



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

CENTRO AMÉRICA

Programa de USAID para la Conservación de Cuencas Centroamericanas

Informe final de actividades de la donación:

“Aplicación de mejores prácticas de manejo en los sistemas agroforestales de cacao en 10 comunidades indígenas y campesinas en la zona de amortiguamiento del Bosque Protector Palos Seco”

Periodo Mayo, 2008 – Abril, 2009

A Task Order under EPP-I-00-03-00014-00

Task Order No. 496

Mayo de 2009

Este documento ha sido posible gracias al apoyo del pueblo de los Estados Unidos de América a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Los puntos de vista/opiniones de este documento son responsabilidad de Chemonics International Inc. y no reflejan necesariamente los de USAID o los del Gobierno de los Estados Unidos.

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace más de cien años se ha estado realizando la actividad cacaotera en la provincia de Bocas del Toro. Siendo así este rubro ha tenido mucho valor e importancia para los diferentes grupos étnicos de la provincia y la república de Panamá desde tiempo ancestral, ya que lo han utilizado para fines medicinales y ceremoniales.

El cultivo de cacao tuvo su auge en la década de los 50s -70s, sin embargo, con la llegada de la enfermedad de la **moniliasis** (*Moniliophthora roreri* E.) en las plantaciones ubicadas en Bocas del Toro y la **escoba de bruja (crinipellis pernicioso)** en Colon y Darién (en la década de los 80s); la actividad cacaotera decayó considerablemente. Tanto fue la afectación que grandes extensiones de terreno que antes eran cultivos de cacao hoy en día son fincas ganaderas.

Un pequeño remanente de productores con limitados recursos económicos continuó manejando su parcela de cacao (aproximadamente un 25% de manejo), a pesar del bajo precio que se obtenía por libra de cacao seco y la alta incidencia de la monilia. Gracias a la certificación orgánica lograda por la cooperativa de cacao para sus asociados y productores no asociados a finales de 1995, el cultivo de cacao empezó a cobrar interés en la provincia de Bocas del Toro en los últimos 15 años. Hoy en día la mayoría de los productores y socios de COCABO cuentan con una certificación orgánica, y se inicia recientemente con la aplicación de un plan de manejo apropiado, esto como requisito de las normas orgánicas.

El programa de USAID para la Conservación de Cuencas Centroamericanas tiene como propósito mejorar las parcelas de cacao de al menos 100 productores seleccionados y crear capacidades de manejo agronómico del cultivo de cacao y a la vez mejorar el sistema de manejo post cosecha de cacao, facilitando la construcción de infraestructura (secadora y fermentadora) que garantice el aprovechamiento máximo de las cosechas y asegure la calidad del cacao acorde

con la exigencia del mercado internacional, el conocimiento de las principales normas de producción orgánica por los productores y productoras.

2. MARCO DEL PROYECTO

2.1 DECLARACIÓN DEL ANÁLISIS DEL PROBLEMA

En la actualidad el cultivo del cacao en la provincia de Bocas del Toro se da en su gran mayoría bajo Sistemas Agroforestales (SAF), con el cual muy aparte de los beneficios que genera la producción de este rubro, también ayuda a la recuperación y conservación del medio ambiente y diversidad de ecosistemas.

Esta actividad es una de las principales fuentes de ingreso de las familias indígenas y campesinas de la región. El desarrollo de esta actividad se concentra en su mayoría en la etnia Ngöbe a la cual corresponde un 80% de las 1,196 fincas certificadas. Además, el 70% de estos no cuentan con infraestructura adecuada para realizar el proceso de post cosecha y desconocen los estándares de calidad para la certificación orgánica.

En este sentido para COCABO, R.L., trabajar con un sistema de producción agro ecológico es recibir una serie de beneficios ambientales y aumentar considerablemente la capacidad de resistencia ante fenómenos naturales, razón por la cual toma como plan piloto para la ejecución de este proyecto la Zona ubicada en el Bosque Protector Palo Seco, integrada por comunidades y la cual en la actualidad se esta viendo afectada por la mano del hombre producto de los proyectos tecnológicos que pasan o se han instalado en dicha zona.

Cabe señalar que el Bosque Protector Palo seco (BPPS) es uno de los bosques más importantes del país debido a la diversidad de árboles y animales que se encuentran en el mismo y que están en su gran mayoría en peligro de extinción, razón por la cual nace la idea de realizar un proyecto destinado a fortalecer la

producción de cacao en este sector y que a su vez los beneficios del mismo se reviertan al medio ambiente.

3. OBJETIVO GENERAL

Incrementar la producción y mejorar la comercialización de cacao bajo los estándares de certificación orgánica para contribuir a mejorar la calidad de vida en las comunidades mayoritariamente indígenas, mediante la implementación de mejores prácticas de manejo en los Sistemas Agroforestales.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Mapear las Áreas geográficas de cobertura forestal, conservación comunitaria (ACC), Uso cultural sostenible (UCS) y con cacao de 100 cacaoteras.
- b) Georeferenciar con GPS, 300 fincas cacaoteras.
- c) Planificar el uso de la tierra en las fincas cacaoteras en su contexto ambiental, social, étnico y organizativo.
- d) Fortalecer las capacidades de autogestión local en el manejo integral y aprovechamiento sostenible de los SAF orientado al fortalecimiento ambiental, económico y sociocultural.
- e) Proveer tecnologías de bajo costo para mejorar la calidad del cacao cosechado en las fincas de los productores.

4. PROCESO METODOLÓGICO DESARROLLADO:

El programa de USAID para la Conservación de Cuencas Centroamericanas – CCAW, a través de este proyecto el cual se realizó en la Provincia de Bocas del Toro en 100 comunidades dentro del Bosque Protector Palo Seco (BPPS) y en la Zona de Amortiguamiento, de acuerdo al plan de ejecución del programa.

Las comunidades propuestas para el programa fueron: Valle de Agua Arriba, Valle de Agua Abajo, Quebrada Pastor, Renacimiento, Quebrada Pluma, Nance de Risco, Soledad de Risco, Quebrada Juan, Valle las Perlas y Quebrada Cacao (10 comunidades seleccionadas). La mayoría de los productores de estas comunidades se dedican al cultivo de cacao orgánico, Plátano, ñampi y maíz, como rubros de importancia económica, siendo el cacao su principal fuente de ingresos.

Las organizaciones que funcionan en estas comunidades son: Junta de Acueducto, Junta Local, Asociación de Padres de Familia y en algunos casos, comité de damas. La única organización ngobe con personería jurídica dentro del área de influencia del programa, es la Asociación Agroforestal de Valle de Risco conocido por su sigla ASAFRI.

En las comunidades seleccionadas se encuentra la presencia de la Autoridad Nacional del Ambiente, Instituto de Desarrollo Agropecuario, Ministerio de Desarrollo Social, todas estas instituciones gubernamentales y Cuerpo de Paz, realizando actividades con grupos muy específicos.

Con la lista de los beneficiarios del programa presentado por COCABO, R.L., se realizó visitas a las diferentes comunidades para socializar el programa.

Una vez identificado los actores se inició con el establecimiento de los viveros (10 viveros grupales), estos plantones sirvieron para enriquecer las parcelas de cacao de los productores beneficiados. Simultáneo, a esta actividad se inició la

rehabilitación de las fincas de cacao. La construcción de las cajas fermentadoras y secadoras solares inicio una vez que la actividad de rehabilitación fue avanzando. Cuando los plantones en el vivero fueron alcanzando un tamaño óptimo (20 a 30 centímetros) se llevó al campo para ser plantado definitivamente.

También hubo un monitoreo semanal de los avances de las actividades de cada brigada de trabajo, en coordinación con los Asistentes Técnicos del programa.

Los 100 productores que se estuvieron beneficiando del programa de donación de USAID, fueron elegidos de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Ubicación de los sitios con producción de cacao cerca o dentro del micro cuencas de importancia hídrica para las comunidades dentro del BPPS.
- b) Productores de al menos 10 comunidades inscritos en lista de productores orgánicos certificados.
- c) Contar con disponibilidad de tierras, además de las que produce con cacao.
- d) Disponibilidad de trabajar con grupos de productores y con el proyecto bajo las normas establecidas de CCAW para esta donación.

Los informes de avance del programa fueron presentados bimestralmente al Coordinador Técnico asignado por COCABO, R.L.

A continuación se detalla la metodología seguida para desarrollar cada componente:

COMPONENTE 1. PLANIFICACIÓN DEL USO DE LA TIERRA.

Consistía en realizar por medio de imágenes satelitales o fotografías aéreas un mapa preliminar de cobertura forestal. Posteriormente, el levantamiento de las fincas con GPS y la comprobación de campo de la cobertura forestal y áreas de cacao.

Consecutivamente, se elaboraron los mapas y conjuntamente con los mismos productores se identificaron los usos de la tierra y se hizo una propuesta de planificación de uso de la tierra en las fincas. Para lo que se contrato un especialista en SIG, quién también realizó los talleres de validación de los resultados.



COMPONENTE 2. MANEJO DE LOS SISTEMAS AGROFORESTALES EN CACAO

Se utilizó un técnico agroforestal el cual se encargó de impartir cinco talleres sobre manejo agronómico para ampliar la aplicación de las diferentes formas de poda de formación, mantenimiento y renovación y raleo de árboles no productivos a través para la implementación de dichos sistemas en las fincas cacaoteras de las comunidades ubicadas en la zona de amortiguamiento del Bosque Protector Palo Seco (BPPS) que se beneficiaran con el desarrollo de este proyecto.

Además se realizará una evaluación de la condición de las fincas para determinar que tipo de poda aplicar.

Se impartieron 5 talleres de diversificación de cultivos y manejo de cuencas. Además se realizara la instalación de los viveros. Para esto se requerirá de un área aproximada de 200 metros cuadrados cada uno a razón de 10 viveros que producirán 3,000 mil plántones. Estos viveros contendrán diversidad de plantas maderables, no maderables, medicinales, frutales, propio de los sistemas de agroforestería.

En cuanto a la rehabilitación de fincas cacaoteras se realizo mediante intercambios (juntas o brigadas de trabajo), tomando en consideración las practicas tradicionales de los indígenas de la región. Para esta actividad se formaron 10 grupos de 10 productores cada uno, los cuales se rotaron en todas las fincas hasta lograr realizar las actividades en todas las fincas. Cada productor utilizó su herramienta de trabajo.

Para la construcción de las marquesinas o secadores solares y las cajas de fermentación se coordino y verifco con el técnico la construcción de las mismas. En los talleres se utilizo la metodología de “aprender haciendo” donde todos los productores del grupo participante se incorporan al proceso constructivo con la dirección del consultor para ir terminando la obra hasta terminar la instalación del plástico. De acuerdo a como estaban organizados se realizo un taller en cada comunidad (10) donde se construyo la estructura demostrativa para que los otros productores avanzaran en la construcción respectiva cada uno en sus fincas.

Se realizarán tres talleres para la aplicación de las normas y estándares de certificación orgánica en los tres grupos de productores y un taller de mercadeo y comercialización de cacao para los tres grupos de productores.

COMPONENTE 3: MEJORA DE LOS SISTEMAS DE BENEFICIADO DEL CACAO

Se construyeron 100 marquesinas o secadoras solares con una dimensión de 12 x 12 metros cuadrados, su infraestructura es de madera, cubierta totalmente de plástico térmico que permitirá la entrada de la luz solar la cual mantendrá el calor requerido para un secado adecuado. Las 100 cajas de fermentado de cacao (tipo escalerilla) tienen una dimensión de 3 metros cuadrados, de madera de las fincas de los productores beneficiados.

5. RESULTADOS:

COMPONENTE 1: PLANIFICACIÓN DEL USO DE LA TIERRA

Específicamente tuvo como objetivo principal el mapeo de de áreas de cobertura forestal, UCS, ACC y cacao. El levantamiento con GPS de las 100 fincas.

Se entiende por Cobertura Forestal la cobertura sobre la superficie de la tierra de parches continuos, es decir más de 367 M2 de superficie de bosques naturales o intervenidos. En este sentido dentro del Bosque Protector Palo se encontró que aproximadamente el 80% del bosque tiene una Cobertura Forestal.

Los resultados arrojados a raíz del trabajo sobre cobertura forestal indican que el tipo de agricultura practicada por ellos durante muchos años ha permitido que aún se conserven áreas, aunque pequeñas comparativamente, pero con una buena cobertura forestal. Todo ello, a través de una planificación implícita en el uso de la tierra, lo que les ha permitido contar todavía con áreas de producción sostenible.

En las áreas de conservación comunitaria, se han estado dando por los pobladores casi toda su vida desde que han poblado estos sitios y han sentido las necesidades por lo que valoran las áreas de conservación comunitaria como son las áreas de interés comunitario, no solo por que les provea agua, sino también por que de allí suelen aprovechar las hojas de palma con que construyen sus

casas, troncos, maderas y donde extraen fibras, raíces y otros para la elaboración de sus artesanías. Además, de realizar una que otra casería como alimento para su subsistencia.

Los resultados obtenidos a nivel cartográfico se analizaron en tres escalas: a nivel de zona de análisis, cuenca hidrográfica y comunidad. En el caso de cobertura forestal (bosques y SAF's de cacao) es predominante a una razón de ochenta por ciento, cuya tendencia es mayor en la zona del bosque protector y lugares cercanos al mismo. Las 100 fincas fueron levantadas como punto GPS. El 99 por ciento de ellas son orgánicas y el 13 por ciento tiene pastizales, su producción es diversa, pero la mayoría de autoconsumo.

A nivel comunitario, se observó que hay cierto nivel de organización, pero para las áreas de interés (ambiente y cultura).



COMPONENTE 2: MANEJO DE LOS SISTEMAS AGROFORESTALES DE CACAO

Se rehabilitó aproximadamente unas 257 hectáreas de fincas propiedad de cada uno de los 100 productores participantes; las prácticas de manejo realizadas en cada finca consistió en la aplicación de los diferentes tipos de podas según la necesidad de aplicarse a cada árbol de cacao, para los cuales se han realizado poda de mantenimiento, poda de formación y poda de rehabilitación.

Para la rehabilitación de las parcelas de cacao se tuvo que aplicar 3 tipos de podas. Dado que existen en la mayoría de los sitios productivos de Bocas del

Toro, árboles de cacao con mala formación que ha requerido tener que aplicársele diferentes forma de manejo como para aquellos árboles de cacao que se le aplico poda de rehabilitación; se tomo en cuenta la edad del árbol, la verticalidad del mismo, la densidad de los árboles, la altura y si poseía un retoño que se tornara en una nueva planta. Se dio otra actividad de podas muy similares a la de rehabilitación lo que fueron las podas de mantenimiento y formación la cual requieren aquellos árboles que en mejores condiciones se encuentran pero que necesita de cierta formación de sus ramas y la de cortar ramas entrecruzadas y dejarlas con mejor distribución.

Cuadro 1:

APLICACIÓN DE MEJORES PRÁCTICAS DE MANEJO DE CACAO

Grupo	Comunidad	No. de Productores	Área Rehabilitado
1	Valle de Agua	7	14.5
2	Valle de Agua	6	12.5
3	Junquito	10	28
4	Soledad	12	35.5
5	Renacimiento	10	30.50
6	Nance – Risco	5	9
7	Qda Pastor	4	5.5
8	Valle las Perlas	6	11
9	Río Oeste Arriba	13	42
10 a	Valle de Agua	5	8
10 b	Qda Pastor	3	6
11	Junquito	15	46.5
12	Qda Cacao	4	8
Total		100	257.0 Ha

Ha= Hectárea

En este sentido se puede manifestar que El programa de USAID benefició a 100 productores de cacao orgánicos dentro del Bosque Protector Palo Seco (BPPS) y la Zona de Amortiguamiento del BPPS.

Los productores lograron rehabilitar aproximadamente 257 hectáreas de cacao en brigada de trabajos y aproximadamente 7 hectáreas de cacao en Jornada de Intercambio de experiencia, sumando un total de 264 hectáreas de cacao bajo manejos agronómicos.

En las jornadas de Mejoramientos de fincas de cacao, los productores realizaron actividades como: Limpieza de la parcela (Chapia), Poda, Raleo de árboles improductivos, Eliminación de rebrotes y Control de Enfermedades (Monilia y Mazorca Negra).

Chapia: En varias ocasiones las brigadas de trabajos realizaron una limpieza (chapia) total de la parcela para poder cumplir con las otras actividades de manejo.

Poda de rehabilitación: En la mayoría de las fincas intervenidas se realizó esta práctica de manejo ya sea de manera parcial o total (parcela de Lorenzo Pineda de Junquito, Manuel Chinto de Valle de Agua Arriba y Gloria López de Valle las Perlas).

Poda de mantenimiento: Esta práctica se realizó principalmente en las parcelas de cacao de Junquito y en la parcela de algunos productores de la comunidad de Río Oeste Arriba y Renacimiento. Esta actividad se caracteriza por mantener en buen estado el follaje de la plantación, al aplicar la poda de mantenimiento (despunte de ramas y selección de nuevas ramas) mejorando la aireación dentro de la parcela de cacao y contribuyendo en la floración de la plantación de cacao.

Eliminar chupones: El 100% de las fincas intervenidas no cuenta con un plan de manejo mensual o anual, por lo que en muchas ocasiones se atrasan con algunas actividades de manejo como la eliminación de chupones.

Control de monilia: El control cultural es la única opción que tienen los productores de cacao orgánicos para contrarrestar la enfermedad de la moniliasis, y sin embargo, esta actividad estaba siendo olvidada por los productores.

La recomendación técnica dada a los productores fue eliminar todas las mazorcas infectadas con monilia y mazorca negra cada 8 días, y cuando la incidencia de la enfermedad haya bajado, controlar la monilias y mazorcas negras cada 15 días.

Herramientas utilizadas

- Tijera de Podar (Guillotina)
- Escalera
- Machete
- Lima



Con las brigadas de trabajos se logró plantar aproximadamente 180 hectáreas con árboles maderables, cacao y frutales (La densidad de la plantación fue variable para cada parcela (3x3 metros, 5x10 metros, 10x10 metros). Todas las parcelas fueron plantadas con especies nativas frutales y maderables.

VIVEROS:

Se construyeron 12 viveros para un total de 30,000 plántones producidos aproximadamente. En los viveros de Soledad de Risco, Renacimiento, Río Oeste Arriba, Junquito y Valle de Agua Arriba, la temporada lluviosa de Noviembre del 2008 ocasionó pérdida de plántones; sin embargo, los viveros fueron reemplazados con nuevas semillas.

Los plántones que no fueron plantados en jornada de trabajo (8,000 plántones), están siendo plantados de manera individual.



Plantación de Cedro



construcción de vivero



TALLERES DE CAPACITACIÓN:

Se realizó el fortalecimiento de capacidades locales en Normas Orgánicas a través de talleres dirigidos a los productores que integran el bosque protector palo seco (BPPS). Se realizaron cinco Talleres participativos, en las comunidades de Junquito, Río Oeste, Quebrada Pastor, Cañaza y Norteño, el número de participantes en cada comunidad se detalla a continuación:

Módulo	Actividad
1	<p>a. Conceptos generales de certificación y producción orgánica. Proceso de certificación GPO. Derechos y obligaciones de productores Org. Dudas comunes sobre certificación.</p> <p>b. Comparación de normas de producción orgánica: NOP-USDA, CEE 2092/91, Bio Suisse. Comparación de las normas por temas relacionados con el sistema productivo orgánico. Manejo de registros, Producción paralela y mixta.</p>
2	<p>¿Qué es un GPO? Comparación y requisitos según normativas. El papel del sistema de control de calidad de la normativa orgánica. El rol del inspector interno.</p> <p>Herramientas del SIC: la visita interna, el croquis de la parcela, el acuerdo del productor, los registros de producción, registros de labores, Cómo documentarlos y/o actualizarlos.</p>
3	<p>No Conformidades: Se presentará a los participantes las principales no conformidades en los procesos de certificación y como corregirlas.</p>
4	<p>El Plan de Manejo Orgánico. Su importancia, elaboración, capacitación al productor, información que debe mantener.</p>



Trabajo en Grupos en Junquito



Trabajo en Grupos en Río Oeste

Nivel de comercialización:

Son los talleres que estaban destinados a fortalecer la gestión de los productores en cuanto a la comercialización de sus productos, para el cual se desarrollaron 2 módulos, uno de mercadeo y otro de comercialización, con los siguientes temas:

Módulo de Mercadeo:

CONTENIDO	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	RECURSO DIDACTICO
Origen del Mercado	Conocer como se origino esta actividad	Conversaran acerca de sus conocimientos en cuanto a este término.	Folleto Exposición oral
Que es mercado	Explicar el concepto de mercado	Elaboraran una lista de conceptos relacionados con la palabra mercado (lluvia de ideas)	Folleto Exposición oral Tablero
Clases de mercado	Conocer los diferentes tipos de mercados existentes.	Identificaran en que clase de mercado se encuentra su producto.	Papel, lápiz o pluma, tablero
Características de los mercados	Conocer las características de los mercados para saber en cual puede incursionar nuestro producto.	Formar grupos para señalar la importancia de conocer las características de los mercados	Exposición
Estudio de mercado	Determinar la importancia del estudio de mercado	Realizar un estudio de mercado del producto que venden. Mesa redonda	Trabajo en grupo
Venta Que es un Producto Clases de producto de consumo	Explicar en forma practica el proceso de venta de un producto	Aplicaran con un ejemplo sencillo el proceso de su producto	Exposición
Oferta y Demanda	Explicar los conceptos de Oferta y Demanda	Analizaran un ejemplo	Folleto/ exposición
El Mercado del Cacao en Bocas del Toro	Proporcionar conocimientos a cerca de la actividad cacaotera en la provincia	Narraran experiencias, anécdotas, sobre el tema	Exposición

Módulo de Comercialización:

CONTENIDO	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	RECURSO DIDACTICO
Que es comercializar	Explicar el concepto de comercialización.	En una mesa redonda conversaran a cerca de la necesidad de comercializar un producto	Folleto Exposición oral
Cómo Comercializar un Producto	Conocer los elementos esenciales para comercializar un producto o servicio	Aplicaran con un ejemplo sencillo como comercializan su producto	Exposición oral
Fijación de Precios	Enseñar a los participantes como establecer precio a sus productos.	Fijaran precio al producto que venden	Lápiz, papel, tablero Exposición
Proceso de comercialización	Explicar los pasos básicos par comercializar un producto	Elaboraran un listado de cómo pueden aplicar el proceso de comercialización a la venta de su producto	Trabajo en grupo
Comercialización de cacao a nivel internacional	Conocer la situación de la actividad cacaotera a nivel internacional	Identificaran en que países del mundo se comercializa cacao	Exposición
Comercialización del cacao en la Provincia de Bocas del Toro	Ampliar conocimientos a cerca de la comercialización del cacao en la provincia de Bocas del Toro.	Narraran experiencias, anécdotas, sobre el tema	Exposición

La metodología utilizada para la realización de ambos talleres fue teórico práctica de contexto participativa



Taller de Diversificación de Cultivos y Manejo de Cuencas:

El taller se realizó en comunidades de la zona de amortiguamiento a/y dentro del bosque protector de Palo Seco (BPPS), en la Provincia de Bocas del Toro, tiene como propósito brindarle a los productores del área los conceptos sobre diversificación de cultivos, sus beneficios y el manejo adecuado de las cuencas hidrográficas. Criterios de Esenciabilidad.

El taller, Diversificación de Cultivos y Manejo de Cuencas: abarco Interacciones entre los componentes agrícolas y no agrícolas. Propiedades Físicas-químicas y biológicas influenciadas por los sistemas. Determinación de propiedades de los suelos, Ciclaje de nutrimentos en sistemas agroforestales, fertilidad del suelo y producción de cultivos en sistemas agroforestales, prácticas culturales para el manejo sostenible del suelo. La importancia de las cuencas, y su manejo adecuado.

El taller, Diversificación de Cultivos y Manejo de Cuencas: cubrió aspectos específicos como la diversificación de cultivos, rotación de cultivos, fertilidad del suelo, abonos orgánicos, la cuenca como sistema y el plan integral para el manejo de la cuenca.

Para complementar el aspecto teórico del taller se incluyen prácticas de campo que tienen que ver con las principales relaciones suelo-planta-fertilización; Al igual que el conocimiento de las técnicas actuales en manejo y conservación de las cuencas hidrográficas.

Los temas desarrollados fueron los siguientes:

MODULOS, DURACIÓN, TEMAS Y SUBTEMAS: (4 SEMANAS.)

MODULO: # 1

TITULO Y SUBTEMAS:

DURACIÓN:

La diversificación de los cultivos:

(Semana: II y III)

1.1. Introducción.

1.2. El monocultivo y sus repercusiones.

1.3. La importancia de la diversificación.

1.4. La asociación de cultivos y sus ventajas.

1.5. Tipos de asociaciones.

1.6. Características de las plantas a asociar.

1.7. Agrupación por familia.

1.8. Determinación si dos plantas se pueden asociar.

1.9. Algunas asociaciones.

2.0. Importancia de la Fertilización orgánica de los suelos.

2.1. Tipos de fertilizantes orgánicos.

MODULO: # 2**TITULO Y SUBTEMAS:****DURACIÓN:**

Manejo de cuencas Hidrográficas:

(Semana: II y III)

- 1.1. Introducción.
- 1.2. El ciclo Hidrológico.
- 1.3. La cuenca hidrográfica.
- 1.4. La cuenca como sistema.
- 1.5. Componentes de una cuenca hidrográfica.
- 1.6. La contaminación de las cuencas y sus repercusiones.
- 1.7. Algunas medidas de conservación de las cuencas.
 - 1.7.1. La silvicultura sostenible.
 - 1.7.2. Los sistemas agroforestales.
 - 1.7.3. Las prácticas de conservación de suelos y agua.
 - 1.7.4. La adopción de métodos agrícolas que no sean los de tumba y quema.
- 1.8. Repoblación de Nacederos

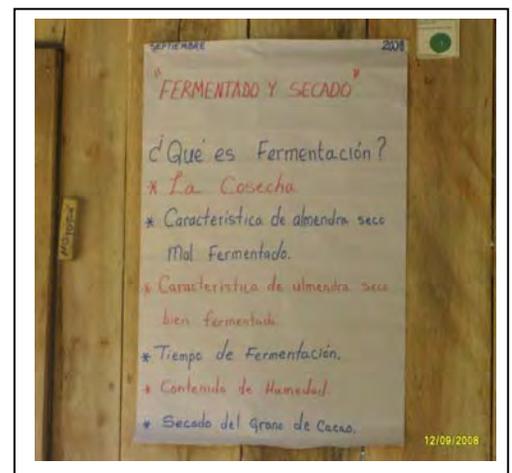
Como complemento de las actividades de mejoramiento de fincas y construcción de estructura para el beneficio de cacao, se han realizado capacitaciones de "Fermentado y Secado de cacao" con los grupo de trabajo del programa de USAID-COCABO, R.L.

Se han realizado capacitaciones en Fermentado y Secado del grano de cacao en las comunidades de JUNQUITO, VALLE DE AGUA ARRIBA, SOLEDAD DE RISCO, RIO OESTE ARRIBA , VALLE LAS PERLAS, QUEBRADA PASTOR Y NANCE DE RISCO.

Taller sobre Post cosecha, Fermetando y Secado de Cacao

Temas:

1. Qué es fermentación?
2. La Cosecha
3. Característica de la almendra mal fermentada.
4. Característica de la almendra bien fermentada.
5. Uso de la caja fermentadora (Tiempo de fermentación).
6. Secado del grano de cacao.



Metodología de Capacitación:

Participación interactiva. La mayoría de los productores de cacao orgánicos tienen noción del tema de fermentado y secado del grano de cacao.

En esta capacitación los productores aprendieron:

- ✓ Cosechar solamente las mazorcas maduras.
- ✓ Si cosechan mazorcas pintonas (inmaduras), no mezclarlas con las maduras.
- ✓ Las mazorcas pintonas se amontonan en el suelo y cubrirlos y esperar que se madure para luego extraer los granos y así lograr una buena fermentación.
- ✓ No mezclar mazorcas de cacao mordidas por ardillas con mazorcas sanas.
- ✓ Separar las mazorcas sobre maduras.

La capacitación beneficio las siguientes comunidades:

COMUNIDAD	PRODUCTORES CONVOCADO	PARTICIPACIÓN
Valle de Agua Arriba	18	9 productores
Soledad de Risco	10	11 productores
Río Oeste Arriba	13	7 productores
Valle las Perlas	7	5 productores
Quebrada Pastor	7	6 productores
Junquito	25	23 productores
Nance de Risco	9	7 productores
Renacimiento	11	9 productores
TOTAL	100 Productores	77 Productores

Productores convocados: 100 productores de diferentes comunidades (Valle de Agua, Valle las Perlas, Quebrada Pastor, Renacimiento, Soledad de Risco, Río Oeste Arriba y Junquito).



Capacitaciones realizadas en Soledad de Risco, Junquito y Renacimiento

COMPONENTE 3: MEJORA DE LOS SISTEMA DE BENEFICIADO DEL CACAO

El desarrollo de este componente estaba enmarcado en la construcción de 100 marquesinas o secadoras solares con una dimensión de 12 x 12 metros cuadrados, su infraestructura de madera, cubierta totalmente de plástico térmico que permitirá la entrada de la luz solar la cual mantendrá el calor requerido para un secado adecuado. Las Secadoras Solares construidos tienen una dimensión de 12 x 12 pies y las cajas fermentadoras de 3 x 3 pies, según su modelo: tipo escalerilla o cajas rectangulares con dos compartimiento.

Comunidades beneficiadas y área de influencia:

Cuadro 2: Construcción de Secadoras Solares y Cajas Fermentadoras

GRUPO No.	COMUNIDAD	Fermentadoras y S. Solares construidos	Área de Influencia
1	Valle de Agua	7	ZA BPPS
2	Valle de Agua	6	ZA BPPS
3	Junquito	10	ZA BPPS
4	Soledad de Risco	12	BPPS
5	Renacimiento	10	ZA BPPS
6	Nance de Risco	5	BPPS
7	Qda Pastor	4	ZA BPPS
8	Valle las Perlas	6	ZA BPPS
9	Río Oeste Arriba	13	ZA BPPS
10 ^a	Valle de Agua	5	ZA BPPS
10b	Qda Pastor	3	ZA BPPS
11	Junquito	15	ZA BPPS
12	Qda Cacao	4	ZA BPPS
TOTAL		100	

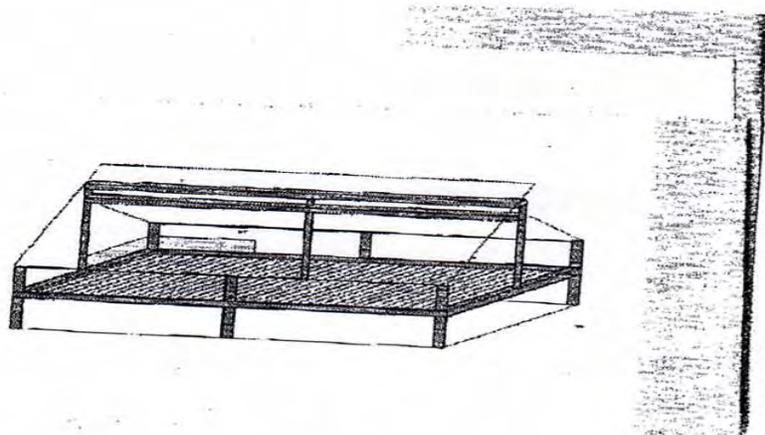
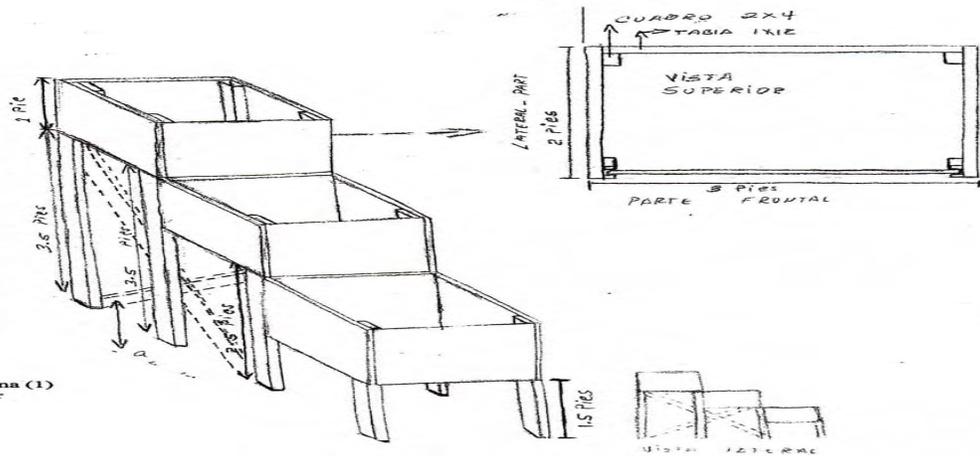
*BPPS= Bosque Protector Palo Seco.

*ZA BPPS = Zona de Amortiguamiento del Bosque Protector Palo Seco.

Las cajas fermentadoras construidas tienen una dimensión de 12 x 12 pies y las de 3 x 3 pies, según su modelo: tipo escalerilla o cajas rectangulares con dos compartimiento. De las 100 secadoras construidas, uno (1) es una adaptación de la secadora solar tipo Dominicana.

Diseño de la Marquesinas y fermentadoras construidas:

DISEÑO DE CAJA PARA FERMENTAR CACAO
TIPO ESCALERILLA



6. ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA:

Con el programa de USAID se realizaron ocho (8) jornadas de intercambio de experiencia en manejo de plantaciones de cacao con apoyo de productores de las comunidades de Valle las Perlas, Valle de Agua, Valle de Junquito, Valle de Risco, Valle Saron, Quebrada Pastor, Renacimiento y Río Oeste Arriba.

Los intercambios se realizaron en las comunidades de:

- Junquito (productor Lorenzo Pineda y Luperto Castillo)
- Valle de Agua Arriba (productor Manuel Abrego Chinto)
- Valle de Risco (productora Elvira Quintero)
- Valle Saron (productor Eligio Abrego)
- Valle las Perlas (productora Gloria López)
- Río Oeste Arriba (productor Candelario Beker)
- Quebrada Cacao (productor Juan Bonilla)

Monitoreo de arborización forestal en las fincas de productores que venden madera a COCABO (compensación por aprovechamiento de madera según la **Ley No.1 de 3 de Febrero de 1994 que establece la “Legislación Forestal de la República de Panamá”**) en las comunidades de Quebrada Pastor, Valle de Agua Arriba, Río Oeste Arriba y la Gloria.

Apoyo al taller de madera de la cooperativa para la limpieza y organización de Madera según su especie, tamaño y calidad.

7. CONCLUSIONES

- 100 productores de cacao orgánico de la provincia de Bocas del Toro han recibido asistencia técnica a través del Programa de USAID.
- Con la construcción de cajas fermentadoras y Secadoras Solares los productores podrán acopiar producto de mayor calidad.
- A largo plazo las parcelas de cacao intervenido tendrán un dosel de sombra más productivo y ordenado (introducción de árboles frutales y maderables).

8. RECOMENDACIONES

- Monitorear el uso de la caja fermentadora y secadora solar.
- Monitorear el crecimiento de los plantones en el campo.
- Apoyar a los productores para el manejo de la plantación forestal.
- Apoyar a los productores para registrar su plantación forestal en la oficina de la ANAM (cuando los plantones de maderables tenga 1 año de edad).
- Darle seguimiento al programa rehabilitación iniciado por USAID.

ANEXOS

Galería de Fotos de Actividades Realizadas

CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA PARA VIVERO



DESARROLLO DE LOS PLANTONES EN SU FASE INICIAL



PLANTACIÓN FORESTAL



REHABILITACIÓN DE CACAO



CONSTRUCCION DE SECADORAS SOLARES



SECADORA SOLAR TIPO DOMINICANA (Adaptación)



CAJA FERMENTADORA TIPO ESCALERILLA

