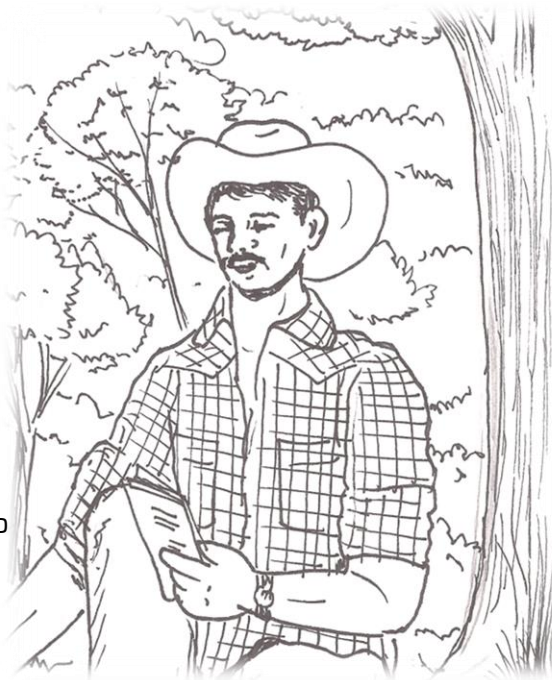


También se recomienda hacer el manejo integrado de plagas y enfermedades, que consiste en realizar labores, culturales como el deshierbe manual, la fertilización orgánica, y el manejo de sombra al interior del vivero, sin utilizar ningún tipo de químicos.

Es recomendable realizar aspersiones con fertilizante foliar resultado de la descomposición de restos vegetales y restos de cosecha.



Esperamos que este folleto les sea de mucha utilidad en el trabajo de renovación y establecimiento que realizan, que haya sido de su agrado y no duden en hablarnos para solucionar dudas, comentarios o sugerencias:

Oficina: Calle Morelos s/n, Centro, Bachajón, Chilón, Chiapas. Cel oficina (919)6864635. Correo electrónico conider@gmail.com

Elaboración:

Coordinación: Cesar M. Velázquez Hdez.

Idea original: Lucio Roblero Juárez

Dibujos: Ariosto Ovando Sánchez

Segunda impresión, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. Febrero de 2013.

Se permiten todas las reproducciones en cualquier formato y/o medio, citando las fuentes respectivas.



**CONSULTORÍAS INTEGRALES
PARA EL DESARROLLO RURAL
SUSTENTABLE S.C.**

MANEJO DE SEMILLEROS Y VIVEROS DE CAFÉ



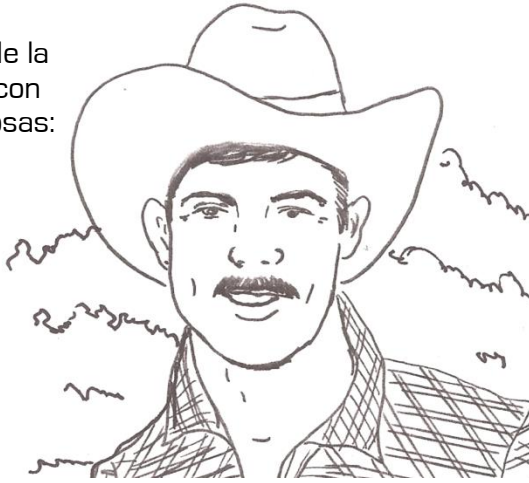
SERIE: **Café sustentable**

NUMERO: **03**

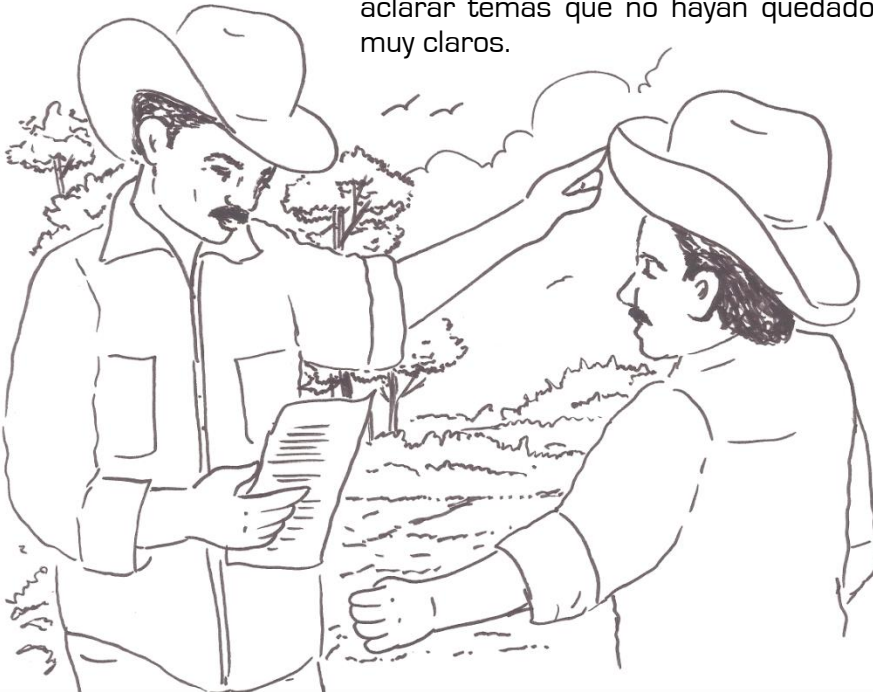
INTRODUCCIÓN

Este folleto es el número 3 de la serie de Café Sustentable y con él estamos buscando dos cosas:

Primera: Que después de haber realizado su diagnóstico en el cafetal, puedan hacer sus propios semilleros para sembrar mayor número de cafetos en sus parcelas o establecer nuevas áreas.



Segunda: Tener folletos básicos que les puedan ayudar en caso de que surjan dudas o la necesidad de aclarar temas que no hayan quedado muy claros.



Es importante que puedan platicar sus dudas con los compañeros de la organización y de la localidad, ejido o ranchería para que sea más fácil este trabajo.

- a) Seleccionar plantitas sanas y vigorosas.
- b) Evitar la deshidratación.
- c) Reducir al mínimo la posibilidad de contaminación.
- d) Hacer una buena siembra, enterrando la plantita recta hasta el cuello de la raíz, lo mas "a plomo" posible.

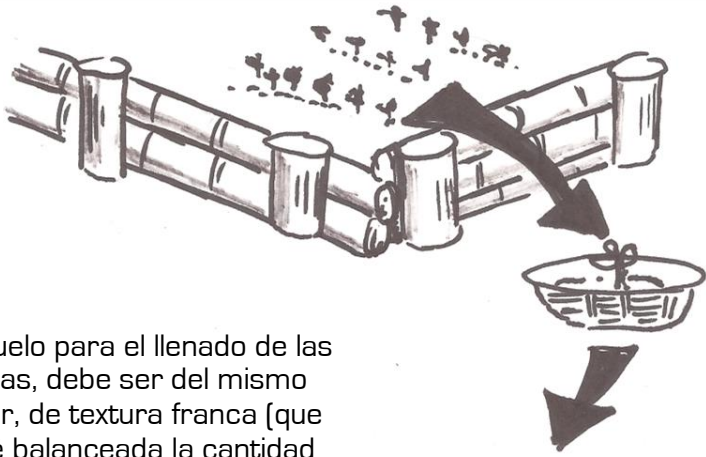
La sombra es importante y esta puede ser con emparrillado, enramado o sombra viva, ya sea permanente o temporal.



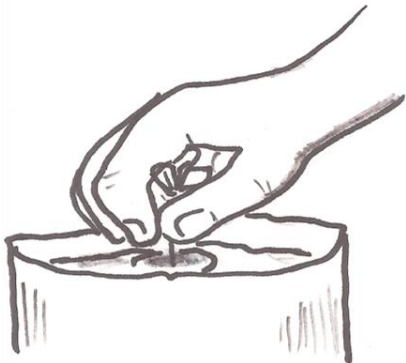
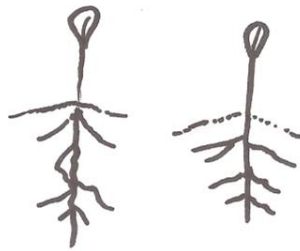
Es importante contar con de agua para realizar riegos constantes al vivero, esto ayuda a mantener la humedad del suelo y permite el buen desarrollo de las plantas.

Para evitar la competencia por nutrientes, espacio y luz entre las plantitas y las hierbas, se recomienda arrancar las malezas conforme se presenten, esta actividad se realiza a mano.

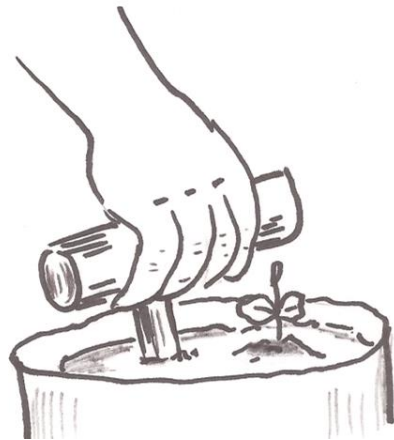
TRANSPLANTE A BOLSAS



El suelo para el llenado de las bolsas, debe ser del mismo lugar, de textura franca (que esté balanceada la cantidad de arcilla con arena y materia orgánica) con una mezcla de abono orgánico a base de pulpa de café y restos de plantas.



Las bolsas deben ordenarse en hileras dobles, con calles de 30 cm, de ancho, las plantitas (mariposas) deben enterrarse a la misma altura que trae del semillero.



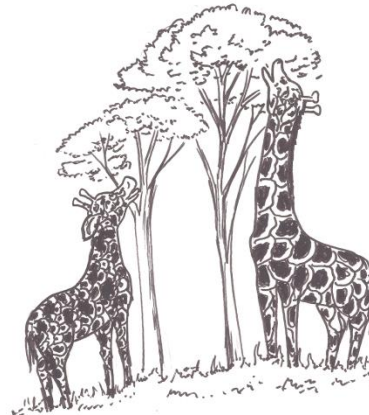
El trasplante es cuando está en la etapa de "mariposa" para lo cual se debe tomar en cuenta lo siguiente:

LA IMPORTANCIA DE LA ADAPTACIÓN

En la producción de Café Sustentable un tema muy importante es la adaptación, ya que se busca que los cafetales "nuevos" a establecer o al momento de producir la planta para resiembra, sean semillas de plantas que ya se encuentren en la comunidad y que hayan mostrado una buena producción y no hayan sido afectadas por las plagas.



De esta manera, se está garantizando que además de una buena producción, también se produzcan plantas que no tengan enfermedades o problemas como cuando se traen plantas de fuera.

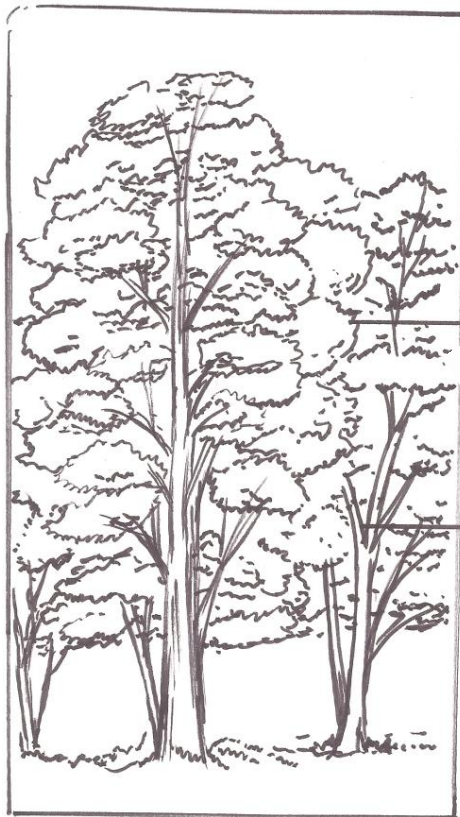


La adaptación trata de que en una planta o animal, después de vivir varios años o generaciones (hijos de los hijos), en un lugar, se acostumbran a las condiciones que hay y por eso empiezan a funcionar mejor en esas condiciones, aunque sean muy difíciles.

SELECCIÓN DE SEMILLA Y PLANTA MADRE

El productor debe tomar en cuenta que el primer paso, es la selección de la planta madre, que es donde se va a coleccionar la semilla y debe ser de confianza del productor debido a que:

- El productor conoce su cafetal y sabe de café.
- Tiene la plantación, conoce las variedades, la producción y cómo se comporta su cafetal.
- Puede hacer un buen procesamiento y cuidado de la semilla.



- Hace una buena selección de la semilla, para su futuro cafetal.

Parte Alta

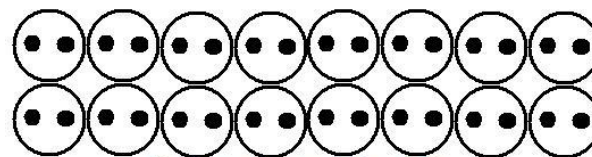
Recoger los frutos de la parte media

Parte Baja

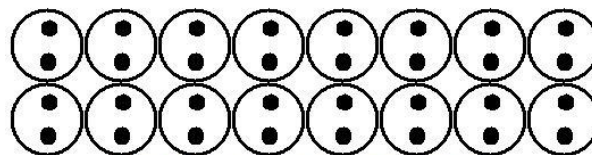
Se recomienda que el productor, seleccione su propia semilla y para ello debe tomar en cuenta lo siguiente:

- a) Seleccionar el cafetal. Que las plantas representen bien a la variedad que se quiere y con buena producción.
- b) Cortar los frutos maduros de preferencia de la parte media de las ramas y centro de la planta.
- c) Separar los frutos vanos y verdes del maduro
- d) El despulpado debe hacerse sin lastimar la semilla, de preferencia a mano.

- La distancia del cafetal, para el trasplante o siembra.
- ¿Qué tipo de sombra se utilizará [cobertizo o natural]?
- ¿Cómo se realizará el riego?
- ¿Puedo utilizar algún abono orgánico?
- ¿Cómo debo hacer el control de plagas y enfermedades?
- ¿Cómo debo realizar el deshierbe?



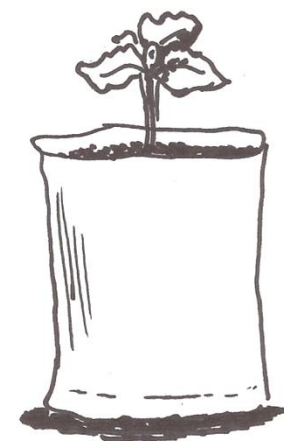
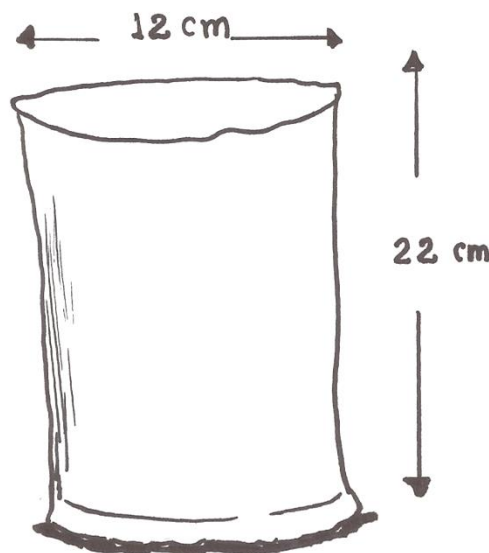
CORRECTO



INCORRECTO

El productor debe elegir un lugar, plano, de fácil acceso para facilitar el manejo.

Es importante considerar el tamaño de la bolsa, de acuerdo a la experiencia de los productores la más adecuada es la de polietileno negro con perforaciones, de 12 cm de ancho y 22 cm de alto.



ESTABLECIMIENTO DE VIVEROS DE CAFÉ

El productor tiene conocimientos para el establecimiento del vivero y este se puede hacer en el suelo o en bolsas de polietileno, ambas formas son adecuadas, según la experiencia propia; pero para mayor seguridad en la inversión, el manejo y trasplante se recomienda realizar el vivero en bolsas.



ESTABLECIMIENTO DEL VIVERO EN BOLSA

Para el establecimiento del vivero el productor debe hacerse las preguntas y ver los puntos siguientes:

- ¿Cómo debe ser el lugar donde se establecerá el vivero?
- ¿Qué medidas de bolsa utilizar?
- ¿Cómo debe ser el suelo, tipo y características?
- ¿Cómo realizar el ordenamiento de las bolsas?

- e) Darle el tiempo adecuado de fermentación, separar los vanos y lavar normalmente.
- f) Seleccionar la semilla eliminando: caracoles, triángulos, elefantes, granos negros, pequeños y lastimados.
- g) La semilla puede empacarse en costales de henequén o ixtle y puede tardar guardada hasta 3 meses en lugar seco y fresco.
- h) El secado debe ser bajo sombra, de preferencia en secadoras de malla o zarandas, hasta alcanzar de 25 a 28 % de humedad, esto quiere decir que no quede bien seco como cuando se va a vender en pergamino.

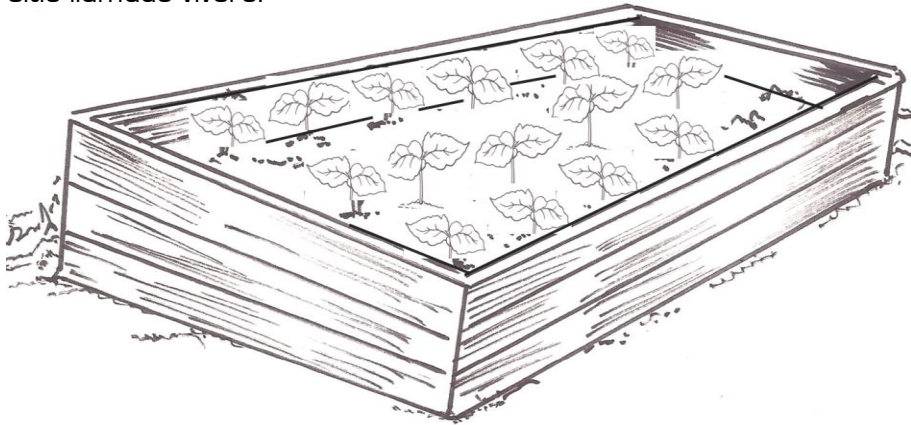


Guardar en costales de ixtle.



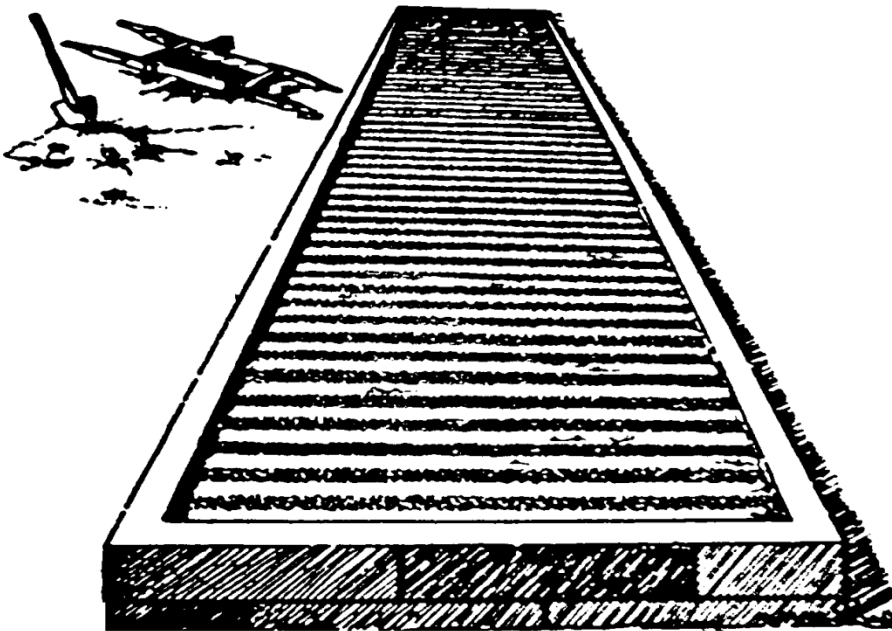
¿QUÉ ES UN SEMILLERO DE CAFÉ?

Es un lugar donde germina la semilla, hasta obtener una plantita, en fase de mariposa, pesetilla o naranjito, la cual se trasplanta a otro sitio llamado vivero.



El semillero busca concentrar en el terreno una cantidad grande de semillas para su germinación.

Así se controlan algunos problemas que afectan la germinación, como la humedad, profundidad de siembra, sombra, control de malezas, plagas y enfermedades.

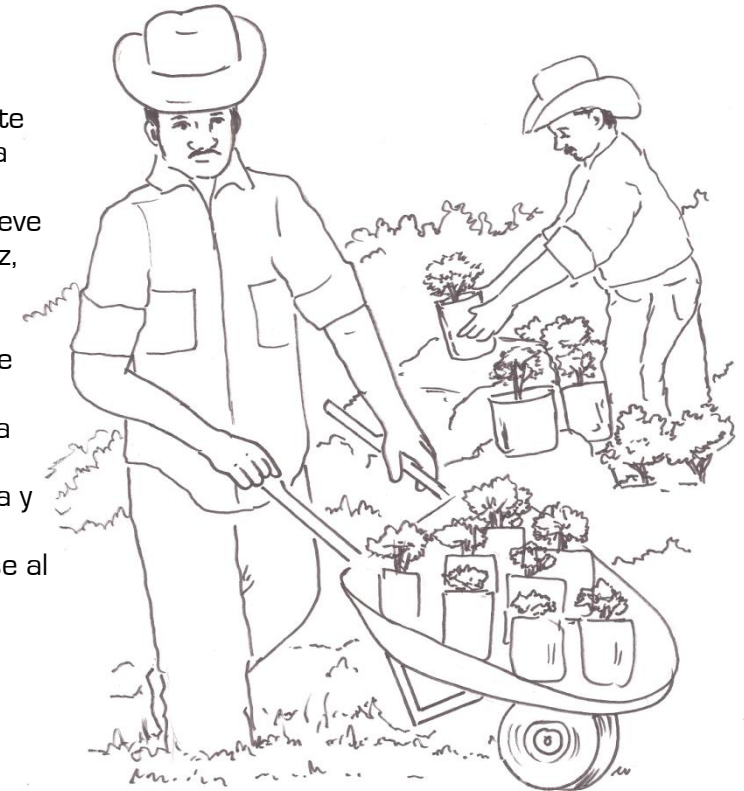


Una vez que se sacó la plantita se escogen las más sanas y vigorosas, eliminando las enfermas y que tengan anomalías en la raíz como: bifurcación, torcida, estrangulamiento por cola de cochino [Damping-off], torcimiento y raquitismo.



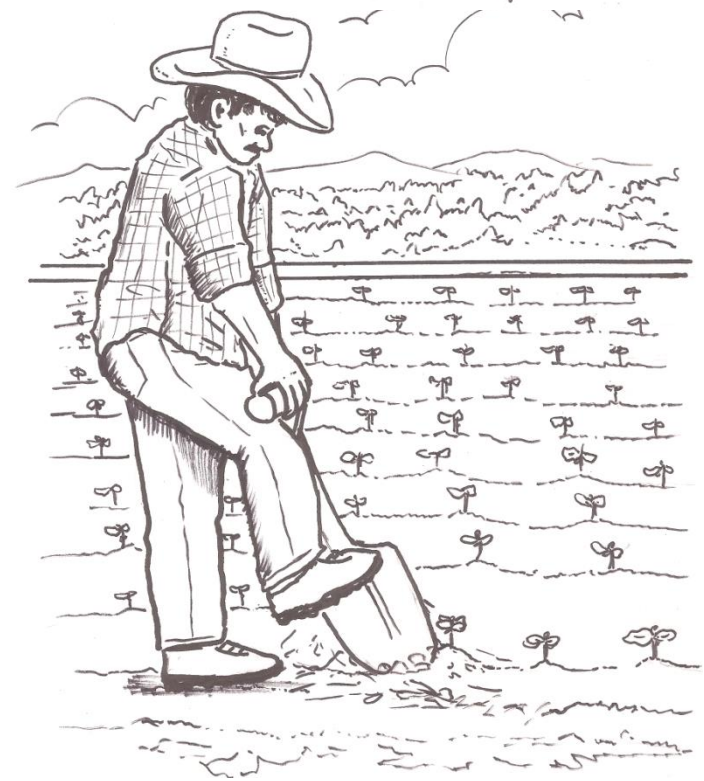
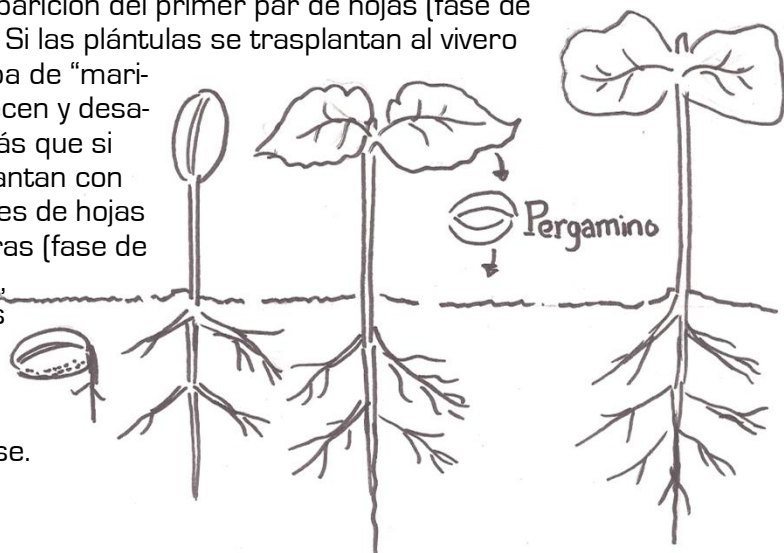
Las plántulas escogidas se agrupan en manojos de 100 unidades y se ponen en cajas de cartón, rejas de madera o canastos y se cubren con un material vegetal para evitar que se deshidraten.

Es importante cuidar que la plantita arrancada lleve bastante raíz, que no está dañada y procurar que este bajo sombra para evitar que pierdan agua y sufran al trasplantarse al vivero.



Aprovechamiento de la pesetilla:

Las plantitas se pueden aprovechar desde “mariposa” hasta que inicia la aparición del primer par de hojas (fase de pesetilla). Si las plántulas se trasplantan al vivero en la etapa de “mariposa” crecen y desarrollan más que si se trasplantan con 2 y 3 pares de hojas verdaderas (fase de naranjito), ya que las primeras sufren menos al arrancarse.

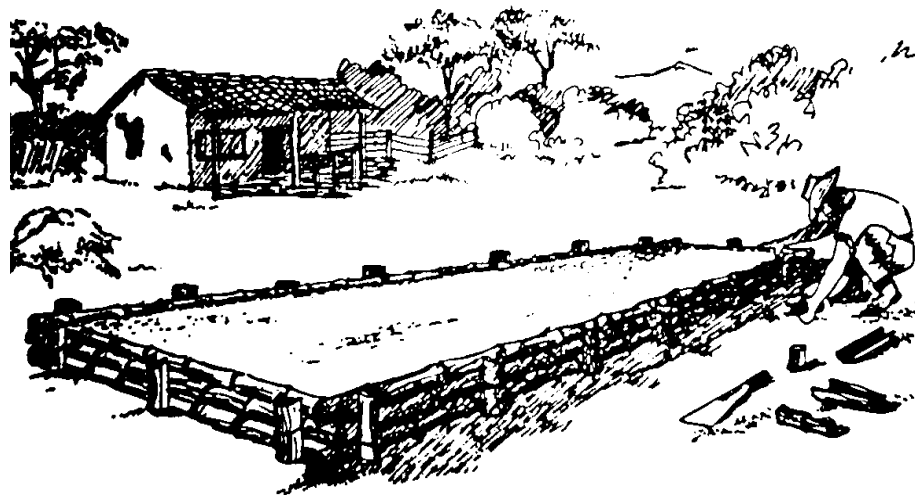


Las plantitas se arrancan usando un machete o pala recta, el cual se introduce entre dos surcos y se separan en lonjas de tierra que se desmenuzan para extraer la plántula, sin que se maltrate.

LA CONSTRUCCIÓN DEL SEMILLERO

La selección del terreno es importante, porque de ello depende que se obtenga una buena planta. Se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- El terreno debe ser plano o poco inclinado, que no se inunde.
- El suelo debe estar libre de materia orgánica, piedras, troncos o raíces, con buen drenaje y tierra negra.
- Cercano a una fuente de agua.
- Lo más cerca posible de donde se va a establecer el vivero.



¿CUÁNTO TERRENO DEBO PREPARAR?

Esto depende del resultado del diagnóstico de cafetales, que vimos en el folleto 2, por lo que ya sabemos cuántas fallas físicas y cuántos cafetos necesitan renovarse. Es necesario saber lo siguiente:

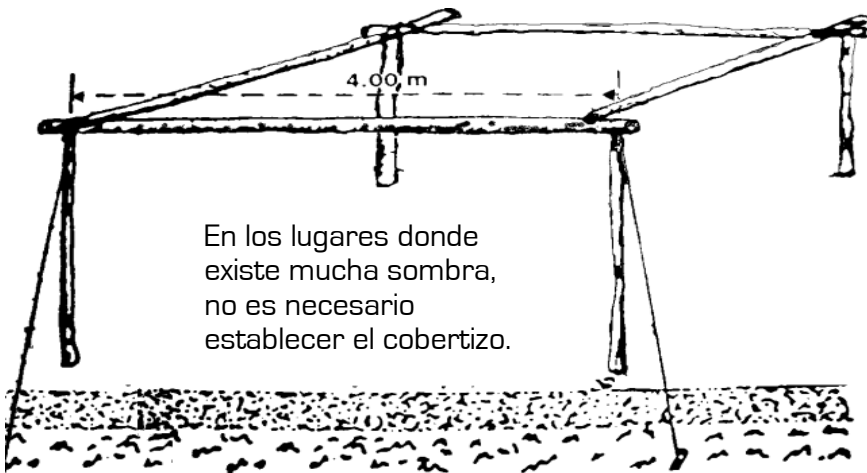
Temas	Características
Surcado	Los surcos deben medir 8 cm cada uno. A un metro lineal le caben 50 semillas
Parcelas	Los tablones miden 1.5 m de ancho. En un metro caben 12 surcos, 75 semillas por surco, en total 900 semillas.
Capacidad	En 1 metro cuadrado caben 600 semillas y en 3 metros cuadrados le cabe un litro de semilla.
Espacio	Parcelas de 1.5 m de ancho y canales de 50 cm de ancho.
Aprovechamiento	Se aprovecha el 75%, por lo que a manera de ejemplo si sembramos 1,800 semillas, obtendremos 1,350 buenas.

Establecimiento del cobertizo

El cobertizo es la casa que da sombra al semillero y sirve para conservar la humedad y que la temperatura no suba mucho. El material que se emplea debe ser de lo más económico posible pudiendo ser lo que exista en la región.



Se inicia con la limpieza total del terreno, sacando troncos, piedras y eliminando arbustos y hierbas.



En los lugares donde existe mucha sombra, no es necesario establecer el cobertizo.

Cuidados del semillero:

Para que la semilla germine bien necesita mucha humedad, por lo que hay que estar regando constantemente y que el suelo este húmedo, pero sin que haya encharcamientos. El deshierbe debe hacerse arrancándolas a mano tan pronto como vayan apareciendo.

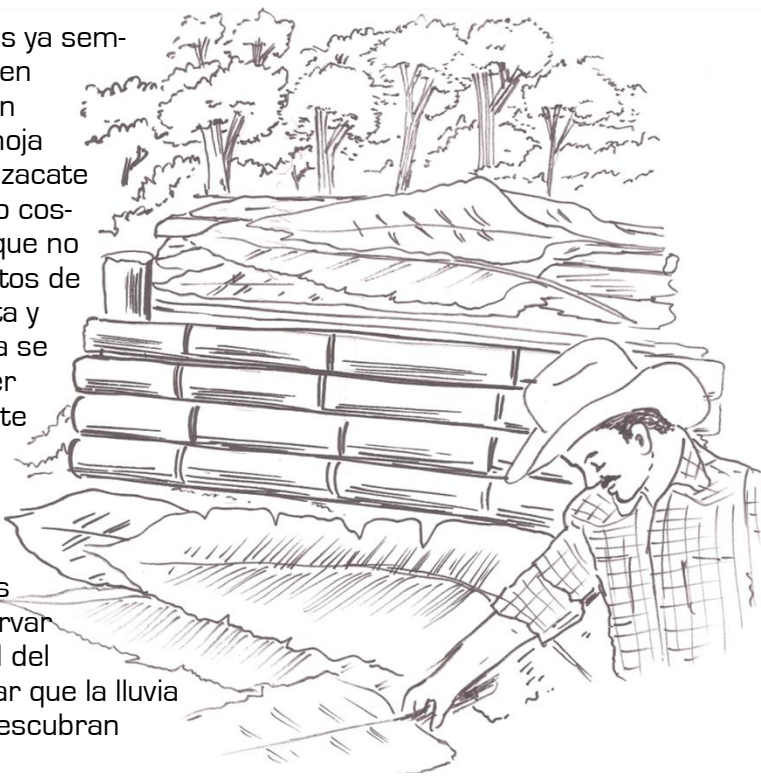
Si hay riesgo del “mal del talluelo” al quitar la cobertura, una vez que se hayan levantado los soldaditos conviene hacer una aspersión con un fungicida a base de cal hidratada, la cual se prepara a razón de una taza de cal agrícola por 10 litros de agua.



El retiro de la cobertura vegetal de los tabloncillos debe hacerse cuando la semilla empieza a emerger lo que se llama fase de “grapa” que es aproximadamente 5 a 6 semanas después de la siembra.

ESTABLECIMIENTO DE COBERTURA

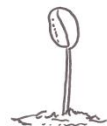
Los tablones ya sembrados deben cubrirse con paja seca, hoja de plátano, zacate sin semilla o costales para que no nazcan pastos de hoja angosta y larga, y ésta se puede poner directamente sobre la superficie del suelo.



El tapado es para conservar la humedad del suelo y evitar que la lluvia o el riego descubran la semilla.

La semilla de café en pergamino germina entre los 45 y 50 días de sembrada, tan pronto brote a la superficie debe quitarse la cobertura poco a poco.

El tiempo adecuado para hacer los semilleros dependen de cuando se haga el vivero y el trasplante al campo; en términos generales conviene hacerse a principios de marzo para trasplantar el soldadito o mariposa a finales de abril y principios de mayo.



Soldadito .

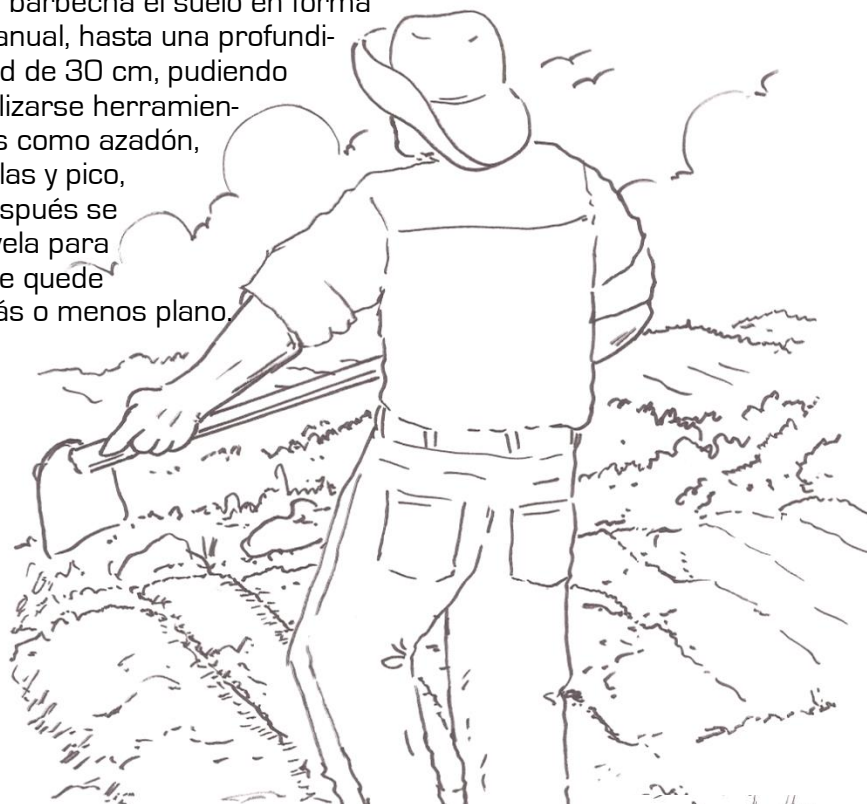


Mariposa .



Naranjito .

Se barbecha el suelo en forma manual, hasta una profundidad de 30 cm, pudiendo utilizarse herramientas como azadón, palas y pico, después se nivela para que quede más o menos plano.



Posibles materiales para cobertizo:

Vegetales

Hojas de plátano
Hojas de palma
Rajas o tiras de bambú

Otros

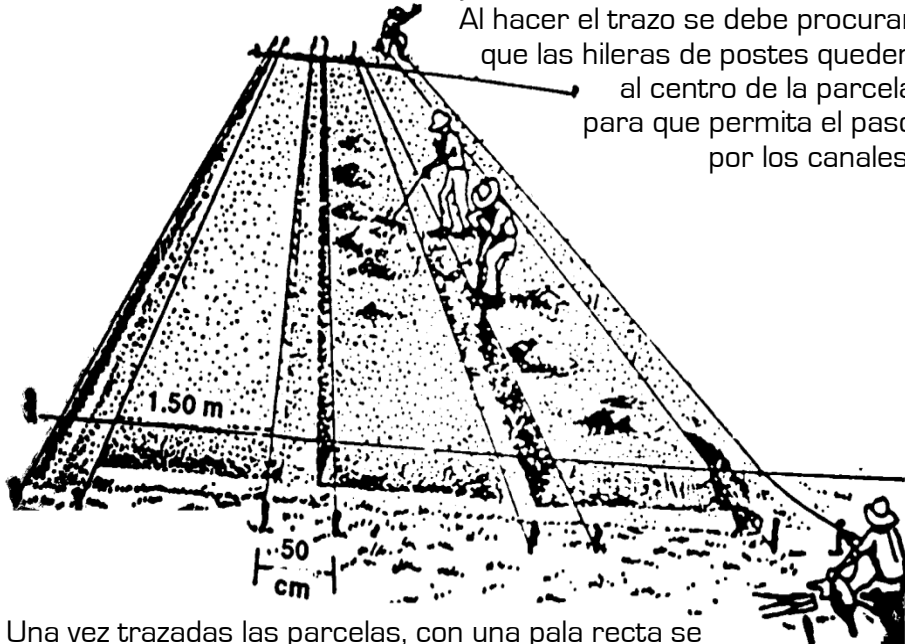
Costales de desecho
Mallas de plástico



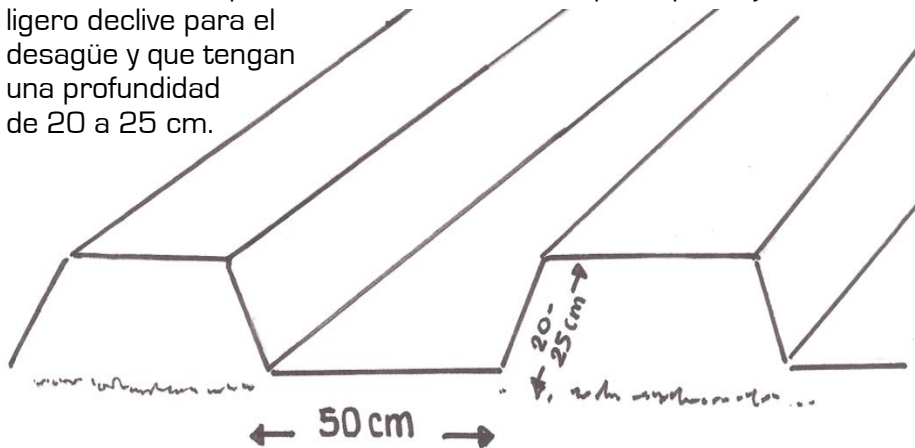
Trazo de parcelas o tablonas:

Con estacas y un cordel se trazan las parcelas con un ancho de 1.5 m y los canales con 50 cm de ancho.

Al hacer el trazo se debe procurar que las hileras de postes queden al centro de la parcela para que permita el paso por los canales.



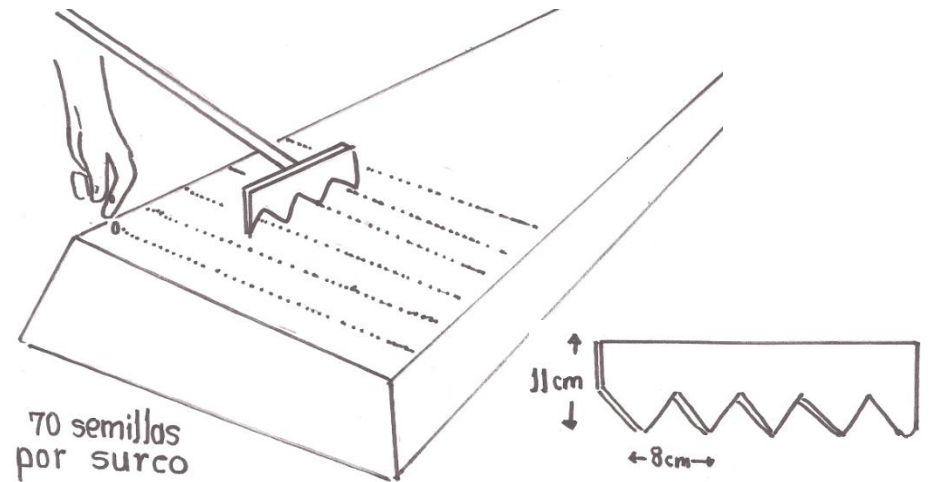
Una vez trazadas las parcelas, con una pala recta se saca el suelo de los canales; se coloca sobre las parcelas de los lados. Procurar que el fondo de los canales quede plano y con un ligero declive para el desagüe y que tengan una profundidad de 20 a 25 cm.



Trazadas las parcelas y canales se pica bien el suelo con una pala recta, se quitan piedras, raíces y con un rastrillo se desmoronan los terrones y se empareja la superficie de las parcelas. Con una pala recta se apisonan los lados para que no se deslaven con la lluvia.

Siembra de la semilla:

La siembra de semilla debe hacerse en los meses de marzo hasta mayo, calculando siempre tener la plántula en fase de mariposa o de primer par de hojas en los meses de junio o julio.



Preparada la parcela, se riega un día antes y al día siguiente se surca, para ello se utiliza un rastrillo especial de madera con dientes gruesos y separados cada 8 cm, el surcado debe hacerse en sentido transversal a la parcela y a una profundidad de 2 cm.

En el fondo del surco se coloca la semilla a chorrillo bien distribuida, tratando que queden 50 semillas en un metro de surco. Se cubren con la tierra utilizando el lomo del rastrillo o con la mano arrastrándola en el sentido del surco.

