



## INFORME PERÚ

### Taller

# Diseño y manejo de parcelas agroforestales en los distritos de San Ignacio, Chirinos y Tabaconas



Autor :  
Equipo Técnico Caritas - Jaén

Fecha :  
Enero, 2007



Comunidad Europea

Este documento se ha realizado con asistencia financiera de la Comunidad Europea. Los puntos de vista que en él se exponen reflejan exclusivamente la opinión de Caritas Jaén, y, por lo tanto, no representan en ningún caso el punto de vista oficial de la Comisión Europea.

# INFORME

## DISEÑO Y MANEJO DE PARCELAS AGROFORESTALES EN LOS DISTRITOS DE SAN IGNACIO, CHIRINOS Y TABACONAS

### 1. PRESENTACIÓN.-

Según diagnósticos agroforestales realizados en el ámbito de intervención del Proyecto, el diseño y manejo de parcelas es mínimo, y desordenado. Esta modalidad de reforestación permitiría mejorar sustancialmente la conservación de la fertilidad de los suelos por el aporte de nutrientes; mejorar el medio ambiente general y el microclima local de la parcela agroforestal; garantizar con mayor seguridad las reservas de alimentos para el poblador rural y el suministro de la energía necesaria (leña) para la familia; así como mejorar la economía de la familia a través de una producción más diversificada.

A continuación con el este informe se hace conocer el proceso desarrollado durante los eventos así como los resultados alcanzados en los talleres realizados en los distritos de Chirinos, San Ignacio y Tabaconas, teniendo como sede las localidades de San Francisco de Asís, Nueve de Octubre y La Florida respectivamente; el taller busca capacitar y transferir a los productores campesinos técnicas e instrumentos usados en la conservación de suelos e incorporar el componente forestal entre otros mediante sistemas agroforestales, el mismo que esta avocado a diversificar, incrementar y optimizar la producción en forma sostenida en función al tiempo y el espacio.

### 2. OBJETIVOS

*Para el desarrollo del taller se propone como objetivos que los participantes hayan conseguido:*

- Aprender procesos de reforestación mediante diferentes sistemas silviculturales de acuerdo a las necesidades de conservación y producción.
- Aprender a valorar (sensibilización) la importancia del bosque y manejo sostenido de recursos naturales existentes.
- Fortalecer sus capacidades en diversificar, incrementar y optimizar la producción agroforestal.
- Conocer, comprender y practicar la metodología de construcción y uso de instrumentos de diseño e instalación de parcelas agroforestales.
- Conocer la infraestructura de beneficio de café y manejo de residuos.

### 3. METODOLOGÍA.-

Se uso la metodología de Día de Campo, haciendo uso de métodos participativos, vivenciales y demostrativos.

*Se desarrollo en dos momentos:*

- Fase de sensibilización
- Fase vivencial de resultados exitosos.
- Fase practica demostrativa.

**En la fase de sensibilización**, se realizó una presentación visualizada y con tarjetas, tratando de motivar a los asistentes en la participación mediante un intercambio de experiencias y motivaciones.

**Fase vivencial de resultados exitosos.** En este momento se realizó una visita guiada donde los participantes pueden visualizar y comprender los resultados exitosos de un trabajo de manejo forestal (vivero, parcelas agroforestales y plantaciones puras) planificado, ordenado, viable y sostenido.

**Fase practica demostrativa.** En esta última fase se realiza prácticas de construcción y uso de instrumentos de diseño, trazo de curvas a nivel y otras de conservación de suelos, así mismo se realiza prácticas de diseño de parcelas agroforestales, macizos forestales, etc.

Cabe resaltar que para este proceso se contó con el apoyo de un técnico municipal (San Ignacio y Chirinos) y promotores forestales locales.

Ver programa para la secuencia del evento.

#### 4. GENERALIDADES DE LOS EVENTOS

FECHA	NO. DE PARTICIPANTES			LUGAR	OTRAS LOCALIDADES PARTICIPANTES
	Varones	Mujeres	Total		
08/01/07	46	11	57	Nueve de Octubre - San Ignacio	Gramalotal, Chamanal, Sr. Cautivo
09/01/07	54	10	64	San Francisco de Asís - Chirinos	Balcones, Nueva Libertad, Nueva Esperanza
09/01/07	42	21	63	La Florida - Tabaconas	Nueva Libertad, Naranjo, Tabacal, Urumba, Cenfrocafe,
	142	42	184		

El 22% de los participantes fueron mujeres.

#### 5 GRUPO META

El grupo meta del taller fueron los promotores y beneficiarios (hombres y mujeres) de las localidades antes mencionadas, intervenidas con el proyecto Bosques del Chinchipe, población en general y autoridades. Los talleres se desarrollaron los días 8 y 9 del presente mes.

#### 6. ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LOS EVENTOS

##### a. Actividades de promoción del evento

- ✓ Coordinar con los promotores forestales seleccionados de las comunidades para comprometer su participación en el evento.
- ✓ Convocatorias e invitación personal a los participantes a los talleres.

##### b. Contenido general del evento

- Fase de sensibilización
  - ✓ Reforestación
  - ✓ Sistemas de reforestación
  - ✓ Suelo, características (*importancia de los análisis de suelos*), Conservación, etc
  - ✓ Importancia de la Agroforestería
  - ✓ Principales prácticas en la conservación de los suelos
  - ✓ Curvas a nivel - Importancia en el diseño agroforestal

\* Herramientas para el trazo a curvas a nivel

- Fase vivencial de resultados exitosos.
  - ✓ Visita guiada a vivero y una plantación forestal manejada.
  - ✓ Visita a módulos de infraestructura de beneficio de café
- Fase practica demostrativa.
  - ✓ Construcción y uso de instrumentos de trazos a curvas a nivel.
  - ✓ Demostración de métodos de diversos tipos de diseños de acuerdo a al sp, objetivo de la plantación, tratamiento silvicultural y topografía.

### c. Desarrollo del evento

#### Reforestación

Reforestar es establecer vegetación arbórea en terrenos con aptitud forestal. Consiste en plantar árboles donde ya no existen o quedan pocos; así como su cuidado para que se desarrollen adecuadamente. En las estrategias de reforestación se dio un énfasis al uso de especies nativas y al incremento en la supervivencia de los árboles plantados.

Sistemas de reforestación en la Zona

- ✓ Sistema de Agroforestales: Café, Guaba (inga sp) , Varejón (cordia olliadora)
- ✓ Plantaciones Puras
- ✓ Sistemas silvopastoriles
- ✓ Sistemas de enriquecimiento por fajas (dentro del bosque)

#### Causas de la deforestación

- ✓ Tala inmoderada para extraer la madera.
- ✓ Generación de mayores extensiones de tierra para la agricultura y la ganadería.
- ✓ Incendios.
- ✓ Construcción de más espacios urbanos y rurales.
- ✓ Plagas y enfermedades de los árboles.

#### Consecuencias de la deforestación

- ✓ Erosión del suelo, consecuentemente inundaciones o sequías
- ✓ Alteraciones climáticas
- ✓ Reducción de la biodiversidad, de las diferentes especies de plantas y animales.
- ✓ Calentamiento global de la tierra, por que al estar deforestados los bosques no pueden eliminar el exceso de dióxido de carbono en la atmósfera.

#### Conservación del suelo

El suelo es un recurso natural renovable, o sea, que tiene capacidad de regenerarse si se usa bien. Se regenera por acción de las plantas y los animales, y los seres vivos del suelo mismo, que proveen de materia orgánica.

La conservación de los suelos implica, en primer lugar, **educar a la población para erradicar tres prácticas muy negativas:**

- **La quema de los rastrojos o residuos agrícolas:** Estos residuos son materia orgánica necesaria para mantener la fertilidad de los suelos y deben ser integrados al mismo.
- **La costumbre de quemar o incendiar la vegetación de las laderas, los bosques y los pajonales:** El uso del fuego en el campo se hace con gran irresponsabilidad y cada año se generalizan los incendios en las vertientes occidentales, en las laderas, en los pajonales de la puna y en la selva alta como la nuestra.
- **El desorden generalizado en la ocupación de las tierras de aptitud forestal y de protección:** Esto

sucede especialmente en la selva alta donde se ocupan tierras no aptas para la agricultura y la ganadería sin ningún control, y se talan y queman los bosques, con consecuencias de degradación grave de las cuencas de los ríos y de la infraestructura vial y urbana.

**La conservación del suelo se logra por métodos naturales y artificiales.**

### Métodos naturales

• Mantener la cobertura vegetal (bosques, pastos y matorrales) en las orillas de los ríos y en las laderas. Esto implica el evitar la quema de la vegetación de cualquier tipo en laderas. El incendiar la vegetación es un acto criminal, que va en contra de la fertilidad del suelo; deteriora el hábitat de la fauna, y deteriora la disponibilidad del recurso agua.

- Reforestar las laderas empinadas y las orillas de ríos y quebradas.
- Cultivar en surcos de contorno en las laderas y no en favor de la pendiente, porque favorece la erosión.
- Combinar las actividades agrícolas, pecuarias y forestales (agroforestería), y sembrar árboles como cercos, en laderas, como rompevientos, etc.
- Rotar cultivos, leguminosas con otros, para no empobrecer el suelo.
- Integrar materia orgánica al suelo, como los residuos de las cosechas.

### Métodos artificiales

- Construir andenes o terrazas con plantas en los bordes.
- Construir zanjas de infiltración en las laderas para evitar la erosión en zonas con alta pendiente.
- Construir defensas en las orillas de ríos y quebradas para evitar la erosión.
- Abonar el suelo adecuadamente para restituir los nutrientes extraídos por las cosechas. El abonamiento debe evitar el uso exagerado de fertilizantes químicos, de lo contrario se mermará la microflora y microfauna del suelo y se pueden producir procesos de intoxicación de los suelos. Antes es conveniente hacer un análisis para determinar las deficiencias y según ello aplicar un programa de fertilización.
- Uso de barreras vivas en las parcelas.

### Agroforestería

La agroforestería consiste en diversas prácticas del uso de la tierra en las que se combinan árboles con cultivos y/o pastos, en función del tiempo y del espacio, para incrementar y optimizar la producción en forma sostenida.

Puede consistir en árboles asociados a cultivos agrícolas (sistemas agroforestales), árboles asociados a las pasturas (sistemas silvopastoriles), y árboles asociados con fines de restitución de la vegetación (sistemas agroforestales secuenciales).

La aplicación de los sistemas agroforestales tiene varias ventajas: se mejora sustancialmente la conservación de la fertilidad de los suelos por el aporte de nutrientes; se mejora el medio ambiente general y el microclima local de la parcela agropecuaria; se garantiza con mayor seguridad las reservas de alimentos para el poblador rural; se garantiza el suministro de la energía necesaria (leña) para la familia; y se mejora la economía de la familia a través de una producción más diversificada.

***La eficiencia de los sistemas agroforestales se basa en 3 principios:*** restitución de la fertilidad, protección permanente del suelo, y la diversificación.

La **restitución permanente** consiste en que la vegetación aporta constantemente materia orgánica y nutrientes. El suelo del bosque es fértil por la gran cantidad de biomasa aportada que existe en la vegetación. Cuando se tala el bosque estos aportes terminan y los suelos van perdiendo por agotamiento su fertilidad. En los sistemas agroforestales, donde existen árboles que contribuyen a esta restitución, los

suelos son menos propensos al empobrecimiento, ya que reciben aportes de biomasa, tal vez no en las proporciones mismas del bosque, pero en cantidades similares.

La **protección permanente** consiste en que las plantas interceptan la fuerza de la lluvia, la radiación solar excesiva y los vientos.

La **diversificación** consiste en que los sistemas agroforestales, de régimen mixto, imitan la diversidad del bosque permitiendo una mayor cobertura del suelo y una producción basada en varios productos (cultivos, leña, madera, etc). La producción diversificada permite una economía más estable durante el año.

Los sistemas agroforestales contribuyen a que los productores incluyan los árboles como parte de la economía. Los sistemas extractivistas y monocultivistas siempre han considerado al árbol como un producto de extracción o estorbo para la producción agropecuaria. En los sistemas agroforestales los productores consideran a los árboles como parte de una estrategia económica futura y como parte del proceso dinámico. La conservación y el cultivo de los árboles, sean de regeneración espontánea o de reforestación, contribuye al arraigamiento del colono, porque ha creado valor hacia el futuro.

### *Importancia de la agroforestería*

- Permite la diversificación (leña, madera, café, etc) de producción tanto para el ser humano y fauna silvestre
- Incorporación de materia orgánica al suelo
- Favorece la humedad del suelo
- Los sistemas radiculares cumplen un papel importante en el control de erosión.
- La producción es óptima y de buena calidad sosteniblemente.
- El colchón orgánico que se forma disminuye el crecimiento de malezas, por ende se ahorra en deshierbas.
- El diseño facilita el manejo de la parcela
- Se mitiga la agricultura migratoria

### Tipos de diseño de parcelas agroforestales

- En pendiente : Curvas a nivel (tres bolillo , Quintuple)
- En llanos : Cuadruple (surcos de este a oeste)

### *Distanciamiento y densidad de plantaciones Según diseño*

TIPO DE PLANTACION	DISTANCIAMIENTO	N   PLANTAS /HA
Café porte bajo	1.2 x 2	4200
Café porte alto	1.5 x 2	3400
	1.7 x 2	3000
Guaba	4 x 4	625
Guaba y Chacacaspe	4 x 4	625
Plantación pura	2 x 2	2500
	2 x 3	1666
	3 x 3	1111
	4 x 4	625

### Instrumento de diseño:

- Nivel en A o nivel Cholo
- Caballete
- Nivel de manguera
- Nivel sobre cordel

### Visitas guiadas.

- Mayormente en cada localidad se cuenta con viveros forestales establecidos por el proyecto bosques Chinchipe, la visita guía permite socializar resultados y técnicas nuevas en la producción de plántones y la instalación de estos en parcelas demostrativas.

En el recorrido también se visitó y dio a conocer la utilidad del tanque tina, pulpero, carpa solar y bandejas de secar café.

Demostración de métodos: **se les enseñó construcción, uso de instrumentos de trazo, tipo de diseño, densidades de acuerdo al cultivo, pendiente y objetivo de la plantación**

### 7. RESULTADOS DE LOS TALLERES.

- 184 campesinos conocen el proceso de producción de café con enfoque agroforestal y de conservación de recursos naturales tales como bosques, agua, suelos, etc. con base sólida para cualquier certificación de manejo ambiental que genere un valor agregado al café (plus de precio).
- De los participantes asistieron el 18 % (34 participantes) más de lo planificado (150 personas) de los cuales el 22 % son mujeres y el 78 % son varones.
- Se socializó criterios de importancia de valoración de los recursos naturales mediante el uso racional de los mismos.
- Aprendieron diferentes procesos de reforestación principalmente mediante sistemas agroforestales con fines de conservación y producción.
- Se intercambiaron experiencias mediante visitas guiadas a viveros agroforestales ya instalados con tubetes y se visitó una pequeña plantación forestal.
- Se diseñó y trazó aproximadamente 1/8 de Ha por evento para la instalación de un sistema agroforestal demostrativo en cada localidad.
- Aprendieron a construir y manejar varios instrumentos de trazo de curvas a nivel para cualquier tipo de plantación.
- Los participantes se comprometieron a replicar estas técnicas en la instalación de parcelas agroforestales mostrando interés durante todo el evento
- 184 campesinos conocen el proceso de beneficio de café y manejo de residuos de cosecha.

### 8. RECOMENDACIONES.

- Las réplicas de talleres realizadas por los promotores, requieren de un acompañamiento, que ayude a su trabajo de facilitación con la transferencia de herramientas básicas para fortalecer la siembra definitiva de los plántones en parcelas agroforestales.

## MATRIZ DE PLANIFICACIÓN

LOCALIDADE: Nueve de Octubre, San Francisco de Asís y La Florida

DISTRITO: San Ignacio, Chirinos y Tabaconas

PROVINCIA: San Ignacio

CULTIVO: Café - Inga - Cordia

TEMA: Diseño de parcelas agroforestales.

FACILITADORES: Equipo Técnico PBCh.

TIEMPO ( MIN.)	ACTIVIDAD	OBJETIVOS ESPECIFICOS	METOLOGIA	MATERIALES
20 min.	Inauguración	Inicio, socializar el evento a los participantes	Dialogo participativo	
90 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fase de sensibilización</li> <li>✓ Reforestación</li> <li>✓ Sistemas de reforestación</li> <li>✓ Suelo, características (<i>importancia de los análisis de suelos</i>), Conservación, etc</li> <li>✓ Importancia de la Agroforestería</li> <li>✓ Principales prácticas en la conservación de los suelos</li> <li>✓ Curvas a nivel - Importancia en el diseño agroforestal</li> <li>* Herramientas para el trazo a curvas a nivel</li> </ul>	Sensibilizar a los participantes sobre la importancia de los recursos naturales y el manejo adecuado y sostenido mediante sistemas viables y aceptados ecológicamente, social y económicamente rentables	Exposición Y Dialogo Participativo	Tarjetas, plumones, papelotes y Equipo multimedia
20 min.	Refrigerio			
90 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fase vivencial de resultados exitosos.</li> <li>Visita guiada a vivero y una plantación forestal manejada.</li> </ul>	Mostrar experiencias exitosas que permitan motivar e intercambiar y socializar experiencias entre ellos	Exposición practica Y Dialogo Participativo	Viveros instalados, parcela demostrativa
60	Almuerzo			
120	<ul style="list-style-type: none"> <li>fase practica demostrativa.</li> <li>✓ Construcción y uso de instrumentos de trazos a curvas a nivel.</li> <li>Demostración de métodos de diversos tipos de diseños de acuerdo a al sp, objetivo de la plantación, tratamiento silvicultural y topografía.</li> </ul>	Que el participante aprenda a construir, usar y diseñar parcelas agroforestales usando diversos instrumentos de trazo	Demostración de métodos	Nivel en A, Caballete, Nivel de manguera, Nivel sobre cordel, parcela de practica, estacas, jalones, nivel, Wincha, cordel, etc.
	Refrigerio			
30	Compromisos	Asumir compromisos de replica partir de lo aprendido	Dialogo Participativo	Tarjetas, papelotes, plumones.

## MATRIZ DE EJECUCIÓN

Localidades: Nueve de Octubre, San Francisco de Asís y La Florida

Distritos: San Ignacio, Chirinos y Tabaconas

Provincia: San Ignacio

CULTIVO:

Café - Inga - Cordia

Tema: Diseño de parcelas agroforestales

FACILITADORE :

Equipo Técnico PBCh.

ACTIVIDAD	QUE SE HIZO	LOGROS OBTENIDOS	COMO MEJORARLO	OBSERVACIONES
Fase de sensibilización	<p>SE desarrollo temas sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reforestación</li> <li>✓ Sistemas de reforestación</li> <li>✓ Suelo, características (<i>importancia de los análisis de suelos</i>), Conservación, etc</li> <li>✓ Importancia de la Agroforestería</li> <li>✓ Principales prácticas en la conservación de los suelos</li> <li>✓ Curvas a nivel - Importancia en el diseño agroforestal                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas para el trazo a curvas a nivel</li> </ul> </li> </ul>	Sensibilizar a los asistentes en el manejo de los recursos naturales mediante el uso de sistemas de manejo sostenidos	Usar dinámicas vivenciales, del lugar y otras con características parecidas a las de la zona	Asistieron 184 participantes durante los tres talleres de los cuales el 18 % son mujeres y el 78 % son varones.
Fase vivencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• resultados exitosos.</li> </ul> <p>Visita guiada a vivero y una plantación forestal manejada</p>	Intercambiar experiencia y socializar tecnología aplicada.	Mostrar resultados exitosos, propicios y oportunos	
Fase practica demostrativa.	Construcción y uso de instrumentos de trazos a curvas a nivel. Demostración de métodos de diversos tipos de diseños de acuerdo a al sp, objetivo de la plantación, tratamiento silvicultural y topografía.	Socializar métodos demostrativos de construcción y uso de instrumentos de diseño	Tener material de campo preparado y evitar desorden de los participantes	
Compromisos	Asumir compromisos de replicaa partir de lo aprendido	Asumir compromisos concientes		

