

MI PLANTA
— DE CAFÉ —
SALUDABLE

Es un aporte de C&D y MCCH

Elaboración fundaciones C&D y MCCH



Con la colaboración de:



En 2014, las Fundaciones Conservación y Desarrollo, C&D y Maquita Cushunchic Comercializando como Hermanos, MCCH, conformaron el consorcio Minga del Café y licitaron a un proyecto del Ministerio de Agricultura del Ecuador para fortalecer a los actores de la cadena de café de la provincia de Manabí a través de la capacitación en Escuelas de Campo e Implementación de viveros de café Arábica con el fin de reactivar 6 mil hectáreas de producción. Esta publicación tiene como objeto fortalecer el aprendizaje que recibieron los productores cafetaleros y apoyarlos a mejorar sus vidas a través de plantaciones de café saludables y productivas.

Edición técnica: William Ulloa

Revisión técnica: Marco Jaramillo, Alfredo Dueñas, Celso Averos,
César Cañarte, David Sánchez, Paulo Tapia, Ricardo Zapata

Edición general: Leonor Zambrano

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, sin contar con la autorización previa, expresa y por escrito de las Fundaciones C&D y MCCH.
Derechos Reservados Conforme a la ley©

Ecuador, 2015

MI PLANTA — DE CAFÉ — SALUDABLE

El cuidado de las plantas de café durante la etapa de vivero y en su primer año de establecimiento en sitio definitivo es fundamental para evitar entre otros, la muerte significativa de plantas, y lograr obtener plantas vigorosas.

En ese sentido los productores de café deben realizar una serie de prácticas encaminadas a minimizar la muerte de las plantas y a generar las mejores condiciones agronómicas para que la futura plantación se desarrolle saludablemente. Por ello, el presente texto propone un calendario anual que incluya las principales recomendaciones a tener en cuenta en el manejo de las plantas de café durante sus diferentes estadíos, desde la etapa de vivero, su traslado a sitio definitivo y su primer año de vida.

CALENDARIO DE PRÁCTICAS AGRONÓMICAS
BASADO EN NUESTROS APRENDIZAJES EN LAS ESCUELAS DE CAMPO

SIEMBRA DE LA SEMILLA DIRECTAMENTE EN FUNDA

LA MEJOR ALTERNATIVA PARA EVITAR LOS PROBLEMAS
DE RAÍZ TORCIDA EN LA PLANTA DE CAFÉ.

CALENDARIO DE PRÁCTICAS AGRONÓMICAS PARA OBTENER UNA PLANTA DE CAFÉ
SALUDABLE. APRENDIZAJES DE NUESTRAS ESCUELAS DE CAMPO DE CAFÉ.

El mayor problema que tienen los productores en la fase de establecimiento del café, es la práctica del *repique, en razón a que un porcentaje significativo de **chapolas quedan con su raíz torcida al momento de ser sembradas en la funda; adicionalmente, hay poco cuidado de sacar la chapola del germinador, dejando gran parte de las raíces laterales en el sustrato en donde germinó la semilla.

Esta situación genera alta mortalidad de plantas principalmente en el primer año de vida del cafetal, generando desánimo en los productores por las inversiones realizadas y el tiempo perdido.

Para afrontar esta situación desalentadora se recomienda a los productores de café la siembra de la semilla directamente en la funda. Con esta práctica estamos contrarrestando el grave problema de la mala calidad de la raíz en las plántulas en vivero.

A través de esta cartilla queremos compartir con usted amigo productor de café, las principales actividades calendario que debe tener en cuenta para realizar exitosamente la siembra de la semilla directamente en la funda, el manejo de las plántulas en el vivero y los principales cuidados de la plantación en los primeros meses de establecido en sitio definitivo.

***Repique:** *Siembra de chapola en la funda.*

****Chapola:** *Estadío de la planta de café con hojas cotiledonales.*



JUNIO

Materia orgánica

Tenga presente que para llenar 4000 fundas usted requiere estimativamente 20 carretillas de una mezcla de tierra con abono.

Recolecte 7 carretillas de abono orgánico de su finca y mezcle con 13 carretillas de tierra.

Me preparo recolectando materia orgánica para mezclarla con tierra para el llenado de las fundas. Para esto recolecto materia orgánica de los lugares más abonados de mi finca, ya sea de mi cultivo de café, de cacao, especialmente de aquellas que tienen como sombrío árboles de guabo o tierra de montaña.

Para el llenado de las fundas en el vivero comunitario o en el vivero familiar mezclo tres(3) partes de tierra negra o fértil y una (1) parte abono orgánico preparado en mi finca. Cierno, tanto la tierra como la materia orgánica, luego adiciono por cada 4 carretillas del sustrato preparado y cernido, 1 kg de DAP.

Una planta bien nutrida será una planta vigorosa, saludable y altamente productiva.



Foto de recolección de materia orgánica a ser aprovechada para mejorar el sustrato en la funda o para la siembra de la nueva plantación.



JULIO

Llenado
de fundas
y siembra
de la semilla
directamente
en funda



Funda recomendada para plantar café en la etapa de vivero: 12.7 cm de ancho por 20.3 cm de alto, con al menos 2 pares de orificios a cada lado de la funda.

Generalmente, los viveros se construyen en la época de verano por lo que se recomienda que estén cubiertos o protegidos por un sarán a una altura de 2 metros.



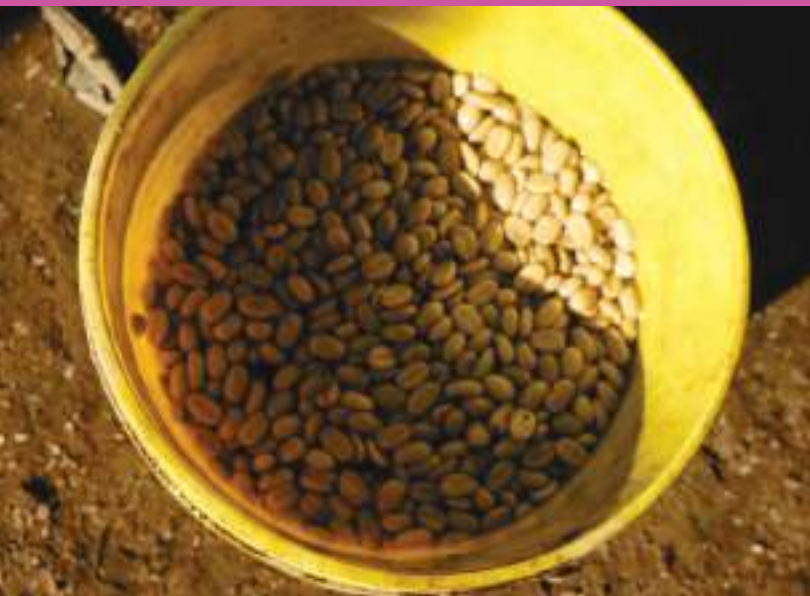
Llenado de fundas

Nótese que el sustrato está hasta el borde de la funda. Debe quedar algo compactado para que con manejos posteriores no baje tanto su nivel en la funda. Además, las fundas deben quedar bien ordenadas para facilitar su manejo. Para lograr este resultado se puede hacer un contorno con tablas o madera.

Las camas de las fundas deben tener espacios entre éstas para un adecuado manejo en el vivero. Deje buen espacio entre camas para transitar y trabajar cómodamente, estimativamente ente 50 y 60 cm.

Siembra de la semilla directamente en funda

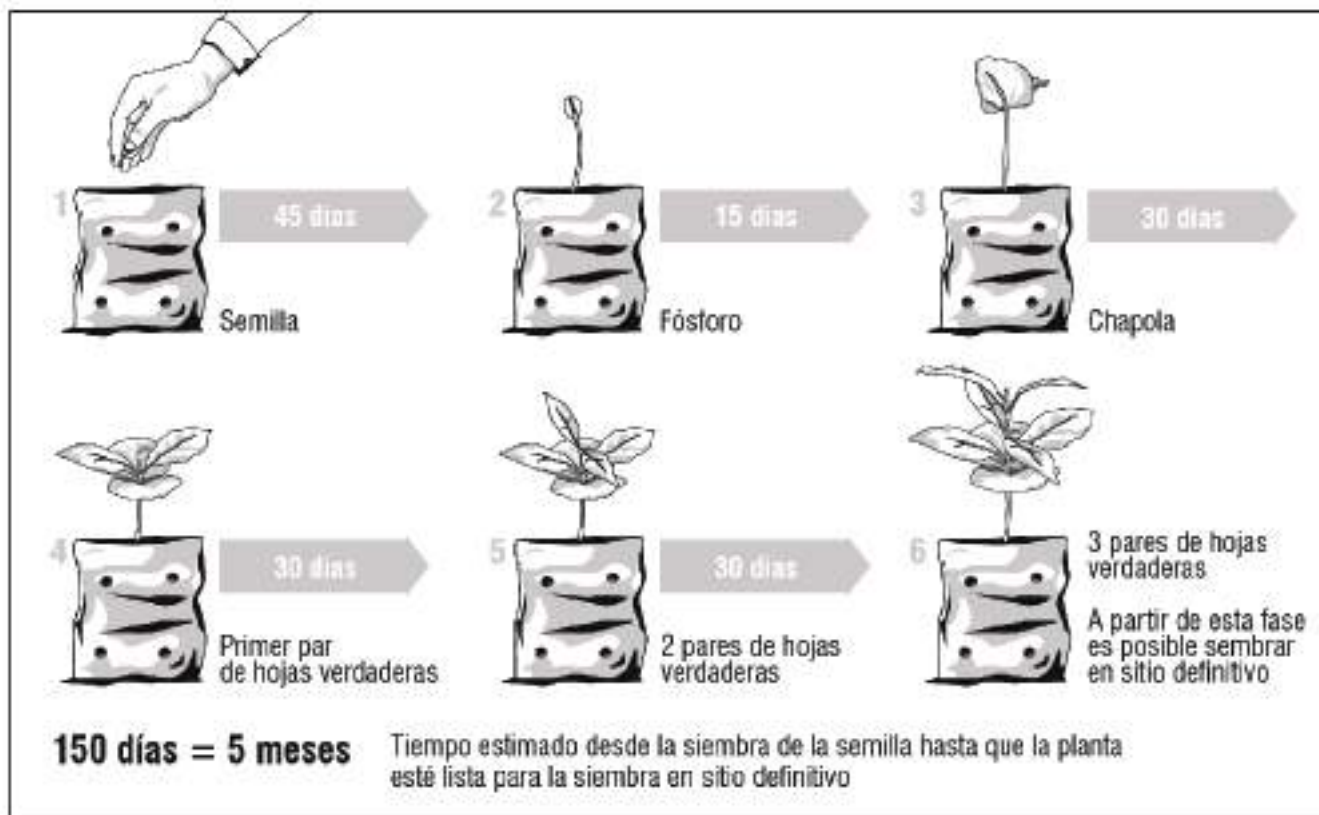
En la noche anterior a la siembra
dejo la semilla en agua limpia



Antes de remojar la semilla, descarto aquellas semillas con defectos físicos o con daños, por ejemplo, semillas afectadas por broca, caracolillo o grano triángulo.

Realizo suficiente riego al sustrato unas horas antes de la siembra de la semilla para que quede totalmente húmedo. Posteriormente, desinfecto el sustrato para evitar enfermedades aplicando un fungicida como el Captan, 5 gramos por litro de agua.





Siembra de semilla

Se coloca la semilla en el centro de la funda, generando con el dedo cierta presión para que quede a sólo 1 cm de profundidad; posteriormente se tapa con el mismo sustrato.

A close-up photograph showing a person's hand, wearing a blue long-sleeved shirt, pointing their index finger at a small seedling in one of many black plastic nursery pots. The pots are arranged in rows on a dark, textured ground. Each pot contains dark brown soil and a single, light-colored seedling. The person is wearing a black rubber boot. The background is slightly out of focus, showing more rows of pots.

Nótese que en las fundas ubicadas en los bordes hay sembradas dos semillas. Esta práctica se realiza para restituir las semillas que no germinan o las plantas que mueren en el vivero.



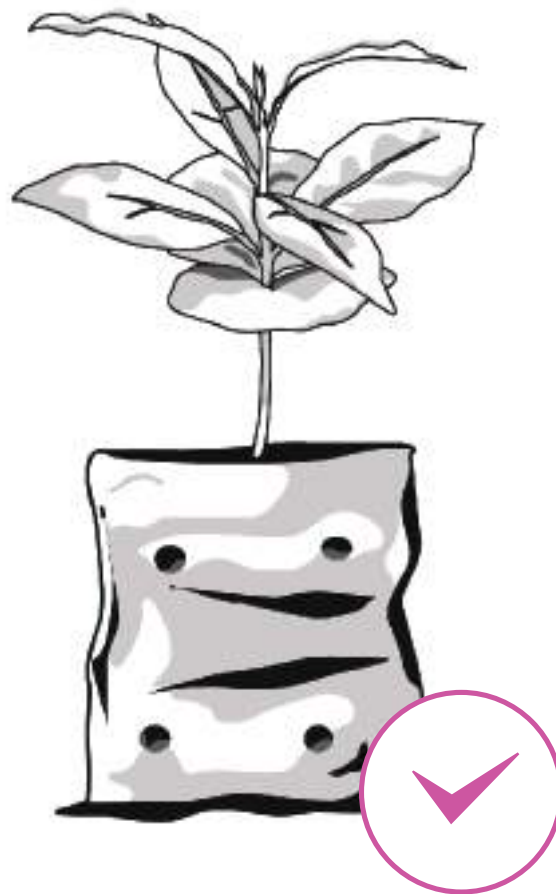
Si el sustrato es algo arcilloso, cubro la semilla con arena para evitar la formación de una costra sobre la superficie de la funda que dificulta la germinación de la semilla.



Coloco un plástico negro o abundante hierba sobre las fundas y lo quito una vez que empieza a germinar la semilla. El plástico genera calor para una mejor y rápida germinación.

Algunas ventajas de la siembra de semilla directamente en funda:

- La planta se desarrolla en el mismo sitio desde su germinación hasta que se lleva a siembra directamente en campo.
- La raíz se desarrolla perfectamente.
- El productor ahorra tiempo y dinero, al evitar el problema de raíz torcida.



Algunos puntos de atención:

- Esta alternativa de siembra de la semilla directamente en funda requiere mayor cantidad de agua en comparación con los germinadores.
- Requiere mayor control de malezas. Esta situación puede evitarse aplicando algún tipo de herbicida pre-emergente.

Minga del Café, a través del financiamiento de PRC-MAGAP, proveyó 575 equipos de riego para cada vivero comunitario implementado en Manabí, los mismos que contienen tanques de 500 litros.



AGOSTO

La humedad en el sustrato no puede faltar en la fase de germinación de la semilla, al igual que durante el desarrollo de la planta en la funda por lo que hay que regar periódicamente.

Si al apretar el sustrato sale agua significa que el suelo está saturado, lo cual no es recomendable. Hay que procurar un balance de humedad: Ni muy seco, ni muy mojado.



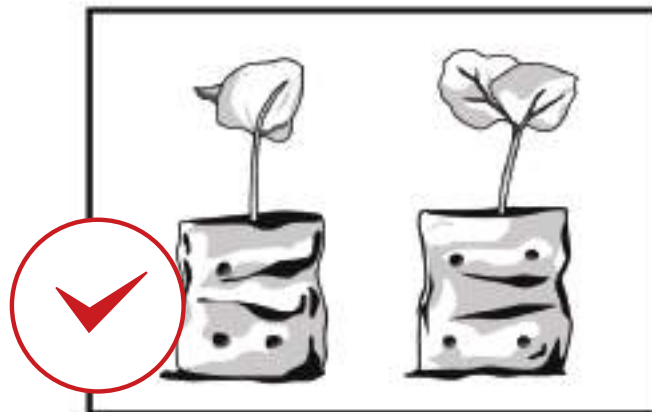
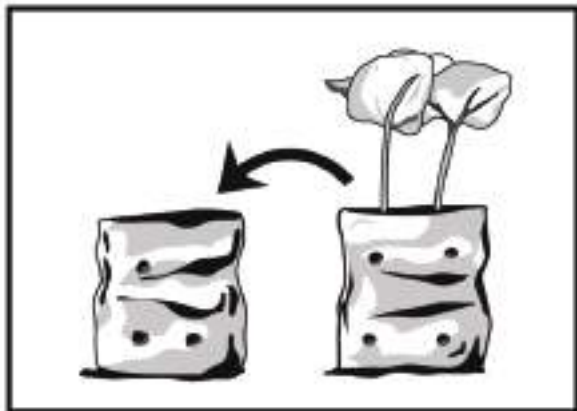
Es hora de realizar el primer control de malezas. Cuidadosamente quito las malezas manualmente, evitando afectar a la futura planta que está formando el fósforo. Si es necesario realizo un segundo control de malezas, para esta época. La planta debe estar en estado de chapola.

Sustitución de las chapolas que no nacieron.

Cuidadosamente saco una chapola de una funda en donde germinaron las dos semillas, y realizo la siembra de la chapola, sustituyendo las chapolas que no nacieron con plantas vivas.



Vivero de café donde se sustituyeron las chapolas que no nacieron.





SEPTIEMBRE

En este mes debo tener en cuenta los siguientes aspectos para que mi planta de vivero se desarrolle vigorosamente.

Nutrición de las plantas en el vivero

Fumigo con fertilizante foliar cada mes, 1 cc por litro de agua (5 litros de la mezcla para 4000 plantas en el vivero).

Fertilizo foliarmente el vivero desde el primer par de hojas verdaderas. Una vez cada quince días aplicando el fertilizante en solución, directamente en el sustrato. A partir del segundo par de hojas aplico fertilizante foliar una vez al mes.

El Proyecto de Reactivación de Café del MAGAP proveyó fertilizantes foliares que fueron entregados a los productores y aplicados en los viveros.





Si no cuento con fertilizante foliar, aplico 1 gramo de DAP a cada planta cuando tenga 2 pares de hojas como se observa en la foto, y por una sola vez en la etapa de vivero, teniendo cuidado de no exceder la dosis, ya que podría quemar las plantas.

Prevención de enfermedades

Controlamos las malezas que emergen en el sustrato de las fundas y planificamos el plan de manejo de enfermedades con algunos de los siguientes fungicidas:

PRODUCTO	DOSIS	COMO Y CUANDO APLICARLO
Benomil	1 gramo por litro de agua	1 aplicación al mes, al follaje.
Hymexazol	1 cc por litro de agua	1 aplicación al mes, al follaje.
Tetraconazol	2 cc por litro de agua	1 aplicación al mes, al follaje.

Para bajar costos, junto con el fertilizante foliar aplico el fungicida.



OCTUBRE

Nutrición de las plantas en el vivero

Continúo con el plan de nutrición de las plantas, como lo indicado en el mes de septiembre.

Prevención de enfermedades

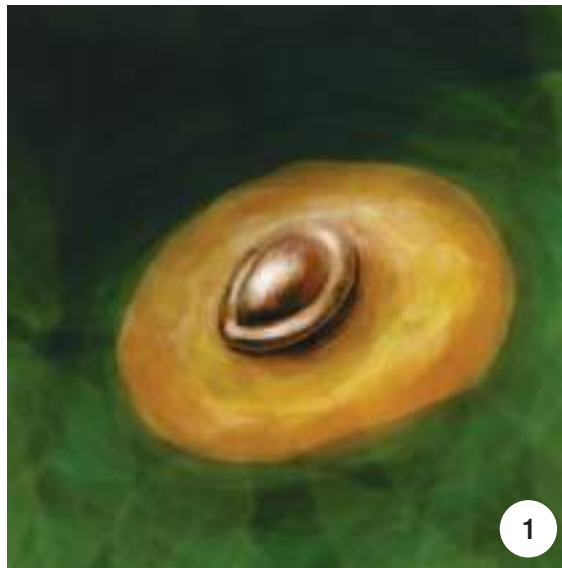
Continuamos con el control de malezas en las fundas, también con el plan de manejo para evitar las enfermedades como lo especificado en el mes de Enero.

Una planta bien alimentada es una planta sana

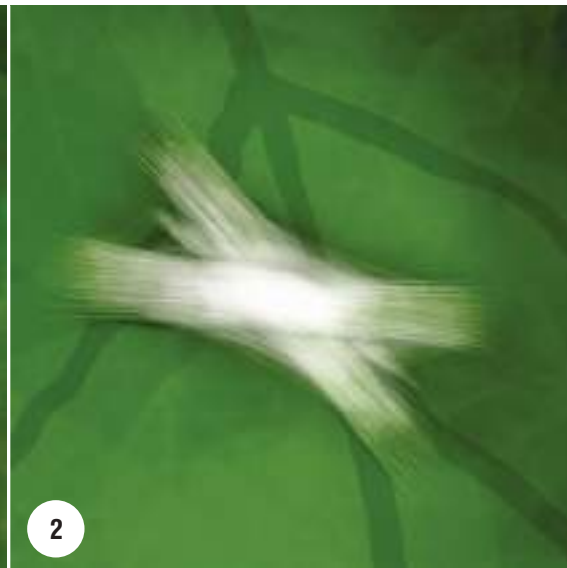


La roya es la principal enfermedad en los países cafetaleros





1



2



3



4

*Huevo, pupa, larva
y adulto
del minador
de café*



La mancha de hierro es señal de mala nutrición en la planta.



El mal de talluelo se caracteriza por un color negro entre la base de la planta y su raíz , señal de que la planta morirá.

○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

NOVIEMBRE

En este mes continuamos con el programa de nutrición y el plan de prevención de enfermedades.

Vivero con plantas vigorosas



Planta con 3 pares de hojas

Si la semilla fue sembrada en la funda en el mes de julio, para el mes de noviembre la planta deberá tener tres pares de hojas.

Esto siempre y cuando hayamos implementado:

- Un plan de nutrición
- Manejo fitosanitario
- Humedad permanentemente en el sustrato.

Establecimiento de sombra transitoria

Si soy un productor de la zona norte de Manabí o de zonas de la costa interna, planifico la siembra de plátano como sombrío transitorio en mi cafetal. Con esto garantizo que para el mes de julio del año siguiente mi plantación no se afectará por el prolongado verano.



El cultivo del café requiere sombra desde su establecimiento hasta su etapa productiva.

Café y riego

El café necesita de agua especialmente en su etapa en vivero. Riega!

Uno de los criterios más importantes previo a la selección de un terreno para implementar un vivero de café, es contar con acceso suficiente al agua. Para un óptimo cuidado de las plantas en vivero, se requiere un mínimo de 25 litros de agua a la semana por metro cuadrado de vivero.

El proyecto Minga del Café-MAGAP proveyó 575 equipos de riego en Manabí para la implementación de viveros comunitarios con una capacidad de 40 mil plantas cada uno. Esto equivale a reactivar aproximadamente 10 hectáreas de café por cada vivero y 5.750 hectáreas en conjunto.

Una de las inversiones del proyecto fue el aprovisionamiento de equipos de riego, bombas de caudal y tanques de almacenamiento de agua con una capacidad de 500 litros cada uno.



Minga de productores para la construcción de un vivero comunitario de café, en el marco del proyecto Minga del Café. Sector Porvenir, cantón Sucre, provincia de Manabí.

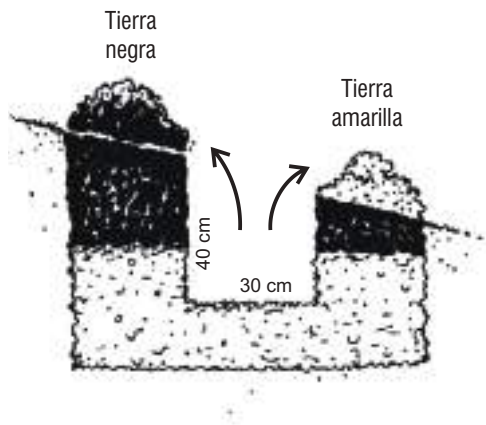


DICIEMBRE

Diciembre es el último mes de mis plántulas en vivero.

Trazado y ahoyado

Es hora de empezar con el trazado y el ahoyado en mi parcela. Hago un hoyo de 30 cm de ancho x 30 cm de largo, x 40 cm de profundidad. Si mi suelo no es tan fértil, al momento de hacer el hoyo saco la primera capa de tierra abonada a un lado y la capa inferior menos fértil a otro lado.



Carretilla con tierra negra o fértil.

Materia orgánica.

Me preparo obteniendo materia orgánica o compost para enriquecer el sustrato en los hoyos en donde sembraré mi nuevo cafetal.

Para la siembra del café aplico la mayor cantidad de abono orgánico en cada hoyo al momento de la siembra. Al menos 2 kg de abono orgánico. La tierra amarilla o menos fértil no se utiliza para la siembra de la futura planta.

Tenga presente al momento de recolectar la materia orgánica de su finca, que cada planta requerirá de 2 kg de abono orgánico.

Prácticas exitosas para un vivero saludable

No.	PRACTICAS REALIZADAS	OK
1	Para el llenado de las fundas recogemos suficiente abono orgánico y tierra abonada de nuestra finca.	☒
2	Cernimos la tierra, el abono orgánico y mezclamos en una proporción 3:1 (tierra negra y una parte de abono orgánico)	☒
3	Aplicamos el DAP en la mezcla de tierra y abono orgánico preparado.	☒
4	Mi vivero no tiene raíz torcida.	☒
5	Controlamos el exceso de humedad en el sustrato de nuestro vivero.	☒
6	Aplicamos los fertilizantes como nos recomendaron.	☒
7	Mis plántulas no tuvieron problemas de enfermedades.	☒
8	Tengo un vivero de café con plántulas saludables, con buen desarrollo y sin RAÍZ TORCIDA.	☒



ENERO

Siembro mi futuro

Siembro mi planta de café saludable



Siembra de la planta en sitio definitivo

(1 y 2) Coloco en el fondo del hoyo la primera capa fértil, le adiciono de 1 a 2 kg del abono orgánico que recogí de mi finca; además aplico 70 gramos de DAP y mezclo con la tierra. Siembro la planta, luego limpio alrededor de la planta para hacer una buena corona.

(3) La práctica de cortar a 1cm de la base de la funda se recomienda siempre al sembrar una planta de café para prevenir problemas de raíz torcida.

(4) Al fondo de la planta de café se puede apreciar matas de maíz, una práctica común entre los productores quienes siembran cultivos transitorios de manera asociada como fréjol, plátano, yuca dependiendo de la zona donde se encuentren. Esto es una apuesta de los agricultores para mejorar su alimentación y sus ingresos.





Siembro mi futuro

Siembro mi planta de café saludable

No elimino las malezas nobles (hojas anchas y sistemas radiculares muy superficiales) que se desarrollan por las calles del cafetal. Si crecen demasiado las corto, no las elimino. En la foto se aprecia una corona alrededor del café y malezas nobles por la calle del cafetal.

Coloco sobre la corona de la planta suficiente hierbas muertas, hojarasca para evitar el golpe de la lluvia sobre el espacio en donde se desarrollan las raíces.

Hojasca de maíz y pergamino de café



Raleo los árboles de sombra

Realizo la poda de mantenimiento una vez al año, orientándose a descubrir el centro de la copa. Con esto garantizo la entrada de luz a mi cafetal. Elimino también las ramas bajas del árbol de sombra.

También realizo el raleo de los árboles de sombra. Elimino un porcentaje de la población de árboles establecida originalmente.

Productores que van a renovar sus cafetales viejos deben ralear los árboles de sombra y realizar podas de mantenimiento en las épocas húmedas.





*Una vez podado y raleado el
sombrió, el cafetal recibe luz solar
indirecta y controlada.*



FEBRERO

Nutrición

Realizo la primera aplicación de fertilizante a mi cultivo de café recién sembrado. Limpio la corona, aplico a cada planta en la corona y de manera espolvoreada 10 gramos del fertilizante DAP o 15 – 30 – 15, y tapo el abono.

Nótese la aplicación del fertilizante DAP de manera correcta, es decir espolvoreada



Control de malezas

Si las malezas que están en las calles del cafetal están muy desarrolladas, realizo el primer control.



Prevención de enfermedades

Realizo la primera aplicación de un fungicida a base de cobre como el caldo bordelés, 200 gramos por bomba de 20 litros, o ALTO 100, a una dosis de 20cc por bomba de 20 litros, este producto sólo debe aplicarse al follaje NO al suelo.

El uso de motoguadaña es una buena alternativa para bajar costos en las limpieas.



MARZO

Nutrición

Realizo la segunda aplicación de fertilizante a mi cultivo de café. Limpio la corona, aplico a cada planta en la corona y de manera espolvoreada 15 gramos del fertilizante DAP o 15-30-15, y tapo el abono.

Prevención de enfermedades

Realizo una segunda aplicación de un fungicida a base de cobre como el caldo bordelés, 200 gramos por bomba de 20 litros, o ALTO 100, a una dosis de 20 cc por bomba de 20 litros, este producto sólo aplicar al follaje NO al suelo.

Siembro fréjol de palo como sombrío transitorio

Para las zonas cafetaleras secas del centro y sur de Manabí sembramos fréjol de palo en el lote en donde voy a establecer mi nueva plantación, siempre y cuando a mi parcela le falte sombra. Garantizo sombrío a mi cafetal a partir del mes de Julio, período de intenso verano.





ABRIL

Nutrición

Realizo la tercera y última aplicación de fertilizante al suelo, por este año. Limpio la corona, aplico a cada planta en la corona y de manera espolvoreada 20 gramos del fertilizante DAP o 15 – 30 – 15, y tapo el abono.

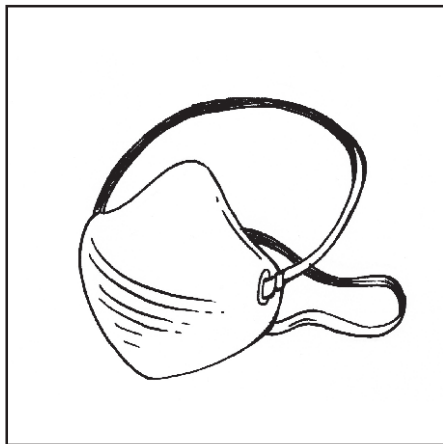
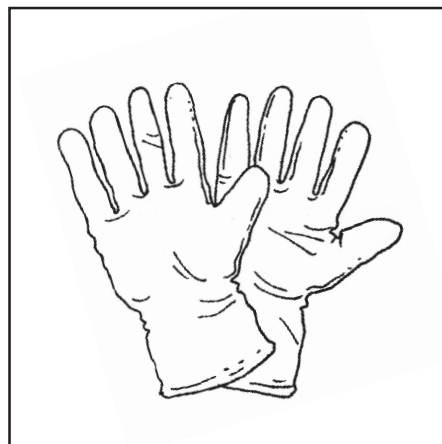
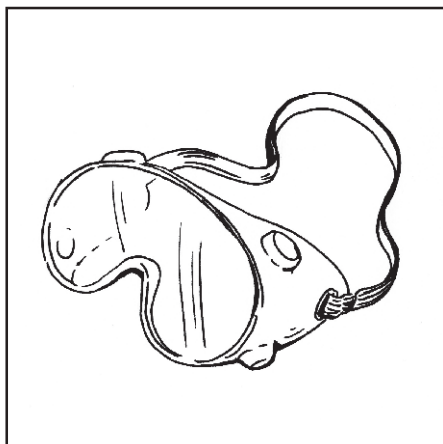
Prevención de enfermedades

Si mi planta de café se mantiene saludable, sin síntomas de enfermedades, no realizo ningún control fitosanitario. De lo contrario, realizo el control como lo recomendado en el mes anterior.

Control de malezas

Lo más importante es mantener la corona de la planta libre de malezas. Si se amerita controlo las malezas por las calles del cafetal.

*Recuerda siempre:
Cuando apliques fungicidas
y fertilizantes, o cualquier
insumo agrícola, proteger ojos,
nariz, boca y usar guantes y ropa
gruesa para proteger tu salud.*





MAYO

Estamos a puertas de iniciar el prolongado verano, periodo más crítico para mis plantas de café. Me preparo...

Cobertura vegetal

Coloco sobre la corona de la planta suficiente materia orgánica, hierbas secas o subproductos de cosecha, hojarasca, todo finamente picado, para conservar la humedad el mayor tiempo posible.





JUNIO A DICIEMBRE

El equipo de riego comunitario provisto por PRC-MAGAP y Minga del Café, es ahora mi mayor aliado para garantizar algunos riegos a mis plantas de café.

Sombrío del cafetal

Si logré podar mi sombrío permanente en el mes de enero, para este mes, mis árboles de guabo u otros árboles de sombra, van a ser mis principales aliados para proteger mis plantas pequeñas de café.

Si sembré el plátano en el mes de noviembre para la zona norte de Manabí (o zonas húmedas de la costa interna) o sembré el fréjol de palo en marzo para la zona centro sur de Manabí (o zonas secas de mayor luminosidad), mi cultivo de café estará protegido y en un ambiente fresco.

Fertilización foliar y control de la roya

Nutro mis cafetales aplicando fertilizantes foliares durante el verano. Realizó una aplicación cada mes, en las primeras horas de la mañana. Si mi cultivo tiene síntomas de presencia de roya, aprovecho en la mezcla adicionar un producto para el control de la enfermedad.

Monitoreo del Minador del café

En los últimos años el minador del café se ha convertido en una plaga en los cafetales en el período de intenso verano.

Aprendo a reconocer el daño ocasionado por el insecto con el acompañamiento del técnico de café del PRC-MAGAP y Minga del Café y ver los mecanismos de control.

En diciembre, terminado el largo verano, mis plantas de café que han recibido todo el cuidado necesario estarán saludables, vigorosas y dispuestas a producir más.

En el mercado existen un sin número de fertilizantes foliares. Amigo productor, consulte a su técnico de café sobre qué fertilizante foliar adquirir y cómo aplicarlo. MAGAP cuenta con kits para el control de la roya. Consulte a su técnico en campo o acérquese a la Dirección Provincial Agrícola más cercana.



Contacto:
C&D Carlos Guarderas N47-340 y Gonzalo Salazar,
Quito, Ecuador
Móvil: +593 9 8137338
Telfs: +593 2 2240902 / 2243183

www.ccd.ec



Contacto:
Av. Rumichaca S26-365 y Moro Moro (Barrio
Turubamba)
Quito, Ecuador
Oficina matriz / Telfs.: +593 (2) 2670 925 / 926
Maquita Solidaria / Telfs.: +593 (2) 2674 776
Operadora de Turismo / Telfs.: +593 (2) 2673 366

www.mcch.com.ec

MINGA DEL CAFÉ



Hernando de la Cruz N32-153 y Av. Atahualpa
Telf. oficina: +593 (2) 3200 167
Telf. oficina: +593 (2) 2502257
Facebook: mingadelcafe

www.mingadelcafe.com