



BIODAMAZ  
Perú – Finlandia

# Desarrollo Sostenible Comunitario en la RNAM

## Avances 2005

Mario Pinedo Panduro

1

### Titulo del C 3:

*Gestión local, manejo comunitario y alternativas económicas sostenibles en la RNAM-JBAH*

### Propósito del C 3:

Fortalecer capacidades en gestión, manejo local de los recursos de la DB, y el desarrollo de alternativas productivas económicas en las comunidades locales de la RNAM-JBAH en forma sostenible y participativa para la conservación estratégica de la DB y la mitigación de la pobreza

2

## EL COMPONENTE 3

C3-R1



MANEJO COMUN DE  
ECOSISTEMAS  
TERRESTRES Y  
ACUATICOS

ALTERNATIVAS  
PRODUCTIVAS  
ECONOMICAS  
SOSTENIBLES

11 ACTIVIDADES

C3-R2



CAPACITACION,  
SENSIBILIZACION,  
DIFUSION

FORTALECIMIENTO  
ORGANIZACIONAL,  
INSTITUCIONAL Y  
LOCAL

8 ACTIVIDADES

3

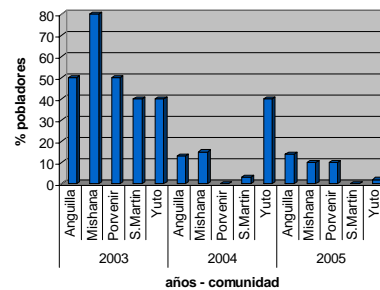
## Manejo del aguaje

*Mauritia flexuosa*



Cosecha de aguaje no destructiva- Anguilla

### Cosecha destructiva del Aguaje



Fuentes: Línea de base, 2003 matrices de monitoreo 2004 y 2005

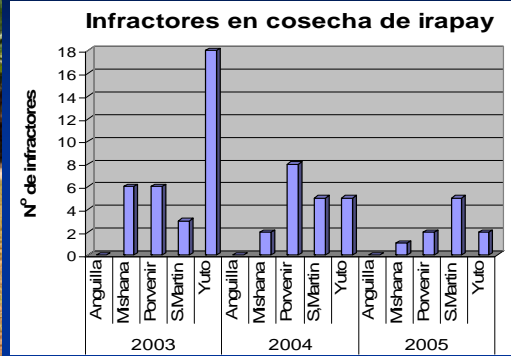
- ❖ Reducción de cosechas destructivas en 2 años, campesino-campesino
- ❖ Se cuenta con un plan de manejo adaptativo en 6 comunidades
- ❖ Enriquecimiento en Anguilla con 2000 plantas de aguaje selecto

4

## Manejo del irapay *Lepidocarym tenue*



Cosecha de irapay en San Martín



Fuentes: Línea de base, 2003 matrices de monitoreo 2004 y 2005

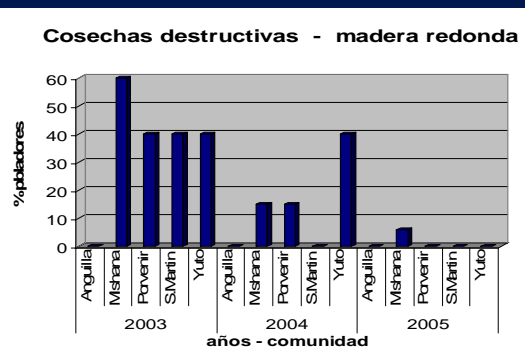
- ❖ 6 planes de manejo presentados al INRENA como actividad menor
- ❖ 1 plan de manejo adaptativo, para 6 comunidades
- ❖ 2 reuniones técnicas con cada comité (35 familias)
- ❖ 1 cartilla sobre manejo editada
- ❖ Parcela demostrativa de repoblamiento de 2500 m<sup>2</sup> en San Martín con sobrevivencia de 70%

5

## Manejo de varillales



Varillal en evaluación - Anguilla



Fuentes: Línea de base, 2003 matrices de monitoreo 2004 y 2005

- ❖ 6 planes de manejo presentados al INRENA como actividad menor
- ❖ 1 plan de manejo adaptativo, talleres y cartillas sobre manejo
- ❖ Parcela de investigación participativa en Anguilla para medir incremento anual de diámetro de 5 sp. (boa caspi, remo c., aceite c.) evaluación inicial con promedio de 2-5 pulgadas) que permita establecer ciclos de corta
- ❖ Grupos de manejo activos, organización, tenencia, bote motor

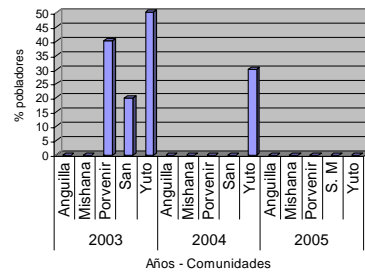
6

## Manejo de cochas



Cocha bajo manejo comunitario - Lagunas

Pesca destructiva con barbasco y dinamita



Fuentes: Línea de base, 2003 matrices de monitoreo 2004 y 2005

- ❖ 6 planes de manejo de cochas elaborados, para las comunidades de Libertad, Mishana, Lagunas, Shiriara, Yuto y Anguilla
- ❖ Talleres de capacitación en manejo (Shiriara y Lagunas)
- ❖ Construcción de garita de control en Cocha de Lagunas
- ❖ Cartilla de manejo de cochas elaborada
- ❖ Grupos de manejo activos, organización, tenencia, bote motor

7

## JEBE (*Hevea brasiliensis*) EN ANGUILLA



- ❖ Inventario forestal
- ❖ Enriquecimiento de bosques (jebe, palo de rosa, cedro, caoba)
- ❖ Evaluación y capacitación sobre manejo y valor agregado del jebe

8

## Acuicultura

Crecimiento de boquichico en estanques



Alevino de gamitana producido en San Martín



Red divisoria de área comercial en estanque de San Martín

- ❖ 65,000 boquichicos a 42 socios; mortalidad estimada de 40% en estanque por depredadores [Boquichico](#)
- ❖ 1360 churos a 11 socios, mortalidad aproximada de 50% por calidad de agua en el estanque, viabilidad técnica [Diapositiva 25](#)
- ❖ 4000 carachamas a 42 socios, mortalidad de 60% por transporte
- ❖ 50,000 p. larvas gamitana: 8,000 alevinos logrados (27.5%) y distribuidos
- ❖ Control de crecimiento en 25 estanques (Grafico de arriba)
- ❖ Control calidad de agua [Diapositiva 20](#)
- ❖ Planificación, ordenamiento de estanque [Diapositiva 24](#)
- ❖ Cartilla piscicultura, final de edición
- ❖ 46 piscigranjas operando
- ❖ Apoyo inicial actividad peces ornamentales [Muestras](#)
- ❖ Avances en estrategias de cría en cautiverio [Diapositiva 42](#)

9

## Chacra integral



Sistema agrícola tradicional en fase de instalación en San Martín



Sistema frutícola tradicional en San Martín

- ❖ 36 socios capacitados en gestión de la UPF: planificación, mejora de vivienda, huerto familiar, infraestructura productiva, cultivos anuales y permanentes, producción de abono orgánico, producción forestal, producción pecuaria, sanidad animal y vegetal, producción acuícola.
- ❖ 12 socios con CHIF planificada
- ❖ 13 socios participando en investigación (mucuna, canavalia, eritrina)
- ❖ 38 socios con crianzas menores (aves 75%, cerdos 15% y cuyes 10%) [Actividad](#)
- ❖ 12 socios con 1 ha frutales, compostera y vivero [orgánico](#)
- ❖ 8 socios con 1 ha de bosque enriquecido (caoba, moena, andiroba, cumala) [forestal](#)

10

## Valor agregado





Artesana de Samito, nueva tecnica tejido
Productores de fitomedicamentos - Mishana
Participación en Feria

- ❖ 4 grupos organizados y 46 familias (artesanías chambira Samito y Shiriana-San Martín; Fitofarmacos de Anguilla y Mishana), capacitados, implementados y en proceso de comercialización
- ❖ Capacitación en estudio de mercado, constitución de microempresas, mejoramiento de procesos productivos, costos de producción a 36 familias [Capacitación Técnica](#)
- ❖ Estudio de nichos de mercado para artesanías de chambira y fitofarmacos
- ❖ Mejores precios, la calidad del tejido y presentación de artesanías de chambira: S/.4 a 8 a S/. 15 a 25 [Productos](#)
- ❖ Iniciativas de practicas de conservación de chambira y cortezas de chuchuhuasi, azúcar huayo, huacapurana [Aprovechamiento](#)
- ❖ Implementación con materiales y equipos (cocinas, balanzas, ollas, envases de vidrio insumos, taladro manual)
- ❖ Participación en feria regional en Iquitos, exposición y venta de ambos productos
- ❖ Articulación con clientes potenciales.

11

## Centro de interpretación



Maqueta de Centro de Interpretación Allpa Huayo Mishana

- ❖ Documento Técnico del CI elaborado
- ❖ Diseño arquitectónico concluido
- ❖ Plan de sitio concluido con apoyo de INRENA
- ❖ Inicio de construcción de modulo central
- ❖ Inicio de elaboración de paneles interpretativos

12

## Ecoturismo



Atractivo turístico en San Martín



Atractivo turístico en Shiriara

- ❖ 2 talleres de capacitación en turismo y reuniones con 3 comunidades.
- ❖ Identificación de atractivos turísticos en Llanchama
- ❖ Avances en planificación de escuela de guías (PROMPERU, FE Y ALEGRIA)
- ❖ 2 talleres con operadores turísticos y periodistas sobre turismo en RNAM
- ❖ Alianza Empresa Pascana-Llanchama
- ❖ Preparación pisciturismo (16 turistas en 2006)

13

## Organización



Reunión de coordinación inter-comunal en Pto. Almendra

Capacidad de gestión mejorada en manejo de recursos, gestión de territorio y derechos de tenencia y uso



- ❖ Asesoría y apoyo a 21 comunidades, 02 inter-comunales (FRECOTENAMA Y CONACCUNAY)
- ❖ 30 asambleas, 40 charlas y 02 talleres inter-comunales
- ❖ Elaboración y revisión de reglamentos internos (6 com.)
- ❖ 10 comunidades reconocidas como C. Campesinas
- ❖ 5 comunidades tituladas
- ❖ Apoyo para acceso a progr. asistencia alimentaria y salud
- ❖ Apoyo en Curso sobre Ecología de Bosques en UNAP
- ❖ Revisión y propuesta de reforma de Curricula Forestal
- ❖ Proyecto para apoyo a vivero forestal
- ❖ Guardaparques voluntarios [Dispositivo 39](#)



Líderes de 15 de Abril planean reglamentación

14

## Educación Ambiental



Reanidación de taricayas



Liberación de taricayas

Población local mejora calidad educativa con mayor información y contenidos sobre la RNAM

- ❖ Siembra 155 nidos taricaya, cosecha 3690 crías para repoblar 9 cochas
- ❖ Letreros informativos RNAM en río Nanay y vía Iquitos-Nauta
- ❖ Capacitación a 06 profesionales en el manejo de taricaya
- ❖ 68 charlas en 22 comunidades sobre base legal, objetos de conservación, zonificación, visitas técnicas [Diapositiva 37](#)
- ❖ Edición, distribución 10 números de boletín VARILLIN
- ❖ Distribución de 1500 calendarios-mapas [Diapositiva 36](#)

15

## Educación Ambiental



Población local mejora calidad educativa con mayor información y contenidos sobre la RNAM

- ❖ Elaboración, validación y producción de 04 guías educativas (taricaya)
- ❖ 04 cartillas sobre manejo (irapay y varillal)
- ❖ 01 cartilla informativa sobre RNAM
- ❖ Mapa turístico de la RNAM
- ❖ Mapa de interpretación del proyecto BD en la RNAM
- ❖ Calendario y tríptico RNAM

16

## Intervención: contexto social

Características	Dificultades	Logros
Participativa	Divisionismos	-Buenas relaciones personal y comunal
No paternalista	Populismo Conflictos	
Selectiva	Populismo, Celos Desavenencias	
Gradualista	Inmediatismo	-Procesos de adopción y crecimiento incipientes
Fortalece procesos (Catálisis)	Escasez de procesos	
Busca desencadenamientos	Limitaciones técnicas	



17



## CONCLUSIONES

- Nivel de logros satisfactorio Avance
- El proyecto ha iniciado procesos de cambios tanto en actitudes como en opciones productivas
- Dichos procesos requieren ser consolidados y profundizados
- Se requiere priorizar las estrategias y opciones con mayor potencial desencadenante



18

## EQUIPO C-3



19

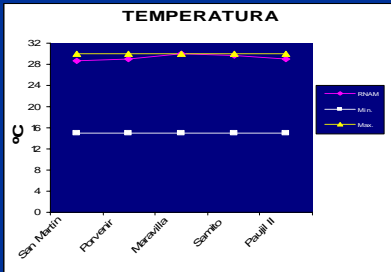
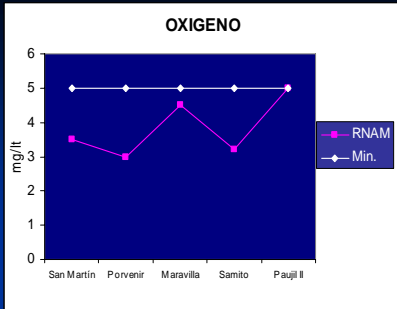
BIENVENIDOS a la RNAM



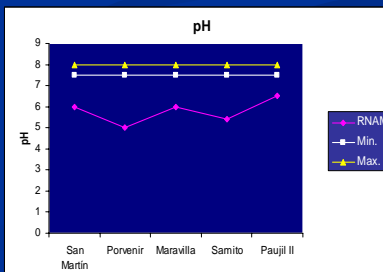
Muchas gracias



20



Parámetros físico-químicos	Unidad	Rango
pH	unidades	5 a 7
Oxígeno disuelto	mg/lit O <sub>2</sub>	2 a 6
Dióxido de carbono	mg/lit CO <sub>2</sub>	10 a 35
Temperatura	°C	28 a 30
Alcalinidad	mg/lit	17.1
Cloruros	mg/lit	30 a 150
Nitritos	mg/lit	0 a 0.03
Fosfatos	mg/lit	0 a 1
Color aparente		Verde claro
		Café claro
		Marrón
Transparencia	cm	0 a 50



Woynarovich (1985). Parámetros óptimos para piscicultura tropical

Diapositiva 8

21

## Materia orgánica



Diapositiva 9

22

## Actividad pecuaria



Aves de corral, cerdos mejorados y cuyes, son especies cuya producción sostenible, reducirá el impacto sobre las especies silvestres, objetos de conservación de la reserva y que actualmente sufren la presión de la población para cubrir sus necesidades proteínicas.

Actualmente se benefician de las aves. En Febrero los cerdos generaran beneficios por consumo y venta; todas la marranas están preñadas siguiendo su segunda camada.

Dispositiva 9

23



Luego de las observaciones en el lugar se ha podido constatar deficiencias que deben mejorar para un manejo productivo eficiente. En base a estas observaciones se propone un diseño de estanque orientado a una mayor eficiencia económica y adopción

Dispositiva 8

24



Los churos son muy prolíficos, sin embargo, es necesario mayor acompañamiento para mejorar los niveles de producción y rendimientos a la cosecha. Esta experiencia ha motivado significativamente a la población escolar y también a los adultos.

[Diapositiva 8](#)

25

## Boquichico

### Siembra de alevinos de alevinos de boquichico



Alevinos de *Prochilodus nigricans* para ser transportados. Cada socio recibió en promedio 1500 alevinos

Siembra de alevinos de boquichico. En el presente año se facilitó cerca de 70,000 alevinos a 42 socios con igual número de piscigranjas. La siembra fue en el mes de mayo 2005 y su cosecha será en marzo 2006.

[Diapositiva 9](#)

26

## Capacitación técnica



- Insumos, equipos e instrumentos para perfeccionar el proceso de elaboración de los productos fitofármacos (tinturas, pomadas y macerados)
- Dos productores de fitofármacos, de Anguilla y Mishana se capacitaron en Takiwasi (Tarapoto) e hicieron la réplica de lo aprendido con los socios de sus respectiva comunidad
- El intercambio de experiencias entre productores del Nanay y Tarapoto permitieron aprender muchos aspectos tales como manejo, nuevos procedimientos del proceso productivo administrativo

Diagnostico III

27



Los macerados de cortezas de distintas plantas medicinales de donde se extraen las tinturas que sirven de insumos para la preparación de pomadas, son dos productos que se vienen obteniendo en las comunidades de Anguilla y Mishana.

28

## Capacitaciones



L@s soci@s participaron en cuatro eventos de capacitación en la ciudad (IIAP), los principales temas tratados fue sobre estudio de mercado, aspectos organizacional de la empresa.



## Confección de artesanías



Técnicas de crochet y macramé. Las artesanas dedican sus tiempos libres para dedicarse a esta actividad. Su promoción va en la dirección de hacer de ésta, una actividad económica principal.



Las semillas que se obtienen del bosque y de las chacras forman parte del acabado de las bolsas, mochilas y carteras de chambira

31

## Proceso de beneficio de la fibra de chambira



Fibra e hilo de chambira coloreada con tintes naturales. Se usan "achiote" (amarillo), "langua" (marron), "rifari" (azul oscuro), "mishquipanga" (violeta).

## Aprovechamiento chambira



*Astrocaryum chambira*, palmera de cuya fibra se elaboran las artesanías. Las “velas” se aprovechan de la palmera tipo “Arahuana” que se caracteriza por presentar una fibra mas manejable. Las velas se cosechan hasta dos veces al año dejando crecer una hoja luego de aprovecharse una vela

[Dispositivo 10](#)

33

## Productos mejorados



S/. 5.00

S/. 20.00



Aplicación de técnicas de crochet y macramé

[Diap. 34va. 10](#)

## GUARDAPARQUES VOLUNTARIOS

ACTIVIDAD	INDICADOR	% (2005)	AVANCES	FALTA
2.7	38: La Jefatura de la RNAM ha reforzado su capacidad de gestión	95	<p>Se cuenta ahora con guardaparques capacitados en protección, conservación y servicio de extensión social a la población de la reserva.</p> <p>En seis comunidades los pobladores locales fungen de guardaparques voluntarios.</p> <p>- Se ha reforzado el trabajo del Comité de Gestión mediante la asistencia técnica, asesoría y el apoyo en dos asambleas ordinarias.</p>	<p>-El cambio de actitudes hacia una gestión de calidad aún es lento</p> <p>-Reducir asistencialismo y paternalismo por cuenta de diversas instituciones</p>



35

## GUARDAPARQUES VOLUNTARIOS



- ❖ Se cuenta ahora con guardaparques capacitados en protección, conservación y servicio de extensión social a la población de la reserva.
- ❖ En seis comunidades los pobladores locales fungen de guardaparques voluntarios [Dispositivo 13](#)

36



Distribución de materiales informativos



Diapositiva 14

37



Visitas Tecnicas



Diapositiva 14

38



Charlas educativas





Pasantía en la RNPS - Manejo de taricaya



## Avance Fisico-Gasto 2005

RESULTADOS	Avance Físico %	Avance Gasto %
C3 R1	134	104
C3 R2	120	157
Promedio	127	130

## EVOLUCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE CULTIVO DE PECES PARA LA PROMOCIÓN DE LA ACTIVIDAD ACUÍCOLA

1. Entrega de alevinos de medio natural con fines de crianza para autoconsumo, *Prochilodus nigricans*, boquichico



**Desventajas:**

- Alto costo de transporte
- Alta mortalidad
- No hay seguridad en el conteo de individuos ni en la uniformidad de la especie



No es muy recomendable, es preferible autoabastecerse con especies en estadio de alevino o juvenil de la misma zona.

2. Siembra de especies con potencial reproductivo en cautiverio, *Hypostomus* sp. carachama



**Desventajas:**

- Alto costo de transporte
- Alta mortalidad
- Causa daño a la estructura de los estanques

**Ventajas:**

- Total control de crecimiento
- Individuos homogéneos y con garantía en la identificación de la especie

**Desventajas:**

- Alto costo de post – larvas
- Mediana mortalidad



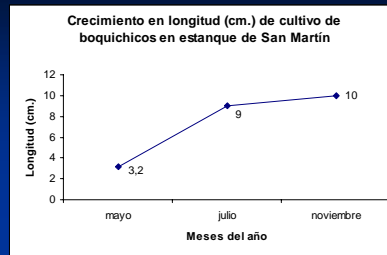
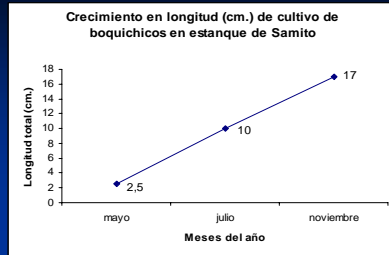
3. Crianza de post – larvas de especies con potencial a nivel comercial, *Colossoma macropomum*, gamitana



Debido a las características reproductivas de esta especie no es necesario la introducción de lotes numerosos a los estanques (lo que ocurrió en este caso), sólo se requieren de 2 ó 3 parejas reproductoras que den inicio al ciclo productivo, se recomienda tomando ciertas precauciones que garanticen el éxito del cultivo.

Se demostró la viabilidad de la técnica, logrando obtener alevinos sanos y con buen crecimiento, aún así es necesario mejorar algunos aspectos como el porcentaje de sobrevivencia de las post – larvas

[Dispositivo 3](#)



# PISCICULTURA ORNAMENTAL



Se ha podido observar durante los muestreos, la presencia de peces ornamentales como *Cichlasoma severum* "Corbatas" y *Potamotrigon* sp. "raya", entre otros. Estos peces tienen valor superior a los peces de consumo alimenticios.

[Discontinua 9](#)

45

# Actividad forestal en la UPF



46

## Cercos vivos



Los cercos vivos se vienen instalando con amasisa, tanto para el huerto familiar, como para los huertos de crianza de animales menores. La amasisa, tiene buen prendimiento y vigor en su crecimiento. Las hojas se usan para alimentar aves, cuyes y cerdos, tienen significativo aporte proteico. Sirve además como insumo para la preparación de abono orgánico.

47



48

# Capacitación



Durante las capacitaciones se pudo observar el interés de l@s participantes por aprender. Los hijos de los socios mostraron especial interés, incluso apoyan en la escritura a sus padres.