

15 FEB 1997
CITON - IICA - CATIE

Diagnóstico Rural Rápido Participativo y Propuesta de Estrategias de Extensión para la Comunidad de Río Negro, Municipio de Cóbano, Provincia de Puntarenas

Participantes:

Rose Mery Castillo -Honduras

Manuel Amaral -Brasil

Guillermo Prieto -Colombia

Gualberto Zardan -Bolivia

Marta Vargas -Colombia

Roberto Royz -Nicaragua

Rubén D. Moreno -Colombia

Marcos Romero -Ecuador

Facilitadores: Carlos Rivas CATIE

Cecille Fassaert CATIE

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza

Turrialba, Costa Rica

Septiembre de 1996

Curso de Planificación de Estrategias para la Extensión Forestal y Agroforestal
16 a 27 de septiembre de 1996

**Diagnóstico Rural Rápido Participativo y Propuesta de Estrategias de
Extensión para la Comunidad de Río Negro, Municipio de Cóbano, Provincia de
Puntarenas**

Participantes:

Rose Mery Castillo -Honduras
Manuel Amaral -Brasil
Guillermo Prieto -Colombia
Gualberto Zardan -Bolivia
Marta Vargas -Colombia
Roberto Royz -Nicaragua
Rubén D. Moreno -Colombia
Marcos Romero -Ecuador

Facilitadores: Carlos Rivas CATIE
Cecille Fassaert CATIE

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
Turrialba, Costa Rica
Septiembre de 1996

CONTENIDO

LISTA DE PARTICIPANTES	5
INTRODUCCION	8
I. RESUMEN	9
II. DIAGNOSTICO RURAL RAPIDO PARTICIPATIVO	10
A. Metodología y técnicas aplicadas	10
B. Técnicas utilizadas	14
III. RESULTADOS POR AREAS TEMATICAS DE ESTUDIO	20
A. Sociopolítico	20
1. Historia	20
2. Biofísico	21
3. Infraestructura	23
B. Organizaciones	25
C. Estratificación Social	26
D. Económico	27
E. Sistemas de Incentivos y Créditos	31
IV. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DE EXTENSION RECOMENDADAS	51
A. Objetivos	51
B. Estrategias de extensión recomendadas	53
Planes de Trabajo	57
1. Plan de capacitación	57
2. Plan de producción de medios	57
3. Plan de seguimiento y evaluación	57
Recomendaciones	59



*Palabras de clausura de parte de Carlos Rivas A., Coordinador del
V Curso Internacional Planificación de
Estrategias para la Extensión Forestal y Agroforestal.
Los estudiantes prefirieron dedicar todo el tiempo a las
actividades de Capacitación por lo que la Clausura
se realizó en el bus durante el trayecto
Cóbano hacia Paquera, Puntarenas, C.R.*



Bastian Louman, uno de los instructores del Curso, hace entrega de certificados a los participantes.

**Lista de los participantes en el Taller Comunal de presentación y validación de resultados del DRRP
Río Negro, 26 de septiembre de 1996**

Mario Fernández

Luis Angel Nuñez A.

Luis Adrián Nuñez Castro

Erik Rodolfo Nuñez Castro(niño)

Marielos Castro Ramírez

Juan Bautista Paniagua

Eloy Luna

Celia Ovares

Matilde Fernández

Luis Henrique Sánchez

Flor Lidia Sánchez

Mira Ramírez

Titolino Fernández

Roberto Segura

Andrea Fernández (niña)

Diego Fernández (niño)

José López

Eladio Ovares

Angélica Alvarez

Lidiet Segura

Marvin Segura

Rodrigo Fallas

Socorro Castro Ramírez

José David Castro (niño)

Fransini Fallas (niño)

Adriana Sofia Fallas (niña)

Gerardo Calderón

Norman Quiroz

José Barrantes

Eliete Ovares

Celimo Fernández

Jorge Fallas

Julio Castillo



*Grupo de representantes de la comunidad de Rio Negro,
Cobano, participantes en el desarrollo del DRRP*



*Algunos estudiantes y el Coordinador del Curso,
en una de las comunidades.*

Introducción:

El presente documento es producto de la práctica realizada por un grupo de estudiantes del V Curso Internacional sobre Planificación de Estrategias para la Extensión Forestal y Agroforestal, organizado por el CATIE. Contiene el resultado del Diagnóstico Rural Rápido Participativo aplicado en la comunidad de Río Negro, distrito de Cóbano, provincia de Puntarenas, Costa Rica.

Con este estudio de campo se quiso determinar la percepción que los habitantes de la comunidad de Río Negro tienen sobre el estado de sus recursos naturales, conocer cuál es el tratamiento que les dan y cuáles son las posibles alternativas que proponen para su adecuado manejo, para hacerlos más productivos pero de una forma tal que se puedan recuperar y conservar ecológica y económicamente. De esta manera podrán constituir la mejor fuente para la generación de recursos para mejorar el nivel de vida de la comunidad actual y futura.

Se plantean estrategias y recomendaciones para desarrollar un programa de extensión forestal y agroforestal para la comunidad. El propósito del trabajo fue realizar la práctica del curso indicado pero ante todo dejar como producto información útil para que las agencias de desarrollo que trabajan en la zona del estudio, específicamente el DRIP (Proyecto Desarrollo Rural Integrado Peninsular) y la misma comunidad de Río Negro, puedan iniciar o fortalecer acciones que contribuyan a alcanzar objetivos de desarrollo mediante la organización comunitaria y el buen manejo y uso de los recursos naturales que existen.

El grupo de estudiantes expresa un sincero agradecimiento a toda la comunidad de Río Negro, que abrió las puertas de sus hogares y facilitó la información para la elaboración del contenido. En segundo lugar se agradece al personal del DRIP, especialmente a Franklin Murillo y a Jan Karremans por su apoyo logístico y de facilitación metodológica y técnica durante la estadía del grupo en la zona. Se agradece al DRIP y a la Oficina del MAG en Cóbano por su valiosa colaboración al suministrar la información secundaria que se reseña en el documento, su salón de reuniones y el equipo de cómputo para elaborar el informe. Se agradece a los facilitadores del CATIE, sres. Carlos A. Rivas (Coordinador del Curso) y a Cecile Fassaert por sus orientaciones y entrega.

I - Resumen

El DRRP es una herramienta útil para conocer la percepción de la comunidad sobre su propia situación -familiar y comunal-; de su entorno biofísico, especialmente de los recursos naturales en su área geográfica y la situación particular de los sistemas de producción familiar. El mismo DRRP es también de gran valor para motivar el acercamiento y organización de la comunidad a partir de sus inquietudes e iniciativas y para una mejor vinculación de ésta con las agencias y agentes externos (instituciones, ONG,s, extensionistas, etc.), cuya misión es canalizar y facilitar el desarrollo comunitario.

Para el caso de la comunidad de Río Negro, Distrito de Cóbano, se aplicó el DRRP, durante una semana con el propósito de sistematizar la información existente en la comunidad, las apreciaciones de sus miembros sobre el estado situacional de sus recursos, los problemas prioritarios y las oportunidades de solucionarlos. Toda esta información se conjugó con la información secundaria existente y facilitada por diferentes fuentes institucionales, como el MAG, DRIP, la CoopeCóbano, etc.

Durante el desarrollo del DRRP, se identificó una larga lista de problemas, los cuales estaban estrechamente relacionados, lo que permitió elaborar cuatro grandes problemas. También, con la participación de la comunidad se discutieron las oportunidades de solución a dichos problemas:

A) Los productores de Río Negro practican sistemas de producción poco sostenibles, lo que se refleja en la baja productividad de sus cultivos y la ganadería; procesos erosivos de los suelos, y la deforestación casi total de toda la zona. La solución tentativa a éste problema podría ser mediante la motivación y capacitación de los finqueros para que puedan hacer un manejo sostenible de sus recursos e implementen sistemas agroforestales, silvopastoriles, prácticas de conservación de suelos y mejoren los huertos caseros.

B) Falta de protección a las fuentes hídricas y como consecuencia la no disponibilidad de agua potable y para el ganado, sobre todo durante algunos veranos. Las oportunidades que ve la comunidad para superar esta situación es la realización de proyectos de conservación y manejo de las cuencas, así como un acueducto bajo la responsabilidad del A&A con participación de la Municipalidad de Cóbano y de la misma Comunidad de Río Negro.

C) Falta de infraestructuras y apoyo logístico, especialmente el mal estado de las vías de comunicación y un puente sobre el Río Negro, el cual durante el invierno crece e imposibilita la comunicación entre un lado y otro de la comunidad y con las demás comunidades vecinas. La solución propuesta por la comunidad es que la Municipalidad de Cóbano asigne recursos para realizar algunas obras mientras la comunidad realiza actividades para obtener ingresos e invertirlos en infraestructuras a favor de sus intereses.

D) Los costos de los insumos son bastante elevados, lo que influye en el manejo y poca productividad de la finca y de otros sistemas de producción. Además los créditos no son accesibles a la mayoría ya que los intereses son muy altos y la productividad de la ganadería y cultivos muy baja. A esto se le suma el problema del mercado de sus productos, especialmente de mango ya que más de la mitad no califica para el mercado de exportación y para el consumo nacional pagan muy bajos precios. La solución tentativa es que la comunidad fortalezca sus organizaciones locales y pueda negociar mejores líneas de crédito, compra colectiva de los insumos y mejor capacidad para negociar la venta de sus productos, especialmente de ganado y mango para el mercado nacional e internacional.

II - DIAGNOSTICO RURAL RÁPIDO PARTICIPATIVO

Este método combina toda una gama de técnicas para la colección reflexiva y rápida de información, facilitando que las comunidades generen, representen y analicen su propia información. La aplicación del DRRP es útil para entender mejor las percepciones locales acerca del valor funcional de los recursos, los procesos de desarrollo de técnicas agrícolas y las relaciones sociales e institucionales en y con la comunidad.

A - Metodología y técnicas aplicadas:

- 1) La realización del DRRP se inició con la preparación del grupo de estudiantes participantes, el cual recibió capacitación sobre los aspectos conceptuales y teóricos de planificación de estrategias para la extensión forestal y agroforestal. Incluyó el aprendizaje sobre métodos participativos de extensión, conceptos de género en desarrollo y sobre diferentes herramientas y técnicas de diagnósticos participativos, particularmente para obtener y validar información sobre recursos naturales y sistemas de producción. Se recibió enseñanza sobre técnicas para identificar y priorizar problemas así como para identificar y plantear alternativas de solución con la participación absoluta de la comunidad.
- 2) Una vez el grupo se estableció en el distrito de Cóbano, al que pertenece la comunidad de Río Negro, se hizo un recorrido por la comunidad y se estableció contacto con sus principales líderes. Luego el grupo de estudiantes discutió y elaboró el plan a seguir durante la semana. Incluyó la definición de las herramientas y técnicas a aplicar para elaborar el diagnóstico. El plan quedó resumido en una matriz de análisis con cuatro áreas temáticas de estudio, que abarcan cada una de ellas una serie de categorías generadoras o sea los tópicos necesarios para obtener la información (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Matriz de Análisis

AREA DE ESTUDIO	CATEGORÍA GENERAL	CATEGORÍA GENERADORA	INFORMACIÓN	CATEGORÍA RELACIONAL	FUENTES DE INFORMACIÓN	TÉCNICAS
1. Socio política	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción 	<ul style="list-style-type: none"> • Historia • Organización • Estratificación Social • Redes comunicación • Expectativa de desarrollo • Infraestructura 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Ancianos (as) • Dirigentes clases • Grupos represent. • Grupos represent • Jefes hogar • Instituciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Sondeos • Talleres • Visitas domiciliarias
2. Económica	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos Sistemas de producción: • Familiar • Regional • Acceso mercado • Sistemas crédito 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Grupos representativos • Información secundaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Sondeos • Información secundaria
3. Biofísica	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Suelo • Bosque • Agua • Clima • Paisaje 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de suelos • Estudios bosques • Estudios hidrológicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Recorrido campo • Transectos
4. Sistemas Producción	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • Forestal • Ganadería • Cultivos Agrícola 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • P.O.T. • Lista de reforestadores • Cartografía • Lista ganaderos • Lista agricultores 	<ul style="list-style-type: none"> • Recorrido campo • Gráficos transectos • Mapas • Sistemas-tipos • Grupos Producción



*Jornada de discusión sobre los resultados de transecto.
Río Negro, Cóbano*

- 3) Se dividió el grupo en tres subgrupos de tres participantes cada uno, ya que la comunidad tiene tres rutas diferentes como muestra el mapa. En cada grupo participaron uno o dos representantes de la comunidad. La definición de las rutas fue como sigue:
- a) Ruta Río Negro: Santiago como limite el río
 - b) Ruta Río Negro: Manzanito como limite el río
 - c) Ruta Río Negro: Cóbano como limite el Asentamiento Campesino
- 4) Después de analizar y discutir lo anterior se comenzó con el levantamiento de información en compañía de representantes de la comunidad, quienes orientaron sobre la ruta. Así se hicieron, recorridos de campo y al final de la jornada del día se elaboraron los mapas para cada ruta recorrida por los tres grupos. El mapa fue diseñado por representantes de la comunidad para luego hacer una pequeña evaluación de la información obtenida durante ese día y evaluar la faltante.
- 5) En los días subsiguientes se repitieron ejercicios de contacto con la comunidad para seguir levantando la información faltante. Se utilizaron las mismas técnicas anteriores pero enfatizando en conversaciones informales con los vecinos del lugar.
- 6) Paralelamente se fue recabando información secundaria existente en instituciones (MAG, DRIP, COOPECOBANO etc.) en donde se ubicó información sobre estudios de suelos, estudios de bosques, plan de ordenamiento territorial, cartografía, lista de reforestadores, información sobre salud, educación, etc.
- 7) Luego se elaboró información atendiendo las diferentes técnicas aplicadas. Se completó en un taller con líderes y otros informantes de la comunidad (maestro, niños, personas mayores, y otros actores descritos en la discusión de los resultados).
- 8) Taller para validar y obtener información sobre problemas, oportunidades y posibles alternativas de solución, la historia de sistemas de producción, transecto, mapas, actividades anuales, realizadas por las personas de la comunidad utilizando estas técnicas descritas posteriormente.
- 9) En ese mismo taller se agruparon los problemas y elaboraron posibles alternativas con los representantes de la comunidad. Se utilizó el transecto como técnica y recurso para la discusión.
- 10) Preparación de material para presentación de los resultados en la comunidad, con toda la información brindada por ellos, la percepción del extensionista y la información secundaria. En esta reunión se validó toda la información generada.
- 11) Presentación del trabajo en la comunidad donde se explicaron las diferentes herramientas utilizadas y los resultados de cada una. En esta oportunidad se hizo un ejercicio de priorización de los problemas más importantes. Primero se estableció un debate entre los participantes de la comunidad sobre la importancia de los problemas y posible solución. Luego se procedió a la priorización final para lo cual todos los participantes recibieron cuatro números (del uno al cuatro) en una tarjeta. Se anotaron los cuatro problemas en diferentes cartulinas que se desplegaron sobre el piso del Salón Cural. Cada participante

colocó sobre el problema que consideró prioritario la tarjeta con el número uno. La tarjeta con el número dos para el segundo problema considerado prioritario, y así sucesivamente hasta que todos los participante tuvieron la oportunidad de hacerlo. Al final se realizó el conteo, determinando así el orden de prioridad de los problemas desde su propia percepción pero sin quitarle importancia a los problemas de quedaron en un orden de menos prioridad.

B. Técnicas utilizadas:

Las técnicas aplicadas están basadas de acuerdo a las áreas temáticas de estudio descritas en la matriz, las cuales son: socio política, económica, biofísica y sistemas de producción. Las técnicas utilizadas fueron las siguientes:

- 1) **DIAGRAMA DE LAS TORTILLAS (Diagrama de VENN):** Esta técnica fue utilizada para saber acerca de la percepción de la comunidad sobre la presencia de las diferentes instituciones y organizaciones externas a la zona. Se desarrolló un ejercicio con un grupo pequeño el cual se encargó de poner a cada institución donde creía conveniente (cuadro 2).
- 2) **DIAGRAMA HISTÓRICO DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS:** Con éste se obtuvo información del cambio o transformación drástica que han sufrido los recursos naturales a través de los años y como la comunidad ha ido implementando o dejando de lado algunas labores agrícolas y ganaderas. Este ejercicio se realizó con las personas de más edad de la comunidad (cuadro 3).
- 3) **CALENDARIO DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS:** Como distribuyen en la comunidad su tiempo a lo largo del año; cuales son las actividades que realizan en agricultura, ganadería, actividad forestal; cuando tienen mayores ingresos, egresos; cuando celebran fiestas locales, etc. (cuadro 4).
- 4) **TRANSECTO:** Primero se realizó un recorrido por las tres rutas marcadas. En la medida se avanzaba en compañía de representantes de la comunidad se fueron observando los diferentes sistemas: productivos, sociales, las áreas de bosques y fuentes de agua y de otros servicios públicos en la comunidad. Sobre cada uno de los sistemas se observaron problemas, oportunidades para su solución y actividades propuestas. Una vez elaborado el dibujo, un grupo reducido de la comunidad dar rienda suelta para identificar y corroborar los problemas en cada sistema descrito, las oportunidades que tenían para desarrollarlo y las propuestas de actividades. Sus comentarios sirvieron para hacer ajustes a las percepciones que los extensionistas participantes tuvieron el día del recorrido en compañía de unos miembros de la comunidad. En esta oportunidad la misma comunidad discutió y se puso de acuerdo sobre lo que se presentaría el último día a la asamblea de participantes. (Cuadro 5).
- 5) **MATRIZ DE JERARQUIZACION:** Este ejercicio se realizó con cuatro personas de la comunidad y sirve para jerarquizar las principales fuentes de ingresos de los diferentes tipos de actividades productivas (cuadro 6).

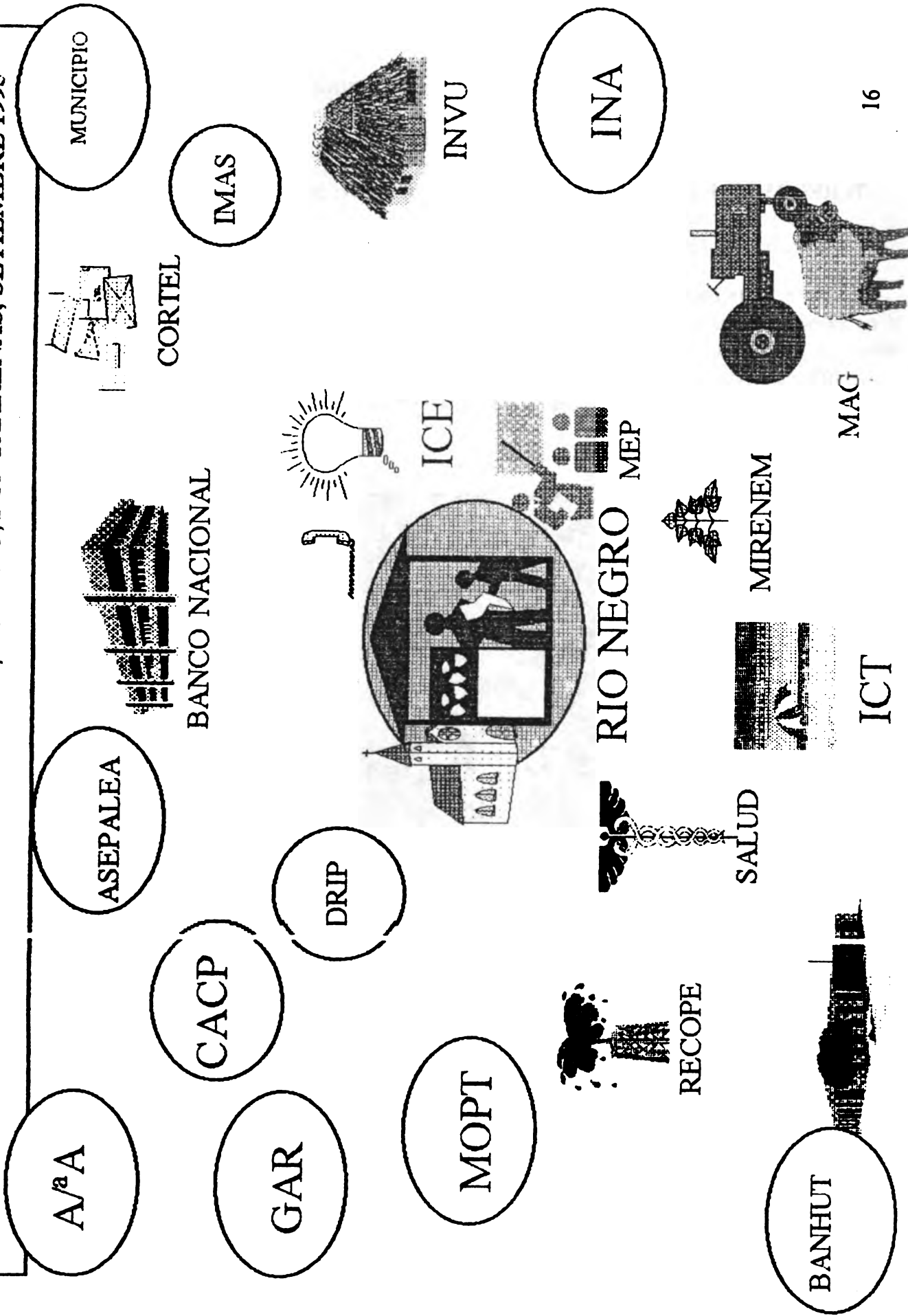
- 6) **MAPAS:** Se realizó un ejercicio con los niños que consistió en hacer mapas con dos perspectivas: uno como ven los recursos naturales en la actualidad y otro como quieren ver sus recursos naturales en el futuro, con muy buen resultado ya que ellos tienen una visión futurista rica en recursos naturales.
- 7) **RELOJ DE LA RUTINA DIARIA DE LA MUJER:** Se seleccionaron al azar algunas mujeres para conocer sus actividades diarias anotándolas en un reloj de 24 horas y así saber que labores realizan desde que se levantan hasta la hora de descansar por la noche (cuadro 7).
- 8) **ENTREVISTAS:** Con algunas personas de la comunidad para obtener algún tipo de información general y específica. También se entrevistaron técnicos del DRIP, a la Maestra de la comunidad y al Presidente de COOPECOBANO. En general se entrevistó a diferentes comunarios durante los recorridos por las diferentes rutas momento que se fue aprovechando para convocar a los talleres de final del día y a la asamblea general organizada para el último día en la comunidad.



*El contacto con los productores, en sus propias fincas
ayudó para un mejor entendimiento de los problemas que
limitan la producción en la comunidad de Río Negro.*

Cuadro C.1

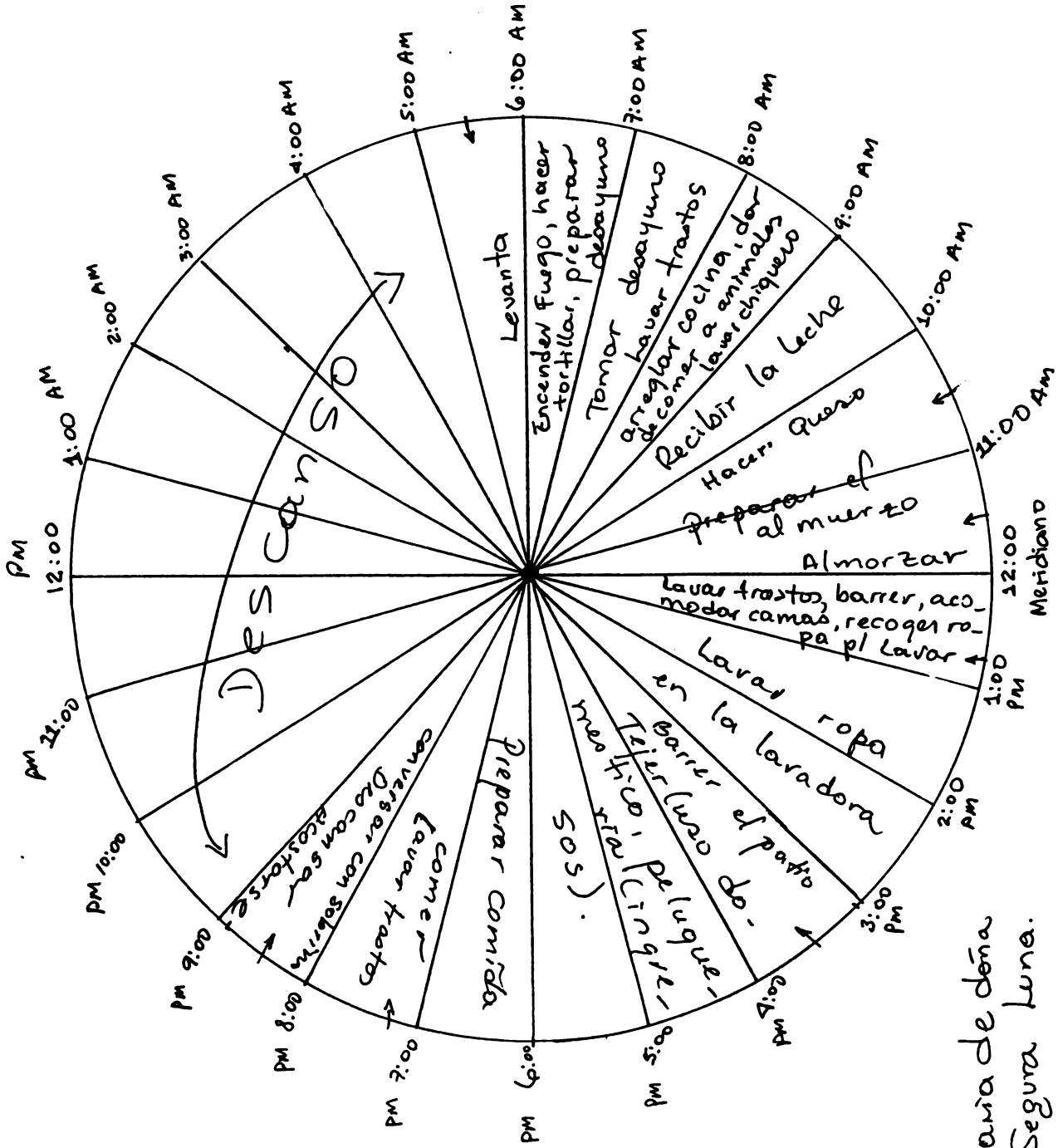
PRESENCIA INSTITUCIONAL EN RIO NEGRO, COBANO, PUNTAARENAS, SETIEMBRE 1995



Cuadro C.2

Mapa Historico de los Sistemas Productivos

Cultivos AÑOS	MAIZ	FRESIDLES	GANADO	ARBOLES	CITRICOS	MANGO	PLANTANO	AGUA	FAUNA	ARROZ	FORESTERIA
1940	••	•		•••• •••• ••			•	•••• •••• ••	•••• •••• ••	•••	
1950	••••	••	•	•••• ••••	•	•	•	•••• •••• ••	•••• •••• ••	•••	
1960	•••• •	•••	••••	•••	•	•	•	•••• ••••	•••• •••• ••	•••	
1970	•••• •	••••	•••• ••	••	•	•	•	•••• ••••	•••• ••••	•••	
1980	•••• •	••••	•••• ••••	•	•	•••	•	•••• ••	•••• ••••	•••	•
1990	•	••	••• •••	••	•	••••	•	•••• •••	•••• ••••	••	••
2,000	••	••	••• •••	••	•	•••	•	•••• ••••	••• •••	••	••



Rutina diaria de doña Lidiet Segura Luna.

Calendario de Actividades - Sistemas Productivos

ACTIVIDADES	AÑO											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
● AGRICULTURA												
- Maíz					preparación del terreno	Siembra abono deshierbe		abono 2da Siembra	Fertilización para maiz cosecha y consumo			
- Frijoles								Preparado del terreno y tapado				cosecha y venta
- Arroz								abono	Deshierbe abono control de plagas	Cosecha y venta		
- Mango	Control de plagas 3 veces	Control de plagas abono foliar 2 veces	Cosecha		podar	abono	Limpieza y Mantenimiento de copa injerto			Limpieza		inducción fumigación
- Plátano		Siembra o plantación			Deshierbe	abono			Deshierbe	Deshierbe y		Cosecha
- Pastos	Descanso	Pastoreo	Pastoreo	Pastoreo	Pastoreo	Preparado de suelos	Siembra	control de Malezas	Desarrollo pastos	pastoreo	Descanso	pastoreo
- Cultivos, Varios	Producción consumo	Producción consumo	Producción consumo			siembra	Deshierbe	Abonado	Mantenimiento cuidado	Mantenimiento to y cuidado	Producción consumo	Producción consumo
● ARBOLES FORESTALES				prepar terreno	prepar terreno		plantación	zdo Deshierbe	Deshierbe		Deshierbe	Deshierbe
● GANADERIA	Mantenimiento y cuidado	Desparasitación, vitaminas y minerales		2da vacunación parición	parición Desparasitación	Desparasitación y compra de ganado	Mantenimiento y cuidado	Mantenimiento y cuidado	preparación	Venta	1er Vacuna	Mantenimiento y cuidado
● INGRESOS	Venta de ganado		Venta de Mangos	Venta de Mangos	Venta de Mangos					Venta de ganado		Venta de Frijoles
● EGRESOS	Insumo ganaderia cultivos	Insumo ganaderia cultivos	Insumos ganaderia cultivos	Material Escolar y otros	Material Escolar y otros	Finca compra de ganado	Insumos Agrícolas	Insumos Agrícolas	Insumos Agrícolas	Insumo de ganado		Variedad
● FIESTAS		Cinco cobano	Fiesta patronal	Semana Santa		Día del padre		Día de la madre	Independencia			Navidad, Navidad, 8 concepción

III. Resultados por áreas temáticas de estudio:

A) Sociopolítico

1. Historia¹

Conocer e interpretar la historia de la comunidad de Río Negro, contribuye a entender su actual estado de desarrollo, sus problemas y oportunidades, y proyectar al futuro sus alternativas sociales y económico-productivas.

La difícil situación económica que afectaba la familia campesina de algunas regiones de Costa Rica durante la década de los años 20 y 30 provocó un proceso de migración en búsqueda de mejores oportunidades de subsistencia. Fue así como varias familias, especialmente, de San Ramón y Guanacaste, llegaron como colonos a Río Negro. La falta de una política ambiental en este entonces permitió y si se quiere promovió las prácticas culturales no sostenibles en zonas de bosques naturales y áreas muy frágiles.

El colono compraba un derecho y tenía la oportunidad de cercar la cantidad de tierra que fuera capaz de desmontar para cultivar, especialmente maíz y arroz. La fertilidad de los suelos hacía rentable las cosechas al disminuir los costos de producción por no tener que emplear agroquímicos. Tampoco las plagas de los cultivos eran un problema. La situación sanitaria de ésta zona era muy mala, por la presencia de la malaria y otras fiebres sin embargo había ausencia de servicios médicos rurales para ese entonces. Las familias no practicaban ningún sistema de planificación familiar por lo que eran muy numerosas (más de 10 niños promedio), que demandaban alimentos, presionando cada vez más la frontera agrícola.

La situación se vio incrementada en 1948 por la guerra interna del país, convirtiéndose Río Negro en un adecuado refugio para quienes no deseaban participar en el conflicto. En la década de los años 50 la comunidad inicia prácticas pecuarias, introduciéndose en sus tierras ganadería extensiva, lo que obligaba nuevamente a tumar el bosque para sembrar pasto. En los 70 y 80 las políticas de desarrollo agropecuario favorecieron el incremento de la ganadería, al punto que en la actualidad Río Negro puede ser catalogado como zona ganadera. A partir de los 80, también se ha introducido el cultivo del mango a nivel comercial y algunas plantaciones de arboles maderables.

¹ Varios documentos existentes en la oficina local del MAG/DRIP en Cóbano son la fuente de la información anotada. Lamentablemente los participantes no anotaron la fuente de información precisa por cuanto se pide la disculpa correspondiente.

Se observa entonces, que la transformación del medio ambiente en Río Negro se inició como una alternativa de subsistencia de la familia campesina, pero que al pasar del tiempo se transforma en busca de excedentes y acumulación de capital, propia de economías liberales occidentales, viéndose en la actualidad un grave impacto ambiental que se traduce en baja fertilidad de la tierra, escasez de bosques naturales y de agua durante largos periodos del año.

2. Biofísico²

Clima: La zona Río Negro tiene un clima cálido semihúmedo, con una precipitación anual de 2050 a 2700 mm, una temperatura media anual de 26 a 28 grados centígrados con pocas diferencias en el año. Tiene una evapotranspiración potencial anual de 1700 mm a más. Dentro del área peninsular Río Negro se encuentra en la zona de mayor precipitación anual.

La estación húmeda, el invierno, se prolonga entre mayo a noviembre, y la estación seca de verano, de diciembre a abril-mayo. En ésta época el déficit de agua es grande obligando a la población a una restricción en su uso doméstico y a ningún uso en lo productivo, pues en verano la precipitación es casi cero. El ganado sufre durante ésta época del año por falta de pastos.

Paisaje: Es una superficie ondulada, con pendientes muy fuertes y colinas. Las colinas son áreas premontanas constituidas con terrenos con pendientes mayores del 60 % y altitudes que varían entre los 50 y los 300 m sobre el nivel del mar. Los suelos predominantes presentan pendientes fuertemente inclinadas y escarpadas con laderas largas, irregulares y uniformes, las cuales están afectadas por la erosión en terrasetas y deslizamientos.

Suelos y sus características generales: en las diferentes unidades del relieve no se encuentra una secuencia regular de suelo. Conforme baja la pendiente la introducción de los suelos esta mas relacionada con el material parental, o sea que en diferentes casos se desarrollan diferentes suelos, y tienen menos relación aparentes con su posición en las pendientes. Una gran parte presenta suelos profundos de texturas moderadamente finas y en general con un ligero aumento de arcilla en los primeros 50 cm. Se encuentra una cantidad variable de partículas gruesas en algunos suelos coluviales y algunas veces en horizonte profundo y altos contenidos de piedra en suelos superficiales.

Los suelos varían entre pardos y rojos, algunos muy oscuros. Las áreas con pendientes onduladas a escarpadas tienen un drenaje natural bueno aunque la infiltración puede ser baja en los suelos con alto contenido de arcilla.

² La fuente de ésta información es de varios documentos existentes en la oficina del MAG/DRIP en Cóbano. Se complementa con apreciaciones de los participantes del grupo de extensionistas.

En términos generales los suelos son ligeramente ácidos con un PH entre 5.5. a 6.5. Además se concluye que la fertilidad no es una limitante importante en estas condiciones, por lo que se considera potencialmente problemático es la disponibilidad de algunos micronutrientes para alguna agricultura intensiva.



Vista general de problemas de erosión de los suelos en Río Negro, Cebano

Hídrico: La comunidad de Río Negro es atravesada por un río que lleva su mismo nombre de 14.5 Km. de longitud. La superficie territorial es de un área de 23 km cuadrados. Los depósitos coluvioaluviales son de relativa poca extensión, 3 km cuadrados, con espesores menores a 15 metros. Por el poco desarrollo aparente de esos aluviones no parece que sea un acuífero que permita grandes explotaciones de agua subterránea. La profundidad de los niveles freáticos está entre 8 y 17 m.b.n.s., por lo tanto la profundidad de los pozos debe variar entre 15 y 60 m.b.n.s. En la actualidad, no se conoce bien la delimitación de los acuíferos ni las condiciones hidrogeológicas de los posibles sitios de embalse que se puedan desarrollar.

Flora y fauna: El estado actual de la vegetación es el resultado del proceso de transformación y destrucción de la flora y de la fauna que ha experimentado la región, considerando que son pocos los sitios que se han logrado salvar de la mano destructora del hombre y la mujer. La mayoría de la riqueza natural ha sido destruida lo cual hace que cada día la vida se torne mas difícil para los habitantes de la comunidad de Río Negro.

En esta comunidad permanecen algunos bosquetes en varios estados de regeneración natural, poblaciones de venados, de tepezcuintles, monos, aves, serpientes, coyotes, y otras especies de valor biológico. En el caso de la regeneración natural de bosques se nota que no existe ninguna práctica de manejo de los árboles por lo que estos tendrán un reducido valor comercial además de que serán poco productivos. Las especies de arboles presentes en los bosquetes como últimos reductos de regeneración nativa son: cachimbo, caoba, laurel, roble, pochote, genízaro, guayacán, cedro, guácimo, indio pelado, carao y una amplia diversidad de leguminosas. La mayor población de flora se encuentra en la rivera del Río Negro y en algunas quebradas.

3. Infraestructuras

En la comunidad existen las infraestructuras básicas tales como energía eléctrica, teléfono, escuela, iglesia y el servicio de salud llega cada 15 días, aunque esto último no sería problema dado que el pueblo de Cóbano queda a pocos minutos de Río Negro. El principal problema de infraestructura lo constituye la falta de mejores caminos y de puentes sobre el Río Negro, ya que durante las lluvias no hay comunicación entre un lado y otro de la comunidad ni con comunidades vecinas. Otro problema es el de agua potable, ya que la obtienen de pozos individuales. Han hecho gestiones ante el A&A pero no han tenido respuesta positiva.



Uno de los problemas de las comunidades del Municipio de Cobano es el deterioro de los caminos durante período de lluvia, lo que limita la comunicación. El bus se atascó al pasar un pequeño avollo.

1. Organizaciones

1. Religiosa. La comunidad es católica y practica su religión intensivamente: un cura viene a leer misa una vez cada quince días y aparte de ésta la comunidad cuenta con grupos catecumenales. Ahora tienen dos grupos funcionando y cada grupo se reúne dos veces por semana durante una hora para hablar sobre temas religiosos. Estas reuniones son dirigidas por personas de la comunidad. Participan hombres y mujeres en igual intensidad y participan casi todas las familias. En uno de los dos grupos participan mayoritariamente jóvenes. La religión es un elemento que une a la comunidad. En las reuniones no se toca el tema de la relación del hombre con su entorno natural.

2. Club de Fútbol. El club de fútbol, en el cual participan solo hombres, es una fuente de generación de fondos para construcciones comunales y por esto es considerado importante en el pueblo. Además de ello, tiene la capacidad de convocatoria en la comunidad durante cada partido, sirviendo como un importante espacio de interacción personal.

3. Junta Comunal. Cuando se presentan problemas específicos en la comunidad, se convoca a una junta, como la Junta de Agua, Junta de Vecinos del Camino, Junta de la Iglesia, del Salón Comunal. Este grupo, convocado por la ocasión de nuestra visita lleva a cabo un trabajo específico, como la construcción del salón comunal y contribuye en la Junta de Caminos.

4. Patronato Escolar. En la escuela funciona el patronato, que decide sobre el funcionamiento general de la escuela, y la junta de educación, que participa en asuntos relacionados con la educación. Una mujer es la presidenta del Patronato.

5. Cooperativa. A nivel de la municipalidad de Cóbano funciona Coopecóbano. Esta Cooperativa empezó a funcionar con noventa miembros en 1987, con el fin de facilitar el acceso a insumos veterinarios y agrícolas por parte de los productores. Los insumos que más adquieren vía la cooperativa son: productos medicinales veterinarios preventivos y en menor cantidad curativos. También adquieren herbicidas y alimento concentrado. Ahora tiene 150 socios, de los cuales 6 son mujeres (viudas y divorciadas). En Río Negro tiene 20 miembros. Los miembros son medianos y grandes productores. Para los pequeños productores la membresía es menos relevante, porque no usa muchos insumos para la producción y también tiene una mentalidad menos comercial (según el Presidente de la Cooperativa).

En este momento están en un proceso de una planificación estratégica. La Cooperativa quiere cambiar sus objetivos y ofrecer a los productores un paquete integral, incluyendo mercadeo, crédito, asistencia técnica y maquinaria. También quieren promover otros sistemas productivos como agroturismo y especies menores. Además pretenden un uso más ecológico de los suelos, ordenar el uso de las fincas de acuerdo a su capacidad, vender insumos ya no es lo más importante pero sí el servicio al productor. Para tal

fin se cambiarán los estatutos de la cooperativa. Además quiere aumentar la participación de los productores, tanto en números como en intensidad. El Presidente encuentra que los productores no tienen una mentalidad cooperativa: ellos asisten poco a la Administración, y cuando asisten a las asambleas no cuestionan mucho, no preguntan, no demuestran iniciativas. Esto se debe a que en forma general tienen poca confianza en las instituciones públicas y en la asistencia técnica. Prefieren aprender de golpes y errores. Además tienen una cultura individualista. Para cambiar esta situación diseñaron una estrategia de educación cooperativa.

El Presidente de la Cooperativa le gustaría fortalecer la participación de la mujer para ampliar las posibilidades de desarrollo de la comunidad de Cóbano. Según él, la comunidad de Río Negro es una comunidad en donde se observan ciertos rasgos de machismo, lo que él explica que es por la poca influencia de lo externo, como el turismo de la zona. No han tenido un proceso de promoción del género.

C. Estratificación Social

La comunidad de Río Negro ve en la actividad ganadera un elemento para diferenciar desde el punto de vista económico el status social de sus integrantes. Dentro de los factores que se tienen en cuenta para la estratificación se numeran los siguientes: tamaño de la finca, número de cabezas de ganado, capacidad para contratar mano de obra u en su defecto la venta de su fuerza de trabajo; el empleo de los integrantes de la familia en la producción de la finca. Otro aspecto valorado por la comunidad es la cantidad de bienes que poseen. Apartándose de los aspectos económicos también se considera que la antigüedad en la comunidad y el nivel de conocimiento sobre sistemas de producción que posea uno de sus miembros, permite realizar una estratificación.

Con base en los aspectos anteriores se diferencian en la comunidad los grandes, medianos y pequeños ganaderos, siendo muy fácil para cualquier miembro de la comunidad determinar quienes pertenecen a cada nivel social. Esta estratificación, no ha generado problemas de orden social, ya que las relaciones entre los diferentes sectores o clases de la comunidad son buenas, detectándose el alto respeto a las personas y sus bienes sin interesar a que clase social pertenece. Las personas de mayor poder económico en la comunidad participan en menor grado en las actividades comunales.

Un hecho reciente en la historia de la comunidad es la venta de la mano de obra de los jóvenes para la industria hotelera. Lo que genera una pérdida de la cultura y escasez de mano de obra para las labores agropecuarias tradicionales en la zona.

Al analizar las consideraciones anteriores es evidente que el incentivo que el gobierno dio a la ganadería influyó en la estratificación social de la zona. Dado el creciente flujo de turistas en la región es necesario motivar a la juventud para que considere las actividades productivas como una alternativa de desarrollo personal y que eleve o permita elevar los ingresos del núcleo familiar.

D. Económico

1. **Economía Familiar:** Dentro de este tipo de economía se puede vislumbrar una producción agrícola orientada al autoconsumo y el excedente se vende al mercado local, es decir que se acostumbra dejar parte de la producción, la cual se almacena y se va vendiendo conforme lo necesitan ingresos en la unidad familiar.

Una de las actividades principales en algunas unidades familiares es la producción de queso, labor que se da principalmente entre los pequeños y medianos productores de ganado. Lo importante de esta forma de economía familiar es la participación activa de la mujer tanto en el ordeño como en la fabricación de quesos. Otra forma de subsistencia es la cría de especies menores (gallinas, cerdos, etc.), cuya función no es solamente la alimentación sino también para la venta en caso de una necesidad apremiante. De igual manera cobra importancia esta actividad en el verano, ya que sirve como alternativa ante la falta de trabajo. Esta constituye una estrategia importante en la sobrevivencia de las familias, principalmente para las que están ubicadas en zonas más aisladas y de difícil acceso. La participación de la mujer y de los niños en la producción es importante sin embargo la toma de decisiones recae en el hombre.

Cuadro Matriz de Ingresos de Algunas Familias de la Comunidad de Río Negro

COMUNIDAD	GANADO	MANGO	MAÍZ	MADERA	FRÍJOL	CÍTRICOS	COSTURA	EBANISTERIA	OTRAS
Luis Sancho	20	-	-	5	-	-	-	-	5
Marvin Segura	15	5	3	5	2	-	-	-	-
Celia Ovares	13	5	-	6	-	3	3	-	-
Eladio Ovares	10	11	-	5	-	-	3	2	-
SUMATORIA	58	21	3	21	2	3	6	2	5

Como consecuencia podemos jerarquizar las mayores fuentes de ingresos de los diferentes tipos de actividades, de la siguiente manera:

ACTIVIDAD	PUNTAJE	PORCENTAJE	GRADO JERÁRQUICO
Ganadería	58 puntos	47.9%	1
Mango	21 puntos	17.4%	2
Maderables	21 puntos	17.4%	2
Costura	6 puntos	5.0%	3
Otros	5 puntos	4.1%	4
Cítricos	3 puntos	2.5%	5
Maíz	3 puntos	2.5%	5
Frijol	2 puntos	1.6%	6
Ebanistería	2 puntos	1.6%	6



*Sistema de producción agroforestal en Río Negro, Cabaño. Es un ejemplo que puede servir los propósitos de demostración a otros. El SAF incluye mango como cultivo principal, plátano, cítricos y vetiver como barreras vivas para reducir la erosión de los suelos. Además tiene cercas vivas de *Cassia siamea* y otras especies maderables.*

La comunidad de Río Negro considera que la mayor fuente de ingreso se genera por la actividad ganadera (47.9%), en segundo lugar de importancia encontramos los cultivos de mango y las plantaciones de especies maderables (17.4%) respectivamente, en un tercer lugar encontramos una actividad que cobra una singular importancia dentro labores que realizan las mujeres, la costura (5.0%), en un cuarto lugar tenemos otro tipo de actividades que generan algunos ingresos adicionales; por último se relacionan los cultivos que alguna vez fueron importantes como el frijol, maíz (2.5%).

2. Economía Regional: Este tipo de economía se basa principalmente en la producción del ganado de cría que está orientado al mercado local. Es así que el ganado que sacan se queda dentro de la misma zona. Los que se dedican al ganado de engorde mantienen un contacto directo con los mataderos fuera de la zona, es decir en el mercado nacional.

El acceso a crédito para la ganadería es mayor que para cultivos debido a que se tienen recursos como tierra y ganado que les sirve como garantía. La ganadería de cría genera ingresos para mantener la familia y hacer pequeñas inversiones en la finca, sin embargo es importante y necesario un financiamiento y capital de trabajo, ya que los ingresos no son suficientes para mejorar el sistema de producción.

La actividad ganadera es la actividad productiva más importante dentro de la finca, pero poco a poco algunos campesinos han ido diversificando e introduciendo otras actividades en tierras aptas para agricultura. Esta actividad se orienta en 100% de la producción al mercado nacional e internacional. De igual manera se crea una alta dependencia del mercado nacional e internacional, tanto para la venta de los productos como para la adquisición de insumos y de consumo de la familia. El flujo de los jóvenes hacia los centros turísticos genera una fuerte dependencia de la mano de obra externa para la atención de la finca.

3. El mercado: Las principales actividades productivas practicadas en la comunidad de Río Negro son: la ganadería y el cultivo de mango. A continuación hablaremos del funcionamiento del mercado de estas dos actividades:

Ganadería: La comercialización de ganado se hace dentro y fuera de la comunidad. Depende de los recursos disponibles por parte del productor. Según el señor Norman Quirós, Presidente de la COOPECOBANO, se puede comercializar el ganado de cuatro formas:

- 1) En la propia finca: Los productores venden su ganado a comerciantes u otros productores. Este sistema es practicado por pequeños productores que tienen poca disponibilidad de dinero para gastos de transporte.
- 2) En ferias: Los productores llevan su ganado a la feria y es practicado por productores medianos y grandes que pueden pagar el transporte de los animales.

- 3) En grandes centros consumidores: Los productores comercializan su ganado directamente con los mataderos de los centros de consumo como Alajuela y San José. En este sistema de venta los productores disponen de recursos para sufragar los gastos de transporte del ganado.
- 4) Con empresas exportadoras: Los productores comercializan su ganado con empresas exportadoras localizada en Alajuela y Barranca.

Cultivo de mango: El cultivo de mango fue incentivado en la región con el objetivo de reducir la actividad de la ganadería extensiva. Para eso el DRIP ha implantado un programa de crédito que contemplaba este cultivo. Sin embargo el desarrollo del cultivo requiere un cambio en la actividad de uso de suelos por parte de los agricultores, siendo que los principales problemas encontrados para la comercialización del producto son: Mezcla de variedades en las áreas del cultivo, desconocimiento de manejo de la práctica del cultivo, manejo poscosecha y falta de organización de los productores, etc.

La estrategia de los productores era de comercializar el producto con el Mercado Europeo. Para eso se organizaron en una asociación local denominada FRUTICOB (Fruticultores de Cóbano), que tenían la tarea de comercializar el producto con empresas exportadoras (Del Monte, Ticosol, Dole, Chiquita). Esta estrategia no dio resultados porque la producción inicial fue muy baja, y la calidad de frutos producidos mala para el mercado de exportación. Actualmente el comercio del mango es hecho por intermediarios locales.



El mango es el principal cultivo en Río Negro. Pese a la alta producción, los productores tienen problemas: producción de calidad para exportar; manejo poscosecha; bajo precios para el mercado nacional; falta de agroindustria para procesar la fruta, etc.

D. Sistemas de Incentivos y Créditos

1. Incentivos: Actualmente hay incentivos a la reforestación a través del Programa de Desarrollo Forestal Sostenible, coordinado por el Centro Agrícola Cantonal de Puntarenas. Este Programa contiene el Fondo de Desarrollo Forestal (FDF) y el Certificado de Abono Forestal (CAF). Para obtener el FDF, los productores deben presentar los siguientes documentos:

- Fotocopia de la cédula.
- Fotocopia de carta de venta
- Fotocopia de plano de la propiedad
- Datos completos del fiador

El incentivo consiste en dar 55,680 colones/ha financiados a largo plazo, los cuales son dados en tres años detallados de la siguiente forma:

- Primer año: 34,365.00 colones (65%)
- Segundo año: 15,225.00 colones(25%)
- Tercer año: 6,090.00 colones (10%)

Durante los años 1,989 a 1,994, fueron plantadas 7.5 ha de Teca en las fincas de los señores: Ventura Rojas Vargas (4.0 ha), Orlando Arroyo Araya (1.5 ha) y Geovanny Segura (2.0 ha).

El CAF en cambio destina al productor un monto por hectárea de 120,000 colones, siendo 24,000 colones (20%) para la organización que lo administra, y 96,000 colones (80%) para el agricultor. La distribución del dinero se realiza de la siguiente forma:

	AGRICULTOR	ORGANIZACIÓN
Primer año (50%)	48,000.00 colones	12,000.00 colones
Segundo año (20%)	19,200.00 “	4,800.00 “
Tercer año (15%)	14,400.00 “	3,800.00 “
Cuarto año (10%)	9,600.00 “	2,400.00 “
Quinto año (5%)	4,800.00 “	1,200.00 “

Además durante el primer año se le entrega al agricultor bienes de capital (12,000 col/ha). En la actualidad se reforesta con especies como Gmelina, Teca, Guachipilin, Guayaquil y Pochote, totalizando 27 ha entre los años 1989 y 1993.

2. Crédito: El DRIP tiene un programa de crédito para la Península dirigido a personas que no califican para los créditos del sistema bancario nacional y que tienen de vivir al menos un año en la Región. Se

apoya en actividades para la siembra de algunos cultivos específicos (perennes: mango, aguacate, café, cítricos; semiperennes: plátano, piña, maracuyá y papaya; anuales: melón criollo, sandía, achiote, chamot, maíz dulce y frijol tapado); para compra de equipos agrícola o cría y desarrollo de animales, excepto compra de ganado vacuno. La solicitud se hace con el MAG y el crédito se hace con el banco nacional. La tasa de interés es de 29% para cultivos perennes y 32% para semi-perennes, anuales, equipo agrícola, y animales.

Durante los últimos 6 años fueron otorgados créditos a la comunidad de Río Negro, para las actividades de cultivo papaya, mango y para talleres de costura. Dentro de estas, al mango fue al que más se le otorgó crédito, representando el 74.5% del total del monto aprobado. Sin embargo los altos intereses del sistema de crédito limitan su uso por los agricultores.

3) Sistemas de Producción

La península de Nicoya es caracterizada por ser una zona ganadera y agrícola en orden de prioridad; aunque la vocación de sus suelos sea de uso forestal.

Con la colonización de sus territorios el bosque fue desapareciendo para dar paso a la frontera agrícola, ya que sus habitantes necesitaban sembrar la tierra para alimentarse y más adelante con la facilidad de prestamos e incentivos adquirieron sus primeras cabezas de ganado. Esta situación se ve reflejada en cada una de sus comunidades y en éste caso nos referimos con mas énfasis a la comunidad de Río Negro, perteneciente al distrito de Cóbano, que fue la sede del presente trabajo.

Existen en la actualidad muchos sistemas de producción identificados. La gran limitante con que se encuentran es el poco conocimiento sobre el manejo y beneficio de cada uno de estos; en ese sentido cuentan con una oportunidad que es el conocimiento empírico de prácticas agrícolas y ganaderas, lo que influye en cierta manera en el aspecto productivo. Pero debido al cambio de uso de la tierra y la falta de prácticas integradas, los suelos se han vuelto improductivos en comparación a como fueron durante los primeros años de su colonización.

En estos momentos los pequeños y medianos productores y ganaderos, sienten la necesidad de adoptar prácticas que aumenten la productividad sin alterar los recursos existentes y causar menos impactos negativos con sus labores agrícolas, ganaderas y demás, siendo este un factor que favorece la implementación de fincas integrales (Agroforestales), acompañado de obras de conservación de suelos, para así mejorar sus sistemas productivos, aumentar ingresos y mejorar las condiciones de vida en la comunidad.

-Plantaciones forestales:

La reforestación es de gran importancia, ya que en ausencia casi completa de bosques naturales solamente se puede acudir a las plantaciones y manejo de regeneración natural. Pero la realidad es diferente, ya que se da incentivos para su implementación y manejo, pero no se crea la conciencia conservacionista, además de

la falta de mercado para algunos productos de pequeño diámetro, lo cual desmotiva a los finqueros. Sumado a esto, la poca capacitación, ya que se debe tener gran cuidado, pues las especies utilizadas son introducidas en la zona (Teca, Melina) y sin el manejo adecuado pueden causar resultados poco deseables, como la erosión de suelos cuando estos presentan mucha pendiente.



Plantación en línea de teca con la cual se delimita un área de producción de mango.

En Río Negro la actividad forestal tiene mucho potencial por las características de sus suelos y los problemas de su degradación. Muchos productores tienen pequeñas plantaciones en diferentes arreglos en sus fincas.



*Tres árboles de Pochote (*Bombacopsis quinatum*)
en Río Negro. Esta es una especie nativa
con mucho potencial para la reforestación
en la comunidad.*

-Bosques naturales:

Debido a la escasa existencia de estos en la zona deben manejarse pero sobre todo conservarse. Esto se logra con la valorización del bosque natural para su protección y la de la fauna existente y no como se ve actualmente, para su explotación y venta como fuente de ingreso. Sumado a lo anterior la falta de motivación e interés suficiente de la comunidad en recuperar algunas especies nativas en peligro de extinción (cocobolo, ronrón, caoba) o producir otras especies nativas como Pochote, Laurel, Cedro, Roble, Guácimo e Higuerón pone en peligro la diversidad de especies de gran valor ecológico y comercial.

Tampoco tienen mucha visión e interés por conocer otros usos de estos bosques, y no ven la posibilidad de que podría surgir una diversidad de beneficios. Aquí se justifica más la utilización de incentivos ya que serían para rescatar un recurso que cada día tiene más presión, y su pérdida causaría enormes impactos en la flora y fauna, agua y suelos y en la vida de los habitantes del lugar.

- Huertos caseros:

Una pequeña parte de la comunidad cuenta con huerto casero, pero no se ve este sistema como un beneficio. Simplemente se debe a la cultura de sembrar frutales, ornamentales, maderables y otras especies en el patio de la casa. Además la cría de aves y especies menores es parte de éste sistema.

Algunos alimentos necesarios que generalmente se compran en el mercado, pueden producirse en el huerto, lo que disminuiría los costos de la canasta básica. Además se correría menos riesgo de consumir productos contaminados por los agroquímicos. Se encuentra que hay un desconocimiento del valor económico del huerto, así como de una tecnología apropiada para implementarlo y manejarlo, incluyendo las formas de controlar las plagas y las enfermedades y como una alternativa de la agricultura orgánica. El huerto está más orientado a la mujer ya que ella es la que generalmente los maneja. Las especies más encontrados en huertos caseros son: mango, níspero, aguacate, granadillo, coco, itabo, marañón, papaya, cítricos, laurel, gallinas, y uno que otro cerdo. En un caso se observaron cabras.

- Sistemas silvopastoriles:

Los sistemas silvopastoriles que se observan son muy escasos y sin ningún manejo, pese a la problemática de deterioro de los suelos y la falta de pastos y forrajes en la época seca.

Los productores no dominan las técnicas de este sistema para asegurar la reducción de pérdidas de peso en el ganado en los meses de sequía. Por otro lado, la regeneración natural de especies maderables en los potreros no es manejada adecuadamente para explotar su madera como un producto marginal de la finca.

Existe un gran potencial en la zona para mejorar sistemas integrados de producción de pastos mejorados, forrajes de gramíneas y de especies arbóreas durante el período de lluvia. Estos últimos, se podrían ensilar para la alimentación del ganado durante el verano.

Los sistemas que existen, como por ejemplo gramíneas como jaragua y brachearia, combinadas con árboles maderables - roble, cedro, pochote, laurel, guácimo; frutales perennes como el mango y el marañón; cercas vivas de pochote, madero negro, indio pelado, sistemas que podrían ser mejorados, principalmente para los propósitos de producir madera de aserrio, forraje (caso madero negro y guácimo), sombra para el ganado y delimitación de los potreros, protección de los suelos y para revertir los procesos de deforestación.



La principal actividad productiva en Río Negro es la Ganadería.

- La agricultura:

La agricultura en la comunidad tuvo su época, pero debido a problemas de baja productividad de los suelos y la aparición de plagas para algunos cultivos (maíz) y a que la ganadería subió a un primer plano en la economía del agricultor, se ha dejado de cultivar la tierra. Los cultivos de maíz, frijol y arroz, y otros en menor importancia, ahora se cultivan solo para el consumo diario de la familia, muy poco es para la venta.

Los problemas más relevantes en la agricultura de la zona son: suelos pobres en cuanto a su fertilidad; por otro lado las enfermedades y las plagas, hacen muy difícil que se logre la producción de estos cultivos en mayor cantidad. Los cultivos como la yuca y hortalizas, se producen en áreas muy reducidas para el consumo del hogar. En el caso de maíz el perico se ha convertido en su peor plaga lo que para los campesinos es una paradoja, porque mientras el perico se come el maíz, está prohibido su caza.

Los árboles frutales, principalmente el mango, tienen importancia para algunos agricultores. El mango por ejemplo es el segundo rubro de importancia después de la ganadería, los cuales generan los mayores ingresos a la comunidad. El mango tiene varios problemas: las plagas, alta tasa de interés en préstamos, mal manejo poscosecha y la comercialización. La venta del mango acarrea problemas de mercado para el exterior y los precios que se pagan para el mercado nacional son muy bajos, y no cubren los costos de cosecha y transporte.

Así mismo se observa que existe un alto uso de productos agroquímicos para el control de plagas y enfermedades en los pocos cultivos de la zona. Esto acarrea un alto riesgo que podría deteriorar los suelos, contaminar las aguas y los productos alimenticios, los cuales eventualmente afectarían la salud de la población.

En una de las propiedades se observó un sistema agroforestal con obras de conservación de suelos, lo que podría ser un ejemplo para los demás agricultores sobre agricultura sostenible. El sistema, el cual es orientado por el DRIP consiste de cultivo de mango con árboles adultos en producción combinado con plátano, cítricos y cerca viva de *Cassia siamea*. Las obras de conservación es la siembra de vetiver como barrera viva establecidas en curvas a nivel. Dos veces por año se corta el vetiver y el material se coloca del lado arriba de la pendiente, es decir, de la línea de vetiver. Con ello se logra retener la velocidad del agua de lluvia, ayudar a una mayor percolación del agua a través del suelo y a retener humedad en el suelo. También el Vetiver se corta y el material se coloca dos metros alrededor del tronco de cada árbol de mango lo que ayuda a controlar malezas pero más que todo a mantener humedad durante el período de verano. Cuando se inician las lluvias el material se retira del tronco, porque de acuerdo al propietario eso le hace daño al mango. Aunque el sistema es ideal, de acuerdo al agricultor solo extranjeros y técnicos del MAG han llegado a visitarlo. Los demás productores de Río Negro no conocen el sistema establecido, por cuanto se está perdiendo la oportunidad de demostración que el proceso de establecimiento del sistema y los beneficios que éste ofrece. Lo negativo, que a nuestro modo de ver las cosas, es que parece que el

propietario no está muy consciente de los beneficios y solo seguirá estableciéndolo cuando vuelva a recibir los incentivos que se le dieron al principio.



Sistema Agroforestal en una finca de Río Negro. Los estudiantes revisan los efectos de la cobertura y las barreras vivas de vetiver para la reducción de la erosión de los suelos.



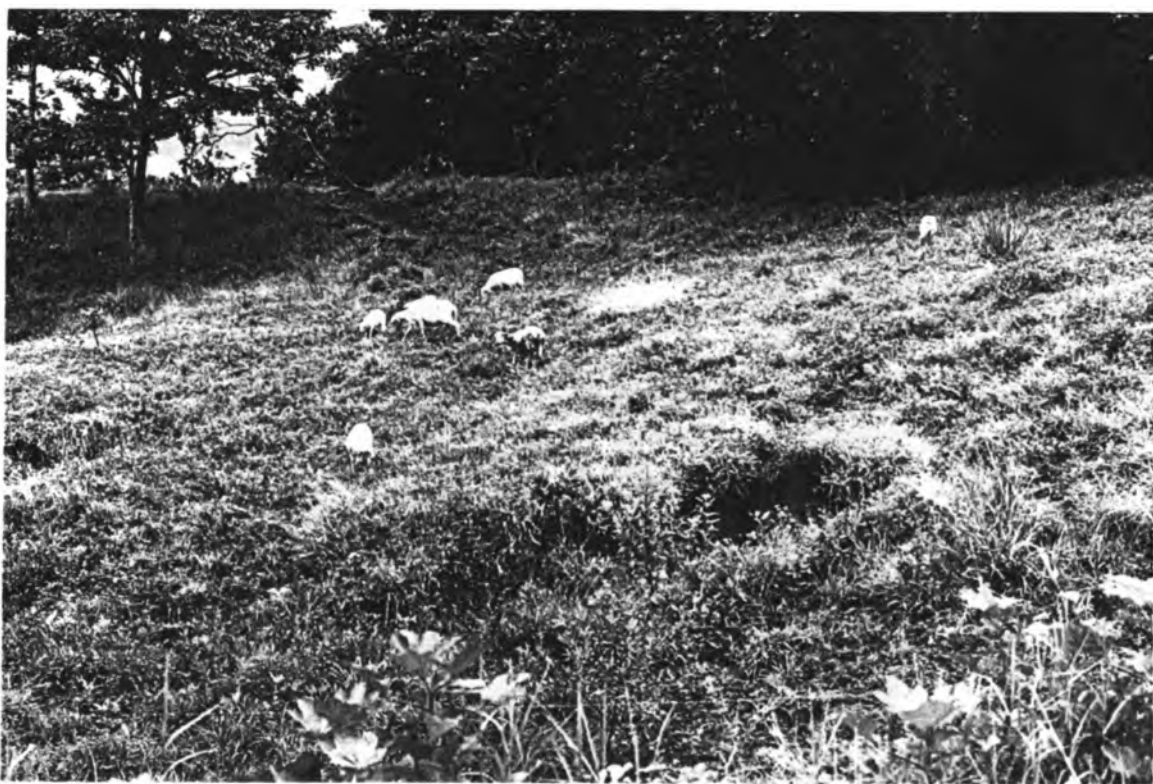
Cerca viva de Cassia siamea. Una opción de cultivo de árboles que los agricultores de Rio Negro están adoptando.

-Ganadería:

El sistema de producción ganadera es el que predomina en la comunidad, sobre todo la raza Brahman (Cebú). Esta actividad sigue siendo de gran potencial para la economía de la comunidad, pero habrá que establecer sistemas silvopastoriles manejados adecuadamente. Aunque la vocación de los suelos es eminentemente forestal será difícil cambiar la cultura ganadera de la zona. Esto contribuye a aumentar grandes perjuicios e impactos como la erosión observada en la mayoría de los potreros.

Existen sistemas silvopastoriles probados que permiten mejorar la ganadería como por ejemplo aprovechar el forraje de algunas leguminosas que se encuentran en las cercas vivas de la zona como madero negro y guácimo. Se encuentra que hay muy poca inversión para el manejo de potreros. Prueba de esto es que hasta ahora algunos finqueros están introduciendo pasto mejorado como Brachearia, así como también están haciendo apartos (división) en los potreros. Algo que ha desmotivado la inversión es que el precio del ganado es muy bajo y tiene pocos incentivos, lo que se suma a las altas tasas de interés de los créditos.

Existe desconocimiento de los sistemas silvopastoriles y de los bancos forrajeros y algunos finqueros, aunque tengan posibilidades de establecerlos, no están motivados para ponerlos en práctica, a pesar de que es una alternativa para resolver el problema de falta de alimento para el ganado durante el verano.



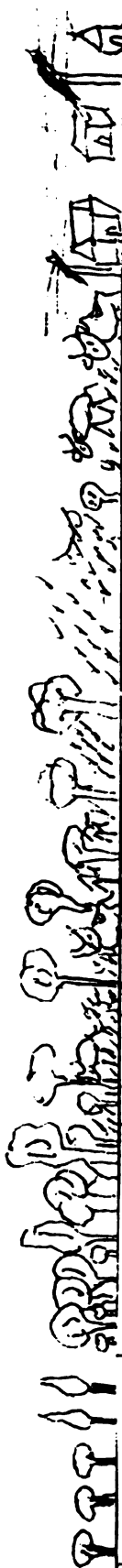
Ganado ovino en Rio Negro. Nótese los avances en la erosión de los suelos, uno de los principales problemas de la comunidad.

C - Problemas Identificados


Una vez elaborado el transecto y de acuerdo a lo observado y a la información generada en la comunidad se desarrolló un ejercicio para identificar y priorizar los problemas más sentidos por la comunidad. El transecto fue la herramienta mas práctica para motivar la participación de representantes en la identificación y priorización de sus problemas, oportunidades para solucionarlos y propuestas de actividades que se podrían poner en marcha. (ver transecto).



*Vista parcial de una plantación en línea de ceca (*Tectona grandis*) en Río Negro.*



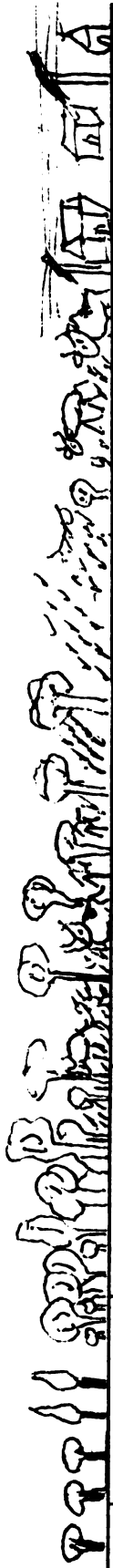
	PLANTACIONES FORESTALES (Teca, Melina)	BOSQUES NATURALES	SISTEMAS SILVOPASTORILES	SISTEMAS AGROFORESTALES Y HUERTOS CASEROS	AGRICULTURA (maíz, frijol, arroz, mango, yuca, plátano, achote, cítricos)	GANADERIA	SOEIOPOLÍTICO
PROBLEMAS	<ul style="list-style-type: none"> No hay manejo forestal (poda, deshierba, raleo) por falta de capacitación y mercado para productos pequeños diámetros Demora en las autorizaciones para aprovechar las plantaciones Calidad material propagación Plantaciones no generalizadas Es un renglón productivo secundario Los suelos de las plantaciones son propensos a la erosión (pendientes) Mala asistencia técnica Los incentivos son muy tardíos en el giro de los desembolsos 	<ul style="list-style-type: none"> Pequeños relictos de bosques naturales (principalmente secundario) No hay adecuada protección a la regeneración natural No hay fomento al aumento de bosques naturales No hay capacitación sobre los diferentes usos de las especies forestales y del manejo de la regeneración natural Uso de los suelos para la ganadería Fenómenos erosivos Los permisos de aprovechamiento no cumplen los requisitos ambientales Los incentivos son muy tardíos en el giro de los desembolsos 	<ul style="list-style-type: none"> Manejo de pastos No se aprovechan las cercas vivas como forraje No se permite el desarrollo de árboles aislados en los potreros Problemas de erosión por el manejo del ganado y limpia de potreros La asistencia técnica es muy lenta Fenómenos erosivos Los permisos de aprovechamiento no cumplen los requisitos ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento sobre manejo, usos alternativos de las cercas vivas No manejo productivo de los sistemas agroforestales Potencial erosivo de los suelos con el sistema teca-maíz Desconocimiento del manejo de las especies que puede afectar a la otra (manejo plantaciones visto como sistema) Plagas en los huertos caseros: Maíz(perico), Plátano(sigatoca), Coco(a bejorro) Disponibilidad de agua durante el verano Inadecuado manejo de los huertos caseros Desconocimiento del valor económico del huerto 	<ul style="list-style-type: none"> baja fertilidad de suelos Plagas (pericos, insectos, etc.) Erosión de los suelos Disponibilidad de agua en verano Vocación de suelos no agrícola Alto costo de insumos Altos intereses de crédito Perdida de la cosecha del mango por mal manejo del cultivo 	<ul style="list-style-type: none"> Ordenación del uso de los suelos La ganadería extensiva genera procesos erosivos Políticas de incentivos favoreciendo el establecimiento de ganadería extensiva Alto costo de los insumos Bajo precio del ganado Suelos no aptos para ganadería Falta de forraje en verano Falta spp forrajeros arbórea y arbustivos Uso indiscriminado de herbicidas 	<ul style="list-style-type: none"> Agua potable Falta de profesores para la escuela y deserción a temprana edad, logística, caminos vecinales, salón comunal Falta de programa de educación ambiental en los niños Falta de puente sobre el Río Negro Emigración de la juventud a trabajar en los centros turísticos y pierden la vocación hacia lo agropecuario Cursos de relaciones humanas Valoración de la educación para una formación integral de los niños No hay oportunidades de empleo Cambio del profesor cada año



	PLANTACIONES FORESTALES (Teca, Melina)	BOSQUES NATURALES	SISTEMAS SILVOPASTORILES	SISTEMAS AGROFORESTALES Y HUERTOS CASEROS	AGRICULTURA (maíz, frijol, arroz, mango, yuca, plátano, achote, cítricos)	GANADERIA	SOCIOPOLÍTICO
...PROBLEMAS	•	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento de tecnología sobre agricultura orgánica • Abandono de los huertos caseros como actividad productiva • Alto costo de los insumos • No hay mercado para comercializar los productos del huerto 	<p>Los intermediarios dominan el mercado</p> <p>Pocos incentivos a los agricultores</p> <p>Falta de capacitación para el manejo del cultivo</p>	<p>No está subdivididos los potreros -rotación de pastoreo</p> <p>El ganado es trabajado a medias</p> <p>Intereses muy altos</p> <p>Mano de obra muy cara para la limpieza de los potreros</p> <p>El verano afecta el ganado</p> <p>Los potreros no soportan la carga de pastoreo de los años anteriores</p> <p>Compra de fincas para la reforestación-</p>	



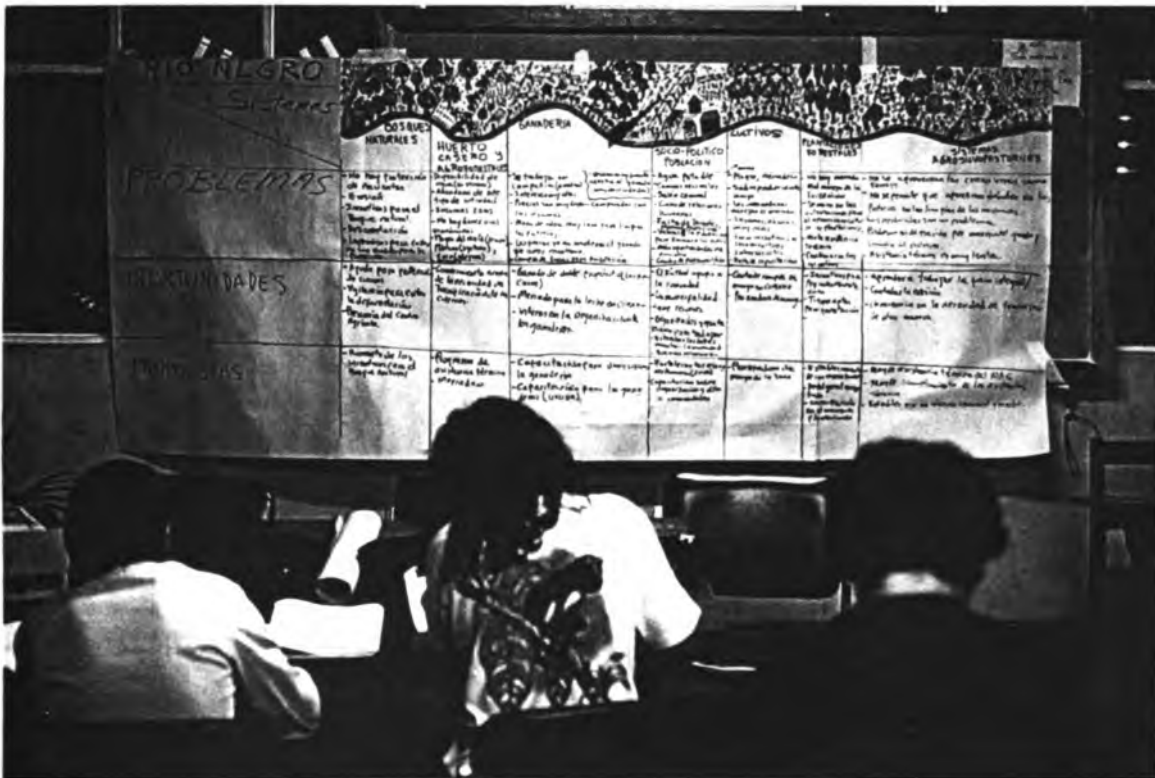
	PLANTACIONES FORESTALES (Teca, Melina)	BOSQUES NATURALES	SISTEMAS SILVOPASTORILES	SISTEMAS AGROFORESTALES Y HUERTOS CASEROS	AGRICULTURA (maíz, frijol, arroz, mango, yuca, plátano, achote, cítricos)	GANADERIA	SOCIOPOLITICO
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> Diversificar las especies forestales a plantar (Laurel, pochote, cedro, caoba, roble). 	<ul style="list-style-type: none"> Diversidad de especies forestales (pochote, caoba, cedro, roble, Guacimo, cachimbo, laurel, madero negro, guanacaste, ronron, cocobolo). 	<ul style="list-style-type: none"> Interés por un manejo integral de las fincas 	<ul style="list-style-type: none"> Cultura de asociar árboles con cultivos agrícolas 	<p>Las plantaciones de mango solo requieren manejo agronómico y de postcosecha para producción de exportación</p>	<p>Los del MAG adelantan procesos para la conservación de suelos en áreas ganaderas</p>	<p>Existencia de programas de educación ambiental en escuelas pilotos del país</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Los suelos son de vocación forestal 	<ul style="list-style-type: none"> Altos precios de la madera preciosa de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> Interés por iniciar proyectos de control de erosión 	<ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de aumentar ingresos con SAF 	<p>Procesamiento de la fruta para mercado nacional e internacional</p>	<p>Los ganaderos tienen potencial económico para establecer sistemas silvopastoriles</p>	<p>Preferencia del Estado para mejorar la educación pública</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Existencia de información técnica y socioeconómica forestal que podría ser validada 	<ul style="list-style-type: none"> Valorización del bosque natural como protección 	<ul style="list-style-type: none"> Conciencia en la necesidad de trabajar con sistemas silvopastoriles 	<ul style="list-style-type: none"> Incentivos para establecer sistemas agroforestales y existencia de tecnología para ello. 	<p>Hay experiencias sobre prácticas de control de erosión y recuperación de suelos (barreras vivas con vetiver, piña, frijol de abono)</p>	<p>Existen cercas vivas que pueden servir para producción de forraje</p>	<p>El fútbol agrupa a la comunidad</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Futuro promisorio para madera de calidad producida en plantaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Incentivos para la regeneración y manejo de bosques naturales 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Existe conciencia del deterioro de los suelos que favorece la aceptación de estos sistemas 	<p>Posibilidad de establecer un centro de compra y procesadora de mango en cobano</p>	<p>Introducción de pastos mejorados (ej. Brachearia)</p>	<p>La municipalidad cuenta con recursos</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Incentivos para la reforestación 	<ul style="list-style-type: none"> Existe vigilancia para controlar la reforestación 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Existe experiencia sobre huertos caseros 		<p>Introducción de ganado de doble propósito</p>	<p>La comunidad esta organizada y con voluntad para trabajar</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Presencia del Centro Agrícola Cantonal 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> La incorporación de especies al huerto que abastezca a la familia 		<p>Existe mercado para la leche en cobano</p>	<p>Estrechar lasos entre el maestro y la comunidad</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Conciencia sobre la importancia de la agricultura orgánica Conocimiento de la comunidad sobre la necesidad de tecnificación de los cultivos 		<p>Creación del Banco Comunal</p> <p>Interés de organizarse los ganaderos</p>	



	PLANTACIONES FORESTALES (Teca, Melina)	BOSQUES NATURALES	SISTEMAS SILVOPASTORILES	SISTEMAS AGROFORESTALES Y HUERTOS CASEROS (Mango, teca)	AGRICULTURA (maíz, frijol, arroz, mango, yuca, plátano, achote, cítricos)	GANADERIA	SOCIOPOLITICO
PROPUESTAS	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación sobre: selección de especies a plantar y su manejo para producir madera Fomento viveros comunales Canalización de incentivos del Estado Transformación de la madera de pequeño diámetro (dar valor agregado en la comunidad) Agilizar trámites para aprovechamiento de plantaciones Precio diferenciado para madera de plantaciones (con altos impuestos a madera proveniente de bosques naturales). Divulgación sobre la reglamentación de los objetivos 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar sobre manejo de bosques naturales Canalizar incentivos para la regeneración y manejo de bosques naturales secundarios Dar valor agregado al producto del bosque natural Manejo de producto no maderables del bosque natural Aumento de los incentivos para la protección del bosque natural 	<ul style="list-style-type: none"> Mayor asistencia técnica del MAG Establecimiento de vivero comunal 	<ul style="list-style-type: none"> Valoración del conocimiento sobre el manejo del SAF Capacitar sobre establecimiento de SAF Valorar el conocimiento local sobre el manejo del huerto casero Capacitar sobre agricultura orgánica Realizar giras de campo con mujeres para conocer huertos caseros manejados técnicamente 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación sobre el manejo del mango para exportación Capacitación para optimizar los canales de mercado Organización de productores de mango Utilizar cultivos que fijen nutrientes al suelo (frijol de abono) Recuperación de suelos con prácticas orgánicas y culturales Mediante la organización de la comunidad productora del mango gestionar el monto de una procesadora de mango en la zona 	<ul style="list-style-type: none"> Utilización de bancos forrajeros Aprovechar los incentivos forestales para sistemas silvopastoriles Estimular el madero negro y otras especies como fuentes de forraje y cercas vivas Capacitación sobre el manejo racional de herbicidas e introducción de pastos naturales Campaña de control de erosión de suelos en los pastizales Diversificar la producción de las fincas ganaderas mediante incentivos forestales maderables Planificación de las fincas de acuerdo a la capacidad de uso de los suelos. 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis la relación población estudiantil/numero de maestro Aprovechar los programas de mejoramiento de la educación pública Fortalecer las relaciones humanas mediante cursos Capacitación sobre organización y desarrollo comunal

Análisis de problemas

Luego de tener una lista general de problemas, estos se agruparon en cuatro grandes problemas principales los cuales llevaban implícitos los anteriores. A continuación los cuadros resumen de la descripción de cada problema, la razón para elegirlo, quién o quienes son afectados y la solución tentativa.



El transecto desarrollado con la participación de la comunidad fue la principal herramienta para la identificación, priorización de problemas y análisis de oportunidades para sus soluciones.



Comunidad de Río Negro discutiendo los resultados finales del DRRP.

Problema prioritario 1: Disponibilidad de agua potable y protección de fuentes hídricas

Problema	Razón	Afectado	Solución tentativa
<ul style="list-style-type: none"> • El inadecuado manejo de los recursos naturales y la ganadería extensiva han ocasionado un desequilibrio en el balance hídrico 	<ul style="list-style-type: none"> • La comunidad identificó problemas de abastecimiento de agua en cantidad y la calidad adecuada para el consumo humano y c sistemas productivos. • La demanda de agua en la comunidad es mayor que la oferta actual. 	<ul style="list-style-type: none"> • La comunidad de Río Negro 	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar un proyecto de conservación y manejo de las cuencas y nacientes que abastecen acueductos de tipo familiar y común. • Estimulara la demarcación de las zonas forestales protectoras y de los nacimientos. • Realizar estudios en la zona para complementar sistemas de reserva de agua que sea aprovechada en época seca.

Problema prioritario 1.- Disponibilidad de agua potable y protección de fuentes hídricas

Problema	Razón	Afectado	Solución tentativa
⇒ El inadecuado manejo de los recursos naturales y la ganadería extensiva han ocasionado un desequilibrio en el balance hídrico	⇒ La comunidad identificó problemas de abastecimiento de agua en cantidad y la calidad adecuada para el consumo humano y c sistemas productivos. ⇒ La demanda de agua en la comunidad es mayor que la oferta actual.	⇒ La comunidad de Río Negro	⇒ Iniciar un proyecto de conservación y manejo de las cuencas y nacientes que abastecen acueductos de tipo familiar y común. ⇒ Estimulara la demarcación de las zonas forestales protectoras y de los nacimientos. ⇒ Realizar estudios en la zona para complementar sistemas de reserva de agua que sea aprovechada en época seca.

Problema prioritario 2. - Relacionado con la infraestructura y apoyo logístico

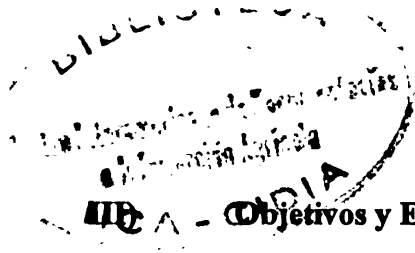
Problema	Razón	Afectado	Solución tentativa
⇒ Infraestructura vial deficiente que limita el transporte de la población y de sus productos agrícolas.	⇒ Dificultades en el transporte elevan los costos de producción.	⇒ Productores de Río Negro	⇒ Gestionar ante la Municipalidad para la asignación de recursos.

Problema prioritario 3.- Manejo de sistemas productivos

problema	Razón	Afectado	Solución tentativa
<p>⇒ Los productores de la comunidad de Río Negro realizan un manejo inadecuado de los sistemas productivos que se reflejan en la baja productividad de los sistemas, en los procesos erosivos, dificultades en la comercialización de los productos y los precios bajos.</p>	<p>⇒ Los ingresos económicos dependen exclusivamente de la producción de la finca.</p> <p>⇒ Alto porcentaje de pérdidas por la comercialización del mango.</p> <p>⇒ Impactos ambientales negativos hacia los recursos naturales.</p> <p>⇒ La comunidad identifica los problemas asociados a sus sistemas productivos.</p>	<p>⇒ productores de mango.</p> <p>⇒ ganaderos.</p> <p>⇒ campesinos</p>	<p>⇒ fortalecer la organización comunitaria de acuerdo con sus intereses de producción para la obtención de asistencia técnica, crédito.</p> <p>⇒ Adelantar proyectos de capacitación dirigidos hacia el manejo de los sistemas agroforestales con especies y prácticas mejoradas, agrícolas, ganadería, agroindustria y horticultura.</p> <p>⇒ Fomentar el establecimiento de plantaciones forestales comerciales con especies nativas y exóticas</p>

4.- Costos de insumos y disponibilidad de crédito.

Problema	Razón	Afectado	Solución tentativa
<p>⇒ La degradación de los suelos por las prácticas extensivas ocasionan una mayor demanda de los suelos en insumos</p> <p>⇒ El alto costo de los intereses dificulta el acceso al crédito a los pequeños productores.</p>	<p>⇒ Altos costos de producción ocasionan competencia desigual en el mercado y disminuye las utilidades.</p> <p>⇒ El precio de insumos y la alta tasa de crédito ha disminuido las áreas productivas.</p>	<p>⇒ Los productores</p>	<p>⇒ Incentivar una mayor participación de los productores en la Cooperativa de Cóbano para beneficiarse de sus servicios.</p>



OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DE EXTENSION RECOMENDADAS

A. Objetivos

Los objetivos fueron planteados de acuerdo con los problemas más importantes, observados en la comunidad de Río Negro.

Objetivo General: Se espera que la comunidad después de recibir las orientaciones y apoyo de agencias externas (instituciones, proyectos, ONGs, agencias financieras, etc.) esté en capacidad de mejorar el sistema manejo de sus recursos naturales, sus sistemas de producción, de gestión comunitaria y su calidad de vida.

Objetivo 1: Los productores agrícola y ganaderos de Río Negro estarán en capacidad de adoptar sistemas de producción sostenibles, proteger los recursos naturales y de negociar en el proceso de gestión de créditos y de mercadeo de sus productos.

Audiencia	Comportamiento	Condición	Grado
Los ganaderos y los productores agrícola.	- Los ganaderos y productores agrícola estarán organizados y en coordinación con las agencias externas a la comunidad poniendo en práctica sistemas de producción sostenibles y protegiendo sus recursos naturales. A la vez recibirán más ingresos como producto de los cambios introducidos en sus sistemas de producción y gestión.	- Dos años después de iniciado un Programa de asistencia técnica integral y financiamiento en forma oportuna y acorde a las actividades de producción a que se dedican.	- Un 50% de los productores de ganado, de mango y de cultivos, estarán adoptando sistemas de producción sostenibles, lo que se verificará cuando dichos cambios se observen en sus propiedades y hayan mejorado sus ingresos y calidad de vida.

Objetivo 2: La comunidad de Río Negro , después de haberse organizado y alcanzado el apoyo de las agencias externas a la comunidad, tendrá fuente de agua potable y para el ganado segura durante el verano y estará consciente y desarrollando actividades de protección de las cuencas hidrográficas y de sus recursos naturales en general.-

Audiencia	Comportamiento	Condición	Grado
La comunidad de Río Negro en general	- La comunidad estará organizada y con fuente de agua potable segura todo el año y en capacidad de describir y desarrollar actividades de conservación y manejo de la cuenca del Río Negro e implementado planes de protección de las zonas forestales protectoras	- Dos años después de que las agencias externas (instituciones, proyectos y ONGs) hayan iniciado un plan de apoyo y destinado los recursos complementarios necesarios para un acueducto comunal y para un buen manejo del recurso hídrico de la comunidad.	- El 100% de la población se estará beneficiando de fuente de agua potable segura todo el año y las zonas forestales protectoras estarán demarcadas y en proceso de regeneración. Esto se verificará por medio de visita a la comunidad y por observación de campo.

B) Estrategias de extensión recomendadas

Las estrategias recomendadas para alcanzar los objetivos planteados por la comunidad, se definen de acuerdo a los grupos objetivos que se involucran en el proceso. Estos son:

- 1) Los productores de mango
- 2) Los ganaderos
- 3) Las mujeres de la comunidad
- 4) Los niños
- 5) Los agentes externos a la comunidad.

A continuación se presenta un resumen de estrategias recomendadas para alcanzar los objetivos propuestos por la comunidad de Río Negro.

Estrategias para la extensión en la comunidad de Río Negro:

Audiencia	Enfoques	Mensaje	Método
<ul style="list-style-type: none">● Productores de mango	<ul style="list-style-type: none">● Capacitación● Motivación	<ul style="list-style-type: none">● Manejo de cultivo integral del mango desde la siembra hasta la post-cosecha.● Beneficios de fortalecer la Asociación de los Productores de Mango para tecnificar, optimizar el mercado y adquisición de insumos.	<ul style="list-style-type: none">● Días de campo.● Folletos, plegables● Cursos● Reuniones● Afiches
<ul style="list-style-type: none">● Ganaderos	<ul style="list-style-type: none">● Capacitación● Motivación	<ul style="list-style-type: none">● Establecimiento y manejo de sistemas silvopastoriles.● Bancos forrajeros y su utilización en la finca durante el verano.● El manejo de los sistemas agroforestales como opción viable para mejorar los sistemas de producción y diversificar los ingresos de la finca.● El establecimiento, manejo y aprovechamiento de cercas	<ul style="list-style-type: none">● Diapositivas.● Finca demostrativa● Rotafolios● Cursos● Afiches● Reuniones de la Asociación

B) Estrategias de extensión recomendadas

Las estrategias recomendadas para alcanzar los objetivos planteados por la comunidad, se definen de acuerdo a los grupos objetivos que se involucran en el proceso. Estos son:

- 1) Los productores de mango
- 2) Los ganaderos
- 3) Las mujeres de la comunidad
- 4) Los niños
- 5) Los agentes externos a la comunidad.

A continuación se presenta un resumen de estrategias recomendadas para alcanzar los objetivos propuestos por la comunidad de Río Negro.

Estrategias para la extensión en la comunidad de Río Negro:

Audiencia	Enfoques	Mensaje	Método
<ul style="list-style-type: none"> • Productores de mango 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación • Motivación 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de cultivo integral del mango desde la siembra hasta la post-cosecha. • Beneficios de fortalecer la Asociación de los Productores de Mango para tecnificar, optimizar el mercado y adquisición de insumos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Días de campo. • Folletos, plegables • Cursos • Reuniones • Afiches
<ul style="list-style-type: none"> • Ganaderos 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación • Motivación 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento y manejo de sistemas silvopastoriles. • Bancos forrajeros y su utilización en la finca durante el verano. • El manejo de los sistemas agroforestales como opción viable para mejorar los sistemas de producción y diversificar los ingresos de la finca. • El establecimiento, manejo y aprovechamiento de cercas vivas además produce forraje, leña y protege el ganado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diapositivas. • Finca demostrativa • Rotafolios • Cursos • Afiches • Reuniones de la Asociación

Estrategias para la extensión en la Comunidad de Río Negro

Audiencia	Enfoques	Mensaje	Método
<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad de Río Negro 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilización y Motivación <p style="text-align: center;">Capacitación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo sostenible y beneficios del bosque . • Reconocer sus propios valores y percepciones en relación con el manejo del bosque natural • La importancia del bosque como fuente protectora de las fuentes hídricas • Protección y conservación de las fuentes de agua. • Organización y gestión comunitaria • Administración de acueductos comunales • Obras de protección y restauración de fuentes hídricas • Reservorios de agua para el ganado durante el verano 	<ul style="list-style-type: none"> • Dinámicas sobre la valorización de la tradición local referente al bosque y los recursos naturales. • Afiches • Charlas • Afiches. • Videos. • Cursos y talleres
<ul style="list-style-type: none"> • Niños de la comunidad y maestros 	<ul style="list-style-type: none"> • Educación ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • La importancia de los bosques y los animales silvestres • La relación medio ambiente y calidad de vida • Los viveros escolares y la reforestación 	<ul style="list-style-type: none"> • Charlas • Afiches • Cartillas ilustradas • Giras ecológicas

Estrategias para la extensión en la comunidad de Río Negro

Audiencia	Enfoques	Mensaje	Método
<ul style="list-style-type: none"> ● Mujeres de la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacitación ● Motivación 	<ul style="list-style-type: none"> ● Técnicas de procesamiento y conservación de frutas. ● Técnicas de organización y gestión comunitaria ● Manejo de huertos caseros ● Mercadeo de productos ● Beneficios de la producción de mango en la propia comunidad. ● Las frutas procesadas producen beneficios e ingresos en la unidad familiar ● Hay mercado para frutas procesadas ● La organización comunitaria facilita el mercado de frutas procesadas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cursos ● Folletos plegables ● Videos ● Reuniones ● Afiches

Planes de Trabajo

1) Plan de Capacitación

En general, los habitantes de Río Negro tienen un conocimiento empírico de como manejar sus recursos naturales. Sin embargo, necesitan conocer prácticas más sostenibles de uso de la tierra. Para eso, se hace necesario un plan de capacitación para la comunidad y para los agentes externos que en ella intervienen. El plan de capacitación se deberá definir con la participación de la comunidad y las agencias externas de cooperación.

2) Plan de producción de medios

Los medios a ser utilizados por los extensionistas pueden ser: rotafolios, folletos plegables, diapositivas, afiches, videos, etc. Estos materiales facilitan el trabajo de los extensionistas con la comunidad. Es importante recordar que estos materiales deben ser probados previamente en una muestra de la audiencia objetivo, con personal calificado e interesado en la validación de los efectos de los mismos en el proceso de extensión. El plan de producción de medios deberá responder a las necesidades de apoyo a las actividades de capacitación que se definan y de la divulgación masiva de mensajes educativos y motivacionales para generar cambios de actitudes ante los recursos naturales, la organización, las agencias externas y cambios en la forma de producir.

3) Plan de Seguimiento y Evaluación

Una vez se planifique e inicie la implementación de los diferentes planes, el plan de seguimiento y evaluación permitirá registrar qué está y qué no está sucediendo, chequear, observar, analizar o clasificar las actividades desarrolladas por la comunidad. Los resultados de esta evaluación deben ser comparados con los objetivos planteados con la participación de la comunidad y así determinar el grado de éxito del Programa de extensión.



Las experiencias de una semana en Cebano, fueron expuestas a las autoridades del Proyecto DRIP, en su oficina de Paquera, Puntarenas.