

“Restablecimiento del sistema alimentario y fortalecimiento de la Resiliencia de familias afectadas por la canícula 2,014 en municipios de los Departamentos de Chiquimula y Jalapa, Guatemala” GCP/GUA/024/SWE

Nombre de la práctica: **Viveros de café tolerantes a la Roya.**

I. DATOS GENERALES
<p><b>1. Viveros de café utilizando una variedad resistente a la roya.</b> Es el lugar destinado a la producción de plantas de café de cualquier variedad con el objetivo de contar con plantas bien desarrolladas para su posterior trasplante a campo definitivo, en sistemas de producción agroforestal que permitan obtener productos para consumo y venta.</p>
<p><b>2. Localización geográfica</b> Esta práctica fue validada en 2 departamentos del corredor seco del oriente de Guatemala, Chiquimula y Jalapa en un total de 5 municipios (Camotán, Jocotán, Chiquimula, departamento de Chiquimula; San Luis Jilotepeque y San Pedro Pinula en el departamento de Jalapa) y 89 comunidades, por parte del proyecto GCP/GUA/024/SWE</p>
<p><b>3. Periodo de validación</b> Fase piloto iniciada en el año 2,016, en las microcuencas priorizadas de los municipios de Camotán, Jocotán y Chiquimula del departamento de Chiquimula, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque departamento de Jalapa.</p>
<p><b>4. Resumen ejecutivo</b> Los viveros de café desempeñan un papel muy importante en la implementación y renovación de áreas de cultivo, ya que permiten la producción de plantas con la calidad que las familias necesitan, de acuerdo a las condiciones climáticas y requerimientos de los mercados donde se comercializa. El vivero es el área destinada a la producción de plantas de café en este caso se produjo material de la variedad “Anacafé 14”, que es una variedad que se caracteriza por la resistencia a enfermedades fúngicas como el caso de la Roya (<i>Emileia Vastatrix</i>), durante el tiempo que las plantas permanecen en vivero, se le proporciona los cuidados que estas necesitan para que desarrollen de la mejor manera y posteriormente trasplantarlas al campo definitivo.</p> <p>Para la implementación de los viveros, se coordinó con personal de las agencias de extensión rural del MAGA, con los promotores que coordinan acciones con las AMER, quienes fueron capacitados y posteriormente reubicaron las capacitaciones con las productoras y productores participantes del proceso, durante el proceso de capacitación se utilizó la metodología andragógica denominada de Campesino a Campesino, considerando los principios de la misma que son la horizontalidad y participación.</p> <p>El éxito de los viveros que se implementaron, dependió del compromiso que la comunidad asumió para su cuidado y mantenimiento, así como la apropiación y conocimiento de los beneficios que obtendrían del mismo. La cantidad mínima producida en estos viveros fue de 5 mil a 10 mil plantas, una cantidad manejable por la comunidad.</p> <p>Entre las alianzas creadas cabe destacar la realizada con el ANACAFE, Mancomunidad Montaña el Gigante del municipio de Chiquimula, MAGA entre otros, a través del trabajo conjunto para brindar capacitación y asistencia técnica, especializada.</p> <p>El rol desempeñado por cada organización fue:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✚ ANACAFE, brindó capacitación a promotores y promotoras</li><li>✚ Montaña el Gigante, capacitación y asistencia técnica</li><li>✚ MAGA, brindó asistencia técnica.</li></ul>

Como resultados más destacados se encuentran la producción de 1,021,000 plantas, distribuidos en 89 viveros en cinco municipios del corredor seco del oriente del país, con capacidad para sembrar 364.64 hectáreas de las partes altas de la microcuencas que actualmente se trabajan en tres municipios de Chiquimula y dos de Jalapa.

#### **5. Cumplimiento de prerequisites para ser una Buena práctica para la SAN**

La implementación de viveros de café como una de las acciones contempladas dentro del proyecto, se considera tomando en cuenta que actualmente en el corredor seco la agricultura con los sistemas tradicionales de maíz y frijol, ya no son suficientes para suplir las necesidades de alimentación, salud y educación que tienen las familias, esto debido a la baja productividad y rentabilidad efecto de la sequía que han experimentado en los últimos 4 años. Por lo que se considera una buena práctica para la SAN porque:

##### **Responde a una demanda de la población**

Es una alternativa de producción para los agricultores que cuentan con áreas para siembra de este cultivo, por otro lado los productores de café, actualmente se enfrentan a problemas técnicos como el deterioro progresivo de la fertilidad de los suelos baja capacidad de producción y ataque de enfermedades por el uso de variedades poco resistentes. En la región se han desarrollado algunas variedades prometedoras que tienen características especiales que las hacen resistentes a la roya; por otro lado las familias ven en el cultivo de café una alternativa de producción que en el mediano y largo plazo pueden generar esos beneficios económicos, social y ambiental para las familias dentro de la microcuenca. Es por esa razón que las familias demandan apoyo para su implementación.

##### **Se ha realizado a través de un proceso participativo**

Los diagnósticos rurales participativos con énfasis de género, sirvieron como base para la toma de decisiones, las consultas comunitarias, las familias identifican esta práctica como necesaria para mejorar sus conocimientos y condiciones de vida. A partir de los Centros de Enseñanza y Aprendizaje (CEAs), actualmente Centros de Aprendizaje para el Desarrollo Rural (CADER) las familias se capacitan bajo la metodología de "aprender haciendo" y, con los incentivos y la asistencia técnica, replican en sus parcelas el sistema.

##### **Es aceptada por la población**

Especialmente en las comunidades de la parte alta y media de las microcuencas, manifiestan mayor interés, por las condiciones del clima suelo y topografía de los terrenos en las cuales se puede desarrollar este cultivo.

##### **Ha demostrado un impacto positivo en términos de SAN**

En términos de seguridad alimentaria el vivero como tal es un medio para llegar a la implementación de sistemas agroforestales con plantas buena calidad, libres de plagas y enfermedades y que a mediano y largo plazo pueda ser una fuente de ingresos económicos para las familias. Mediante esta actividad productiva se espera generar empleo para las familias participantes, generación de ingresos por la comercialización de la producción, lo que permitirá tener recursos para mejorar el acceso a los alimentos, lo que a su vez es fundamental para la seguridad alimentaria y nutricional.

## **II. DESARROLLO DE LA BUENA PRACTICA**

#### **6. Antecedentes, problema y contexto**

El corredor seco es una de las regiones del país con más índice de desnutrición, debido a las condiciones del suelo, clima y topografía, condiciones que brindan pocas oportunidades para el desarrollo productivo a sus habitantes, específicamente en los municipios de Chiquimula, Jocotán y Camotán del departamento de Chiquimula, San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque del departamento de Jalapa. Esta zona presenta la

mayor densidad poblacional y los mayores índices de pobreza del oriente, y se ha caracterizado por las escasas lluvias, bajos rendimientos en cultivos tradicionales de granos básicos y el crecimiento de la frontera agrícola.

En la búsqueda de alternativas de solución, tomando en cuenta los diagnósticos participativos del área de intervención, se identificó la actividad de producción de café, como potencial para algunos agricultores y como necesidad de fortalecimiento para los que se dedicaban ya a esta actividad.

Aunque no lo parezca las partes altas de estas regiones tienen un gran potencial para el desarrollo del cultivo del café, sin embargo pequeños productores se vieron afectados por la Roya del Café *Hemileia vastatrix* que dañó la gran mayoría de plantaciones.

Por esta razón el proyecto "Restablecimiento del sistema alimentario y fortalecimiento de la Resiliencia de familias afectadas por la canícula 2014 en municipios de los Departamentos de Chiquimula y Jalapa, Guatemala" ha promovido la implementación de viveros de café variedad anacafé 14, el cual es una variedad altamente resistente a la roya, y brindar a las familias una oportunidad en el mediano y largo plazo de obtener ingresos económicos y al mismo tiempo generar empleo a nivel local.

## **7. Objetivos y estrategias en la implementación de la buena práctica**

Producir plantas de buena calidad libres de problemas fitosanitarios, bien nutridas, con buen desarrollo a bajo costo.

### **GENERAL:**

Contribuir a la seguridad alimentaria de las familias, fomentando el cultivo de café utilizando variedades resistentes a la roya, que permitan la generación de ingresos, desarrollando capacidades humanas de manera sostenible, mediante la implementación de viveros de café.

### **ESPECIFICOS:**

Familias establecen a nivel comunitario un vivero de plantas de café de la variedad anacafé 14.




Familias del área de intervención producen su propia planta de café.

Familias adquieren y mejoran sus conocimientos sobre la producción de plantas de café libres de plagas y enfermedades.

### **Estrategias planteadas:**

Se basan en los principios de autogestión comunitaria, enfoque participativo ya que esta práctica surge como una necesidad planteada en los diagnósticos participativos con enfoque de género, realizados en las microcuencas de intervención.

### **Pasos estratégicos:**

-  El diagnóstico rural participativo de la microcuenca aportó información valiosa para la implementación de la práctica.
-  El proceso de consulta con las comunidades a trabajar, donde se le dio oportunidad a las familias de expresarse y decidir sobre la participación en dicha práctica.
-  La organización comunitaria para la capitalización de incentivos como base para su implementación,

- que permitio que las familias decidieran donde seria el lugar ideal para su implementacion.
- ✚ La selección de la variedad, en este caso una variedad de café resistente a la roya, productiva y que se adaptara a las condiciones de la región. En este caso la variedad "Anacafe 14".
- ✚ Capacitación, tanto del personal técnico de FAO como de los promotores y productores y productoras involucrados en el proceso.
- ✚ La entrega de insumos, en este caso FAO aportó bolsas, semillas, fertilizantes foliares y mezclas químicas, necesarias durante el proceso.
- ✚ Asistencia técnica especializada en el cultivo de café que dio directrices específicas en la etapa de vivero.
- ✚ Evaluación y seguimiento, la cual fue posible, a través de las visitas de asistencia técnica, realizadas en el campo, las capacitaciones y el monitoreo constante del desarrollo de las actividades...

#### **Requerimientos básicos de viabilidad técnica y económica:**

- ✚ La región donde se implementa esta práctica, son las partes altas de las microcuencas, donde las condiciones de suelo, clima y altura sobre el nivel, (que temperatura, que altitud) le favorecen.
- ✚ El número mínimo de plantas que se produjeron en cada vivero fue de 10,000 (de 5.000 a 10,000 menciona anteriormente) plantas, esto significó un área no menor de 400 metros cuadrados, que tuviera disponibilidad de agua para su mantenimiento. El cual podía ser un predio comunitario o privado.
- ✚ La variedad de café que se produjo fue "Anacafé 14"
- ✚ La transferencia de conocimiento fue en cascada, especialistas a técnicos de FAO, técnicos de FAO a promotores y promotores a familias participantes, utilizando la metodología de aprender haciendo, cada evento fue de manera práctica que facilitando de esta manera el aprendizaje de las familias.
- ✚ Áreas con acceso a agua.
- ✚ Área con protección, cercado etc.
- ✚ Terreno de fácil acceso.
- ✚ La organización para la capitalización de incentivos
- ✚ Herramientas para las labores de manejo del vivero.
- ✚ Compromiso de la organización comunitaria conformada por los miembros del grupo beneficiado, para asegurar el mantenimiento del vivero por un periodo no menor de 6 meses y no mayor a un año.
- ✚ El aporte de las familias fue el terreno ideal para el establecimiento del vivero, arena de río para semilleros, tierra (girun) ideal para los almacigos, pesticidas necesarios para la protección de plagas y enfermedades, agua y por supuesto su mano de obra.

#### **8. Descripción de la Buenas Prácticas en Seguridad Alimentaria y Nutricional (BP-SAN)**

El vivero es un lugar que tiene como propósito fundamental la producción de plantas, este caso plantas de café de la variedad Anacafé 14, la producción de material vegetativo en vivero constituye un mejor medio para seleccionar, producir y propagar masivamente esta variedad. Con el propósito de lograr que un mayor número de plantas sobreviva a esta etapa se implementa en un área de terreno donde se proporcionan a las plantas las condiciones ideales para su crecimiento. Derivado de lo anterior la implementación de un vivero a nivel comunitario es un aspecto fundamental para llegar a obtener plantas listas para la siembra.

La producción de plantas en viveros permite prevenir y controlar fácilmente plagas y enfermedades que dañan a las plántulas en su etapa de mayor vulnerabilidad. Debido a que el grupo proporciona los cuidados necesarios y las condiciones propicias para lograr un buen desarrollo y las plantas tienen mayores probabilidades de sobrevivencia y adaptación cuando se las trasplantan a campo definitivo.

## 9. Actores involucrados y aliados y funciones desempeñadas

- Familias participantes en la implementación viveros de café.

Municipio	Microcuenca	Miles de plantas producidas	Número de familias
Camotán	Oquen	310,000	200
Jocotán	Agua Caliente	115,000	100
Chiquimula	Río Susho	216,000	200
San Luis Jilotepeque	Río La Puerta	300,000	250
San Pedro Pinula	Río los Amates	80,000	50
<b>Totales</b>		<b>1,021,000</b>	<b>800</b>

Entre los beneficios que se lograron con la implementación de la buena práctica en la vida los productores podemos mencionar:

- ✚ Los nuevos conocimientos que aportan a la familia oportunidades de mejorar su capacidades productivas.
- ✚ La producción de plantas de mejor calidad y de bajo costo.
- ✚ El ahorro de las familias en el tiempo que utilizan en el cuidado de las plantas ya que en grupo el trabajo es mas rapido.
- ✚ El ahorro en la compra de insumos ya que compran en grupo
- ✚ Refuerzan los lasos de amistad, cooperacion entre miembros del grupo.
- ✚ Entre los aliados más comprometidos en la promoción de esta práctica estan las mancomunidades, asociaciones, municipalidades y el MAGA

## 10. Proceso metodológico desarrollado en la buena práctica

### FASE INICIAL

Es una actividad que la mayoría de familias la han trabajado de una manera empírica, utilizando el conocimiento local, por lo que las familias conocen lo que esta implica.

Se plantea a las comunidades la oportunidad de organizarse para la capitaliacion de incentivos y a partir de esta iniciar un proceso para la implementacion de viveros de café, estos fueron a nivel comunitario e individual, se implemento un proceso de capacitacion y asitencia técnica específicamente el tama de organización, implementcion de semilleros, implementacion y manejo de las plantas en vivero, ademas la FAO apporto los insumos requeridos para esta practica.

### Diagnostico Rural Participativo con enfoque de genero:

En base a la informacon que fue obtenianda de los diagnosticos rurales participativos y tomando en cuenta solicitudes de comunidades, se decidio emprender algunas acciones, como:

- ✚ Consultas en las comunidades de la parte alta de cada una de las microcuencas que son las que presentan las mejores condiciones para la implementacion de areas de café.
- ✚ La organización para la capitalizacion de incentivos.

## FASE DE CAMPO

### Abordaje de la comunidad

Luego del proceso de consulta cada comunidad interesada se organizó un grupo interés, quienes planificaron la logística para la implementación del vivero de café: definieron el lugar más idóneo para su implementación, recolectaron materiales locales necesarios como arena de río, tierra negra para el llenado de bolsa, aportaron fondos para la compra de insumos como fungicidas para la desinfección del suelo, entre otros.

### Fortalecimiento de capacidades en el cultivo de café, dirigido a técnicos de FAO, la replicación de conocimientos dirigido a promotores y familias beneficiadas en comunidades de la parte alta de las microcuencas.

En el primer año de implementación la capacitación se utiliza la metodología de “aprender-haciendo”. Al vivero asisten a capacitarse las familias de la comunidad, que disponen de terreno para la siembra de café

### El programa de capacitación, incluye los siguientes temas:

Las capacitaciones incluyen temas sobre: variedades de café resistentes a la roya, selección de semillas, implementación de semilleros, implementación de almacigos, mantenimiento de almacigos, control de plagas y enfermedades, trazo de parcelas para la siembra, siembra de sombra, siembra de la planta campo definitivo.

La asistencia técnica en el proceso, desde la implementación de semilleros hasta la etapa final que fue la siembra.

El seguimiento y la evaluación de las actividades se realiza en forma conjunta entre técnicos de FAO, instituciones aliadas y los Organos de Coordinación de los Consejos de Desarrollo Comunitarios (COCODES) y concejos de microcuenca y el personal del MAGA.

### Relación entre las familias, espacio territorial y los resultados del proceso:

Grupo	Espacio Territorial	Tiempo/Plazo	Logros
Familia-grupo de interés	Vivero/CADER	Corto	Las familias validan, aceptan y adoptan la implementación de viveros de café lo cual contribuye en el mediano y largo plazo a mejorar sus seguridad alimentaria.
Comunidad	Microcuenca	Corto y mediano	Las familias transmiten los conocimientos y experiencias adquiridas lo que permite la replicación de esta práctica.
Municipios	Subcuenca	Mediano y largo	Instituciones y organizaciones replican la implementación de viveros con producción de plantas resistentes a enfermedades, lo que permite su masificación en el corredor seco del oriente de Guatemala. Se toma integralmente la cuenca como unidad de planificación territorial.
Departamentos	Cuenca		

## 11. Logros o resultados

Entre los años 2016 y 2017 se implementaron un total de 89 viveros de café, anacafe 14, un total de 1,021,000 plantas de café con las cuales el 60 % fue sembrada y el otro 40% aun se encuentra la etapa de vivero, con esta cantidad de planta se cubriera u total de 295 Ha en los cinco mucinicipios de cobertura. Lo que se traduce en un beneficio a medio y a largo plazo en cuanto a la cobertura vegetal, la reforestacion productiva de zonas de recarga hidrica y fuente de ingresos economicos para las 800 familias.

## 12. Factores favorables y no favorables

### Factores favorables

- ✚ Es una iniciativa que responde a una necesidad comunitaria.
- ✚ La organización de las familias para su implementación, tomando como base la estructura de promotora comunitaria de MAGA ya existente, facilitó la replica de capacitaciones sobre el tema.
- ✚ La asitencia técnica, fue mas constante durante el primer año de implementación de esta práctica
- ✚ La utilizacion de una variedad resistente a la roya y adaptada a las condiciones del corredor seco. El aporte de insumos (bolsa , semilla, foliar fertilizante mezcla quimica) para el establecimiento y manteninto del vivero por parte de FAO.

### Factores desfavorables:

- ✚ Las condiciones de sequia de la region afectan incluso a las regiones altas de las microcuencas.
- ✚ La limitada disponibilidad de areas suficientes para la siembra de café, no permite que el cien porciento de familias sean productores de café.
- ✚ La gran mayoría de familias no cuenta con conocimiento técnico sobre la produccion de plantas en vivero.
- ✚ El paternalismo, es un obtaculo, pues las familias esperan siempre algo a cambio para implementar cualquier accion.

## III. EVALUACIÓN DE LA BUENA PRACTICA

### 13. Impacto sobre la seguridad alimentaria

La produccion de plantas como tal no tiene un efecto directo a corto plazo en la seguridad alimentaria de las familias; sin embargo la planta producida en vivero es un medio para la implementcion de sistemas agroforestales capaces de generar en el mediano y corto plazo ingresos económicos y oportunidades de empleo. Aunque en otras regiones los viveros sulen ser un afuente segura de ingresos económicos pues su objetivo principal es producir plantas para la venta. Se estima que cada cuerda de café, pueda generar un ingreso de Q1100.00 partir del 2020 año

### 14. Análisis de los criterios de Buena Práctica SAN

#### ✚ ¿La práctica ha sido transferida demostrando ser Replicable?

Durante el primer año de implementación 2016 las familias recibieron capacitación y asitencia técnica de una manera regular; mientras que en el 2017, esta fue a requerimiento, lo que demostró el nivel de aprendizaje de las familias y la replicabilidad de la misma.

El 80 % de lo que se invierte en la producción de plantas de café fue un aporte de las familias participantes, (terreno, arena, tierra, desinfectante del suelo, mano de obra).

#### **Es una práctica rentable, es decir, genera más ingresos y/o beneficios que costes**

Aunque es una práctica implementada para cubrir las necesidades de planta de las familias participantes, y no para generar ingresos a partir de las plantas producidas, la cual si hubiese sido de esa manera, el costo de producir una planta en vivero es Q 0.41 lo que sería una ventaja si esta actividad fuera para la generación de ingresos.

Aunque la gran mayoría de plantas de café fueron utilizadas para la siembra por los miembros de los grupos organizados, aproximadamente el diez por ciento de esta planta fue vendida, el monto no es significativo en un grupo, pero si podría serlo a nivel familiar.

Los resultados se pueden medir en términos de ahorro en tiempo, transporte de la planta a la comunidad, producir la planta en la comunidad le permite a esta adaptarse a las condiciones del lugar, lo que le da más ventajas y mejores porcentajes de prendimiento al trasplante al campo definitivo.

También en términos de ingresos económicos derivados de la venta de plantas, el costo de producción de una planta es de Q 2.76 mientras que el costo de venta en el mercado es de Q3.50, lo que se constituye en otra fuente de ingresos económicos para la familia o el grupo por la venta de la planta o el ahorro al producirla en la comunidad.

En el anexo 1 se presentan los costos de la práctica de vivero de café.

#### **Mejora la sostenibilidad de los medios de vida de la población que las practica**

Es una práctica que contribuye en el mediano y largo plazo en la reducción de la inseguridad alimentaria de las familias, a través de la generación de empleo e ingresos producto de la venta del grano..

##### **Promueve la independencia de la población.**

A través de los conocimientos y experiencia que las familias adquieren de las capacitaciones y la práctica en el campo, la cual promueve uso de recursos alternativos y de bajo costo, para reducir la dependencia de insumos externos.

##### **Es amigable con el medioambiente**

Es una práctica amigable con el medio ambiente ya que en la producción de plantas se reduce considerablemente la utilización de insumos químicos, pues parte de los objetivos fue mostrar a las familias que se puede producir calidad de plantas utilizando recursos existentes en la comunidad y que no necesitan mayor inversión económica.

#### **La práctica promueve el empoderamiento, a través de una mejora en:**

La asistencia técnica y las capacitaciones a las y los participantes mejoran su capacidad técnica. Además, la metodología utilizada ayuda a que las familias vayan innovando poco a poco en su parcela implementando prácticas de manejo del cultivo que mejoren los rendimientos, las cuales van desde la selección de semillas de variedades resistentes a la roya, los distanciamientos de siembra y el mismo manejo del cultivo.



Los promotores y promotoras formados ayudan a las familias de la comunidad que les han sido asignadas, en todos aquellos aspectos técnicos necesarios para el sistema. De esta forma existe una mayor capacidad de decisión a nivel local sobre este tema.

Las mujeres involucradas han demostrado mejores habilidades en la mayoría de actividades que en este se realizan y la ven como una alternativa económica. Sin embargo se han dado las mismas oportunidades de participación a hombres y mujeres.

 **La práctica ha sido sujeto de un proceso de institucionalización, es decir que:**

Instituciones y organizaciones en alianzas estratégicas replicaron en el año 2017 como parte de una estrategia de reforestación productiva en áreas de regarga hídrica degradadas participando a la fecha 800 familias nuevas en 5 microcuencas. Es además una acción priorizada en el plan de manejo de las microcuencas.

## **15. Lecciones aprendidas**

### **La implementación de la práctica como una oportunidad de mejora económica de las familias.**

Los conocimientos y la experiencia adquirida por las familias, les da una excelente oportunidad de diversificar sus ingresos económicos, ya sea de manera individual o grupal dedicándose a la producción de plantas para la venta.

### **La organización comunitaria como base para la implementación y réplica de la práctica.**

Además de aprovechar las estructuras locales ya establecidas como COCODE, CADER se realizó la conformación de grupos de interés a nivel comunitario, actividad clave ya que participaron únicamente aquellas familias que mostraron verdadero interés en el trabajo, apropiándose del desarrollo de la práctica.

### **La implementación de la práctica apoyándose de la experiencia de otros programas propios de FAO y experiencias locales.**

El éxito para la réplica de la práctica se debe en parte a la experiencia previa de otros programas como el PESA, instituciones como SICOMORO, Mancomunidades y otros, con lo que se pudo disminuir algunos costos de aprendizaje.

### **La variedad resistente a la roya y adaptada a las condiciones del corredor seco, adoptada más fácilmente.**

Las familias están más contentas y satisfechas por la calidad de la variedad seleccionada ya que posee la característica principal que es resistencia al ataque de roya, es una variedad adaptada a las condiciones del corredor seco y además es productiva.

### **Acompañamiento técnico a las familias participantes por un periodo de 3 años.**

Lo que las familias pueden aprender sobre el café en un solo año es muy poco, a esto se le suma las condiciones del clima cambiantes que hace que el productor necesite el acompañamiento y asistencia técnica por más tiempo, un plazo mínimo de 3 a 5 años.

Por otro lado en las comunidades se establecieron viveros a nivel comunitario y a nivel familiar, lo que dificultó que todos los productores recibieran la misma calidad de asistencia técnica, que los viveros comunitarios.

## **16. Recomendaciones para consolidar y replicar la buena práctica**

**Utilizar variedades adaptadas a zonas de intervención.** Es importante en este caso lo importante fue utilizar una variedad que fuera resistente a la roya, pero más importante una variedad adaptada a las

condiciones de la zona resistente a las condiciones de sequía.

**Utilizar un sistema de producción de bajo costo.** Es necesario que el sistema que se utilice para la producción de plantas, sea de bajo costo y amigables con el medio ambiente y sobre todo amigables con el bolsillo de las familias.

**Asegurar una asistencia técnica de al menos 3 años.** En especial en aquellas familias que empiezan a establecer esta cultivo como una nueva alternativa.

**Establecer un sistema de seguimiento desde el inicio..** Cuanto más participativo sea el sistema de seguimiento, más implicación de los y las participantes se conseguirá en periodos de tiempo reducidos. Es recomendable definir variables a monitorear, frecuencias y responsabilidades.

#### 17. Persona de contacto o responsable de la práctica

Gustavo García, Director Nacional del Proyecto  
gustavo.garcia@fao.org  
Teléfono: 00 502 5709 4979

#### 18. Documentación sobre la que se basa la calificación de la BPSAN y Material de apoyo

<b>Título del documento, fecha y autor Colocar otros documentos relevantes en la elaboración de este documento.</b>	<b>Tipo de documento Y objetivo</b>	<b>Contenidos y Utilidad</b>
Estudio Coste-Beneficio Buenas prácticas y proyectos del PESA Guatemala. Agosto-Septiembre 2004. Rudy Broers.	-Estudio de coste beneficio.	-Análisis de costes y beneficios, rentabilidad.
Evaluación de resultados del PESA 2005. Enero 2006. Equipo técnico del PESA.	-Evaluación de interna.	-Análisis de resultados del programa.
Registros de logros (varios). 2002-2003-2005-2006. Equipo técnico del PESA.	-Registros de logros.	-Análisis de resultados.
Guía metodológica para el manejo participativo de microcuencas	Manual de implementación	Elementos estratégicos.

## Anexo I. Costo de la buena práctica

<b>Costo de implementación de la Práctica VIVEROS DE CAFÉ</b>					
<b>Unidad de medida sobre la cual se realizó el cálculo: VIVERO DE 1,000 PLANTAS PRODUCIDAS</b>					
<b>Costo de producción por planta Q 2.76</b>					
<b>Costo comercial en el mercado 3.50</b>					
	<b>CONCEPTO</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
<b>I</b>	<b>MANO DE OBRA</b>				
	Preparación del terreno	Jornal	1	Q60.00	Q60.00
	Preparación del sustrato	Jornal	1	Q60.00	Q60.00
	Llenado de bolsa	Jornal	2.5	Q60.00	Q150.00
	Limpia de malezas por un año	Jornal	12	Q60.00	Q720.00
	Riego por un año	Jornal	12	Q60.00	Q720.00
	Fertilización por año	Jornal	6	Q60.00	Q360.00
	Elaborar cobertura para el sol (sombra)	Jornal	0.5	Q60.00	Q30.00
	Control de plagas y enfermedades por un año	Jornal	3	Q60.00	Q180.00
	<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>				<b>Q2,280.00</b>
<b>II</b>	<b>MATERIALES/INSUMOS</b>				
	Bolsa de polietileno	Millar	1	Q32.00	Q32.00
	Semilla de ANACAFE 14	Libra	1	Q80.00	Q80.00
	Fertilizante Químico	Quintal	0.25	Q300.00	Q75.00
	Fertilizante Foliar	Litro	1	Q50.00	Q50.00
	Insecticida	Litro	0.5	Q100.00	Q50.00
	Fungicida puesto por la FAO	Kilo	0.50	Q400.00	Q200.00
	<b>TOTAL MATERIALES/INSUMOS</b>				<b>Q487.00</b>
	<b>COSTO TOTAL DE LA PRACTICA</b>				<b>Q2,767.00</b>
<b>III</b>	<b>INGRESOS</b>				

**Observaciones:** Se calculó sobre la base de un año de implementación

<b>Porcentaje del aporte por parte de FAO y de las familias</b>		
<b>Ente que aporta para la práctica</b>	<b>Aporte</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>FAO</b>	Q337.00	12.18
<b>Familia</b>	Q2,430.00	87.82
<b>Total</b>	<b>Q2,767.00</b>	<b>100.00</b>

<b>Número de familias que implementaron la práctica (por mil)</b>				
<b>Municipio</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad total por municipio</b>	<b>Costo por parte de FAO (Q)</b>	<b>Costo por parte de las familias (Q)</b>
Camotán	Libras de semilla de café	310	Q104,470	Q753,300
Jocotán		115	Q38,755.00	Q279,450
Chiquimula		216	Q72,792.00	Q524,880
San Luis Jilotepeque		300	Q101,100.00	Q729,000
San Pedro Pinula		80	Q26,960.00	Q194,400
<b>Total</b>		<b>1,021</b>	<b>Q344,077.00</b>	<b>Q2,481,030.00</b>

	<b>Municipio</b>	<b>No de miles</b>	<b>No de Has promedio</b>	<b>No familias</b>
Plantas de café	Camotan	310,000	110.71	200
	Jocotan	115,000	41.07	100
	Chiquimula	216,000	77.14	200
	San Luis Jilotepeque	300,000	107.14	250
	San Pedro Pinula	80,000	28.57	50
		<b>1,021,000</b>	<b>364.64</b>	<b>800</b>

## Anexo II. Fotos de la buena práctica



Fotografía vivero de café, comunidad San Antonio, San Luis Jilotepeque, Jalapa.  
**Foto** Gustavo Ramírez/FAO



Fotografía vivero de café, comunidad Pelillal, San Luis Jilotepeque, Jalapa.  
**Foto** Gustavo Ramírez/FAO



Fotografía vivero de café, comunidad Cañon Tisipe, Camotán, Chiquimula. **Foto** Doris Chavarria/FAO.



Fotografía vivero de café, comunidad Los Felipe, Chiquimula, Chiquimula. **Foto** Doris Chavarria/FAO