugar del estaque.

ABONAMIENTO DEL ESTANQUE

Preparación del Abono:

En un costal de fibra la mitad aproximadamente deposite estiércol de ganado, cerdos o de equino y sumérjalo en el estanque puede disponer de varios costales o punto de abomaniento, dentro del estanque cuando el agua empiece a tornase de un color verdoso es un indicador que la formación de zooplancton se esta realizando, si se incrementa mucho no es conveniente ya que entraría a competir por oxigeno con los peces en este caso se retiraría los costales con el abono orgánico y se incrementá la entrada de agua.

MANEJO DEL ESTANQUE

* garantizar la entrada permanente del agua
* revisar constantemente las condiciones del estanque: taludes, desagües, depredadores como martín pescador (si es el caso colocar mallas)
* Mantenerlo limpio.

COSECHA

Aproximadamente a los 5 meses se puede iniciar el beneficio obteniendo peces que superan los 250 gramos de peso, la cosecha se puede hacer parciales o totales.



ENFERMEDADES

Con buenos cuidados y adecuada alimentación sus peces poco se enferman.

SUS PECES ESTÁN ENFERMOS CUANDO

* Dejan de comer.
* Nadan con movimientos extraños.
* Nadan en grandes grupos formando nudo o se ladean.
* Permanecen mucho tiempo cerca de la superficie o en las orillas.
* Aparecen muertos en las orillas.

FALTA DE OXIGENO:

Si sus peces se mueven lentamente cerca de a superficie del agua y boquean. Usted debe:

* Remover el agua del estanque.
* Deje abierta la entrada de agua todo el tiempo.
* Suspenda la alimentación por unos días hasta que pase el problema.

BACTERIOSIS:

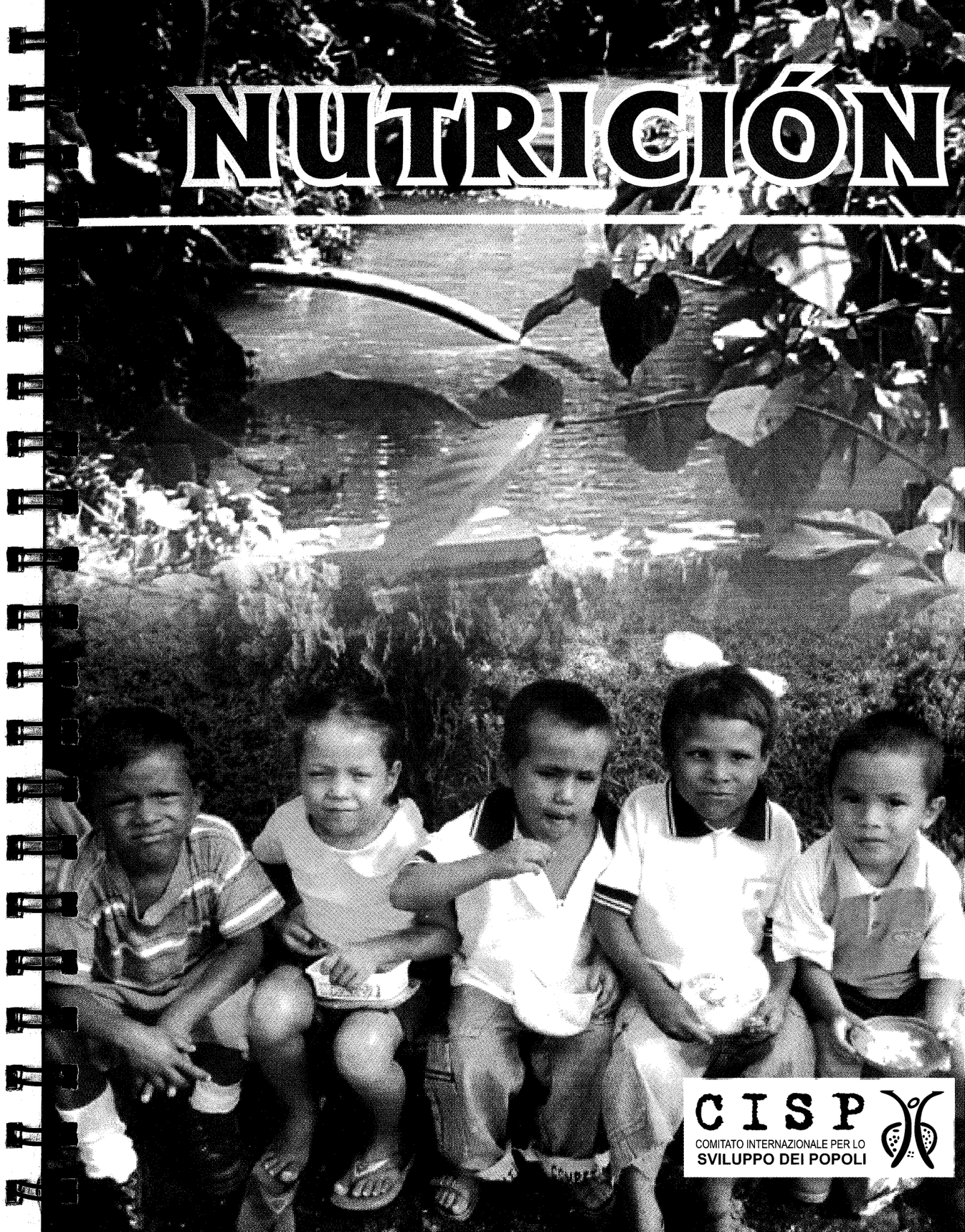
Como se reconoce esta enfermedad?

* Sus peces nadan solos por las orillas, cerca de la superficie y muy lentamente.
* Se observan manchas blancas en la cola y las aletas
* Si observa en el cuerpo manchas más claras con bordes oscuros y sin escamas.

TRATAMIENTO:

* 10 litros de agua.
* Media libra de sal
  Aplicar al estanque





CISP
COMITATO INTERNAZIONALE PER LO
SVILUPPO DEI POPOLI

FAMILIA, NUTRICIÓN Y SALUD.

Las plantas alimenticias son indispensables para la vida de los animales
y del hombre. Durante muchos siglos el ser humano
se sirvió de los alimentos que le daba la tierra, sin saber la razón
por la que estos vegetales le quitaban el hambre y le permitían vivir y trabajar;
sólo conocía el olor, del sabor y la apariencia de los alimentos
y cuáles eran más importantes que otros.



**PROGRAMA PARA
LA CONSOLIDACIÓN SOCIAL
Y ECONOMICA DE LAS FAMILIAS
DESARRAIGADAS**

FAMILIA, NUTRICIÓN Y SALUD.

ALIMENTOS:

Ahora el hombre conoce e identifica los diferentes componentes de todo lo que lo rodea. Sabe entonces que el aire está constituido por oxígeno, que el agua tiene oxígeno e hidrógeno, que la leña, el carbón o el petróleo son compuestos ricos en carbono. Así mismo, ha descubierto las sustancias presentes en los alimentos vegetales. Estas sustancias se pueden clasificar en seis grupos:

CARBOHIDRATOS: También conocidos como azúcares, son las sustancias que dan energía al organismo para poder vivir y trabajar; en cierto modo, los carbohidratos son el combustible o la gasolina de nuestro cuerpo.

* **AZÚCARES SIMPLES:** Conocidos como glucosa, sacarosa, fructuosa, lactosa y maltosa; la mayoría de las frutas, la zanahoria, la caña de azúcar y la remolacha son los principales alimentos que contienen azúcares simples.
* **AZÚCARES COMPUESTOS:** Conocidos con el nombre de almidones, están en los alimentos más utilizados por el hombre; las farinas como la yuca, arracacha, papa, plátano, y los cereales como maíz, avena, trigo, cebada, arroz. Estos azúcares son las principales fuentes de almidón y por lo tanto son los alimentos que más necesita el hombre como combustible.

* **GRASAS:** También conocidas como aceites, sirven al ser humano como reserva de energía que guarda bajo la piel; además forman parte de todas las membranas de las células y trasportan sustancias importantes en la sangre.

.Existen dos tipos de grasa, una que obtenemos de alimentos de origen animal como el chicharrón o gordo de la carne y otra que obtenemos de los vegetales como aceites de soya, maíz, girasol entre otros.

* **PROTEINAS:** Son las sustancias más importantes para la formación de los órganos y tejidos del cuerpo; la falta de proteínas producen la desnutrición, problemas que afecta a millones de niños pobres en el mundo.

  Las proteínas las podemos encontrar en los vegetales predominan sobre todo en las leguminosas como fríjoles, lentejas, alverjas, soya o maní, pero también hay proteínas en los cereales, la carne de animal como la vaca, el cerdo, las aves y los pescados, el huevo y la leche.

LOS NUTRIENTES QUE NECESITAMOS:



Energía: Son los nutrientes que le aportan al organismo energía calórica necesaria para realizar las actividades diarias.

Proteínas: Proporciona los materiales para la construcción y reparación de huesos, músculos, piel, uñas, cabello y otros órganos.

Hierro: Principal responsable de la formación de la sangre.

Calcio: Ayuda a la formación de huesos y dientes sanos.

Ácido Fólico: En compañía del hierro ayuda a la formación de la sangre, y a la prevención de las malformaciones de los bebes.

VITAMINAS: Podríamos decir que las vitaminas son como el aceite que necesita un motor de automóvil para funcionar, así nuestro cuerpo necesita de ellas para asegurar un buen funcionamiento de nuestro organismo.

Vitamina A: Indispensable en el mantenimiento de la piel, la visión, defiende al organismo de enfermedades y ayuda al crecimiento, se encuentra sobre todo en frutas y verduras amarillas como la zanahoria, la naranja y la auyama.

Vitamina C: Es una sustancia muy útil para regular la circulación, limpiar de toxinas el organismo y proteger las mucosas; favorece el paso del hierro desde el intestino hasta la sangre, ayuda a la cicatrización y aumenta las defensas.
Está presente en grandes cantidades en las frutas cítricas como limón, naranja, mandarina, piña, aunque también se encuentra en alimentos como papa, guayaba y el tomate.

Vitaminas del complejo B: Ayudan al buen funcionamiento de todas las células y están presente en los cereales, las frutas y las verduras.

Vitamina D: Necesaria para la formación de los huesos, se encuentra sobre todo en la leche, las carnes, los cereales y algunas frutas y verduras.

Vitamina E: Ayuda a limpiar el organismo de toxinas, conocidas con el nombre de radicales libres, y está presente en muchos alimentos como cereales, frutas y verduras.

Vitamina K: Sirve para el control de las hemorragias y, aunque muchas plantas tiene cantidades suficientes, el hombre mismo la puede producir en el intestino.
Fibra: Favorece la formación de materias fecales y a la vez la evacuación de desechos que resultan de la digestión de alimentos.

Minerales: En una buena alimentación diaria podemos encontrar los minerales, importantes para la formación de tejidos y órganos y primordiales en diversas funciones del organismos.

El hierro: es necesario para formar la sangre y transportar el oxígeno o aire puro a todas las células; se encuentra en las carnes, el huevo, la leche, los cereales, las leguminosas y en frutas como la guayaba o en verduras como la alcachofa y la espinaca.

El fósforo es indispensable para la formación del tejido nervioso y se encuentra en los cereales y las carnes, especialmente de pescado.

Qué necesita consumir la familia para tener una buena alimentación:

* **Lácteos:** Leche, queso o quesito, kumis, yogur.
* **Carnes:** De res, cerdo, conejo, pollo, gallina, pescado, sardina, atún, hígado, asadura, mondongo, morcilla, pajarilla y bofe.
* **Leguminosas:** Fríjol, lentejas,

garbanzos, soya arveja, guandul y chachafruto.

* **Cereales:** Maíz, arroz, arepa, avena, cebada, pastas, parva, harina de trigo y sus derivados.
* **Tubérculos:** Yuca, arracacha, papas, mafafa y ñame.
* **Plátanos:** Plátano, guineo y banano.
* **Verduras:** Repollo, zanahoria, lechuga, tomate, cebolla, pepino, remolacha, col, cidra, ahuyama, cilantro y vitoria.
* **Frutas:** Naranja, guayaba, lulo, papaya, tomate de árbol, maracayá, guanábana, mango, mandarina, limón entre otros.
* Las grasas tanto de origen animal como vegetal.
* **Azúcares y dulces:** Panela, miel, azúcar y todos los alimentos que son elaborados a base de estos como bombones, confites, y bocadillos entre otros.

Definamos entonces que entendemos nosotros por comer, alimentarse y nutrirse:

COMER: Es cuando se siente hambre y se satisface esta necesidad sin importar lo que se está comiendo, responder mas al ACTO de llevar los alimentos a la boca y no mas.

ALIMENTAR: Es hacer una selección adecuada de los alimentos que se van a comer, es una sana decisión de aportar al organismo nutrientes de diferentes alimentos

NUTRIR: Es cuando además de tener en cuenta la variedad y la cantidad de alimentos a consumir, se cuida que estos conserven sus nutrientes para que se dé una adecuado aprovechamiento y puedan cumplir con su función en el organismo.

NO OLVIDE QUE LOS ALIMENTOS QUE PUEDE CULTIVAR EN UNA HUERTA CACERA LE PROPORCIONARÁN MAYOR CALIDAD Y MAS ECONOMÍA.

FAMILIA Y SALUD:

NECEISIDADES NUTRICIONALES DE LOS MIEMBROS DE LA FAMILIA

La alimentación para una persona o familia debe ser equilibrada. Es decir debe contener alimentos variados y en cantidades suficientes para cubrir las necesidades de quienes la consumen.

Los alimentos se diferencias unos a otros por muchos cosas como su color, sabor, forma de preparación, pero especialmente por la función que cumplen en el organismo, algunos son **Protectores**, otros son **reguladores** y los otros son **energéticos**.

Alimentos protectores: También son llamados constructores y contienen las sustancias nutritivas que forman los músculos, la sangre, los huesos y las demás partes del organismo. Son muy importantes para que el cuerpo de un niño pueda llegar a la estatura normal, para que pueda resistir el ataque de enfermedades y reparar los daños causados por estas. Estos alimentos son las carnes de res, cerdo, conejo, cabra, pollo, pescado, las viseras; la leche y sus derivados como el queso, la cuajada, el kumis, el yogurt; los huevos, los fríjoles, el maní, la soya, las arvejas, las habas, los garbanzos las lentejas y las mezclas vegetales como la bienestarina.

Alimentos reguladores: Son aquellos que suministran al organismo las vitaminas y minerales necesarios para garantizar el buen funcionamiento de todas las partes del cuerpo.

Estos alimentos reguladores son las verduras y las frutas como el mango, la guayaba, la naranja, la mandarina, el limón, la papaya, la guanábana, la curaba, la piña, el maracayá, el tomate de árbol, el banano, la zanahoria, la auyama, el pimentón, la acelga, la espinaca, la col, el repollo, la remolacha, el rábano, la lechuga…

Los alimentos energéticos: dan al organismos el calor y la fuerza necesaria para mantener su temperatura y para realizar las diferentes actividades diarias.
Los alimentos energéticos son el trigo, el arroz, el maíz de coco, de algodón, de ajonjolí, de soya, de girasol, de oliva, de maní; la manteca, la mantequilla, las nueces, el tocino, la carne gorda; el azúcar, la panela, la miel, el chocolate, los dulces y los postres.

Para que los padres puedan decidir con mayor criterio sobre la alimentación de la familia, daremos a continuación algunos consejos:

LA ALIMENTACION DE LA MUJER EMBARAZADA:

Una mujer en embarazo debe recibir una alimentación variada, suficiente y nutritiva para formar en el vientre a su hijo, por lo tanto debe consumir especialmente alimentos protectores o constructores como las mezclas vegetales, los fríjoles, las arvejas, las lentejas o el maní. Si se dispone de leche y carne así sea en pequeña cantidad debe distribuirse en las tres comidas del día. Además debe consumir alimentos reguladores en ensaladas, sopas de verduras y jugos de frutas.

La mujer en embarazo debe cuidarse de no comer en exceso alimentos energéticos porque puede engordarse demasiado y tener complicaciones durante el embarazo y más tarde en el parto.

LA ALIMENTACION DE LA MADRE LACTANTE:

La alimentación variada y en especial rica en líquidos asegura una lactancia prolongada que favorecerá al niño, pues su desarrollo normal depende del suministro adecuado de la leche materna, que es único alimento que le proporciona no sólo sustancias nutritivas, sino también las defensas orgánicas que le permitirán ser fuerte y resistir muchas enfermedades.

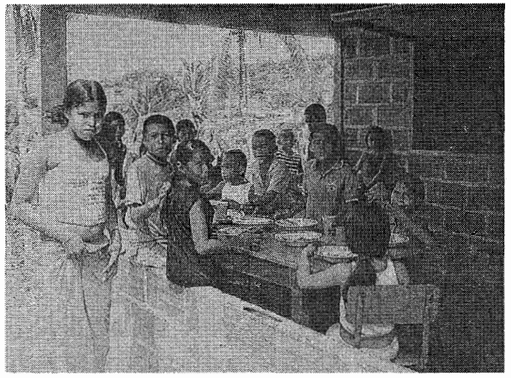
En la alimentación de la madre lactante se debe procurar combinar alimentos como mezclas vegetales, frutas, hortalizas, carnes, fríjol, lentejas, garbanzos y arvejas en comidas apetitosas y de buen gusto como caldos, ensaladas, sopas, jugos, leche y agua hervida.

LA ALIMENTACIÓN DEL NIÑO ESCOLAR:

Se considera escolar al niño entre los seis y los doce años. Debido al estudio y al deporte su actividad física y mental es mayor, y aunque su crecimiento continúa con menor velocidad el apetito se aumenta considerablemente.

Se debe procurar que cada comida que consuma el escolar sea variada y abundante. Que contenga alimentos protectores o constructores como las leguminosas, la leche, la carne y las mezclas vegetales; alimentos reguladores como las frutas y las verduras; y alimentos





energéticos como los cereales, los azúcares y las grasas.

LA ALIMENTACION DEL ADULTO MAYOR:

Esta etapa de la vida comienza después de los sesenta años y presenta algunas características como incapacidad física para muchas actividades fuertes, falta de apetito, pérdida parcial o total de la dentadura, regeneración lenta de los huesos, cicatrización tardía de las heridas, resistencia contra las enfermedades.
El anciano debe consumir especialmente abundantes líquidos, frutas y verduras frescas, leche, huevo fríjoles y mezcla de vegetales.

Debido a la disminución de la actividad física es importante reducir el



consumo de alimentos energéticos como el azúcar, la panela, los dulces, los pasteles, los aceites, las mantequillas, los alimentos fritos, la papa el plátano y otros.

MANEJO Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS:

Es importante tener en cuenta algunos consejos para el correcto almacenamiento y el adecuado aprovechamiento de los alimentos que usted y su familia consumen a diario:

La leche: Se debe hervir de cinco a diez minutos revolviendo constantemente para evitar que se riegue.
Se debe conservar en una vasija muy limpia y bien tapada.

Las carnes: Se pueden conservar salándolas, sacándolas al sol, ahumándolas o refrigerándolas.

Se deben guardar en un lugar seco y frío, protegido de los insectos.

Las Grasas: Se deben guardar en un lugar fresco, lejos de alimentos de olores fuertes como el ajo y la cebolla.

Las hortalizas: Se deben guardar en un lugar fresco, en bolsas plásticas o de papel para que no se sequen, o en la nevera.

Para cocinarlas pártalas, de preferencia con la mano, en trozos grandes y hágalo en poco agua. Agréguelas cuando el agua esté hirviendo. Tape la olla y déjelas hervir por poco tiempo.

Las Frutas: Se deben guardar en un sitio limpio y fresco. Para consumirlas recuerde siempre que deben ser frescas, maduras, crudas y lavadas con agua limpia.
Las ensaladas y los jugos se deben preparar pocos minutos antes de servir.

Las leguminosas: (arveja, lenteja, fríjol, maní). Se deben guardar en un sitio limpio, seco y alejado del suelo y utiliza un recipiente con tapa.
Para prepararlas lávelas muy bien con agua limpia, déjelas en remojo desde el día anterior y cocínelas en la misma agua.

Los cereales: (arroz, maíz, trigo) y los azúcares Se deben guardar en un sitio limpio, seco y alejado del suelo utilizando un recipiente con tapa.
Para prepararlos lávelos muy bien con agua

EL AGUA FUENTE DE VIDA Y SALUD:

Agua: Siempre pensamos en la limpia y retire los granos dañados y las impurezas.

Las raíces, los tubérculos y los plátanos:
Se deben guardar en un sitio limpio y fresco, alejado del suelo.
La yuca debe guardarse en un lugar limpio y húmedo.
Para su preparación, se debe lavar antes y después de pelarlos y desechar las partes dañadas.

LAVE MUY BIEN LOS ALIMENTOS ANTES DE PREPARLOS Y ASEGÚRESE QUE PERMANEZCAN LIMPIOS HASTA EL MOMENTO DE CONSUMIRLOS.

importancia de las sustancias alimenticias presentes en nuestra dieta, pero a menudo olvidamos que junto con el oxígeno o aire puro, el agua es el elemento más importante para poder vivir. El agua está en todas las células del cuerpo y permite el movimiento de las sustancias para que el organismo pueda funcionar.

Así como en la alimentación no puede faltar el consumo diario de agua, también es importante que esta debe ser de buena calidad (limpia, incolora, son olores, sin sabor, libre de microbios y parásitos que puedan causar enfermedades).

El agua llega a la vivienda de diferentes maneras: a nivel domiciliario por medio de la red de distribución, transportándola desde una fuente superficial, subterránea, o recogiendo agua lluvia en la misma vivienda. Cualquiera que sea la manera como llegue el agua a la vivienda, es importante asegurarse de que no esté contaminada.

Las primeras aguas lluvias que se captan a través de los techos de las viviendas no deben ser recolectadas porque arrastran polvo, tierra y sustancias dañinas provenientes de la atmósfera de los tejados. Debe tenerse especial cuidado en mantener tapados los tanques y recipientes de almacenamiento para evitar que los mosquitos depositen sus huevos y se puedan presentar enfermedades como el dengue.

El agua para tomar que se trae desde una fuente como ríos, nacimientos o quebradas,

puede estar contaminada con desechos humanos, basuras u otros agentes. Esta agua siempre representan peligro para la salud. Por lo tanto es necesario que demos un buen tratamiento antes de tomarla.

Cuando el agua la sacamos de pozos o aljibes profundos, estos deben estar alejados de cualquier foco de contaminación, por ejemplo letrinas, sanitarios o basureros. Deben estar protegidos con tapa para prevenir riesgos de contaminación, accidentes o caídas.

NOS PODEMOS ENFERMAR CON AGUA CONTAMINADA.

Aunque aparentemente el agua esté limpia, puede contener microorganismos y sustancias que nos pueden causar enfermedades e incluso ocasionar la muerte.

Entre las enfermedades por el consumo de agua contaminada podemos mencionar las siguientes:

Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAS): Son infecciones intestinales que se distinguen por el aumento del número de deposiciones diarias, vómito y fiebre.

El Cólera: Enfermedad intestinal aguda. Se caracteriza por el comienzo repentino de diarrea acuosa, profusa y sin dolor, vómitos ocasionales, deshidratación rápida acidosis e insuficiencia renal. La persona puede morir si no se trata a tiempo.

Cómo proteger las fuentes de Agua: Es necesario proteger las fuentes superficiales y subterráneas de agua manteniéndolas limpias y evitando que se contaminen con basuras, animales muertos, excrementos humanos, de animales, aguas residuales, plaguicidas u otras sustancias químicas.

Usos del Agua:

En la casa utilizamos el agua para múltiples actividades como: preparar alimentos, lavar la ropa, hacer la limpieza de la casa y bañarse; sin embargo, es muy importante que el agua que se usa para tomar, preparar alimentos o lavar frutas y verduras, esté tratada es decir que sea potable.

Hervido del agua:

Hervir el agua es un método bastante efectivo para desinfectar pequeñas cantidades de agua.
Se recomienda hervir el agua que se consume diariamente.
Es necesario tener un recipiente con tapa para hervir el agua y dedicarlo, en lo posible, exclusivamente a ello.

* Para su desinfección, el agua debe estar tan clara como sea posible. Si el agua está turbia se debe clarificar y filtrar.
* Es importante hervir el agua durante 10 minutos.
* Es necesario almacenar el agua hervida en un recipiente limpio con tapa y en lo posible no sacar el agua con pocillos, vasos, cucharones.

RECOMENDACIONES PARA MANTENER EL AGUA DE BUENA CALIDAD:

* Lave y desinfecte el tanque donde almacena el agua como mínimo dos veces al año. Utilice cepillos, agua limpia y escobas, dejando bien limpias las paredes y el piso.
* Las vasijas donde se almacena el agua deben estar completamente limpias y permanecer tapadas.
* Las vasijas donde se almacena el agua, no deben ser de material metálico.
* Las tapas de los recipientes de almacenamiento de agua deben mantenerse limpias.
* No se deben utilizar recipientes para recoger el agua que hayan contenido gasolina, plaguicidas, medicamentos u otros productos contaminantes, estos pueden causar intoxicaciones y pueden ocasionar la muerte.
* Los recipientes del agua se deben mantener alejados de las basuras con el fin de evitar el contacto con animales e insectos.

EVITEMOS ACCIDENTES EN NUESTRA VIVIENDA:

* Asegúrese del buen funcionamiento de las toma eléctricas y de los aparatos eléctricos.
* Proteja o tape los enchufes o cabes sueltos que no estén utilizando.
* Los niños y las niñas, menores de 12 años, no deben permanecer solos en la vivienda.
* Los niños y las niñas no deben jugar en la cocina.
* Guarde encendedores, fósforos, gasolina y petróleo fuera del alcance de los niños y de las niñas.
* No coloque velas o veladoras encendidas cerca de objetos que se prendan y produzcan incendios.
* Proteja terrazas, ventanas y otros sitios elevados que impliquen riesgos.
* No tenga vidrios rotos en las ventanas o puertas, ni en ninguna parte.
* Guarde en un lugar seguro y fuera del alcance de los niños y de las niñas objetos que, puedan ocasionar heridas; tales como: cuchillos, tijeras, y otros.
* No deje cerca medicamentos, tóxicos que los niños puedan ingerir causando intoxicaciones o la muerte.

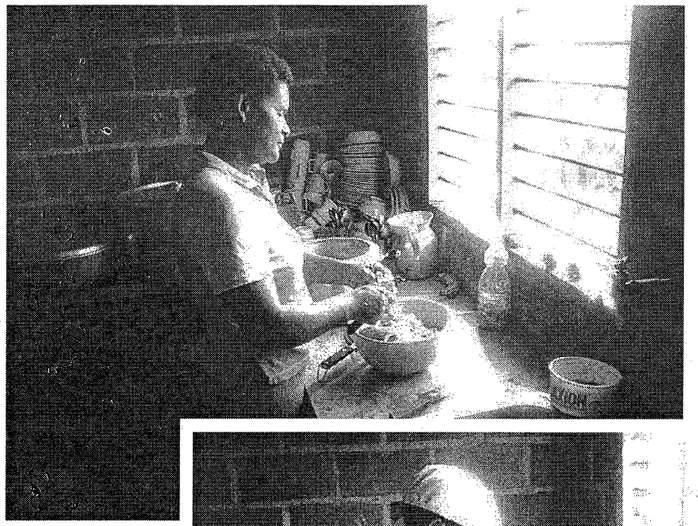
SI PONES EN PRACTICA ESTAS RECOMENDACIONES TU BIENESTAR Y EL DE TU FAMILIA VA MEJORAR, EVITANDO ENFERMEDADES Y ACCIDENTES EN TU VIVIENDA, ADEMAS DE NO CONTAMINAR EL AMBIENTE. MANTENDREMOS ASI UNA VIDA SALUDABLE.

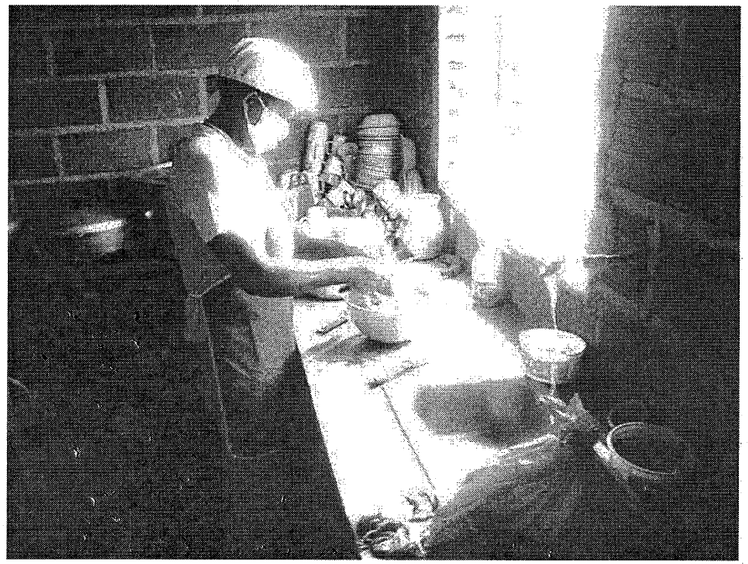
BIBLIOGRAFIA:

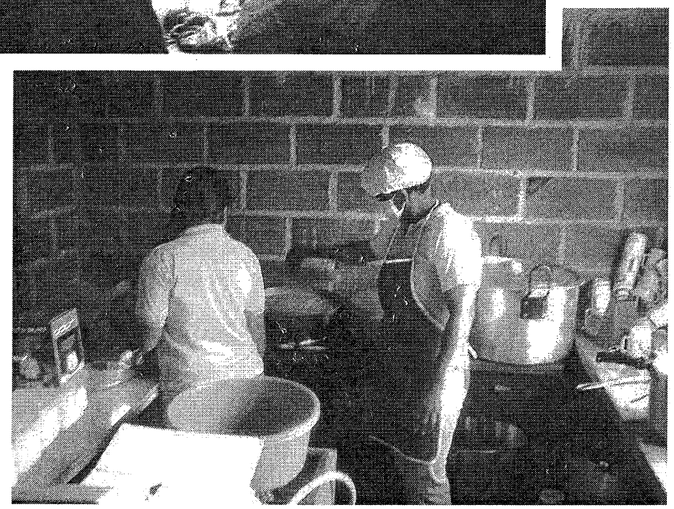
Hacia una vivienda saludable, que viva mi hogar. Organización Panamericana de la Salud.

El nuevo libro de las plantas para el cuidad de la salud. Germán Zuluaga. Circulo de Lectores.

Cartilla sobre seguridad alimentaría, formación en hábitos alimentarios adecuados y estilos de vida saludables. RSS, Gobernación de Antioquia, RESA, DAPARD

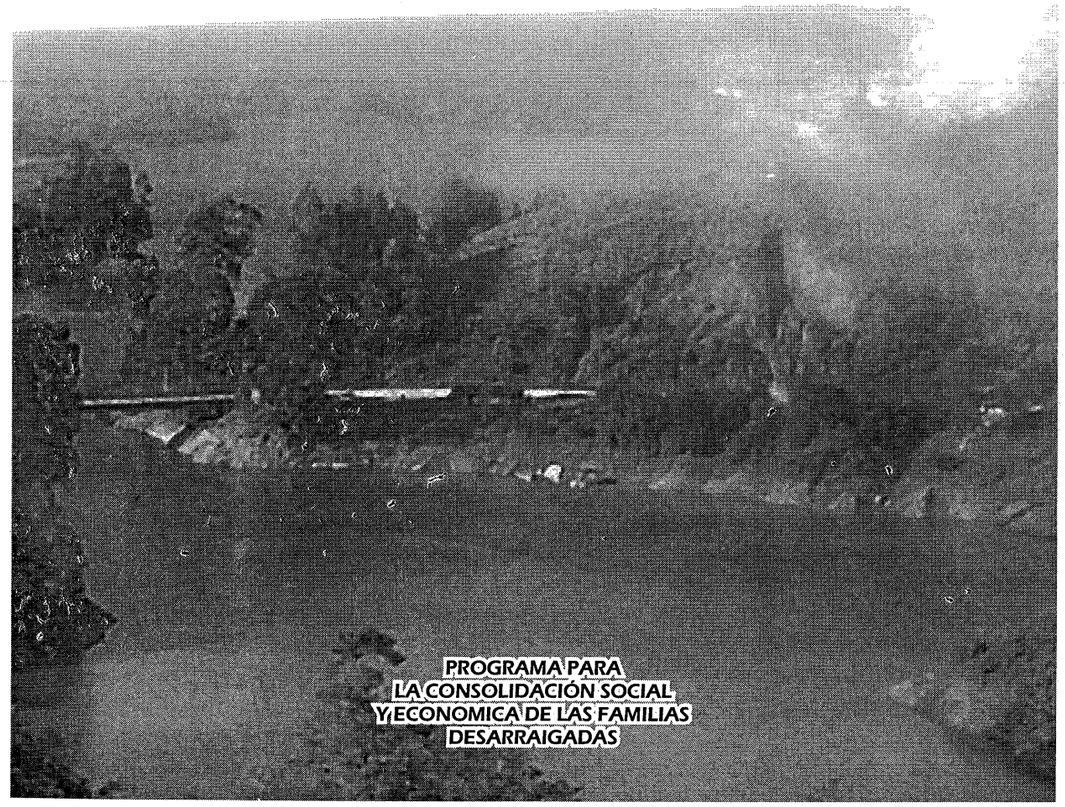






"EL AGUA Y HABITOS DE CONSUMO"

El agua es un elemento básico y vital para la existencia de todos los seres vivos.



EL AGUA, ORIGEN Y DEFINICIÓN

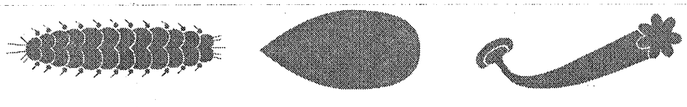
El agua para el consumo debe reunir algunas condiciones de pureza para que no cause problemas en la salud del hombre y de los animales, y para que no afecte el medio ambiente y la calidad de vida en general.

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA

* **Características físicas:** Hacen referencia al olor, sabor, color y turbiedad.

* **Características químicas:** Hacen relación al contenido de minerales como el hierro y el manganeso, y a otras sustancias que son fácilmente identificables por su efecto sobre la ropa, ya que generalmente causa manchas en ella.

* **Características biológicas:** El término biológico hace referencia a la presencia de organismos patógenos, como huevos, quistes, bacterias y virus, que se encuentran presentes en las excretas humanas, en las basuras, en las aguas estancadas y en suelos contaminados con excrementos del hombre y animales.



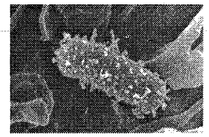


Imagen de una Escherichia coli

Enfermedades propagadas por el agua:

Son aquellas donde el agua actúa como medio de transporte de organismos patógenos, los cuales son los responsables de producir enfermedades como la Tifoidea, amibiasis, hepatitis, diarreas, entre otras.

Enfermedades basadas por el agua:

Algunos organismos patógenos desarrollan un ciclo de su vida en animales acuáticos. Dichos organismos producen enfermedades como la esquistosomiasis.

Enfermedades por escasez de agua:

La falta de higiene personal produce enfermedades como la sarna, la parasitosis intestinal, y la pediculosis.

Vehículos de contagio relacionados con el agua:

Son las enfermedades causadas por insectos que se reproducen en el agua, estos producen fiebre amarilla, dengue hemorrágico entre otras.

¿CÓMO PODEMOS PROTEGER EL AGUA?



EN SU FUENTE

1. Educando a nuestros hijos
2. No arrojando basuras
3. Realizando campañas de reforestación
4. Evitando talar los bosques
5. No arrojando desechos contaminantes en las fuentes de agua
6. Cercando las fuentes - Aislarlas

PARA EL CONSUMO HUMANO

1. Almacenando adecuadamente
2. Utilizando recipientes con tapa
3. Empleando recipientes limpios
4. Evitando el contacto con las manos
5. Empleando métodos adecuados de clarificación y desinfección.
6. Lavando periódicamente los tanques de almacenamiento

RECOMENDACIONES PARA UN ADECUADO MANEJO DEL AGUA

METODO DE DESINFECCIÓN

Consiste en la destrucción o eliminación de microorganismos presentes en el agua, capaces de producir enfermedades.

Cloración

Esta desinfección la podemos hacer por medio de una cloración, que es el procedimiento para desinfectar empleando cloro o algunos de sus derivados, y consiste en agregar la cantidad suficiente de cloro para eliminar las bacterias y microorganismos que afectan el organismo.

Recomendación

Esta sustancia es fácilmente conseguida en el mercado en marcas como el límpido, clorox u otro blanqueador comercialmente conocido, y se emplea depositando directamente la dosis adecua
Es un método empleado normalmente para purificar y desinfectar pequeñas cantidades de agua.

Recomendaciones

1. Elija un recipiete adecuado y limpio solo para agua.da del mismo según la cantidad de agua a desinfectar (ver tabla). Se utiliza el Clorox cuando no existe formas de hervir el agua.

Hervido del agua

2. Si el agua se presenta de color oscuro, debe pasarla por un trozo de tela tupida (filtración).
3. Llene el recipiente con el agua a tratar.
4. Monte el recipiente sobre el fuego (leña, gas, eléctrico)
5. Deje hervir durante un tiempo mínimo de 5 a 10 minutos.
6. Almacene el agua hervida en recipientes con tapa.
7. Elija un solo recipiente para sacar el agua y evite usar otros utensilios.

MODO DE PREVENCION PARA EL CONSUMO DE AGUA

Conoce algunas de las bacterias que están en nuestro organismo cuando tomamos aguas no tratadas

Nombre Científico:

Escherichia Coli (E. Coli)

¿Que es E. coli O157:H7?
Es una bacteria que puede causar diarrea sanguinolenta.

¿Quién puede padecer la infección por E. coli O157:H7?
Cualquier persona, sin embargo, es más frecuente en niños que en adultos.

¿Dónde se encuentran las bacterias E.coli O157:H7?
Las bacterias E. coli O157:H7 se pueden encontrar en el intestino de seres humanos, vacas y otros animales infectados

¿Cómo se transmiten las bacterias?
La causa más común de la infección por E. coli O157:H7 es el comer la carne molida mal cocinada. La leche sin procesar puede también contener bacterias. Las bacterias son transmitidas al comer alimentos, tomar agua contaminada con materia fecal de animales y personas infectadas. Una persona que manipula alimentos infectados puede contaminarlos sino se lava las manos después de usar el sanitario. Algunas personas han enfermado después de nadar en lagos con agua contaminada.

¿Cuáles son los síntomas de la infección por E. coli O157:H7?
Los síntomas principales son calambres, dolor de estómago y diarrea que puede aparecer como agua sanguinolenta. Otros síntomas pueden incluir vómito, fiebre y



escalofríos. Algunas personas no exhiben ningún síntoma, solo pueden tener diarrea leve sin sangre.

¿Puede la infección por E. coli O157:H7 causar problemas severos?
En un porcentaje pequeño de casos, la infección puede hacer que los riñones dejen de trabajar, especialmente en niños pequeños.

¿Qué tan pronto después del contagio aparecen los síntomas?
Los síntomas comienzan generalmente de dos a cuatro días después del contagio pero el período de incubación puede ser tan corto como de 12 horas en casos hasta 10 días.

¿Cuanto tiempo puede una persona infectada transmitir E. coli O157:H7?
Una persona infectada puede transmitir las bacterias a otras mientras las bacterias permanecen en la excreta, generalmente de una a tres semanas ó más.

¿Debe la gente infectada excluirse de la escuela ó el trabajo?
Todas las personas que han sido infectadas deben ser extremadamente cuidadosas en sus hábitos de higiene.

Los niños escolares en guarderías y centros de cuidado, los trabajadores de la salud y la gente que manipula alimentos no debe asistir a lugares donde existe el riesgo de contagios mientras que la diarrea persista. Cuando la diarrea desaparece, las personas pueden volver al trabajo y los niños a las guarderías, con recomendaciones acerca de lavarse cuidadosamente las manos después de usar el sanitario y antes de cada comida.

¿Cuál es el tratamiento para la infección por E. coli O157:H7?
La mayoría de la gente mejora sin tratamiento pero es importante que cualquier persona que tiene diarrea sanguinolenta ó con sangre, busque atención médica cuanto antes. Los antibióticos no parecen ser efectivos y no se indican generalmente. Las personas con diarrea deben beber suficientes líquidos para prevenir la deshidratación.

El Agua y otros alimentos pueden transmitir la bacteria

¿Cómo se puede prevenir la infección por E. coli O157:H7?

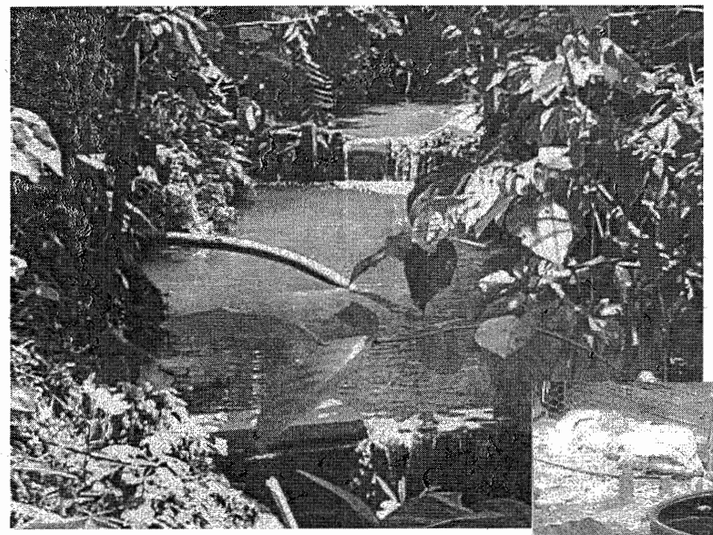
1. Nunca coma carne molida mal ó poco cocida. Cocine a 155° F ó hasta que la carne tenga color marrón ó gris.
2. No beba leche sin pasteurizar.
3. Lave siempre cualquier fruta ó vegetal sin procesar antes de comerlos.
4. Lávese siempre cuidadosamente las manos antes y después de preparar alimentos.
5. Refrigere siempre los productos de carne. Nunca deje carnes sin procesar a la temperatura ambiente.
6. Cerciórese de que los niños se laven cuidadosamente las manos, especialmente después de usar el sanitario ó de tocar animales.
7. Lávese siempre las manos con jabón y agua caliente después de usar el sanitario óde cambiar pañales.
8. Las personas con diarrea no deben utilizar lugares públicos como las piscinas.

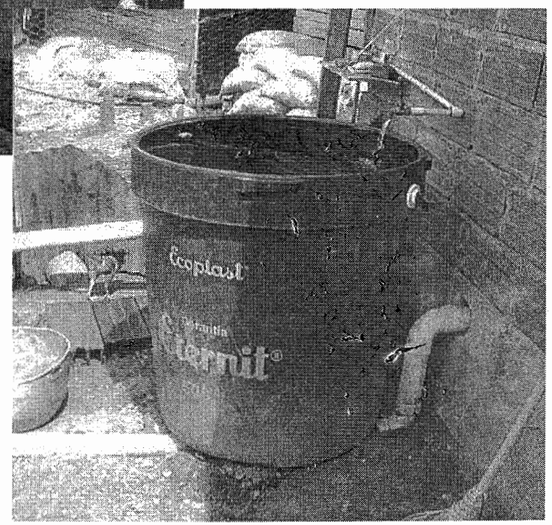
Coliformes totales y coliformes fecales

El grupo de microorganismos llamados coliformes totales pertenece a la familia Entero - bacteriáceas. Se caracterizan porque son de forma vacilar, Gram. negativos, aeróbicos y anaeróbicos

facultativos, no forman esporas y fermentan el azúcar lactosa con producción de ácido y gas a 35° C dentro de 48 hrs. A este grupo pertenecen bacterias del género: Escherichia, Enterobacter; Citrobacter y Klebsiella. En particular, la bacteria Escherichia coli constituye, aproximadamente, un 10% de los microorganismos intestinales del hombre y de animales de sangre caliente y debido a esto se ha utilizado como indicador biológico de contaminación fecal. De manera general, cuando esta bacteria entérica no se detecta en un volumen de 100 ml de agua, se puede considerar como un agua potable, es decir, apta para el consumo humano.

Dado a que el grupo coliformes totales incluye un amplio rango de bacterias cuya fuente primaria no necesariamente es el tracto intestinal, se utilizan como indicadores de contaminación fecal, bacterias pertenecientes al grupo de los coliformes fecales. Estas bacterias se definen como bacilos Gram. negativos, aeróbicos y anaeróbicos facultativos, que fermentan la lactosa formando ácido y gas a 44,5°C en 24 hrs. Estas bacterias se encuentran presentes en el intestino del hombre y de animales de sangre caliente e incluye bacterias pertenecientes, a lo menos, a los géneros Escherichia y Klebsiella.





SISTEMAS SÉPTICOS

Los Sistemas Sépticos tienen como función hacer un manejo y disposición adecuada de las aguas servidas y excretas provenientes de las casas. Evita la contaminación ambiental y los daños a la salud.

Los sistemas sépticos están conformados por una **Trampa de grasas, un tanque séptico, una Caja Distribuidora, un Campo de oxidación y un pozo de absorción cuya función es** recibir las aguas provenientes de las cocinas, el lavadero, etc., y tratarlas.

Cada uno de los componentes que hemos nombrado, va quitando las grasas, aceites y residuos sólidos provenientes de comidas o la materia fecal o excreta, del agua servida, y dejando posar solo el líquido que queda se va colando y se van muriendo los microorganismos que lleva, por medio de procesos naturales.

CONSTRUCCION DEL UN SUMIDERO

Se puede construir de forma rectangular, cuadrada o redonda.

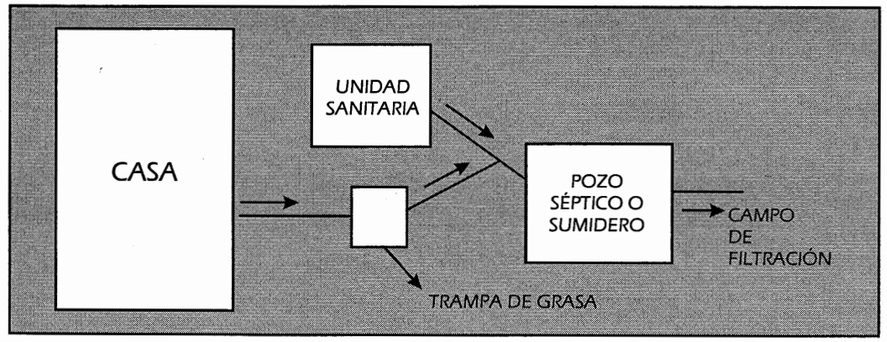
A. La excavación del pozo séptico ó sumidero se hará de forma cuadrada o circular. (ver gráfico pagina siguiente)

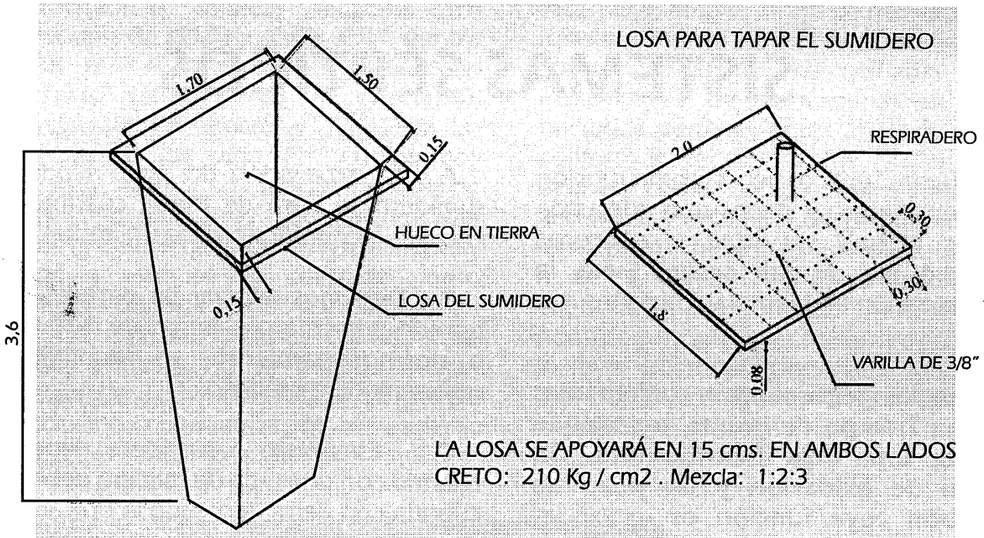
B. Debemos reforzar las paredes si el terreno presenta problemas de derrumbe o desmoronamiento, se recomienda utilizar madera o ladrillo.

C. Este pozo o sumidero debemos cubrirlo con una tapa de madera debemos cubrirla con tierra, teniendo la precaución de señalar o identificar su ubicación para evitar accidentes con animales o personas.

D. La tapa del pozo debe contar con un tubo de desfogue que garantiza la evacuación de los gases generados en su interior.

E. El fondo del pozo o sumidero no debe tener ninguna clase de cubrimiento que evite la infiltración del agua, es recomendable adicionar piedras de tamaño mediano que disminuyan el golpe del agua.





MATERIALES:
CEMENTO: 2 BULTOS POR 50 Kg.
HIERRO: 4 VARILLA DE 3 / 8"

Participación Comunitaria









CISP
COMITATO INTERNAZIONALE PER LO SVILUPPO DEI POPOLI

FORTALECIMIENTO ORGANIZATIVO Y COMUNITARIO PARA LA POBLACIÓN EN RESTABLECIMIENTO SOCIOECONÓMICO BENEFICIADA CON EL PROYECTO DE DESARRAIGADOS 2005 - 2006

El fortalecimiento comunitario permite crear fuertes lazos de arraigo, una identidad colectiva que genera solidaridad, equidad y autogestión



COMITATO INTERNAZIONALE PER LO SVILLUPPO DEI POPOLI

APOYO AL PROCESO DE RE-HABILITACIÓN SOCIOECONÓMICA DE POBLACIONES DESARRAIGADAS POR EL CONFLICTO, EN EL ORIENTE, BAJO CAUCA Y URABA Y URABÁ ANTIOQUEÑO, MEDIO, ALTO SINÚ Y SAN JORGE EN CORDOBA

CONSORCIO CIPS - ACH

2005

Qué es el Proyecto de Vida?

Es el plan o camino que cada persona se traza para alcanzar las metas en su vida y que le dan sentido a todo lo que hace, marcando un determinado estilo, en el obrar, en sus relaciones y en el modo de ver la vida.

Proyecto significa dirigir. Implica mirar de manera integral la vida y debe estar constituido por el conjunto de cosas y realidades que son importantes para cada persona, por sus valores y su modo de vida.

¿PORQUE ES IMPORTANTE EL PROYECTO DE VIDA?

El proyecto de vida es importante, en la medida en que le permite a la persona determinar lo que es, lo que ha sido y lo que se quiere, pues se la ubica en tres momentos de la vida:

En el Pasado: Retoma aquello que forma parte de la historia de la persona y que influye en el presente.

En el Presente: Permite la ubicación de la persona en el momento actual de la vida.

En el Futuro: Muestra las expectativas que se tienen y permite orientar la vida al trazar metas.

¿Cómo relacionar el proyecto de vida personal con la vida en comunidad?

Cada persona debe construir el proyecto de vida en dos direcciones:

1. **Hacia si mismo.** Debe analizar y evaluar su realidad con una mirada integral que le permita tomar conciencia de si mismo

2. **Hacia los demás.** En el momento de proyectarse al futuro, es necesario que a la par con las metas individuales, imagine y planee su vida familiar, social, laboral y comunitaria.

La conexión entre el proyecto de vida personal y el comunitario, debe construirse y transformarse a lo largo de la vida, asumiendo con responsabilidad nuestra condición de seres con derechos y deberes que a través de lo que somos y hacemos, no solo buscamos nuestro beneficio personal, sino que nos comprometemos activamente en la elaboración y ejecución de los proyectos del grupo al que pertenecemos.



La solidaridad fortaleza comunitaria

EMPODERAMIENTO

El Empoderamiento busca que las comunidades sean capaces de convertirse en actores de su propio desarrollo, elemento indispensable para lograr la sostenibilidad y éxito de cualquier proyecto productivo.

Se logra el empoderamiento de la población mediante el fortalecimiento de las redes sociales, aumentando el capital social de las personas y las familias para que estas logren visualizar y aprovechar las oportunidades que brindan distintas instituciones y organizaciones presentes en su entorno local.

El Empoderamiento social significa que las personas vuelven a recuperar su poder para influenciar y diseñar la situación de su vida, en contra de la opresión y la exclusión, para la participación democrática, la paz y los derechos humanos.

Es el poder de ser y el poder de hacer. Combina una sensación de poder personal - poder dentro de- Junto con una voluntad de acción colectiva -poder con- y un deseo de llegar a ciertas metas -poder en relación con" Se trata de descubrir las propias capacidades, posibilidades y recursos de ampliarlos, transmitirlos a otros y usarlos para lograr los propios objetivos.

El poder dentro de, empieza en el nivel individual y significa: comprender la propia situación de adaptación, dependencia y opresión y el querer salir de ella y también el convencimiento de que cada persona tiene la posibilidad de influenciar su situación de vida y de cambiarla.

Continua con el paso de juntarse con otros, el poder con. Aquí nace la conciencia de no ser el/la única afectada por una situación sino que también otros viven la misma experiencia.



Empoderamiento de la Comunidad

FOTALEZAS DEL EMPODERAMIENTO COMUNITARIO:

* El grupo da la opción de juntar capacidades y conocimientos y de apoyarse mutuamente.
* Es importante buscar empoderamiento como estrategia de organización y autogestión.
* La posibilidad de formar nuevas capacidades o de desarrollar sus potencialidades para el trabajo en la organización.
* Una estructura que anima a transmitir suscapacidades y conocimientos otros
* La toma de decisiones en consenso
* La realización de actividades en grupo
* Una estructura abierta en la conducción de la organización.

LA SOLIDARIDAD COMO UN VALOR:



La solidaridad hace parte de las exigencias humanas más profundas. El ser humano es un ser que estructuralmente tiene necesidad de otros. Todos necesitamos

de los demás para poder desarrollarnos. Ayudar a otros y ser ayudados por otros, eso es la solidaridad.

La solidaridad como unión de objetivos comunes:

El ser humano, desde los inicios de su evolución necesitó, estar en grupo, formar comunidad y practicar la solidaridad comunitaria, la solidaridad ayuda a que la vida sea menos difícil para cada ser humano.

La solidaridad fortaleza comunitaria.



Nuestras comunidades han "vivido" la solidaridad, tienen una práctica y una tradición solidaria.

Desde esta práctica el concepto de solidaridad, resulta para muchos relativamente claro y es expresada sencillamente como **"ayudarse unos a otros"**, **"colaborar a alguien que lo necesita"**, "la unión entre las personas", "interesarse por el bien de los demás", la "unión hace la fuerza".

Las comunidades han desarrollado mecanismos que expresan solidaridad y que tienden a fomentarla y favorecerla, entre ellos tenemos: El compadrazgo, el paiso, formas de trabajo solidarias como el convite, los trueques, el cambio de mano, y toda una serie de intercambios y servicios que se posibilitan en el marco de la vida cotidiana en los vecindarios y los diferentes espacios que se comparten.

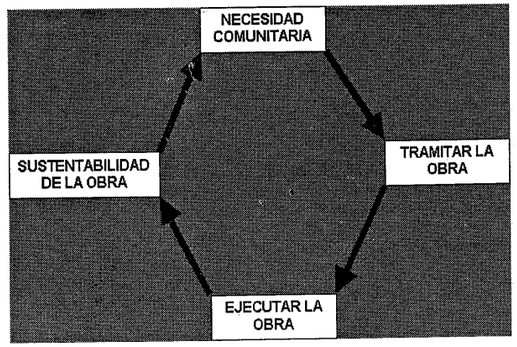
La solidaridad en nuestras comunidades ha jugado un papel muy importante, ella ha posibilitado en muy buena medida la sobre vivencia de muchas familias, a partir de la colaboración entre vecinos, en situación de calamidad doméstica, para ayudarse a cuidar los hijos, en caso de enfermedad y muerte.

Ha posibilitado también el mejoramiento de la vereda mediante la colaboración de todos los vecinos en la construcción y mejoramiento de las viviendas, los caminos y servicios públicos y ha posibilitado una mejor convivencia de las familias.

"Un sistema de vida comunitaria basado en la ayuda mutua, la autogestión y la propiedad colectiva".

EL PROCESO DE AUTOGESTIÓN COMUNITARIO:

La autogestión comunitaria comienza, se desarrolla y culmina transformando la actitud, disposición de los



miembros de la comunidad hacia sí mismos y hacia los demás. La autogestión comunitaria no debe ser un episodio que brille fugazmente en la vida de una comunidad para luego desaparecer, la idea es lograr cambios que sean permanentes, por ello es imprescindible el proceso de sostenibilidad, para ello planteamos dos formas:

Por un lado, debemos preservar el ecosistema, garantizando los recursos naturales a las generaciones futuras. Por otra parte, el proceso debe ir ganando una estabilidad cada vez mayor, a fin de asegurar su continuidad, ya que la comunidad debe tener una imagen de sostenibilidad de los proyectos a ellos entregados, para poder negociar en el futuro con el resto de la sociedad u otras instituciones con otro tipo de apoyo.

La autogestión cuenta para su implementación en la comunidad con la Planificación alternativa, aspecto práctico del trabajo comunitario. La autogestión comunitaria, como práctica social, es un sistema de planificación alternativo que opera en la propia comunidad, poniendo en práctica actividades conjuntas en torno a intereses compartidos implica conocer la realidad desear un cambio positivo, idear un futuro mejor; definir las acciones necesarias para alcanzar esas metas definiendo el camino que facilita lo deseado para construir la organización adecuada que haga realidad esta meta.



Participación y organización comunitaria

Herramienta comunicativa:

Para el logro de la fuerza colectiva y la ampliación de su poder, la autogestión comunitaria requiere un sistema de comunicación alternativo, permanente y eficaz. Al igual que la autogestión, para no desnaturalizarse, debe impulsar la autonomía de las decisiones, las ideas, anhelos valores, inquietudes o propuestas de la comunidad deben tener una expresión válida desde los propios puntos de vista de sus integrantes, desde la protesta callejera, hasta las formas más variadas de arte popular no debiendo imponerse límites a su creatividad, ni a la audacia para manejar medios de un nivel tecnológico cada vez mayor.

Concertación:

Cuando los miembros de la comunidad se reconocen como iguales al enfrentar los problemas compartidos y son capaces de organizarse para una respuesta colectiva a esos problemas, surge la capacidad de concertar. La concertación, es decir, las alianzas, asociaciones y transacciones son la única forma viable para lograr cambios pacíficos y sostenibles.

La concertación es el entendimiento y la asociación entre actores sociales, que complementan sus diversos roles, esfuerzos, capacidades e intereses para alcanzar objetivos comunes. La característica fundamental de la concertación es que produce un efecto sinérgico, es decir, trasciende la suma de los aportes aislados. La unidad lograda de esta manera, supera la simple suma de las partes.

PROCESO DE AUTOGESTION

PARTICIPACIÓN Y ORGANIZACIÓN COMUNITARIA:

¿QUÉ ES PARTICIPACIÓN?

Participar es intervenir, colaborar en una acción conjunta. Es contribuir cooperar e invertir esfuerzos entorno a una meta; es congregarse para un fin determinado buscando un bienestar colectivo, donde los individuos actúen como sujetos de su propio desarrollo en cualquier campo de la vida.

La participación debe ser voluntaria, conciente y democrática para que pueda cumplir la función educativa, formativa y responsable, encaminada al logro del auto desarrollo continuo de las personas.

La participación tiende igualmente, a crear una sociedad civil con fuertes y arraigados lazos comunitarios creadores de identidad colectiva, esto es, generadores de una forma de vida específica construida alrededor de categorías como el bien común y pluralidad.



¿QUIÉNES PUEDEN PARTICIPAR?

La constitución política le da a los Colombianos amplias posibilidades de participación, tanto en el ámbito individual como colectivo, lo que significa que cada ciudadano puede acceder a los servicios básicos como: Vivienda educación, salud, entre otros, a la garantía de los derechos y deberes, en contacto directo con los programas y proyectos de la administración pública a la fiscalización y control de la misma (veedurías ciudadanas).



CLASES DE PARTICIPACIÓN:

Existen varias clases de participación: social, institucional, no institucional, ciudadana y comunitaria.

PARTICIPACIÓN SOCIAL:

Es la actividad organizada de un grupo, con el objeto de concretar intereses comunes, alcanzar metas sociales, económicas, políticas, culturales y tener influencia en los poderes públicos como posibilidad de transformación social.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

Es aquella en la cual los individuos, a través del mecanismo del voto, pueden elegir a las autoridades públicas (Gobernantes) y permite también a la sociedad civil participar en la formulación, manejo y evaluación de las tareas del Estado.

La participación ciudadana se encuentra reglamentada en la ley 134, donde se establecen unos mecanismos que permiten que los ciudadanos logren un compromiso permanente con la sociedad y el Estado.

PARTICIPACIÓN COMUNITARIA:

Hace referencia al proceso de movilización y organización a través de los cuales se buscan relaciones de ayuda mutua en torno a la solución de necesidades básicas.

La participación comunitaria busca integrar y vincular a los vecinos, usuarios, comunidades, grupos y toda clase de organizaciones.

La participación, en general, debe ser integral y comprende el desarrollo de tres procesos sociales básicos:

1. Conocimiento del propio individuo, de su entorno, relaciones con el otro, prácticas y costumbres familiares, sociales, jurídicas, económicas y políticas mediante las cuales se regula la interrelación entre los individuos de la comunidad.

2. Educación del individuo para modificar su entorno, establecer relaciones con los otros y trabajar por el bienestar comunitario.

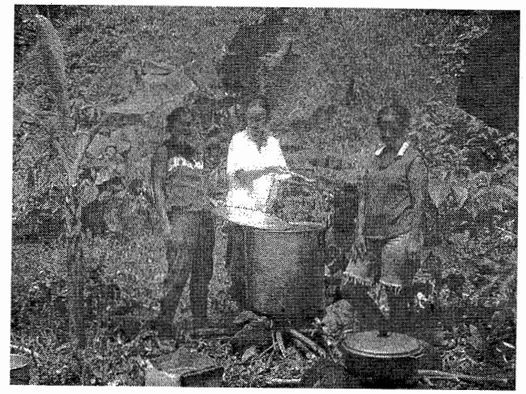
Orienta los proyectos hacia las necesidades sentidas de la comunidad.
Permite mayor comprensión y participación de todos los involucrados en las decisiones.

3. Crea condiciones para que cada persona tenga el manejo de su propio destino y a través de su propia experiencia aprenda a planificar, a encontrar soluciones a sus problemas, a enseñar a otros, y a organizarse para trabajar en grupo.

La participación comunitaria busca a que la comunidad desarrolle sus capacidades para discutir, elaborar propuestas, formular reivindicaciones y definir programas; también debe de propiciar el desarrollo de la capacidad que tiene la comunidad para tomar decisiones, definir, administrar y ejecutar sus proyectos.

MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA:

La participación comunitaria cuenta con unos mecanismos a través de los cuales



los ciudadanos pueden presentar iniciativas en los procesos de toma de decisiones públicas.

Podemos mencionar los siguientes:

JUNTAS ADMINISTRADORES LOCALES:

Deben ser el enlace de la comunidad y el municipio, para la inclusión de sus necesidades en el plan de desarrollo locales y la asignación de los recursos garantizando la participación ciudadana.

En cada corregimiento habrá una Junta Administradora Local (JAL) integrada por mínimo cinco personas y máximo nueve miembros, elegidos popularmente por un período de tres años.

COMITES DE DESARROLLO Y CONTROL SOCIAL DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS:

Es competencia de los municipios asegurar la participación de los usuarios en la gestión y fiscalización de las entidades que prestan los servicios públicos en el Municipio, (Ley 142 de julio de 1994.)

Este comité estará conformado por usuarios suscriptores de los servicios

públicos y tendrán su propio reglamento interno.

FORMAS DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN SALUD: (COPACOS)

Sus integrantes son elegidos por un período de tres años.

Los **COPACOS** intervienen en las actividades de planeación, asignación de recursos, vigilancia y control del gasto en el área de la seguridad social y salud de los municipios.

COMITES LOCALES DE EMERGENCIA:

Ante la exposición permanente a riesgos de tipo natural, tecnológicos y provocados por el hombre, es necesario estimular una participación activa y organizada de las comunidades expuestas a dicho riesgo y que junto con las administraciones locales diseñen y ejecuten acciones correspondientes a las fases de prevención, atención y recuperación de las situaciones de emergencia.

ASOCIACIONES DE PADRES DE FAMILIA:

En cada establecimiento educativo se debe conformar la asociación de padres de familia, con esto se posibilita la participación de los padres en el proceso educativo de los hijos, en la construcción de las políticas educativas del establecimiento, en la integración profesores-estudiantes, en la construcción y conservación física del establecimiento educativo.

CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO RURAL:

Los municipios crearan estos consejos, los cuales serán como instancias de concertación entre las autoridades locales, comunidad rural y entidades públicas en materia de desarrollo rural.

Su objetivo primordial es impulsar una política rural para generar nuevas alternativas de ingresos a los campesinos y pequeños productores, y elevar el nivel de vida.

Los consejos municipales de desarrollo rural son los organismos en donde se deben presentar y gestionar los diferentes proyectos y programas, para que sean financiados con recursos del municipio y de las entidades departamentales y nacionales del sector rural.

VEEDURÍAS CIUDADANAS:

La constitución Nacional en su artículo 270, permite a las organizaciones participar en la vigilancia de la gestión pública en cada una de las etapas del proceso contractual.

Estas organizaciones pueden denunciar las conductas irregulares ante las autoridades competentes las cuales deben brindar apoyo a la ciudadanía.

Beneficios de las veedurías ciudadanas:

* Se fortalece el conocimiento sobre lo público y su recuperación o construcción por parte de los ciudadanos.
* Permite la interlocución entre ciudadanos y comunidades con el Estado, sin transitar exclusivamente por vía de partidos políticos.
* Se logra que el estado sea más transparente para todos, lo que a su vez limita las acciones de corrupción y la ineficiencia.
* Se fortalece la democracia participativa.

JUNTAS ADMINISTRADORAS DE ACUEDUCTOS VEREDALES:

Las juntas son el canal por el cual se proyectan las obras de desarrollo común, de forma organizada, se pretende tanto la participación de las comunidades beneficiadas con las obras, como de las autoridades regionales y locales.

Además de ser otro mecanismo de participación comunitaria, se convierten en una entidad de carácter privado, autónomo, encargada de la administración, operación, mantenimiento, ampliación o mejoras de un determinado sistema de acueducto o alcantarillado.

ASOCIACIÓN DE USUARIOS CAMPESINOS:

Es el medio a través del cual la comunidad campesina participa en el desarrollo de las políticas trazadas por el Estado para el sector agropecuario. Se considera que la participación de la comunidad agiliza la prestación de los servicios estatales y aumenta el número de usuarios de los servicios relacionados con la actividad agropecuaria.

JUNTAS DE ACCION COMUNAL:

Es una organización comunitaria en la que pueden participar todas las personas hombres y mujeres, de un municipio, barrio o sector, corregimiento, vereda o caserío, que se reúnan voluntariamente para mejorar la educación, la salud, la vivienda, la recreación y las obras de infraestructura de la comunidad.

Una de las funciones de las juntas de Acción comunal es la de capacitar a la

En la participación comunitraria podemos:

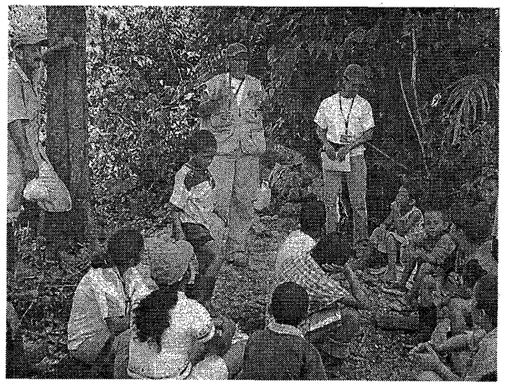
Desarroyar nuestra capacidad de autogestión.

Proponer iniciativas propias.

Concertar sobre la solución de problemas comunes.

Para conocer nuestros deberes como ciudadanos y reclamar nuestros derechos.

Desarrollar habilidades para el liderazgo.



Capacitación y participación comunitaria



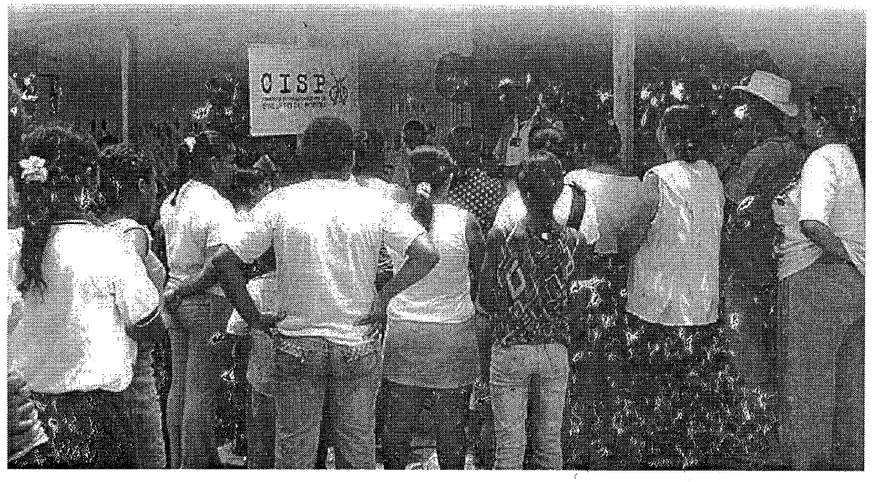
comunidad para que participe en el ejercicio de los deberes y derechos ciudadanos, fomentar el liderazgo, buscar la armonía en las relaciones de la comunidad.

ASOCIACIONES GREMIALES AGROPECUARIAS:

Se entiende por asociación gremial agropecuaria a la persona jurídica de derecho privado y sin ánimo de lucro, constituida por quienes adelantan una misma actividad agrícola, pecuaria, forestal, pesquera, con el objeto de satisfacer o defender los intereses comunes de los asociados y contribuir al desarrollo del sector rural nacional.

EMPRESAS COMUNALES RENTABLES:

Las empresas comunales rentables son organizaciones que desarrollan actividades económicas sin ánimo de lucro, emprendidas por las juntas de acción comunal como alternativa económica para la comunidad, donde las ganancias obtenidas se invierten en obras de beneficio social: Vías, acueductos, sedes comunales, puestos de salud, y actividades orientadas a la producción.



BIBLIOGRAFÍA

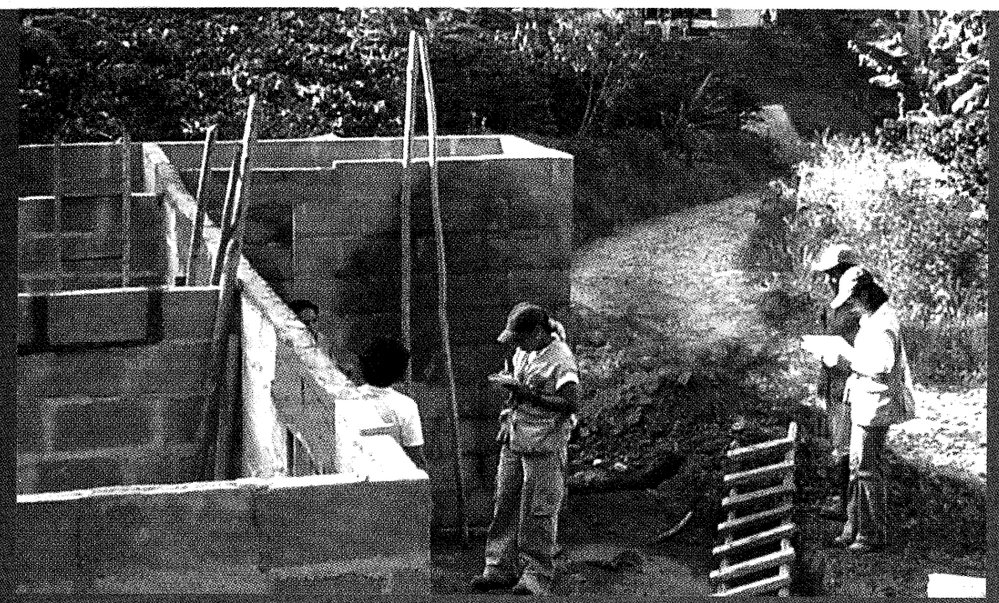
Módulo 2 Pactos por la Infancia, Plan Departamental de Seguridad Alimentaría y Nutricional de Antioquia MANA.

Parra Escobar. Ernesto. "Participación comunitaria y desarrollo. En: Procesos y políticas sociales. No. 27. Marzo de 1987. Bogotá pag. 9-19

Ética para la convivencia familiar y social, Medellín 1996 Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Gobernación de Antioquia, Subsecretaría para la Mujer.

Guía para la organización y consolidación de grupos campesinos de gestión, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Pag. 15-16-17

AUTOCONSTRUCCIÓN

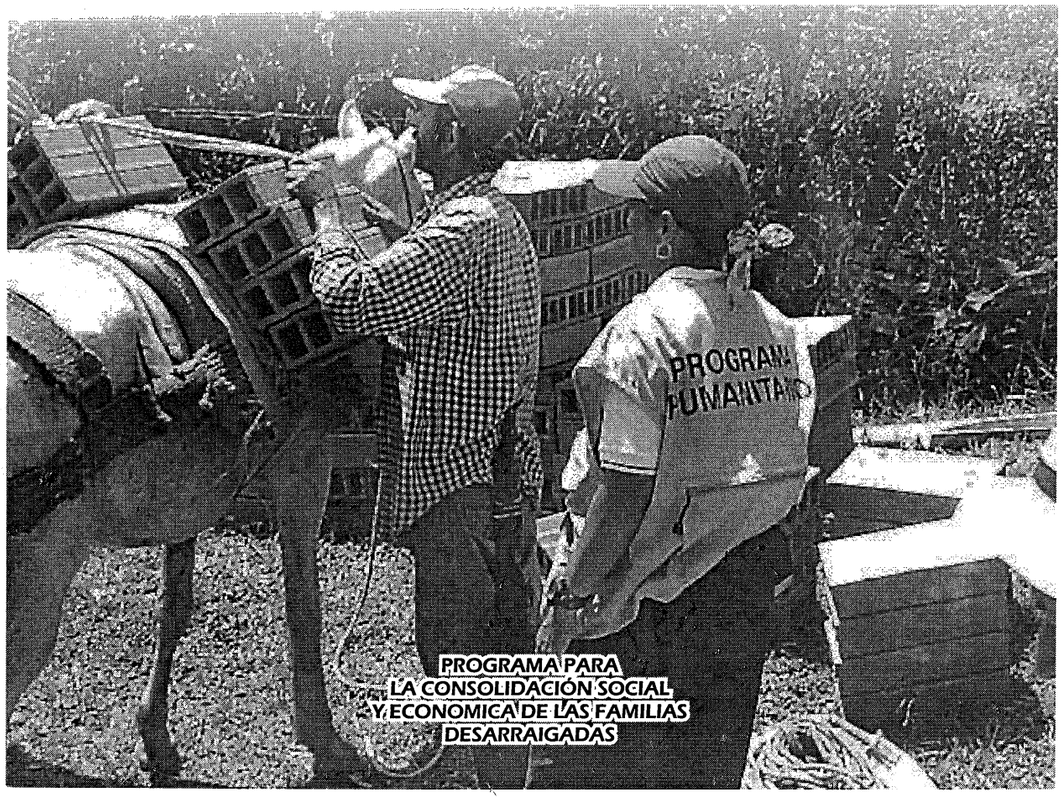




CISP
COMITATO INTERNAZIONALE PER LO SVILUPPO DEI POPOLI

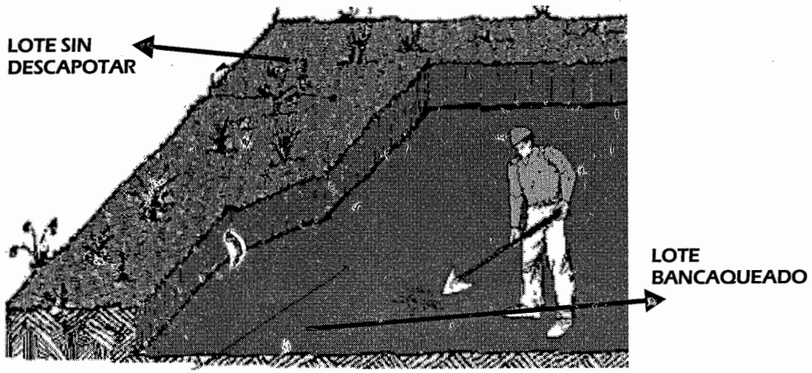
AUTOCONSTRUCCIÓN

CONCEPTOS BÁSICOS



Conceptos básicos de autoconstrucción.

Localización se determina en que parte del lote donde se ubicara la construcción.
Replanteo: Consiste en pasar las medidas del plano al terreno, o sea marcarlo en tamaño natural según las indicaciones de los planos
Explanación Descapote: o banqueo el área escogida debe adecuarse, eliminando restrojos u otros elementos que estorben. Además hay que retirar la capa vegetal del sitio donde se va a levantar la construcción



Excavación para cimientos:

El primer paso es la localización y demarcación de los ejes de los cimientos, cepas o zapatas luego se realizara la excavación o zanjeado y se debe hacerse a nivel del de la explanación o banqueo.

* El ancho de la excavación depende del tipo de muro que se vaya a construir.
* Ejemplo muro carguero, el ancho puede ser de 40 centímetros, la profundidad depende del tipo de suelo o del numero de pisos o niveles que se vayan a construir.(siempre debe buscarse la firmeza del terreno).
* no debe hacerse cimentaciones sobre capas vegetales, ni sobre suelos de relleno
* La excavación para muros divisorios o transversales el ancho puede hacerse de 30 centímetros y guardando las mismas recomendaciones para los muros cargueros.

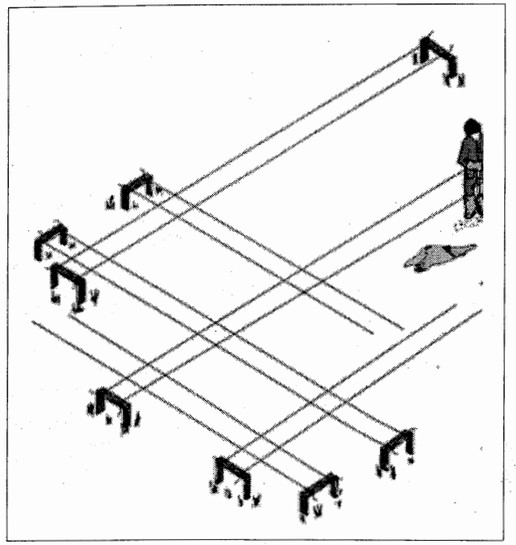
También debe tenerse en cuenta el trazado y excavación para desagües.

Vigas de amarre

* se colocan sobre los cimientos ya que tiene como función dar una mayor resistencia y rigidez a la estructura en el sentido vertical.
* sobre la viga de amarre se coloca un sobrecimiento de bloque de cemento; este debe quedar 20 cms o más de alto para impermeabilizar o evitar la entrada de agua. .O según recomendaciones del técnico

Levantamiento de columnas

* para su construcción se elabora una canastilla con varillas de refuerzo



mínimo de 3/8 que se pegan a los cimientos o cepas.

* Se coloca la formaleta o molde de madera donde será vaciado el concreto que tienen la mezcla en las proporciones adecuadas según recomendaciones del técnico u oficial de obra.
* Ejemplo tres metros lineal de viga con 20 centímetros de ancho por 20 alto (igual a la altura del ladrillo), por tres metro de largo se gasta en materiales: en una relación 1:2:3
  1 bulto de Cemento
  4 varillas corrugadas de 3/8", de 3 metros cada una.
  3 varillas corrugadas de ¼" de 6 metros cada una para hacer los estribos o flejes esta cantidad en chipa equivale a 4.5 kilos

Importante!! Este concreto luego se vibra o chuza con una varilla para evitar la presencia de poros o burbujas de aire ya que estas le quitan resistencia al mortero..

Cada cuanto colocar columnas?
Se colocan en los extremos de los muros estructurales o de carga y en los lugares intermedios

Muros cargueros: la distancia máxima libre de un apoyo a otro debe ser 25 veces el grosor del muro.
Ejemplo pared de grosor 12 centímetros se multiplica por 25 es= 3 metros

Muros transversales si es construcción de una sola planta de trabaja con ladrillo de mínimo de 10 centímetros, la distancia libre entre apoyos debe ser 30 veces el grosor del muro
Ejemplo: pared de 10 centímetros por 30 es = 3 metros

Otra manera de calcular la distancia entre apoyos es multiplicando la distancia que hay entre la viga de cimentación o cepa por la viga de amarre o aérea por una constante que es 1.5
Ejemplo: Altura desde la cimentación hasta la viga de amarre 2.5 metros por 1.5= 3.75 metros

Con estos resultados se recomienda acoger siempre la distancia menor.

·* Los refuerzos, estribos o flejes se recomienda colocarlos en los extremos de la viga o columna cada 10 centímetros y en el centro cada 20 centímetros,
·* Cuando se requiera hacer traslapos debe tenerse en cuenta que no deben quedar con menos de cuarenta centímetros ya que corre el riesgo de perder resistencia.

Cantidad de materiales para vigas
se utiliza una relación de 1:2:3 es decir una parte de cemento por dos de arena y tres de grava. (Ver cuadro mezclas de materiales)

Mampostería:
es el proceso de colocación de ladrillos o bloques uno sobre otro, para construir un

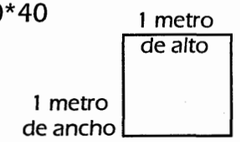
muro, de tal forma que queden bien aplomados, nivelados y alineados
Muros se levantan con bloque o ladrillo colocados de tal manera que queden en traba entre ellos. Esto aumenta la rigidez del muro.

Como calcular numero de adobes que necesito para mampostería o muro?

Se mide el largo de una de las paredes de la habitación lo multiplico por la altura que deseo que quede la habitación, hago lo mismo con cada una de las paredes después sumo los resultados así:

3 metros de largo por 2.20 metros de alto = 6.60 metros
Los otros tres lados (en este caso son iguales), simplemente los sumo así
6.60 que da un lado mas los otros tres lados que cada uno suma 6.60 metros es = 26.40 metros cuadrados de pared

Como se cuentos adobes necesito para levantar paredes?
En un metro cuadrado de pared, es decir un metro de largo o ancho por un metro de alto nos caben 12.5 ladrillos. de un tamaño 10*20*40



El ladrillo que se trabaja generalmente es el de 10*20*40, para paredes o construcciones de un solo piso o nivel.
Ladrillos de 12*20*40 se usa para muros cargueros y paredes
Ladrillos de 15*20*40 se le da utilidad para muros cargueros y paredes cuando se construye mas de un nivel o piso

Es aconsejable asesorarse de un técnico en construcciones.

Entonces si en un metro cuadrado se necesita 12,5 adobes, esta cantidad la



multiplico por los 26,40 metros que me dio el total de la sumatoria de las paredes; y nos da como el resultado la cantidad de ladrillos que se necesitan para una habitación de 3 por 3.que son 330 ladrillos

Cantidad de materiales para muros: utilice una mezcla de 1 parte de cemento por 4 partes de gravilla

Cantidad de materiales para Revoque utilice una mezcla o proporción de1:5 teniendo en cuenta que debe calcular el volumen del área multiplicando las tres medidas **largo por alto por espesor**, y luego se remite a la tabla

PISOS

* Deben resistir cargas y desgaste por caminar, lavado etc, además de impedir el paso de la humedad hacia los muros.
* Para hacer un piso primero se coloca el relleno de recebo o mezcla de arcilla y piedra (entresuelo o solado), esto se hace con el fin de impermeabilizar la construcción.
* Después se extiende una capa de concreto que se afina en su superficie.

* Algunos acostumbran antes de que termine de fraguar hacer un acabado sencillo y económico conocido como esmaltado que consiste en rociar una mezcla en seco de cemento gris con un mineral de color.
* La proporción es: por un bulto de cemento un kilo de mineral de cualquier color después de espolvorear la mezcla se afina o alisa con llana o palustre.

Cantidad de materiales para piso se utiliza una relación de 1:2:4 una parte de cemento por dos de arena y cuatro de grava. (ver cuadro)

CUBIERTA O TECHO

protege de la intemperie permite el aislamiento y la impermeabilidad, existen diferentes materiales para su construcción, como placas, tejas en zinc, teja de barro, plásticas en fibra de vidrio etc, a estructura del techo se hace siguiendo las características que exige cada uno de los materiales a utilizar.

La estructura o armazón del techo: existen diversos tipos de estructuras como cerchas de madera o metálicas, viguetas en concreto, etc, el tamaño y la separación depende de los espacios entre muros o columnas, y de la clase de cubierta que soportaran

Preparación de mezclas

Ejemplo:

Para construir una habitación de 3 por 3 con las siguientes Características
Área 9 metros cuadrados
Piso de un espesor de 7 centímetros
Altura de 2.20 metros
Techo o cubierta en zinc
Paredes en ladrillo rayado de 10*20*40

Que materiales se necesitan?
Adobe cemento arena gravilla tablas para formaletas varilla corrugada, de 3/8 clavos tejas de zinc, chipa o varilla de ¼", palas, palustres, galones o canecas, pita o hilo, nivel, estacas, picas, machetes. etc....

Cuanto cemento necesito para pegar los adobes?

Los adobes de pegan con un espesor de 2 centímetros aproximadamente y se recomienda una relación de 1:3 o sea una parte de cemento, tres aparte de arena, o también se puede utilizar un aparte de cemento por cuatro de gravilla (mezcla de arena por grava o balastro delgado)
Ejemplo: un metro cubico de gravilla es igual a 60 latas
Un cochado es igual a 4 latas de gravilla.
Un bulto de cemento es igual a 2.5 latas.
Para pegar 6.40 metros cuadrados de pared se gasta
1.6 bultos de cemento
11 latas de arena

Como utilizar el cuadro de mezclas o cantidades de materiales.

Este cuadro nos permite calcular la cantidad de materiales para determinadas obras civiles que se puedan realizar en nuestras viviendas. Como pueden ser pisos, pega de ladrillos Revoques, Vigas. Columnas, etc

1. siempre las áreas en las cuales se va a trabajar se debe calcular en metros cúbicos, es decir: largo por ancho por espesor el resultado se multiplica por los valores de la tabla de acuerdo a la proporción recomendada, **ver ejemplo**.

* **Materiales para piso:**

un piso de 3 metros de largo por 3 metros de ancho con un espesor de 7 centímetros (0.07m)

Relacion y/o Mezclas de Materiales
Cantidad de Arena, Cemento, Balastro y Resistencia que se Obtienen

Mezcla o Relacion de materiales	Cemento		Arena	Balastro o Grava	Agua (litros)		Resistencia a la compresion a los	
	Kg	Sacos o Bultos			Agregados Húmedo	Agregado Seco	kg/cms3	Lb/cms3
1:2:2	420	8,50	0,67	0,67	180	200	250	3.555
1:2:2,5	380	7,50	0,80	0,76	170	190	240	3.400
1:2:3	350	7,00	0,56	0,84	160	180	220	3.130
1:2:3,5	320	6,50	0,52	0,90	160	180	210	3.000
1:2:4	300	6,00	0,48	0,95	145	170	200	2.850
1:2:5:4	280	5,25	0,56	0,89	145	170	190	2.700
1:2:5:4,5	260	5,50	0,52	0,94	140	160	180	2.560
1:3:3	300	6,00	0,72	0,72	145	170	170	2.400
1:3:4	260	5,25	0,63	0,83	140	135	160	2.280
1:3:5	230	4,50	0,56	0,92	135	180	140	2.000
1:3:6	210	4,00	0,50	1,00	130	155	120	1.700
1:4:7	175	3,50	0,56	0,98	120	145	110	1.560
1:4:8	160	3,25	0,66	1,03	110	140	100	1.420

3 metros por 3 metros por 0.07= de espesor 0.63 metros cúbicos de piso se necesita
Luego 0.63 m^3, lo multiplicamos por el valor que nos referencia la tabla
En una relación de 1:2:4 para cemento se necesita
0.63m^3 por 6= 3.78 bultos de cemento ó sea 9,5 latas.
En una relación de1:2:4 para arena se necesita
0.63 m^3 por 0.475 = 0.29 aproximado 0.3 metros cúbicos de arena, ó sea 18 latas.
En una relación de 1:2:4 para grava o balastro se necesita
0.63 m^3 por 0.950= 0.59 por aproximación 0.60 m^3 de grava o balastro, o sea 36 latas.

Recomendaciones

* Las formaletas deben ir del mismo tamaño de las columnas o vigas para evitar desniveles.
.* Recuerde utilizar materiales de buena calidad.
.* La arena procure sacarla de lugares que no se contaminen con aguas negras, la grasa y materia orgánica afecta la calidad de este material.
.* Realice los fraguados en las obras que lo requieran esta facilita la resistencia de la obra
.* Mezclar bien la arena y el cemento de manera que quede uniforme.
.* Luego de preparada la mezcla el tiempo máximo para emplearla es de una hora.
.* Por ningún motivo utilice mezcla endurecida, esta solo sirve de relleno.
.* Recuerde que el exceso de agua en la mezcla o concreto le quita resistencia.
.* Los flejes o estribos deben ir bien amarrados.
* El Cemento guárdelo en partes secas, no lo deje sobre el suelo o a la intemperie, pierde calidad.
.* Recuerde que la gravilla esta conformada por partículas de arena y grava o balastro.

BIBLIOGRAFÍAS

* La morfología y fisiología de los pastos, aplicadada a la siembra y manejo de potreros. Mariano Gutiérrez R.
* Manual de pastos y forrajes para Colombia - Javier Bernal - FADEGAN
* Manual Agropecuario de Hogares Juveniles Campesinos
* Agricultura Sostenible en el Trópico - Alvaro Acevedo.
* Lombríz Roja Californiana, Secretaría de Agricultura Antioquia.
* El Cultivo de Plátano en zona cafetera - Comité de Cafeteros.
* La Huerta Casera Comité de Cafeteros
* Manual de Hortalizas, Corpòica
* Despertar Lechero No. 12 Colanta
* Seminario Nacional de Producción Agropecuaria Soatenible Cuadernos Académicos Quirama 1997
* El Pollo de engorde, Solla
* Agricultura Continental
* Peces de clima cálido, Solla
* Manual de Ponedoras, Solla
* Manual Práctico de Lechería
* Agricultura Orgánica, Biofertilizantes, preparados en su finca 6º edición, Gustavo Restrepo C
* Anotaciones sobre un sistema avícula en Pastoreo, Darío Agustín Ochoa. Universidad Nacional.
* Centro de la Construcción del Sena - Medellín - Almanaque Creditario Años 1985 - 1987 - 1988.
* Manual del Ganadero Actual.
* Enciclopedia Terranova.
* Memorias Capacitación Agroambiental a productores de la Danta Y, San Miguel y Jerusalém - Convenio Municipio de Sonsón - Fundación Rioclaro.
* Tecnologías apropiadas en saneamiento Básico OPS.
* www.noe.agracultura.org.com
* www.fao.org
* wwwcorpoica.org
* www.secretariadeagricultura.org.com
* www.alfire/ingenieriaagricola.com
* Agrobiológicos Safer

ESTE DOCUMENTO HA SIDO ELABORADO CON LA AYUDA FINANCIERA DE LA UNIÓN EUROPEA, A TRAVÉS DE LA OFICINA DE LA DELEGACIÓN DE LA COMISIÓN EUROPEA PARA COLOMBIA Y ECUADOR.

SU CONTENIDO ES RESPONSABILIDAD DE - CISP -
COMITATO INTERNAZIONALE PER LO SVILUPPO DEI POPOL,
Y EN NINGÚN CASO SE DEBE CONSIDERAR QUE REFLEJA LA OPINIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA.

IMPRESO POR: correo editores

TELÉFONO: 250 4327 - CELULAR: 310 414 7261 correoeditores@geo.net.co