



Cultivo lechuga en Bitáco



Participantes proyecto reconversión de prácticas agropecuarias



Elaboración Compost



Manual de Implementación DE PRÁCTICAS AMIGABLES DE PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA



Ruben Dario Materón Muñoz
DIRECTOR GENERAL CVC



Carlota Llano
Gerente Fundación Agrícola Himalaya

Equipo del Proyecto

Gloria Úsuga
COORDINADORA PROYECTO

Apoyos Contenidos

Obdalis López
ASESORA PROYECTO

Fanny Escobar Rioja
ASESORA SOCIAL

Luis Eduardo Isaza
CONTENIDO TÉCNICO

Michael Andrade
DISEÑO, DIAGRAMACIÓN,
ILUSTRACIÓN Y FOTOGRAFÍA

CONTENIDO

- 1- Presentación
- 2- Me preparo para un cambio
- 3- Prácticas de reconversión
- 4- Para los cultivos:
Abonos Orgánicos y
Control de plagas
(Esquema de abonos)
- 5- Huerta Familiar
- 6- Para los animales:
Sistema silvopastoriles
- 7- Acciones para implementar
en la finca

1- PRESENTACIÓN

"Que el alimento sea tu medicina, y la medicina sea tu alimento"

Hipócrates.

El planeta nos está mostrando que para garantizar nuestra sobrevivencia en él debemos hacer un alto en el camino y revisar nuestras formas de producir y de consumir.

De esta manera, como personas responsables que habitamos en territorios rurales, contar con un plan de finca establecido podemos conservar del agua, el suelo, la flora y los animales silvestres, así, nos comprometemos con la adopción de prácticas productivas amigables con el entorno.

En esta cartilla se encontrarán las formas de producir abonos sólidos mediante el proceso de compostaje y lombricompost, además de preparaciones líquidas para que podamos fertilizar y controlar plagas y enfermedades.



2. ME PREPARO PARA UN CAMBIO

Mi Familia

NOMBRE DE LA FINCA: _____

NOMBRE DEL PARTICIPANTE: _____

NOMBRE	PARENTESCO	EDAD	OCUPACIÓN



Mi Vereda

¿Cómo era mi vereda antes?

CULTIVOS

MANDEJO DE LA TIERRA

CLIMA

LA FAMILIA

¿Cómo es hoy?

CULTIVOS

MANEJO DE LA TIERRA

CLIMA

DESARROLLO HUMANO

Diario del Héroe

REPRESENTANDO A MI HÉROE

¿Qué apellido le pones al héroe?

¿Qué hay que hacer con el héroe?

Ponerlo en un sitio aireado y regarlo diariamente (como una planta) y observar los cambios.

Día	¿Qué le pasa al héroe? Escriba lo que observa cada día.
1	¿Qué le pasa?
2	¿Qué pensamiento te genera? ¿Qué le pasa?
3	¿Qué pensamiento te genera? ¿Qué le pasa?
4	¿Qué pensamiento te genera? ¿Qué le pasa?
5	¿Qué pensamiento te genera? ¿Qué le pasa?

IMAGEN DEL HÉROE

ANTES



DESPUÉS

UN RECORRIDO MARAVILLOSO

Acabas de dibujar el cambio que quieres en tu finca, ahora inicias el recorrido de un camino maravilloso para el logro de esos cambios.

Se inicia el recorrido, vas a iniciar un proceso de formación que te dará las herramientas para llegar a ese futuro de tu finca. Vas a construir un plan de finca que es como el mapa que te ayudará a lograrlo.

En la casa que ves en el recuadro dibuja esa finca que quieres lograr basándote en el dibujo de la finca del futuro.

Ahora empieza el recorrido: No pierdas de vista tu meta, imagínate que llevas un mapa para llegar a esa meta. Y que vas en un vehículo.

Si tú mismo fueras el vehículo que te llevará a tu destino... ¿Cómo es ese vehículo y en qué estado está? Es de carreras, familiar, chocado, equipadísimo, le faltan o están dañados los faros, frenos, las llantas, asientos, pitos.

¿Tiene suficiente gasolina, agua y aceite? ¿Lleva bolsas de aire y llanta de repuesto por si hay algún accidente imprevisto?

¿Quién conduce el auto? ¿Soy conductora, conductor o copiloto? ¿Voy en el asiento trasero o en el maletero?

¿Vas disfrutando el paisaje y avanzando a una velocidad cómoda, o te diriges a toda prisa al destino sin fijarte en nada? o Por el contrario, ¿avanzo tan lento que parece que no voy a llegar jamás?

¿Cómo ves el trayecto hacia tu destino? ¿Está claro o por el contrario oscuro? ¿El día es soleado o lluvioso? Recto, en círculos, lleno de curvas y pendientes pronunciadas, baches, iluminado, ¿peligroso? ¿hay algo que me produce miedo? ¿cómo dibujarías ese miedo?

¿Qué y a quién necesito para hacer de este viaje el mejor posible? ¿en quién me puedo apoyar? Otras personas están realizando este mismo viaje conmigo, ¿Están entusiasmados con el? ¿estoy dispuesto a ayudarles si necesitan algo?

¿Cómo sabré si he llegado a feliz término en el viaje? ¿Qué crees que ganarás?

Revisa y mira si quieres anotar algo más.

Ejercicio de autoconocimiento: LA VENTANA DE JOHARI

Escribo en cada recuadro lo que se acerca a lo que conozco de mi o lo que sé que conocen de mí.

	LO QUE CONOZCO DE MI	LO QUE DESCONOZCO DE MI
LO QUE LOS DEMÁS CONOCEN DE MI	ÁREA LIBRE	ÁREA CIEGA
LO QUE LOS DEMÁS DESCONOCEN DE MI	ÁREA OCULTA	ÁREA DESCONOCIDA



COMUNICACIÓN PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS

Los pedidos, las Ofertas y las Promesas

¿Qué son Pedidos? Es aquella solicitud que hago a otra persona sobre algo que necesito y que otra persona me puede dar.

¿Qué son Ofertas? Algo que yo creo que otra persona necesita.

Pedidos, Ofertas, Las Promesas para La Creación De Confianza

PEDIDO + ACEPTACIÓN = PROMESA

OFERTA + ACEPTACIÓN = PROMESA

PROMESA NO CUMPLIDA



QUEJA

PEDIDO - NO ACEPTADO



RECLAMACIÓN

CICLO DE LA PROMESA



Bibliografía: <https://slideplayer.es/slide/3802095/>



3- PRÁCTICAS DE RECONVERSIÓN

¿Qué es una práctica de reconversión?

Es el cambio de prácticas de agricultura convencional a una amigable con el planeta

¿A quién va dirigida?

Las prácticas de reconversión están dirigidas a pequeñas unidades de producción diversificadas, ubicadas en sitios con importantes recursos biológicos, como es el caso del corregimiento de Bitaco, Municipio de La Cumbre.

Históricamente, las practicas productivas de los pequeños productores han sido un factor importante en el deterioro del ambiente por eso se hace necesario concientizarnos para realizar prácticas y técnicas ambientales sostenibles.

AGROECOLOGÍA



AGRICULTURA CONVENCIONAL



NOTA: En el proceso de reconversión para la producción de alimentos en la finca es importante la producción de abonos orgánicos y biopreparado.

4- PARA LOS CULTIVOS: Abonos Orgánicos y Control de plagas

¿Qué son los abonos?

Es un sustrato que aporta nutrimentos y enriquece el suelo para la producción en la finca.

¿Qué es control de plagas?

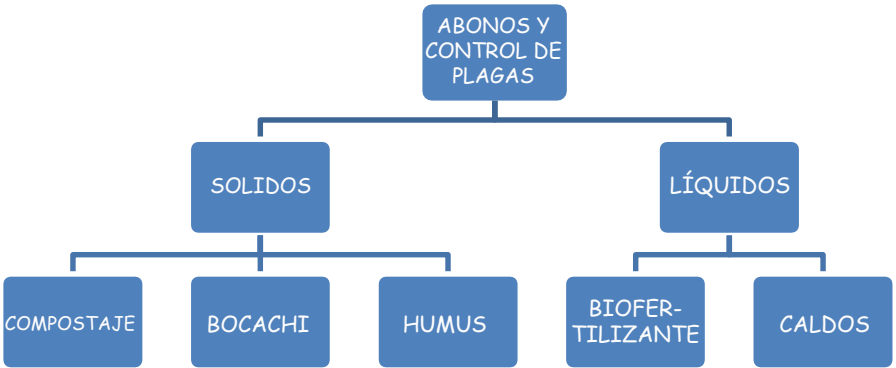
Son las prácticas encaminadas a mitigar el impacto negativo que los insectos y todos aquellos organismos que puedan limitar la producción.

¿Por qué son importantes?

Porque en los ciclos naturales de nuestro planeta, los nutrientes que las plantas toman del suelo quedan en los frutos, hojas, raíces, tubérculos, tallos y cuando incorporamos materiales vegetales a procesos como el compostaje, estos minerales retornan al suelo para ser aprovechados nuevamente por las plantas.



Conoce los tipos de abonos y control de plagas que hay:



* Dentro de los sólidos están el bocashi y el compost, los cuales se pueden seguir enriqueciendo de nutrientes con la ayuda de las lombrices en el lombricultivo.

* Dentro de los líquidos existe una gran variedad de caldos y de bioles.

PRODUCCIÓN DE ABONOS Y BIOPREPARADOS ORGÁNICOS

Los abonos que se pueden preparar de los subproductos y demás materiales que nos ofrece la naturaleza están los abonos sólidos y los líquidos o biopreparados.

Los materiales que encontramos en la naturaleza:

4.1 EL COMPOST

Se compone de diferentes materiales orgánicos que se producen en la finca y logra reunir una cantidad importante de los nutrientes requeridos por los cultivos.

¿Cómo se logra un Abono Compost completo?

Con la mezcla de excretas de animales (gallinaza, boñiga, conejaza, etc.) y de residuos vegetales picados como hojas, residuos de cosechas, ramas, aserrín.

Cuando no se tiene excretas de animales, que son las que aportan el Nitrógeno, puede reemplazarse por material vegetal tierno y residuos de cocina.

Además de estos insumos se puede enriquecer con materiales como la ceniza de madera, cáscaras de huevo trituradas, fosforita Huila y harinas de roca.

Preparemos un Compost Completo

MATERIALES O INSUMOS REQUERIDOS PARA PREPARAR UN COMPOST:

- 10 bultos de gallinaza
- 10 bultos de residuos vegetales
- 1 bulto de harina de roca
- 1/2 bulto de fosforita Huila
- 1/2 bulto de mantillo de bosque
- 1/2 bulto de ceniza de leña
- 2 kilos de miel de purga

En la siguiente tabla se listan los materiales y sus aportes y beneficios en el compost:

INSUMO	APORTES / BENEFICIOS
Gallinaza	Nitrógeno y la cascarilla de arroz contenida en la gallinaza aporta principalmente: Silicio, Fósforo y Potasio. Además, ayuda a la aireación del compost.
Residuos de cosecha, poda o aserrín de madera	Carbono. Además, estos residuos generan los espacios de aire que requiere el proceso de compostaje.

INSUMO	APORTES / BENEFICIOS
Harina de roca	Minerales como Hierro, Silicio, Magnesio, Manganeso, Azufre, entre otros. Los contenidos dependerán del tipo de roca que se molió.
Miel de Purga	Potasio, Magnesio, Calcio, Manganeso, Zinc, Hierro y Boro. Además, promueve el desarrollo de los microorganismos que procesan todo el material orgánico.
Ceniza de Leña	Potasio y Silicio. En cultivos como el maíz, el Silicio fortalece los tejidos de los tallos y las hojas. Además, permite que la planta sea más velluda lo que repele insectos.
Fosforita Huila	Ayuda a mantener la acidez del compost y además aporta principalmente Fósforo y Calcio.
Mantillo de Bosque	<p>Posee los microorganismos de la zona que se encargaran de degradar la materia orgánica, y al aplicarlo a los cultivos, se establecen en el suelo de la finca.</p> <p>Una vez se tiene el primer lote de compost se puede guardar una cantidad del mismo para las siguientes preparaciones y así evitar la extracción continua de este material del bosque.</p>

Adicionalmente, también se pueden usar otros materiales si se tiene acceso a ellos, entre esos tenemos los siguientes:

INSUMO	APORTES / BENEFICIOS
Leguminosas picadas (como carboneros, frijol, maní forrajero)	Nitrógeno, además ayuda a mejorar la aireación del compost.
Residuos de cocina	Principalmente Nitrógeno como todo material fresco y tierno.
Cáscaras de Huevo molidas	Calcio principalmente.
Troncos y hojas de plátano o banano	Nitrógeno y Potasio
Pulpa de café	Potasio

PROCEDIMIENTO

1. Poner los materiales en una pila por capas y en cada una de ellas se adiciona un poco de agua sin cloro, o agua con miel de purga o agua miel del lavado del café.
2. Cuando todo el material esté en la pila, se hace un volteo para mezclar.
3. Si en el primer paleo se observa falta de humedad, en el segundo paleo se adiciona más agua.
4. Para determinar la humedad se realiza una prueba del puño que consiste en tomar material con la mano y apretarlo; si se forma un terrón y la mano queda levemente húmeda, el contenido de agua es el ideal.
5. En el segundo paleo se ubican los tubos perforados para ayudar a airear el compost.
6. Una vez se tenga la pila se debe tapar, si no se cuenta con un techo.



7. Desde el primer día se debe abrir un hueco y tocar, de tal manera que si está muy caliente se debe dejar quieto por unos dos días para eliminar las semillas que puedan estar presentes en el compost y además patógenos que luego pueden afectar al cultivo.

8. Pasados los dos días se hace necesario realizar un volteo y así diariamente hasta que ya no se eleve la temperatura.

9. Una vez el compost permanece a temperatura ambiente por varios días se dará por terminado el proceso de compostaje y ya podrá usarse el compost para alimentar las lombrices o para llevar a los cultivos o la huerta.



USO DEL COMPOST

En frutales se aplica en el plato de 2 a 5 kilogramos por árbol y en la huerta y demás cultivos 1 kilogramo por metro cuadrado.

VENTAJAS DEL USO DEL COMPOST

- El compost aporta nutrientes a los cultivos.
- Mejora la actividad de los microorganismos que liberan nutrientes presentes en el suelo.
- Fomenta la formación de poros facilitando el crecimiento de las raíces.
- Favorece la retención de agua en la época seca.
- Ayuda a que el suelo se consolide y evita la erosión.



4.2 EL LOMBRICOMPOST

¿Qué es el lombricompost?

Es un compost producido con el humus de la lombriz californiana.

¿Cómo se logra?

Una vez se tiene compost estabilizado, es decir que ya se mantiene a temperatura ambiente, se puede llevar a un lombricultivo para que las lombrices transformen ese material en humus.

¿Qué lombriz se usa y por qué?

Se usan las lombrices rojas californianas, logran duplicarse en cuestión de dos meses en condiciones óptimas de humedad, temperatura (20 grados centígrados) y con material compostado de buena calidad gracias a que cada huevo tiene alrededor de 20 lombrices bebés.

En óptimas condiciones, en una semana las lombrices se comen cuatro veces su peso.



4.2.1 EL HUMUS

¿Qué es el Humus?

Es un fertilizante orgánico y ecológico que se produce por la transformación que la lombriz hace del compost.

¿Cómo se logra la producción de Humus?

Se construye una cama donde se lleva el compost para que las lombrices lo degraden y lo enriquezcan dado que al pasar por su tracto digestivo se potencializa ese abono orgánico.

La cama de lombricultivo debe tener un piso impermeable que permita por un lado recoger el humus líquido que se lava del compost y las lombrices no se escapen ni entren otros insectos que puedan afectarlas.



Preparemos una Lombricera

MATERIALES E INSUMOS:

- Madera para hacer la cama (tablas, madera picada, etc)
- Plástico para impermeabilizar las paredes y el piso de la cama. Con esto se logra atrapar el humus líquido y ayuda a aislar las hormigas y aves que son los enemigos naturales de la lombriz.
- 1 caneca plástica con tapa para almacenar el humus líquido.

PROCEDIMIENTO

Una vez se tenga la cama construida, se debe adicionar material compostado fino y húmedo dado que las lombrices no tienen dientes, sino que chupan el material y por eso se debe mantener con una humedad adecuada.

Luego adicionar un kilogramo de lombrices por cada metro cuadrado del lombricultivo.

El lombricultivo debe cubrirse de la lluvia lo cual puede hacerse con un plástico, pero es mejor si se deja por encima de la capa de compost para que circule aire y el material esté oxigenado.

Se debe verificar varias veces a la semana que el compost esté húmedo y que las lombrices tengan alimento por procesar. En el caso que ya no tengan comida se adiciona una capa de nuevo compost y en el caso de observarse seco se debe adicionar agua.

¿Cómo extraer el humus de la lombricera?

Cuando se llene la cama o cuando sea necesario extraer humus, las lombrices se dejarán sin comida por unos 15 días.

Pasado este tiempo, se pondrá compost en un extremo sobre una malla o tela poli sombra.

Al otro día las lombrices estarán en este nuevo material y se llevará a un nuevo lugar.

La pila de humus se deja destapada y ventilada para que la humedad baje para luego zarandear. En el caso de requerirse almacenamiento, puede hacerse por largo tiempo siempre y cuando se mantenga una humedad alrededor del 40%.

USO DEL HUMUS

En frutales se aplica en el plato de 2 a 5 kilogramos por árbol y en la huerta y demás cultivos 1 kilogramo por metro cuadrado, igual que el del compost.

VENTAJAS DEL USO DEL HUMUS

Se recomienda aplicar el humus de la lombriz superficialmente y regar luego para que la flora bacteriana se incorpore rápidamente al suelo. Es mejor no enterrarlo porque sus bacterias requieren Oxígeno, pero se puede revolver un poco superficialmente.

4.2.2 ABONOS LÍQUIDOS

1. EL HUMUS LÍQUIDO

Para mantener la humedad del compost se hace necesario regarlo generándose un lixiviado, también llamado humus líquido o té de lombriz, el cual puede recogerse en un tanque plástico.

Este lixiviado tiene sales minerales y nutrientes los cuales son muy fácil de absorber por la planta permitiéndole acelerar la producción de flores y frutos. Además, favorecer la salud de ella y así, se vuelve más resistente a plagas y enfermedades.

El lixiviado se diluye en agua así:

- 1 litro de lixiviado por 4 litros de agua para aplicarlo a la raíz de las plantas.
- 2 litros de lixiviado por 4 litros de agua para aplicarlo foliarmente. Se aplica por ambos lados de las hojas una vez a la semana en horas de la tarde.

Se puede almacenarlo en envases con tapa en un lugar seco y protegido de la luz solar.

4.3 CALDO MINERAL PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.

Los caldos funcionan para repeler insectos, para controlar enfermedades y hasta para controlar hongos. Además, dependiendo de los ingredientes usados pueden aportar micronutrientes a las plantas.



MATERIALES O INSUMOS REQUERIDOS PARA EL CALDO

- 3 litros de agua.
- 250 gramos de azufre.
- 250 gramos de cal viva (no es la cal de suelos, es la de blanquear o hidróxido de Calcio).
- 250 gramos de ceniza de leña.
- 250 gramos de harina de roca. 250 gramos de sal marina.
- 1 mecedor de madera.

PRODUCCIÓN

Adecuar un fogón en un lugar ventilado para evitar la inhalación de los vapores producidos durante la preparación.

Usar un recipiente metálico que se pueda destinar única y exclusivamente para este fin.

Una vez esté caliente el agua, sin que hierva, se incorpora el azufre.

Cuando ya esté disuelto el azufre se adiciona la cal viva (debe hacerse con cuidado porque genera calor y turbulencia) y por esto el recipiente debe ser grande. Siempre debe revolverse.

Cuando deje de presentar burbujas (como cuando hierbe el agua), se adiciona la ceniza de leña mezclando continuamente, después la harina de roca y la sal de mar (la sal de mesa solo tiene sodio en cambio la de mar es más rica en otros micronutrientes).

Cuando todos los ingredientes estén bien mezclados se puede mermar el fuego y a los 2 o 4 minutos se puede retirar del fuego para que se repose y luego colarlo para almacenarlo.

El almacenamiento se hace en recipientes de color oscuro, preferiblemente color café o ámbar y no almacenarlo por largos periodos de tiempo.

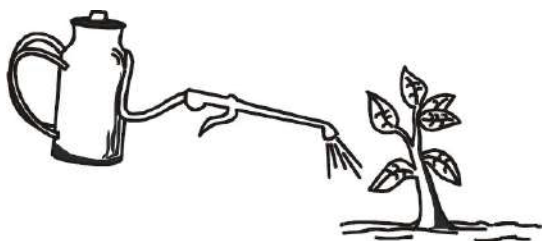




USO DEL CALDO

En verduras y hortalizas mezclar 380 mililitros de caldo por 20 litros de agua de manera foliar aplicándolo por arriba y debajo de las hojas. Esto se hace por 2 o 3 días de seguido, eso sí, observando el efecto.

En árboles frutales, mezclar 760 mililitros de caldo por 20 litros de agua.



Funciona para el control de chupadoras, pulgones, mosca blanca.

Además, cuando se tienen plantas amarillentas por falta de micronutrientes.

4.4 BIOFERTILIZANTE FERMENTADO

El biofertilizante es un producto importantísimo para todos los cultivos dado que contiene varios de los micronutrientes que nuestro cuerpo requiere y que los alimentos cultivados de manera convencional tienen en bajas cantidades.

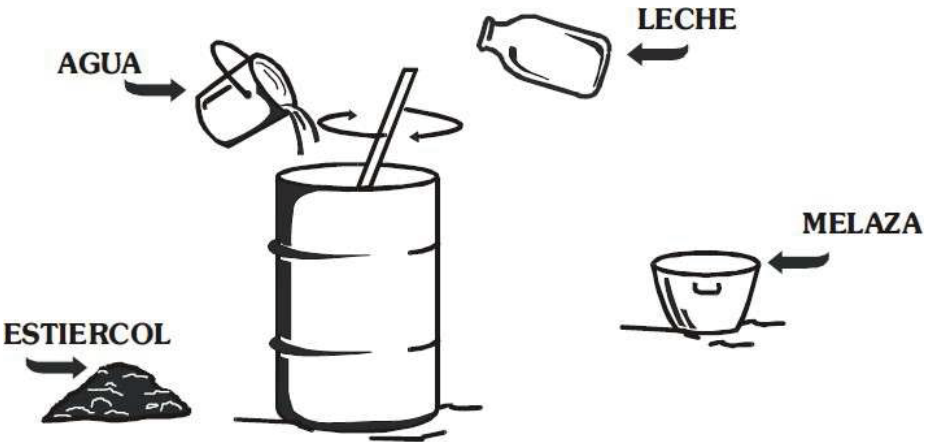
MATERIALES O INSUMOS REQUERIDOS PARA EL BIOFERTILIZANTE

- 100 litros de agua no clorada (si es clorada dejar en reposo por unas 24 horas en recipientes destapados para que el cloro se evapore). Si producen queso puede ser suero sin sal.
- 30 kilos de boñiga fresca (de establo o de matadero). Esto es aproximadamente 2 baldes.
- 2 litros de leche (no de bolsa, preferiblemente) y si está fermentada, mejor.
- 4 a 6 kilos de miel de purga.
- 2 a 4 kilos de harina de roca.
- 2 a 4 kilos de ceniza de leña colada.
- 500 gramos de levadura diluida en agua y 1 mecedor de madera.



Adicionalmente, también se pueden usar otros materiales si se tiene acceso a ellos, entre esos tenemos los siguientes:

INSUMO	APORTES / BENEFICIOS
Sangre de matadero (2 kilogramos)	Hierro
Carbón molido (2 kilogramos)	Minerales
Leguminas picadas (carboneros, frijol, maní forrajero)	Nitrógeno



Procedimiento

Se inicia con unos 100 litros de agua o suero de leche sin sal o una mezcla de ambos líquidos. Debe tenerse en cuenta que el agua debe ser sin Cloro y el proceso demora aproximadamente un mes.

Luego, se adicionan los materiales en el mismo orden mostrados en la lista (la miel y la levadura se incorporan diluidos en agua o suero).

Se prosigue adicionando más agua hasta dejar el nivel a unos 15 centímetros del bordo de la caneca. Este espacio servirá para la acumulación de los gases generados.

Finalmente, se le puede adicionar miel de purga pura al bordo de la tapa, antes de taparlo, para lograr un mejor sello.

Una vez tapado y asegurado con el zuncho, se sella la entrada de aire introduciendo la manguera en una botella de agua. A los 45 minutos ya debe estar produciendo gas lo cual se comprueba cuando se observan burbujas saliendo por la manguera.

Si esto no ocurre se debe verificar el sello ofrecido por la tapa o si hay alguna perforación en la caneca. Si no se arregla, el material se pierde porque se pudre.



Uso del biofertilizante

En hortalizas y verduras, diluir 20 litros de agua por 2 litros de biofertilizante colado.

En maíz y frutales, mezclar 20 litros de agua por 5 litros del biofertilizante colado. Para aplicación foliar adicionar 400 gramos de miel de purga para que actúe como pegante, aunque puede usarse productos vegetales como agua de resucitado (San Joaquín) o nopal.

Cada vez que saque biofertilizante de la caneca, esta debe taparse nuevamente o guardar en recipientes oscuros y a la sombra. La vida útil es de 6 meses y al aplicarlo debe hacerse en contra de la corriente de aire o caminando hacia atrás.

Ventajas del uso del biopreparado

Al igual que los caldos, su uso es importante para la salud y en procesos de reconversión y de producción agroecológica u orgánica.

5- LA HUERTA FAMILIAR

La frase "Que el alimento sea tu medicina, y la medicina sea tu alimento" invita a producir alimentos sanos, ricos en nutrientes para nutrir el cuerpo y prevenir enfermedades.

Planear la huerta

Si el terreno es pendiente deben instalarse barreras naturales con vetiver o limoncillo para evitar la erosión. Estas plantas generan materia orgánica para la producción de compost o para incorporar al suelo.



Barrera de vetiver para el control de la erosión

La producción en la huerta debe hacerse escalonada para que siempre se tengan alimentos frescos y en estado óptimo de consumo.

Si se siembra más de lo que se consume se podría perder el producto, a menos que se piense en comercializar parte de la producción.



Tener en cuenta:

1. Si el suelo es ácido, aplicar 200 gramos de fosforita Huila por metro cuadrado de terreno.
2. Si el suelo es ácido limitar la producción de sus hortalizas.
3. Para reactivar la vida en el suelo y nutrirlo, incorporar 3 kilogramos de compost y 300 gramos de harina de roca por metro cuadrado.

Cómo controlar hongos e insectos en la huerta:

1. Usar el caldo mineral que se explicó **en el numeral 3** de esta cartilla durante tres días consecutivos en horas de la tarde y rotarlo con otro tipo de preparado como el caldo de ceniza para evitar que los insectos generen resistencia al producto.
2. Para ataques de hongos se pueden hacer caldos usando cobre. Entre otros caldos para el control de hongos tenemos el caldo Visosa o el Bordeles.
3. El uso de biofertilizantes orgánicos y caldos también ayudan a que la planta tenga una nutrición total y así pueda defenderse del ataque de plagas y enfermedades. Esto es conocido como la trofobiosis.

Otra forma de repeler plagas:

1. Sembrar cultivos asociados y además sembrar plantas aromáticas y medicinales diversifican la huerta y promueven la alelopatía.

La alelopatía es la ciencia que estudia las relaciones entre las plantas afines y las plantas que se rechazan, utilizando las sustancias que secretan o producen para repeler los ataques de plagas y enfermedades.



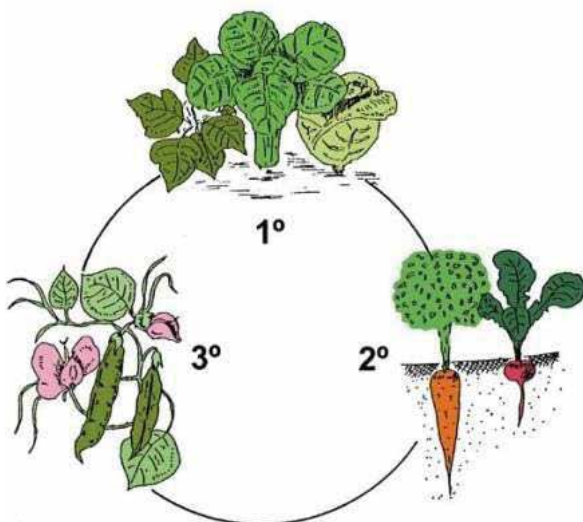
Cultivos asociados para promover la alelopatía

2. Rotación los cultivos, aparte de contribuir con la conservación de la fertilidad del suelo, es otra estrategia para evitar la presencia de plagas en los cultivos.

La rotación consiste en que nunca se debe sembrar o plantar el mismo cultivo en el mismo lugar ciclo tras ciclo.



Ejemplo
de rotación
de cultivos
en el que se rota
el cultivo de hoja
con el de raíz



Cuando se consumen alimentos cultivados con el uso de biofertilizantes fermentados y caldos se controlan las enfermedades y plagas de manera amigable con el medio ambiente, además se producen alimentos sanos y ricos en minerales indispensables para la salud.

De lo contrario, cuando se hace con fertilizantes de síntesis química es usual que no tengan buenos contenidos de micronutrientes como el Azufre, Manganeso, Magnesio los cuales son importantes para la salud y la buena nutrición de los consumidores.

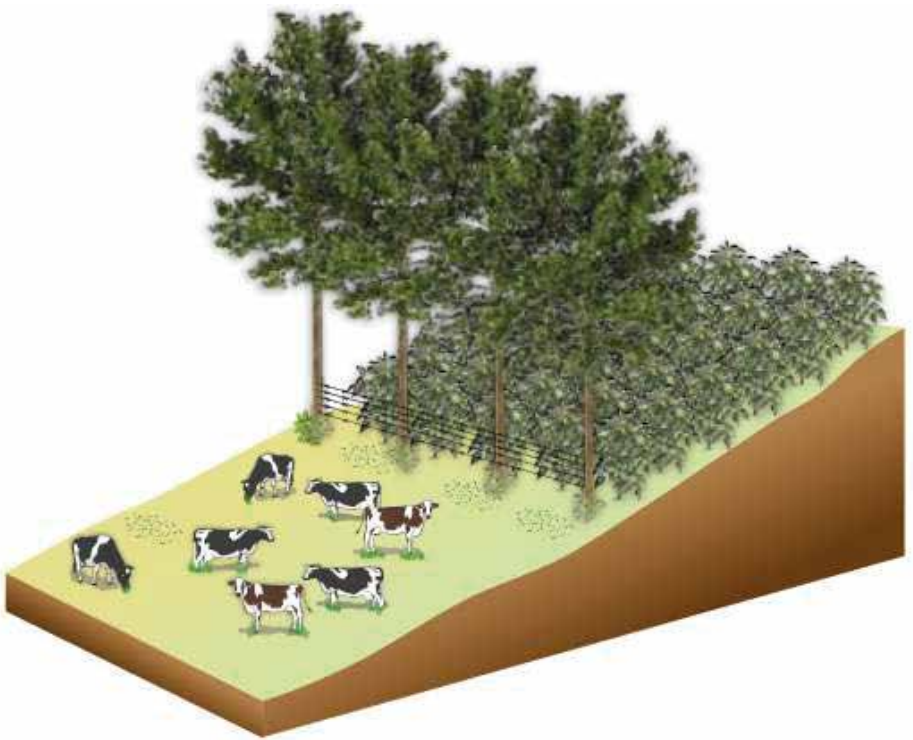
IMPORTANTE

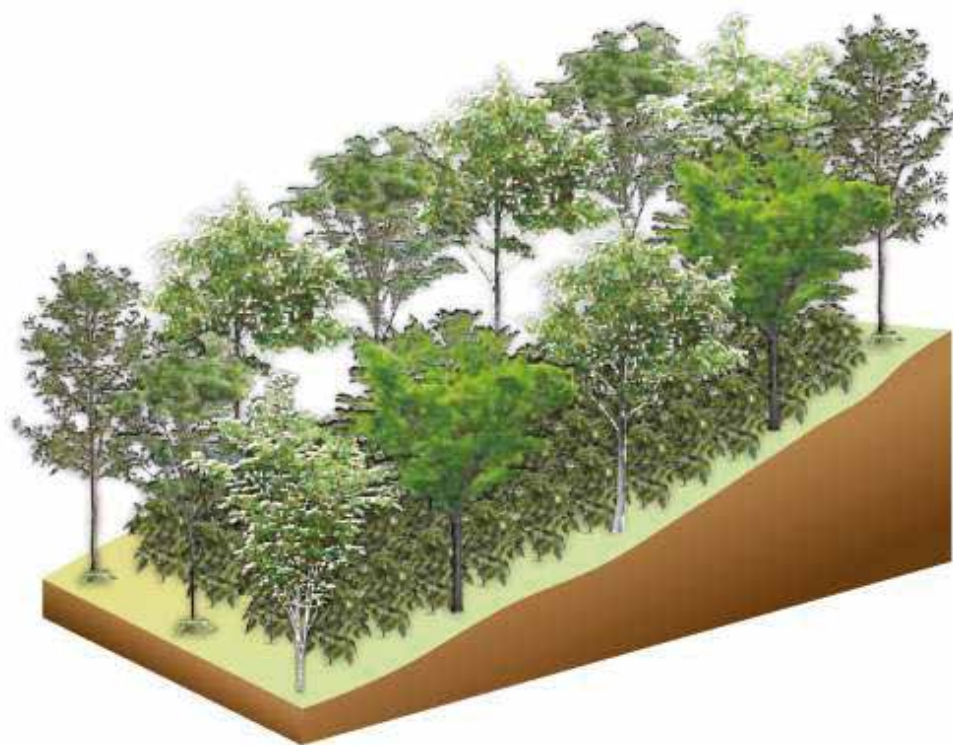
El uso del compost, el lombricompost y los biopreparados como parte del Plan de Finca, ayuda al cuidado del planeta, al agua, suelo, flora y fauna y aporta a la salud de los que consumen productos que se producen en las fincas.

6- SISTEMAS SILVOPASTORILES

Los sistemas silvopastoriles son potreros enriquecidos con la siembra de árboles maderables, ornamentales, frutales y arbustos forrajeros para obtener producción, biodiversidad, protección del suelo y fuentes de agua.

CERCOS VIVOS

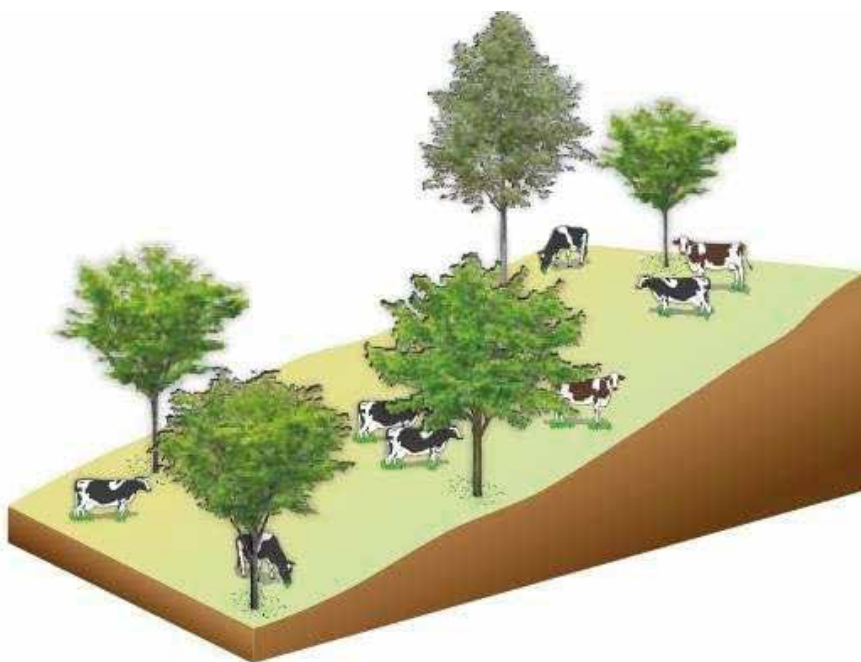




**Senderos
ecológicos
o árboles
en los caminos**

¿Por qué es útil establecer en la finca un sistema silvopastoril?

Al sembrar arbustos forrajeros en los potreros asociado a los pastos o cuando siembro en gran cantidad arbustos con pastos de corte, caña de azúcar forrajera, como en los bancos de forraje, obtengo en corto tiempo sobre el terreno mayor oferta de alimento para el ganado, caballos, cerdos o gallinas.

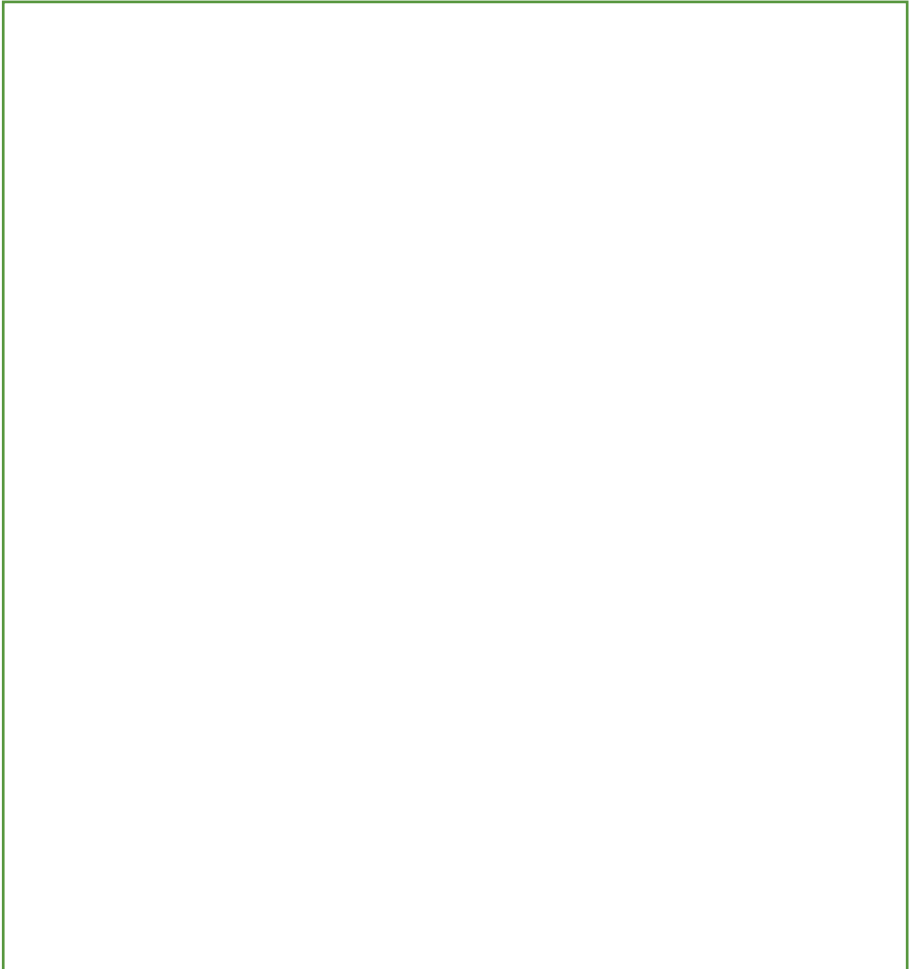


7. ACCIONES PARA IMPLEMENTAR EN LA FINCA

Planeación de mi finca

Ejercicio 1: Mapa de mi finca

Con mi familia, diseño el mapa parlante de nuestra finca y su distribución de acuerdo al proyecto productivo planteado.



Ejercicio 2: Plan de Acción

Entre la familia se define las actividades a
Es necesario plantearlo como el siguiente cuadro nos
necesarios, el tiempo como plazo para terminar cada

No.	ACTIVIDAD	SUBACTIVIDAD A DESARROLLAR
1		
2		
3		
4		
5		



REFERENCIAS

*RESTREPO, R. J. (2002). Biofertilizantes preparados y fermentados a base de estiércol de Vaca, Santiago de Cali, Colombia. Disponible en:
<http://agroecologia.org/wp-content/uploads/2016/12/ABC-de-la-Agricultura-organica-Abonosorganicos.pdf>

*FNC. (2018). Manejo forestal de microcuencas cafeteras en manos al agua - hacia la gestión integral del recurso hídrico, Colombia.



AMA



RECICLA



CUIDA EL AGUA



SIEMBRA



EMPRENDE



¿QUIÉNES SOMOS?

La Fundación Agrícola Himalaya, patrocinada por la empresa Agrícola Himalaya y sus accionistas, trabaja por el progreso de las comunidades y la protección del medio ambiente, apoyando procesos en las áreas de educación, recreación, cultura, empresas comunitarias y ecología.

¿PARA QUIÉN TRABAJAMOS?

Laboramos en la zona de influencia de la empresa, especialmente en la cuenca alta y media del río Bitaco, ubicada en el Valle del Cauca, Colombia, Sur América, parte del Chocó biogeográfico, una de las zonas más biodiversas del mundo y gran productora de agua.

PROGRAMAS EDUCATIVOS Y AMBIENTALES

Apoyo a la educación rural

Fondo de becas Marichú de Llano

Recreación, Cultura y Deporte

Proyectos Ambientales

Proyectos de Emprendimiento



PROYECTO MISEREOR IHR HILFSWERK DE EMPRENDIMIENTO

