

3



2



1



Una vista del paisaje agrario en Matiguas, cada gráfica ilustra el paisaje en cada una de las zonas identificadas (de abajo hacia arriba 1. El valle ; 2. La zona de tránsito; 3. Las zonas altas)

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
FACULTAD DE AGRONOMIA
ESCUELA DE PRODUCCION VEGETAL**

TRABAJO DE DIPLOMA

**ANALISIS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION
AGROPECUARIOS EN EL MUNICIPIO DE MATIGUAS
MATAGALPA**

AUTOR: ALFREDO RUIZ GARCIA

ASESOR: ING. MSc. CRISTOBAL MALDIDIER

**MANAGUA, NICARAGUA
1993**

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a todas las personas que han colaborado en la elaboración de este trabajo, en especial a los productores de Matiguás que ofrecieron su información, su techo y alimento en la fase de levantamiento de la información de campo.

- A mi esposa por su apoyo incondicional.
- A Cristóbal Maldidier: Por sus valiosos aportes metodológicos.
- A Inge Meeussen: Por su aporte en la revisión del documento
- A Fredy Alemán: Por su aporte en la revisión del documento y apoyo en la gestión en Universidad agraria en la inscripción de este trabajo.
- A Marcia Membreño apoyo técnico en la edición.
- A los compañeros del equipo de trabajo de Nitlapán en Matiguás, Ner Artola y Edgar Fernandez, por su aporte en proporcionar información existente en el equipo.

y finalmente a todos mis compañeros de trabajo y a Nitlapán por brindarme todo el apoyo para la realización de este trabajo.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a la causa de todos los que lucha por una sociedad mas justa y un desarrollo económico-social mas igualitario, a todos los campesinos que son un símbolo del potencial de desarrollo en el sector agropecuario nacional, pero cuyo potencial no despertará mientras no exista un modelo de desarrollo que integre a este enorme sector a los planes de desarrollo.

INDICE GENERAL

| Sección | Página |
|---|--------|
| Indice de tablas..... | i |
| Indice de figuras..... | ii |
| Resúmen..... | iii |
| I . INTRODUCCION..... | 1 |
| II. MATERIALES Y METODOS..... | 4 |
| 2.1. Localización de la zona de estudio y sus características generales | 4 |
| 2.2. Los pasos seguidos para el diagnóstico..... | 5 |
| III.RESULTADOS Y DISCUSION..... | 9 |
| 3.1. La Historia Agraria..... | 9 |
| 3.2. Zonificación | 14 |
| Zona-1: Los valles, "Especialización ganadera"..... | 15 |
| Zona-2: Las zonas de transito, acumulación campesina exitosa y la conformación de los finqueros..... | 19 |
| Zona-3: Las zonas altas, campesinado y diversificación "La alternativa posible"..... | 25 |
| 3.3. Analisis de los Sistemas Agrarios..... | 32 |
| 3.3.1 . Los tipos de productores..... | 32 |
| -Tipo-1: Los campesinos pobres..... | 33 |
| -Tipo-2: Los campesinos Intensivos de zona alta... | 38 |
| -Tipo-3: Los campesinos ganaderos..... | 45 |
| -Tipo-4: Los parceleros en acumulación..... | 51 |
| -Tipo-5: Los finqueros ganaderos..... | 58 |
| -Tipo-6: Medianos y grandes ganaderos..... | 65 |
| 3.3.2 Analisis comparado tecnico-economico de los tipos | 70 |
| 3.3.3. Caracterización de los sistemas de cultivos..... | 83 |
| IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 100 |

| | |
|--|-----|
| V . BIBLIOGRAFIA CONSULTADA..... | 109 |
| 5.1 Conclusiones..... | 109 |
| 5.2 Recomendaciones..... | 106 |
| VI. ANEXOS..... | |
| 6.1. El marco conceptual del estudio de sistema..... | |
| 6.2. El marco metodologico del estudio..... | |
| 6.3. Los resultados económicos por tipo..... | |
| 6.4. Una muestra de sintesis de estudios de casos..... | |

INDICE DE TABLAS.

| Tabla No | Página |
|---|--------|
| 1. Las zonas y sus principales características..... | 31 |
| 2. El sistema de producción del Campesino pobre..... | 35 |
| 3. Producción agrícola y destino c. pobre..... | 36 |
| 4. El sistema de producción campesino intensivo..... | 40 |
| 5. Producción agrícola y destino c. intensivo..... | 41 |
| 6. Simulación producción campesino intensivo..... | 41 |
| 7. El sistema de producción de campesino ganadero..... | 47 |
| 8. Variación de inventario, campesino ganadero..... | 48 |
| 9. Producción agrícola y destino campesino ganadero..... | 49 |
| 10. El sistema de producción parcelero en acumulación..... | 53 |
| 11. Producción agrícola y destino p. en acumulación..... | 54 |
| 12. El sistema de producción finquero ganadero..... | 60 |
| 13. La producción agrícola pequeño finquero ganadero..... | 60 |
| 14. El sistema de producción del mediano ganadero..... | 67 |
| 15. La variación del inventario del mediano ganadero..... | 68 |
| 16. Los resultados económicos por tipo..... | 77 |
| 17. Evolución de las áreas de cultivos anuales y permanentes en Matiguá..... | 85 |
| 18. Áreas de cacao en el dpto de Matagalpa (1992)..... | 95 |
| 19. Evolución de rendimientos y producción de cacao en Matiguá..... | 98 |
| 20. Problemática por tipo de productores..... | 105 |

INDICE DE FIGURAS.

| Figura No | Página |
|---|--------|
| 1. Distribución de la tierra zona-1..... | 17 |
| 2. Peso relativos de los tipos zona-1..... | 17 |
| 3. Peso relativo de los tipos zona-2..... | 20 |
| 4. Distribución de la tierra zona-2..... | 21 |
| 5. Peso relativos de los tipos zona-3..... | 27 |
| 6. Croquis de finca campesino pobre..... | 37 |
| 7. Peso de los campesinos intensivos en la estructura agraria de Matiguás..... | 38 |
| 8. Vientres vacunos en manos de los campesinos intensivos... | 39 |
| 9. Croquis de finca campesino intensivo..... | 44 |
| 10. Peso de los campesinos ganaderos e la estructura agraria de Matiguás..... | 45 |
| 11. Vientres vacunos en manos de los campesinos ganaderos.... | 45 |
| 12. Croquis de finca campesino ganadero..... | 50 |
| 13. Croquis de finca parcelero en acumulación..... | 57 |
| 14. Peso de los finqueros ganaderos de origen campesino..... | 58 |
| 15. Vientres vacunos en manos de los finqueros ganaderos.... | 58 |
| 16. Croquis de finca finquero ganadero zona baja..... | 63 |
| 17. Croquis de finca finquero ganadero zona alta..... | 64 |
| 18. Peso de los medianos ganaderos en la estructura agraria de Matiguás..... | 65 |
| 19. Vientres vacunos en manos de los medianos ganaderos..... | 65 |
| 20. Croquis de finca mediano ganadero zona-2..... | 68 |
| 21. Croquis de finca mediano ganadero zona-1..... | 69 |
| 22. Carga animal/mz, por tipo y zona..... | 75 |
| 23. Rendimiento promedio de leche/vaca..... | 75 |
| 24. Producción de leche/mz, por tipo y zona..... | 76 |

RESUMEN

El presente trabajo forma parte de las investigaciones de base que desarrolla el Instituto de Investigación Educación Popular y Desarrollo Alternativo (NITLAPAN-UCA), realizadas previo a la experimentación de acciones de desarrollo en algunos territorios de país (Matiguás, Masaya, Carazo, Wiwilí).

La metodología empleada en estos trabajos, es la investigación diagnóstica con enfoque de sistema. Se trata de un análisis a varios niveles - parcela, sistema de producción y zona. Como resultado del estudio se presentará una Zonificación, Historia agraria y Tipología de productores.

La zonificación. Esta se realizó en base a variables edafoclimáticas, socioeconómicas y agronómicas. La integración lógica de las variables presentadas anteriormente, nos permitió delimitar tres zonas que se diferencian entre sí. Los valles; Las zonas intermedias y Las zonas altas.

La historia agraria. Se presentan los grandes procesos de la dinámica agraria que se ha desarrollado en la zona en los últimos 50 años y que son factores explicativos de la actual estructura agraria.

Análisis de la estructura agraria (Tipos). Se trata de un análisis de la realidad agraria zonal que parte de los sistemas de producción haciendo un vínculo tipo-zona-historia agraria, que permite entender el funcionamiento de los sistemas actuales y jerarquizar sus limitantes con el fin de identificar las posibles alternativas. Las variables utilizadas para la tipificación de los productores entre otras fueron: la cantidad de tierra, la fuerza de trabajo disponible, los tipos de actividad agropecuaria, nivel de ingresos. Se identificaron 6 tipos de productores. Campesinos sin capacidad de reproducción; Campesinos Intensivos de zona alta; Pequeño ganadero de zona baja; Parceleros en acumulación; Los finqueros y Medianos Ganaderos.

I. INTRODUCCION

Matiguás forma parte de un territorio de vieja frontera agrícola ganadera, colonizada en las década de los cuarentas. En la década de los setentas, se da desde Matiguás fuertes emigraciones de campesinos en crisis o expansión de grandes y medianos ganaderos en expansión hacia el frente pionero. Con la guerra este proceso fue bloqueado pero con la pacificación (1989-1990) la dinámica de avance de la frontera agrícola se reactiva.

La iglesia franciscana de Matiguás desde 1986 promueve un proyecto de desarrollo campesino, que tiene como objeto apoyar la estabilización de fincas campesinas, desarrollando un proyecto de desarrollo integral, que se inicia con la entrega de tierras que estaban en uso ganadero, créditos de corto y largo plazo (Insumos, Alambre y Animales). Sin embargo en una zona de fuertes limitantes para la agricultura los retos serán enormes. La viabilidad y estabilización del campesinado en estas zonas demanda de la implementación de sistemas diversificados y más intensivos que los actuales. Sin embargo esta vía compete de forma desventajosa con la vía extensiva concentradora de tierra, basada en la incorporación de nuevas tierras del bosque tropical húmedo a la explotación agropecuaria y básicamente ganadería.

Para poder aportar a la constitución de sistemas de producción sostenibles hace falta, conocer y manejar el referencial técnico adecuado y apropiado a las condiciones agroecioeconomicas de los productores y de la zona, para esto se hace necesario realizar una investigación que permita conocer las condiciones actuales de los sistemas de producción (limitantes y potencialidades). En que condiciones se desarrollan los diferentes sectores productivos.. Cuáles son sus limitantes?.. y cuáles pueden ser las posibles salidas..?.

Una tecnología tiene que ser generada, para responder a X ó Y problemática, tiene que tomar en cuenta hacia quienes va dirigida y cuales son las condiciones socio-económicas de los productores.

La investigación diagnóstico, es un mecanismo que permite, conocer la realidad agraria de una región, permite conocer la lógica y estrategias productiva e identificar las limitantes técnico-económico y social de los productores y de la producción. Desde esta perspectiva es pertinente la utilización de este método de investigación como un complemento a la investigación experimental. De la investigación diagnóstico surgen muchas hipótesis y/o temáticas específicas para desarrollar o comprobar en la investigación experimental u otro tipo de investigación.

Este estudio pretende aportar elementos sobre los principales factores que limitan el desarrollo y sostenibilidad de los sistemas de producción campesinos de la zona de Matiguás y aportar elementos para una alternativa, orientada a crear un desarrollo social y técnicamente sostenible.

Los objetivos específicos del trabajo son:

1. Construir un diagnóstico, que permita analizar los diferentes tipos de sistemas de producción, jerarquizar las principales limitantes del desarrollo de los mismos y las posibles soluciones.
2. Contribuir a la búsqueda de una salida técnica a los problemas que limitan el desarrollo de los actuales sistemas de producción campesinos en la zona de Matiguás.
3. Crear referencial que permitan elaborar una serie de hipótesis sobre posibles ejes de investigación a desarrollar por la

Universidad u otras Instituciones que buscan soluciones técnicas a la problemática de la producción agropecuaria.

4. Aportar elementos que permitan mejorar los métodos de investigación y transferencia de tecnologías para pequeños productores.

II. MATERIALES Y METODOS

2.1. Localización del estudio y Características Generales de la zona

El estudio fue realizado en el municipio de Matiguás, ubicado al sureste del Dpto de Matagalpa a 60 kms de este municipio y a 180 de la Capital Managua, la carretera regional Boaco-Río Blanco-Mulukuku atraviesa el territorio, tiene una extensión territorial de 1910 km cuadrados, representa el 28 % del territorio del Dpto.

El estudio abarca mas bien la zona centro y norte del municipio compuesto por unas 32 comarcas, que son básicamente las zonas de influencia del Proyecto San Francisco de Asís que promueve la parroquia de Matiguás. Los limites son por el sur Boaco - Camoapa y al Norte Matagalpa-RAAN.

En su territorio se presenta un gradiente de altitud sur-norte que va desde los 200-300 msnm en las partes más bajas (valle) a 500-600 msnm en las partes altas (zona norte), presentando algunos cerros o picos de montaña con altitudes mayores a los 1000 msnm.

Su paisaje entonces presenta también conforme el gradiente de altitud, la impresión de una explotación extensiva de la tierra, grandes estructuras ganaderas en las partes del valle y una mayor diversificación en las partes altas, en estas zonas altas se ve acompañada de una estructura de tenencia de la tierra menos polarizada o sea que son zonas de mayor concentración de estructuras campesinas o de finqueros medios, densidades de población mucho más altas que en las zona del valle.(ver mapa)

2.2. Los pasos seguidos para el Diagnóstico de Matiguás

A. Recopilación y análisis de información secundaria.

Se realizó la recopilación de información básica entre otros: censos agropecuarios (Proyecto San Francisco de Asís y Cooperativa Río Grande), Datos de crédito (BND), Mapas Topográficos (Initer).

A partir del procesamiento y análisis de esta información, se elaboraron las primeras hipótesis de trabajo, se elaboró un primer esbozo de zonas y estratificación de los productores.

B. Recorridos por el territorio.

Se trata de un primer reconocimiento del territorio, en esta se combinan la observación del paisaje y la entrevistas rápidas con productores: Los objetivos - Un reconocimiento de las características topográficas y de la estructura agraria de la zona.

Que se observa:

- La topografía del territorio
- Los tipos de vegetación
- Las actividades agropecuarias
- El nivel de Infraestructura económica y social.
- La estructura poblacional (dispersión y estado de las viviendas)

La entrevista informal:

Se trata de un nivel de información particular de la vida y actividades del informante y de información mas general del territorio.

- Sobre el medio natural (relieve, tipos de terreno)
- Aspectos socioeconómicos (infraestructura productiva, red vial etc.)

- Aspectos agronómicos (uso del suelo, técnicas, sucesiones de cultivos)

Posterior a esto, una segunda fase de análisis de reflexión sobre las hipótesis y zonificación realizada previo a los recorridos (se afinan las hipótesis y la zonificación).

C. La selección de la muestra de casos

Se seleccionaron de forma razonada, la muestra incluye una cantidad "X" de casos de cada tipo identificado previamente, el número de casos depende del nivel de información complementaria que podamos tener en cada territorio. Para este estudio hemos seleccionado 2 estudios de caso (12 en total) por tipo identificado, sin embargo el nivel de información que recogen los censos agropecuario del proyecto San Francisco y la cooperativa Río Grande nos permite tener información sobre un número de fincas bastante amplio (600 productores). Los resultados de los estudios casos seleccionados deben de ayudar a profundizar el conocimiento de cada tipo y además de validar al tipo teóricamente identificado.

Levantamiento de la información en cada caso. La información que recoge cada estudio de caso es muy amplia, es a varios niveles Parcela-Unidad de producción-Entorno, recoge variables generales de la Unidad de Producción, variables sociales, económicas y técnicas en base a los itinerarios técnicos que aplica cada productor.

*Los aspectos que contempla la guía utilizada son:

- 1 - Características generales de comarca (caracterización)
- 2 - Historia de la unidad de producción (U.P) y la comarca.
- 3 - Recursos actuales de la U.P
- 4 - Descripción del Sistema de Producción (S.P).

(se recogerán todos los aspectos técnicos productivos de cada sistema de cultivo, los itinerarios técnicos).

5 - Destino y valor de la producción.

6 - Actividades no agropecuarias del productor.

D. Procesamiento y análisis de la información recopilada

El análisis permitió la estructuración final de una zonificación del territorio, una Tipología de productores, lo que nos permite identificar sus limitantes y sus estrategias productivas.

En el análisis de los sistemas de producción se realizó con enfoque técnico-económico con el objetivo de medir no solo los aspectos técnicos de los sistemas, si no que también su eficiencia económica, como uno de los aspectos claves que el productor toma en cuenta al tomar una decisión. Se presenta además un análisis de los calendarios de trabajo que trata de ilustrar los principales limitantes en el tiempo o la capacidad de empleo o sub-empleo de cada sistema de producción.

Entonces presentaremos:

- 1- Una caracterización de los sistemas de producción, en base al análisis de todas las variable mencionadas, los aspectos técnicos, son identificados a partir de los itinerarios técnicos de cada productor (manejo de agronómico de cada sistema de cultivo).
- 2- Cálculos económicos desde el punto de vista del productor Ingreso Agropecuario neto anual (IAN), varios indicadores (IAN/mz, IAN/Unidad de trabajador, IAN/día hombre).
- 3- Un calculo económico desde el punto de vista del país, "El Valor Agregado" (V.A), es un cálculo que permite medir la

producción de riqueza de cada sistema y nos permitirá tener una idea de que tipo de sistemas de producción serían mas conveniente apoyar, hay varios indicadores (V.A/mz, V.A./\$ USA invertido, VA/dh).

empresariales, y con cambios en los patrones de producción ganadera hacia la extensividad en trabajo.

***Una colonización campesina que no se estabiliza**

Es a partir de las décadas de los cuarenta y cincuenta que Matiguás se desarrolla como frontera agrícola debido a corrientes migratorias provenientes de zonas secas del Centro del país (Valles de Camoapa, Muy-Muy, Boaco). La evolución del área (las partes bajas) en las décadas de los sesenta y setenta ha sido marcada por la no consolidación de una economía campesina, a diferencia de lo que se dió en las partes altas gracias a la posibilidad de instalar el cultivo del café.

Se da entonces una "expulsión" del campesinado hacia el frente pionero y poco a poco se configura una estructura agraria polarizada. Sin embargo el grado de polarización fue mucho menor al que se conocía en el Valle de Matiguás (o de otras zonas como Boaco), probablemente debido a la posibilidad de acceder al mercado de leche con Prolacsa lo que contribuyó a consolidar un sector de medianos ganaderos lecheros, sistemas más intensivos que generan mas empleo e ingresos escalonados a diferencia de los grandes sistemas de desarrollo-engorde extensivos.

En su mayoría (finqueros no campesinos) compran fincas medianas "ya hechas", o bien son el resultado de conservar, ampliar y transformar viejas fincas carrileadas por dos generaciones atrás que acumularon por la vía comercial y de producción ganadera.

En la parte más alejada de la carretera había también una dinámica de concentración de la tierra por parte de ganaderos campesinos locales dedicados a la cría-leche líquida o para queso (según la distancia desde la carretera), y aún no especializados

en ganadería. En este caso las compras de tierra son de pequeñas fincas de 50 a 100 MZ.

Los que venden sus fincas son en su mayoría campesinos en crisis por la "presión hereditaria" o por el agotamiento del bosque para la siembras de granos en tacional "roza-tumba y quema". Estos compran en la profundidad áreas más grandes. O bien venden parte de los hatos o tierras para instalar a los hijos que se van independizando.

Obviamente con el avance ganadero se desplazan las unidades de producción de los colonos. Encontramos que en las fincas de pequeños finqueros hay 1 colono por cada 30 mz, en las medianas hay 1 por 60, y 1 por 100 en las ganaderas especializadas. Lo anterior se explica por las diferencias de proporción de áreas en pasto, requerimientos de mano de obra por mz. Las fincas mas pequeñas son mas diversificadas y usan mas trabajo por mz.

***La década de los ochenta**

La década de los ochenta vió cambiar la orientación social y técnica del sistema agrario local en 3 aspectos: (i) una **campesinización**: esta se debe por una parte a las políticas crediticia subsidiadora y la reforma agraria - a costa de los grandes finqueros -. Por otro lado se explica por el bloqueo del acceso al frente pionero al este, que permitió la consolidación de un grupo de campesinos-ganaderos (acumulación en ganado y tierras); (ii) una **intensificación** de la producción agropecuaria que se traduce por una intensificación lechera y el agotamiento de las tierras para producir granos; (iii) una **recesión**, fuerte a partir de 1985, debido a la guerra, con la disminución del hato ganadero, el abandono de muchos pastizales etc...

Varios factores contribuyeron a cambiar la orientación social y técnica del sistema agrario local. Hacia una vía campesinizante lo hicieron factores tales que la redistribución de crédito entre 1980-1984 y la distribución de tierras después de 1985 y hasta 1991.

La política crediticia subsidiadora permitió a los pequeños ganaderos de la zona (100 a 250 mz) dar el salto de acumulación hasta especializarse en ganadería con propósitos de crianza-leche, es decir el paso a empastar áreas en tacotal dedicadas al cultivo de granos cada 5 o 6 años y aumentar la proporción de ingresos en ventas de productos pecuarios (en el caso de las partes bajas, y enfrentar la crisis de la roya, precios bajos y dificultades de la guerra a los de zona alta) con ello parece haberse bloqueado el avance rápido de la concentración tradicional de tierras de parte de ganaderos fuertes de afuera de la zona, y se consolidó un grupo de medianos ganaderos, que eran candidatos a la emigración a la profundidad.

La reforma agraria en la zona se realizó a costa de tierras de los grandes ganaderos de zona baja y dió lugar a parceleros de 15 a 30 mz sobre tierras deforestadas y de uso precedente ganadero.

Un nuevo giro de la dinámica agraria iducido por los efectos de las políticas de ajuste económico 88-92

Hace unos 7-8 años atrás se sembraba más granos básicos Maíz y Frijol, y eran los mozos y colono los que más granos sembraban, en la actualidad el deterioro de los términos de intercambio entre los productos campesinos versus otros productos básicos para la producción y sobrevivencia de los sectores rurales, tensionan la viabilidad de algunos rubros, se siembra menos granos y la mayoría quieren ser ganaderos, el problema no es solamente de querer ser o no ser ganadero la verdad es que hay limitaciones para la diversificación en estas pequeñas fincas y

la manera menos adversa de resistir a la crisis económica, es por la vía ganadera (mayor rentabilidad y menos riesgos que los granos básicos), sin embargo esto tiene sus límites, solo los que tienen suficientes tierras y/o acceso al mercado (rutas lecheras) los que pueden hacer ganadería a nivel comercial.

En este sentido hay un costo de oportunidad del uso que se le da a la tierra por lo menos en el caso de los parceleros que han logrado acumular, estos prefieren empastar 1 mz más, en vez de seguir produciendo granos para el mercado.

Otro de los factores que tensiona la producción de granos en estas zonas son los bajos Rdtos, estos en comparación con unos 10 años atrás han sufrido una reducción muy fuerte (Maíz, 24 qq hace 10 años, ahora 10 qq/mz), hay dos posibles explicaciones ha este fenómeno.

1. El agotamiento de los tacaños y con ello la pérdida de fertilidad de los suelos y además el rápido crecimiento de malezas en los terrenos, que hace más difíciles y costosa la siembras.
2. En la década de los 80s se dió la introducción de nuevas variedades de maíz (NB-6), esto se complementó con el uso de insumos químicos (fertilizantes e Insecticidas), esto implicó un crecimiento en los rendimientos/mz, sin embargo con los programas de ajustes que han revalorizado todos los insumos importados hace imposible el mantenimiento de los paquetes tecnológicos que demandan estas variedades. La búsqueda de nuevas formas y baratas de fertilización es urgente y es un reto para el futuro.

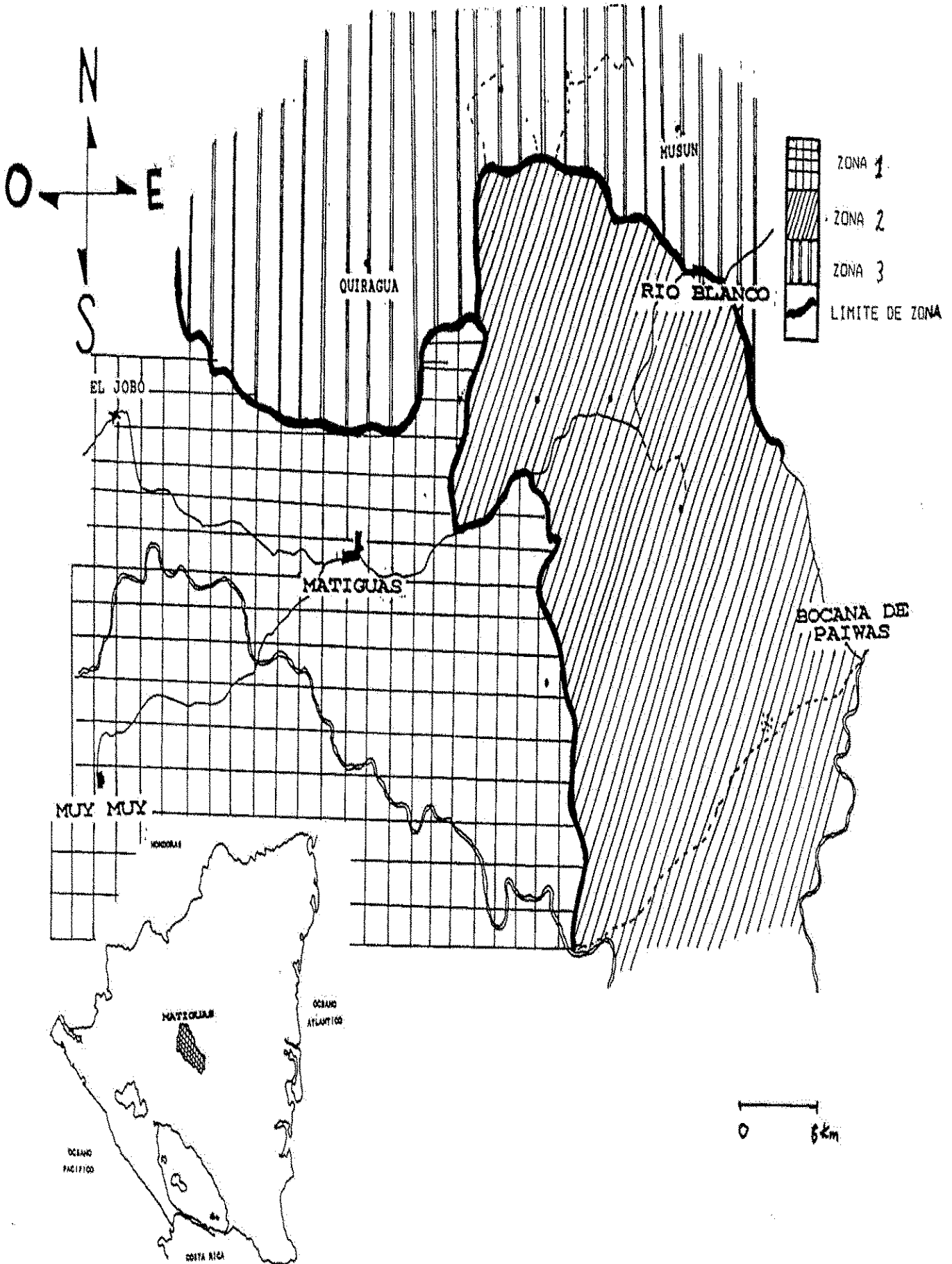
3.2. La Zonificación

Las características sociales y técnicas de la producción en los territorios incorporados a la explotación agropecuaria se han ido diferenciando por varias condiciones, entre otras las siguientes:

1. El sentido de la colonización ha avanzado sobre territorios de **diferente condición agroecológica**, especialmente por la diferencia de régimen de lluvias y de altura, que condicionan las actividades agropecuarias posibles.
2. Las diferencias de condiciones de **infraestructura productiva (centros de acopio, vías de acceso etc.)** que condicionan el acceso a los mercados (precios, insumos, tecnología, información), la presencia o no de estas infraestructuras está determinada muchas veces por la edad de la colonización de los diferentes territorios.
3. Los efectos transformadores de políticas y conflictos sociales de la década de los ochenta (Reforma agraria).

Las variables descritas anteriormente conduce a la identificación de micro-zonas que se considera de un paisaje, (clima, suelos, diversidad de sistemas de producción) más o menos homogéneo, a continuación se indican las grandes diferencias entre estas zonas.

MAPA No-1: ZONIFICACION AGROECOLOGICA



**Zona-1. Los Valles y La Especialización Ganadera Extensiva
"Grandes Latifundios Privados y Estatales"**

-Localización y Extensión

Esta zona está ubicada entre los poblados de Matiguás y Muy-Muy, aquí se concentra la mayor parte de la zona plana del municipio y cubre una área de 350 km cuadrados aproximadamente. Comprende las comarcas Tierra Blanca, Cebadilla, Las Pavas, Manchones, Maisama, Matiguás, Patastule, El Recreo, Las Limas y partes de Salto de Olla (ver mapa).

-Características agro-socioeconómicas

Es una zona de topografía plana cercana a Matiguás y toda la zona en dirección al Río Grande de Matagalpa, semi-ondulada en las faldas del cerro Quirragua y hacia el cerro Tierra Blanca, la alturas van de 200-300 m.s.n.m.. Las precipitaciones pluviales oscilan entre 1000-1300 mm. El período lluvioso corto solo permite dos períodos de siembra, primera y postrera. En la ganadería los ganaderos de esta zona practican el sistema de transhumancia, trasladando su ganado en verano, a zonas húmedas como Mulukuku, Paiwas, Manceras en donde tienen una segunda o tercera finca.

La falta de afluentes de agua natural por toda la zona, más el corto período de invierno son dos factores que limitan la capacidad de alimentación hídrica para el ganado, principalmente en verano. Para resolver el problema de abastecimiento de agua los productores medianos y grandes han construido reservorios de aguas (Lagunas artificial para la retención de agua).

Zona-1. Los Valles y La Especialización Ganadera Extensiva
"Grandes Latifundios Privados y Estatales"

-Localización y Extensión

Esta zona está ubicada entre los poblados de Matiguás y Muy-Muy, aquí se concentra la mayor parte de la zona plana del municipio y cubre una área de 350 km cuadrados aproximadamente. Comprende las comarcas Tierra Blanca, Cebadilla, Las Pavas, Manchones, Maisama, Matiguás, Patastule, El Recreo, Las Limas y partes de Salto de Olla (ver mapa).

-Características agro-socioeconómicas

Es una zona de topografía plana cercana a Matiguás y toda la zona en dirección al Río Grande de Matagalpa, semi-ondulada en las faldas del cerro Quirragua y hacia el cerro Tierra Blanca, la alturas van de 200-300 m.s.n.m.. Las precipitaciones pluviales oscilan entre 1000-1300 mm. El período lluvioso corto solo permite dos períodos de siembra, primera y postrera. En la ganadería los ganaderos de esta zona practican el sistema de transhumancia, trasladando su ganado en verano, a zonas húmedas como Mulukuku, Paiwas, Manceras en donde tienen una segunda o tercera finca.

La falta de afluentes de agua natural por toda la zona, más el corto período de invierno son dos factores que limitan la capacidad de alimentación hídrica para el ganado, principalmente en verano. Para resolver el problema de abastecimiento de agua los productores medianos y grandes han construido reservorios de aguas (Lagunas artificial para la retención de agua).

En términos generales es una de las zonas mejor comunicada en el Municipio. Está atravesada por dos carreteras principales de todo tiempo Muy-Muy-Matiguás y Matiguás el Jobo, además de tener carreteras hacia las comarcas que están en dirección a la cordillera dariense, tales como: Tierra Blanca, Patastule, Cofradía-cusile-Maisama; y a las comarcas en dirección a la cordillera chontaleña como: Las Lomas, El Panamá Argelia-Las Limas.

-Uso del Suelo, Formas y Relaciones de Producción

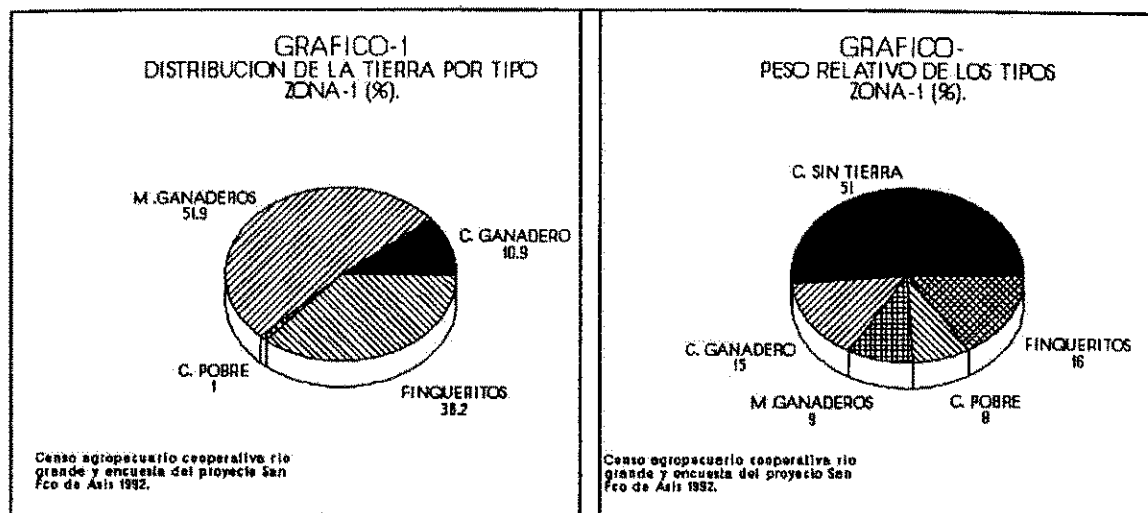
El valle de Matiguás es una zona donde predominan sistemas pecuarios de propósitos desarrollo-engorde (el 90 % es ganadería y un 10 % del área es agricultura en manos de mozos y colonos).

La condición agroecológica de estas zonas, favorece las actividades de repasto con índices de productividad mas altos que en las zonas de mayor humedad. (el forraje de esta zona es de mejor calidad para el engorde que el forraje de las zonas húmedas, los productores atribuyen estas cualidades a las condiciones climáticas principalmente la humedad), el tiempo de engorde se vuelve muy prolongado en la zona húmeda, la ganancia de peso promedio/día en la fase final es de 0.3 kg, en cambio en la zona del valle es de 0.4 y hasta 0.5 kgs/día (fuente: estudios de casos), una práctica muy común de los ganaderos con dos fincas es el engorde hasta 360-380 en las zonas húmedas y se traen a la zona seca para terminar el engorde "400-420 kg".

Generalmente los grandes y medianos productores concentran la mayor parte del área en finca, (áreas mayores a 500 mz), en las cuales por el nivel de capitalización y la racionalidad económica de los productores, el repasto es más ventajoso que la crianza y leche. (ver graficos 1 y 2).



Una ilustración de un sistema de producción pecuario en el valle de Matiguas..Zona-1.



La conformación de este tipo de sistemas, no solamente se le deben a las condiciones agroecológicas que permitieron o no el desarrollo de uno u otro tipo de producciones, mas bien es el resultado de la combinación de factores tanto climáticos (altitud, suelo, precipitación) como sociales y económicos, se trata entonces de quienes y como se colonizaron estos territorios, nuestra hipótesis es que es el resultado de una fuerte migración de medianos y grandes ganaderos que avanzaron desde otros valles ganaderos como Boaco, Camoapa en busca de más tierras para expandir la ganadería extensiva en los años cincuenta y de campesinos empobrecidos que venían de zonas secas, han dado origen a la actual estructura productiva del territorio Matiguás.

La década de los ochenta y la transformación agraria en los valles

La mayor parte de las áreas reformadas en la zona de Matiguás están ubicadas en la zona del valle, estas tierras pasaron a conformar lo que fue el proyecto lechero Muy-Muy - Matiguás y en

menor medida la conformación de cooperativas bajo la modalidad colectivas.

Este elemento determinó en esta zona, la introducción "constante" de nuevas razas y pastos, llegándose a conformar una zona con componentes muy intensivos en capital en comparación a las zonas de finqueros y campesinas que están más al interior del territorio.

Zona-2. Las Zonas De Tránsito "Acumulación Campesina Exitosa" y La Conformación de los Finqueros.

-Localización:

Limita al norte con el puente Paiwas-La Ponzoña; al sur con San José de la Vega (Río Viejo); Al este con Río Blanco y al oeste con la comarca Saiz.

Comprende las comarcas Paiwitas, San ignacio, San Jose de Paiwas, El Guapote, Likia Abajo, parte de Likia Arriba, Lagarto Colorado, Los Cerritos, San Jose de la Vega, El Sontolar, Bocana de Paiwas, Las Minitas, El Bálsamo, Saiz Central, Saiz Arriba, Saiz Abajo, parte de Salto de la olla.

-Condiciones Agro-socioeconómicos

Esta sub-zona presenta un gradiente de altitud sur norte (300 a 500 m.s.n.m.) y de un relieve accidentado, las pendientes pueden alcanzar hasta un 60 %. Las precipitaciones oscilan entre 1500-1800 mm anuales, la distribución de las lluvias son de Mayo a Diciembre. La prolongación del período lluvioso más los altos niveles de precipitación permiten la siembra de 3 ciclos de cultivos (primera, postrera y apante).

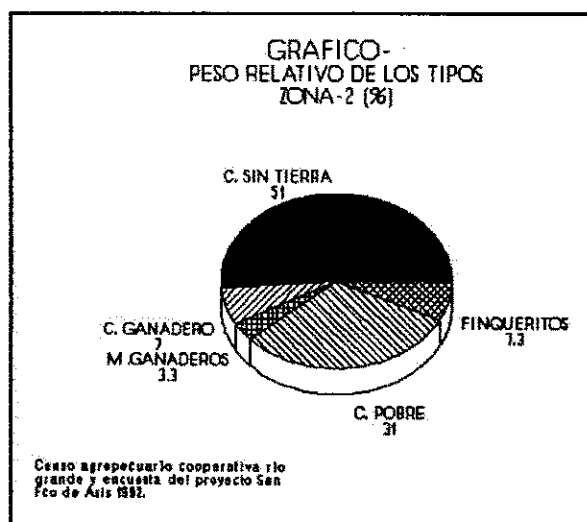
Se trata de una zona semi-húmeda, la presencia de afluentes naturales de agua son determinante para la actividad ganadera de permanencia, en la zona pocos hacen transhumancia de ganado de esta zona a otra y en la década de los sesenta-setenta fue determinante para la instalación de café, cultivo que demanda mucha agua tanto a nivel de la producción primaria como a nivel del beneficiado.

Las principales vías de acceso son, la carretera de todo tiempo que va de Boaco-El Porton-San José de La Vega, y en verano la carretera que va de San José de la Vega-Los Cerritos-Likia Abajo-Bocana de Paiwas. La carretera Matiguás Río Blanco atraviesa el territorio y de esta surgen numerosos ramales. (ver mapa, vías de acceso)

La alta presencia de vías de acceso y la presencia mayoritaria de pequeños finqueros ha sido crucial para la intensificación lechera en la zona (ver cuencas lecheras más abajo), en las microzonas de difícil acceso (vehicular solo en verano) ante la imposibilidad de comercializar leche los finqueros procesan la leche en queso, producto menos remunerador.

-Uso del Suelo, Formas y Relaciones de Producción

En esta zona predominan los campesinos ganaderos y pequeños finqueros, con áreas promedio de 60 a 250 mz respectivamente, en relación a los medianos y grandes. sin embargo son los grandes al igual que en las otras zonas los que ocupan la



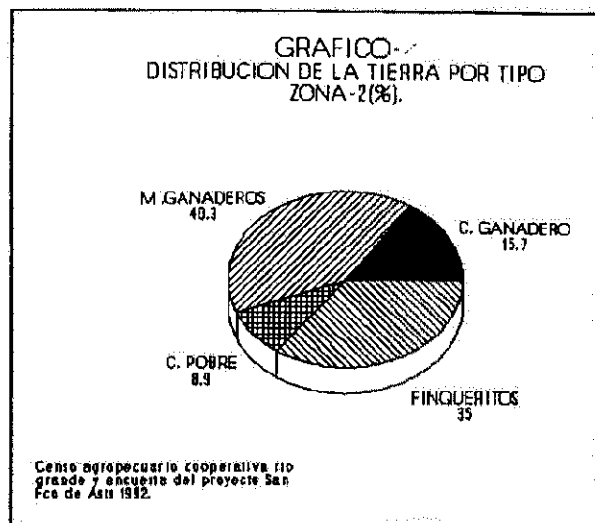
mayor parte de la tierra en finca (cuadro 2 y 3).

Un rasgo característico de estos, es el de ser ellos mismos quienes cultivan sus propios granos y que en la ganadería se dedican básicamente a la cría/leche y en menor medida el desarrollo de terneros propios, además de haber sembrado en su



Ilustración de un sistema de diversidad de cultivos en la zona de tránsito...Zona-2; (Maíz, Frijol, asociación Guineo - Yuca - quequisque).

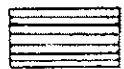
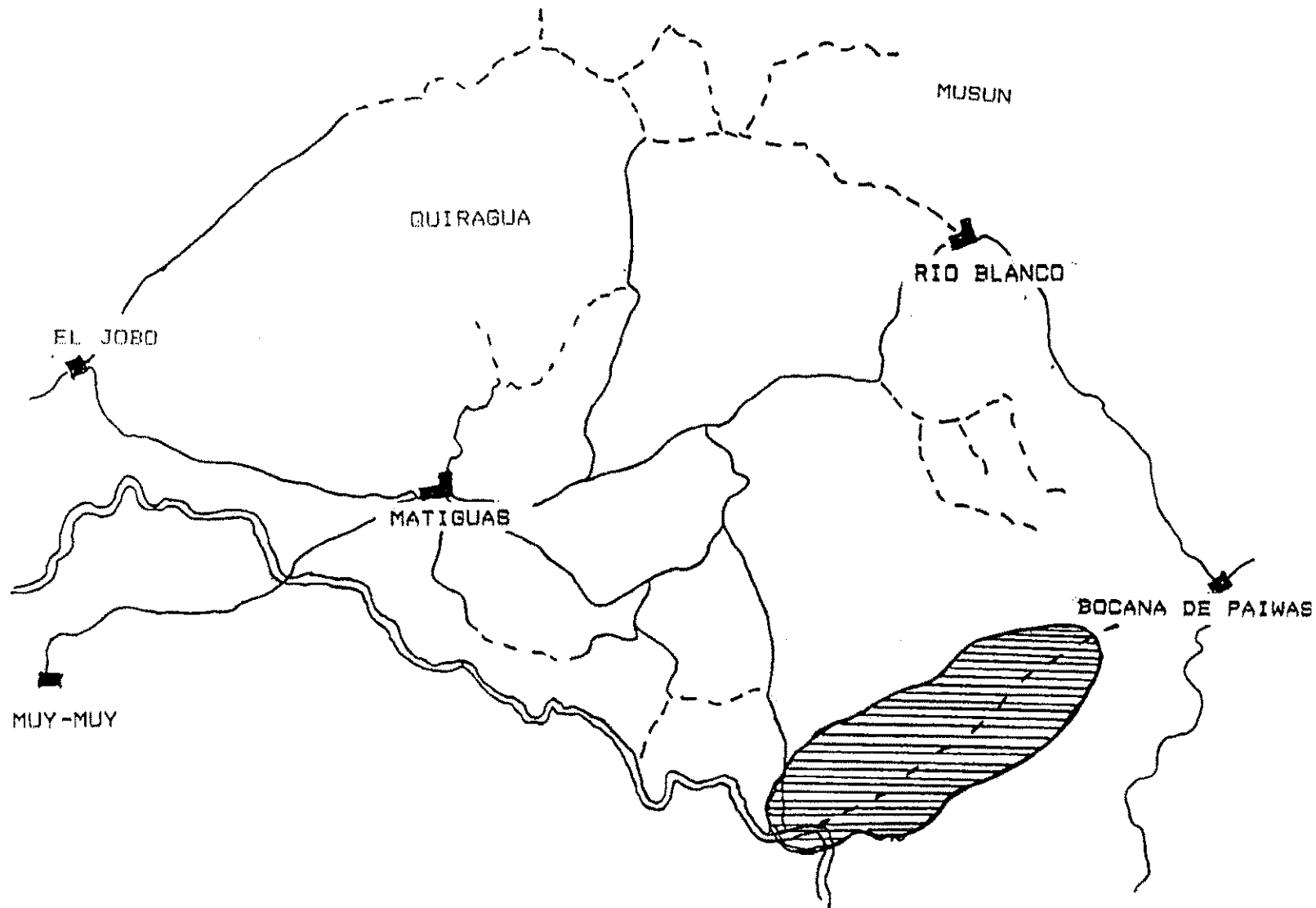
proceso de consolidación cultivos permanentes (elcafé), muy importante en el proceso de consolidación en la década de los sesenta y setenta. Otro rasgo que diferencia a los productores de esta zona en relación con los del valle es el hecho de que también se dedican a la ganadería menor o crianza de cerdos y gallinas para el autoconsumo y la venta, además de vivir de manera directa en la finca, la fuerza de trabajo familiar juega un papel muy importante en la Unidad de producción.



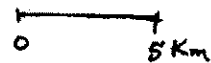
En esta sub-zona por lo menos un 60-70 % del territorio, está dedicado a áreas de pasto (60 % del área pasto Asia, 30 % pasto Jaragua) y el 40-30 % del área esta ocupada por cultivos agrícolas (anuales-> Granos Básicos y permanentes-> Café, guineo y cacao). En la zona de reforma agraria se puede notar una presencia agrícola mayor, con la presencia de algunas áreas de tacotal y áreas de siembra mas definidas, otra cosa a destacar es la expansión de las áreas de guineo filipita, en los últimos años en respuesta a la baja del rendimiento del maíz.

-El territorio San José de las Vegas-Los Cerritos, referencias agroecológicas y la evolución en el uso del suelo

La sub-zona San José de la Vega-Los Cerritos tiene un relieve quebrado en dirección sur, en su descenso al Río Grande de Matagalpa, conocido localmente como Río Viejo. Es prácticamente una zona con muy pocas partes planas o fondos de valle, con poco



Territorio San Jose de las Vegas-Likia.



estancamiento de agua, los suelos son predominantemente arcillosos.

El clima en esta zona ha cambiado conforme ha cambiado la cobertura forestal. Según los productores de la zona hace unos quince años, las lluvias estaban distribuidas desde el tres de Mayo fecha en que iniciaban las siembras de primera, hasta finales de Febrero y solo los meses de Marzo-Abril eran considerado como meses de verano. En la actualidad se considera época de verano a partir del mes de Enero y se considera época de invierno a partir del veinte de Mayo fecha en que se inician las siembras.

Los cambios en la distribución de las lluvias ha impactados en los sistemas de cultivos y con ellos los productores han ajustados sus estrategias a las nuevas condiciones que impone la naturaleza, a finales de los años setentas (1977-1978), los pastos permanecían verdes incluso en el mes de Abril considerado como mes seco, en cambio ahora estos se secan a comienzos del mes de Marzo.

En el caso de los granos básicos, han hecho modificaciones en las fechas de siembras, en esa misma década el Maíz se sembraba el tres de Mayo y en la actualidad se siembra después del veinte de Mayo. En los sistemas pecuarios las modificaciones se han hecho con introducción de nuevas variedades de pastos, cuando el invierno era más prolongado (zona más húmeda), el mejor pasto era el retana y el pará, se sembraba bajo la montaña, con la tumba y la quema, estos pastos se han perdido y posterior a estos pastos se dió la introducción de pastos Jaragua y Asia que son más resistentes a la falta de humedad y al sobrepastoreo.

La conformación de cuencas lecheras en las cercanías de carreteras (1974-1985)

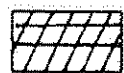
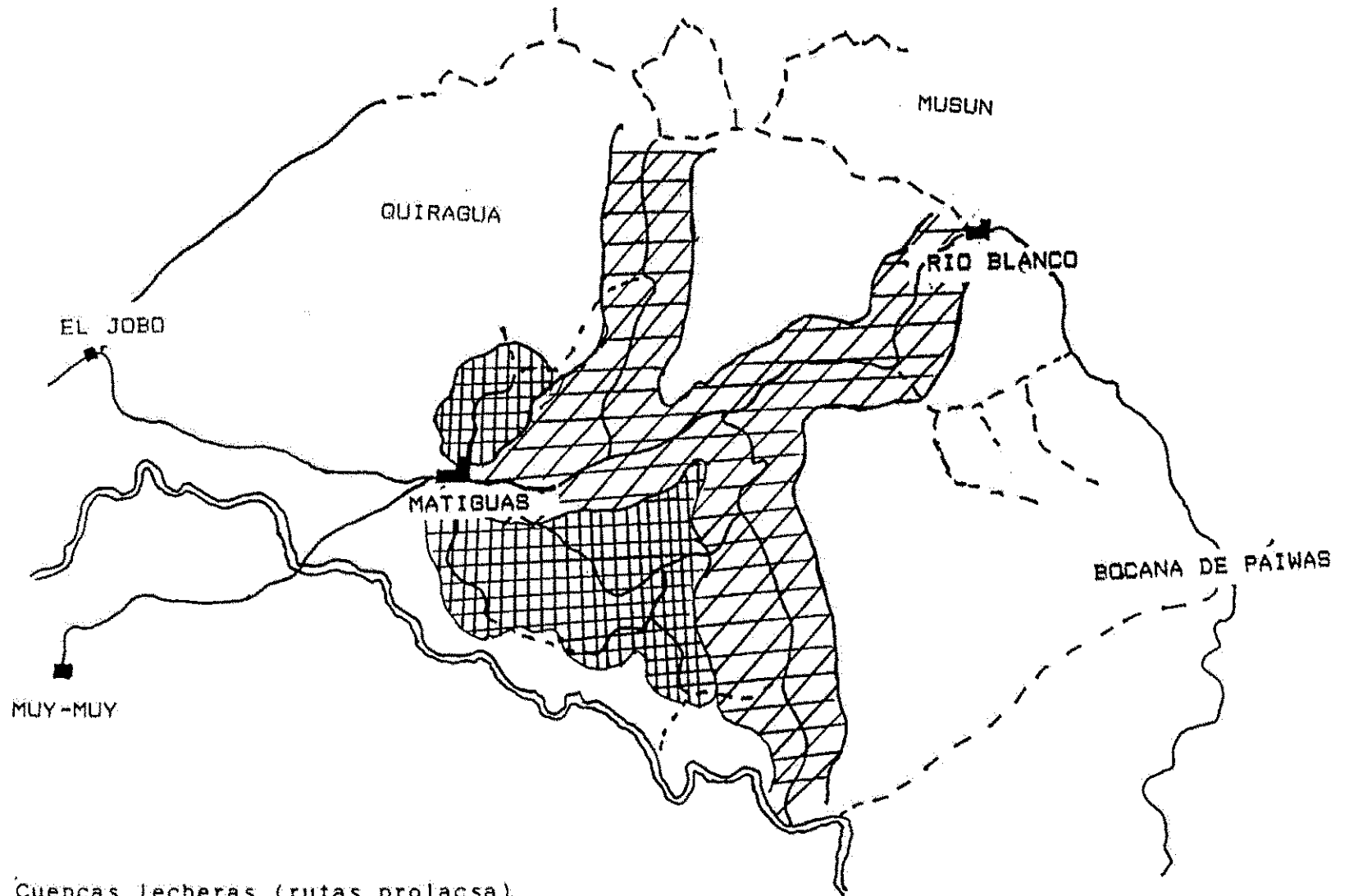
Están constituidas así por una dotación de caminos que permite la venta de leche líquida y que posibilita la producción intensiva de leche (al menos porque se vende líquida y permite un poco de mejoramiento genético de los hatos, y un poco de manejo especializado del hato "parido").

El tipo de finca predominante es medianas, y suponemos que se debe a :

- a) Cuando llegó la carretera eran territorios de reciente colonización con predominancia de sistemas de producción no especializados en ganadería, o en zonas de vieja colonización, en donde la producción lechera fue una alternativa a la presión hereditaria.
- b) Además de la carretera el estado intervino con programas de crédito y apoyo técnico para la producción lechera. Parece que esto dio acceso a esas ventajas a productores pequeños que nunca lo habían tenido, la estructuras de fincas relativamente pequeñas limitan los propósitos de desarrollo y engorde final, que se realizan en estructuras más grandes.

En estas zonas el proceso de concentración avanza más lento que en las zonas de engorde, pero parece inevitable el incremento de la producción "de desarrollo y engorde" en estos productores debido a los límites que encuentran en la producción lechera. De ahí que los productores que más acumulan hacen engorde en otra zonas, o incluso en las mismas zonas de cuenca lechera. De hecho notamos que dentro de estas zonas, en la medida que las fincas están más alejadas de las carreteras, disminuye la proporción de paridas en el hato, y aumentan los novillos. Se podría decir que

MAPA No-3: UBICACION DE LAS CUENCAS LECHERAS



Cuencas lecheras (rutas prolacsa)



Cuencas lecheras de acopio por queseros.



el límite geográfico de las cuencas lecheras es una zona de crianza-queso con predominancia del propósito "desarrollo".

La intensificación lechera fue un fenómeno importante desde la llegada de prolacsa a la zona y en los 80s el bloqueo de la frontera agrícola y los altos subsidios fueron elementos de fomento de la intensificación lechera. Lo anterior se refleja en la evolución de la estructura de fincas suplidoras de leche a Prolacsa. Entre 1980 y 1985 el No de suplidores paso de 263 a 555. y el promedio de galones mensuales por productor vario de 745 a 564 (ver INIES, cuaderno de investigación No 4), las dos tendencias dejan ver el incremento de nuevos suplidores, principalmente de pequeños productores.

La cantidad de leche acopiada por Prolacsa cayó en un 30 % entre 79 y 83, y aumento en un 31 % en 84 con respecto a 79 (ver V Tercero, estudio de caso Incae). Según nuestro estudio local parece que este incremento se debe más al aumento de la producción de los pequeños suplidores de los territorios de acopio tradicional, que de la ampliación de estos. La producción y el acopio cayeron drásticamente desde 1986 debido a la guerra.

Zona-3. Las Zonas Altas, Campesinado y Diversificación, "La Alternativa Posible "

-Localización

Esta zona está conformada por los territorios de la cordillera Dariense. Los límites son: al oeste de la Comarca Cebadilla y parte de la Comarca Bilwas, al este El Congo y El Corozo, al norte el río Tuma, al sur de la carretera Matiguas-Río Blanco.

Comprende las comarcas Apantillo del Sabalar, El Corozo, El Sabalete, Pancasan, El Cacao, El Guabo, Bijagual, El Anzuelo, Muy-Muy Viejo, Mancera, El Congo, El Rosario, Las Peñitas, Palan, Wanawas, Buhbu , El Tigre (ver mapa).

-Condiciones Agro-socio-económicas

Es una zona de altitudes de 500 a 700 m.s.n.m. y de relieve accidentado. La presencia de colinas con pendientes de más de 75 % y una gran cantidad de cerros que hacen parte de la cordillera Dariense es muy común. Tiene un clima tropical húmedo (llueve más de 1800 mm), con un invierno que dura de Mayo a Enero, aquí es posible hacer tres épocas de siembra, primera postrera y apante, aunque la siembra de apante es la más importante. Los excesos de lluvias en la época de primera limita las siembras de granos en esta época. Esta sub-zona goza de un importante red hidrográfica.

En términos generales es la zona con menos desarrollo de las vías de comunicación, al momento de la guerra sus principales vías de acceso fueron muy afectados, los conflictos militares en este territorio no permitió el mantenimiento de las trochas durante toda la década. En la actualidad funcionan como trochas de verano. El poco desarrollo de la infraestructura vial es una de

las principales limitantes en esta zona, los pequeños finqueros ganaderos no tienen acceso a un mercado de leche líquida, estos venden queso o cuajada producto menos remunerador que la leche (C\$ 1 el ltr de leche, Para una lb de queso necesita 4 lts y la libra de queso cuesta C\$ 3 cordobas). Los pequeños cafetaleros, que no poseen medios de transporte (mulas) también tienen que caer en manos de finqueros-comerciantes, quienes pagan precios bajos por sus productos.

-Uso del Suelo, Formas y Relaciones de Producción

El Territorio Quirragua-Pancasan-La Mula

Este territorio está bañada por la cordillera Isabelia, con estructuras grandes de café (mayor a 500 Mzs) en las zonas más altas.

Actualmente no en toda la zona se cultiva café, pero es importante señalar que en la década de los setenta, había bastante café en pequeñas zonas de la cordillera Isabelia, habían fincas hasta de 2000 mzs, por ejemplo la finca Bul-Bul, confiscada en la década pasada.

El territorio Bijagual-El Guabo-Mancera-Musun

Este territorio es una zona menos polarizada en términos de la estructura social, tiene una mayor presencia de pequeños finqueritos y campesinos, los sistemas de producción generalmente son más diversificados, basados en ganado de crianza-leche-desarrollo, en pocos casos repasto, combinado con café, cacao en pequeñas áreas (5-10 mzs) y granos básicos. Es la zona donde se ha logrado configurar sistemas de producción campesino intensivos.

las principales limitantes en esta zona, los pequeños finqueros ganaderos no tienen acceso a un mercado de leche líquida, estos venden queso o cuajada producto menos remunerador que la leche (C\$ 1 el ltr de leche, Para una lb de queso necesita 4 lts y la libra de queso cuesta C\$ 3 cordobas). Los pequeños cafetaleros, que no poseen medios de transporte (mulas) también tienen que caer en manos de finqueros-comerciantes, quienes pagan precios bajos por sus productos.

-Uso del Suelo, Formas y Relaciones de Producción

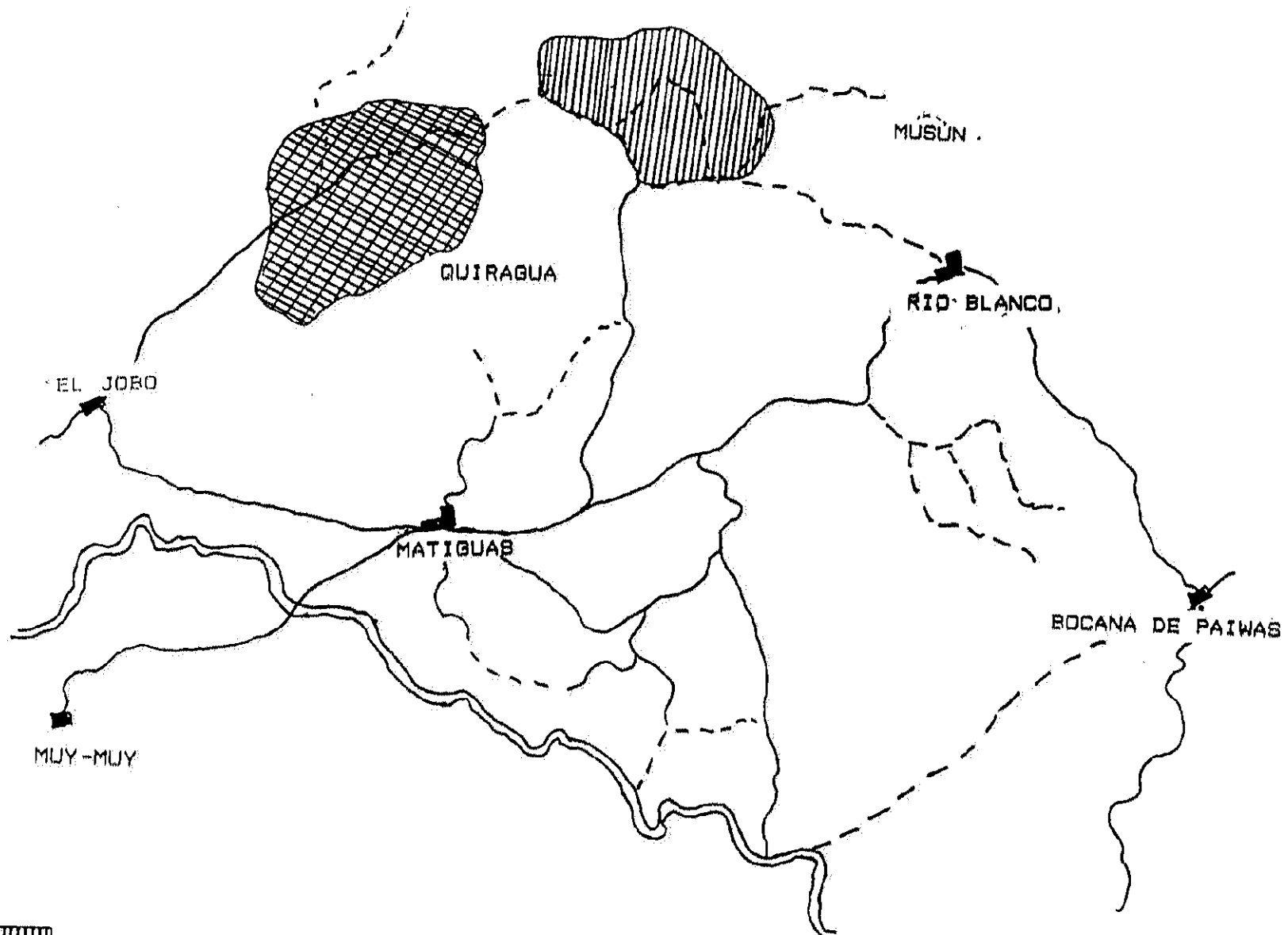
El Territorio Quirragua-Pancasan-La Mula

Este territorio está bañada por la cordillera Isabelia, con estructuras grandes de café (mayor a 500 Mzs) en las zonas más altas.

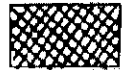
Actualmente no en toda la zona se cultiva café, pero es importante señalar que en la década de los setenta, había bastante café en pequeñas zonas de la cordillera Isabelia, habían fincas hasta de 2000 mzs, por ejemplo la finca Bul-Bul, confiscada en la década pasada.

El territorio Bijagual-El Guabo-Mancera-Musun

Este territorio es una zona menos polarizada en términos de la estructura social, tiene una mayor presencia de pequeños finqueros y campesinos, los sistemas de producción generalmente son más diversificados, basados en ganado de crianza-leche-desarrollo, en pocos casos repasto, combinado con café, cacao en pequeñas áreas (5-10 mzs) y granos básicos. Es la zona donde se ha logrado configurar sistemas de producción campesino intensivos.



Territorio el Guabo-Manceras.



Territorio Qirragua-Pancasan.



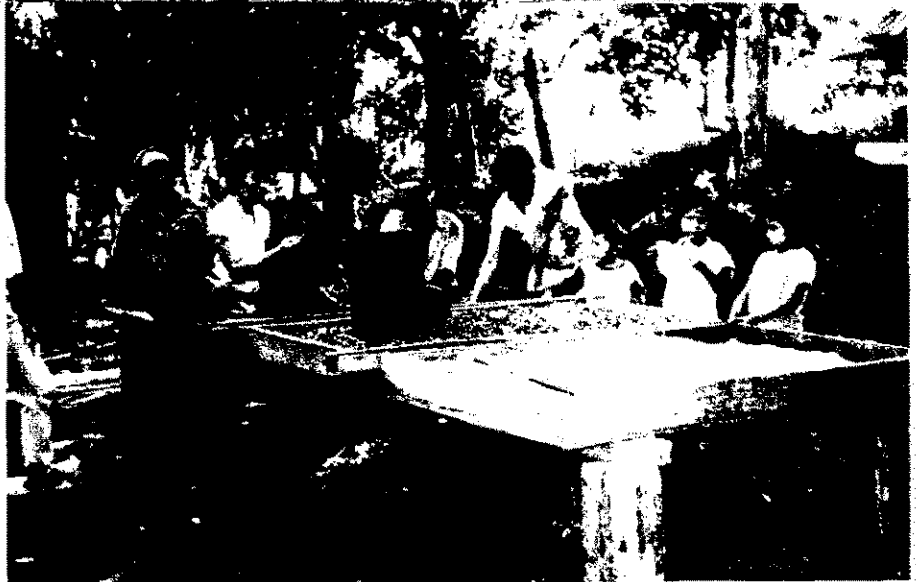
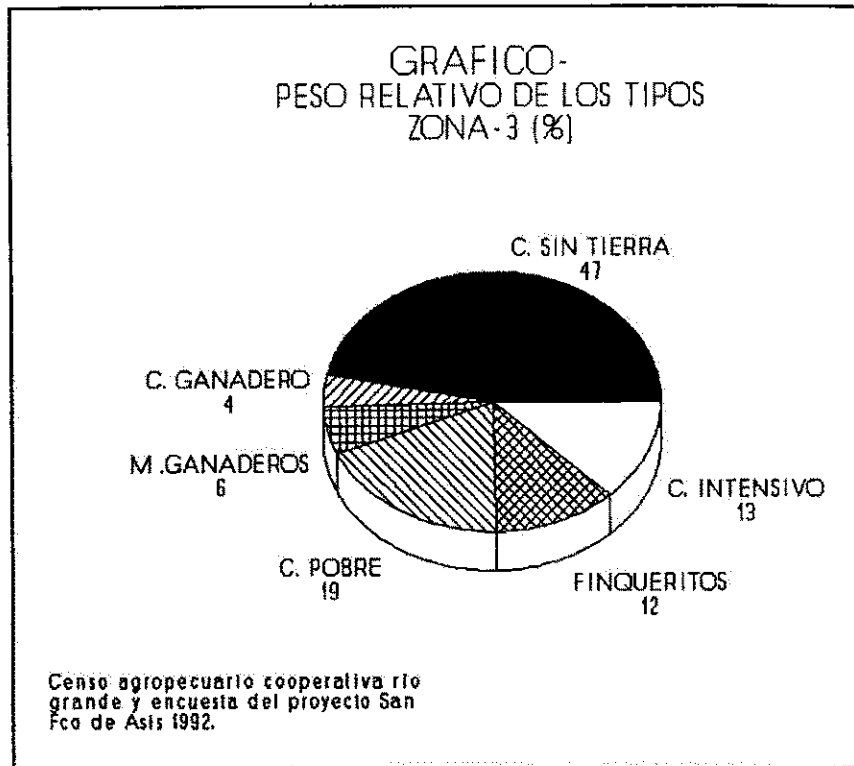


Ilustración de un sistema de producción de zonas altas, café, caña y sus equipos de construcción artesanal.



"El Territorio de El Guabo"

Es una vieja zona cafetalera marginal, está ubicada en la franja sur de la cordillera Dariense las alturas predominantes entre 500-600 msnm con algunas elevaciones mayores a los 700 msnm (cerros). Predominan las estructuras campesinas con areas en finca de 40-100 mz, con algunas excepciones de medianos productores ganaderos con areas en finca de 300-500 mz.

Es una zona de diversidad agropecuaria, los sistemas de producción campesina combina la producción agrícola (café, cacao, granos básico) con una pequeña ganadería de autoconsumo para los más pobres y para la venta de leche o cuajada para estratos más acomodados.

En la década de los setenta el cultivo del café jugó un papel muy importante en la acumulación campesina de la zona, este cultivo juega un rol importante en las familias campesinas hasta 1984, cuando la intensificación de los conflictos militares, implicó para las familias campesinas una reducción fuerte de la fuerza de trabajo familiar, medio de producción clave en la producción cafetalera. En términos de ajustes o reacomodo a las nuevas condiciones de la zona hubo un proceso de extensificación de los sistemas o por lo menos una racionalización de los recursos disponibles, esto implicó que estos sistemas cambiarán de actividades, incremento del área en cacao y reducción del café, por tres razones:

1. Es un cultivo que aunque es intensivo en trabajo no lo es más que el café o por lo menos el empleo de fuerza de trabajo está distribuido a lo largo del año, esto es coherente con la escasez relativa de fuerza de trabajo familiar que se da por la integración de los hijos de los finqueros a la contra.
2. Precios del cacao suben en la década de los ochenta.
3. Los mercados, ENCAFE- Burocracia Ineficiencia, pagaban con cheques y a veces hasta los 8-15 Días, tenía que entregar el propio productor, lo que significaba tener que transportar el café en mula por 2-3 horas de camino (En la guerra las mulas estaban movilizadas).

Antes de que ENCAFE funcionara en la zona, un productor que sacaba 10 cargas de café vendía en su propia comarca a los comerciantes locales (productores-comerciantes), esto significaba que los campesinos más pequeños no necesitaban tener mulas para transportar hasta donde había acopio de las empresas o grandes comerciantes. La implementación de nuevos mecanismos y estructuras de comercialización que no sustituyeron

eficientemente a las antiguas redes de comercialización provocó todo un desequilibrio en el funcionamiento de los sistemas de comercialización y producción de la zona.

La repuesta de los finqueros a la crisis del sistema, producto de estos factores, fue la extensificación vía ganado y cacao, se da entonces la conformación de una pequeña ganadería campesina (fincas de 40-100 mz, hatos de 20-30 paridas), propósitos Cría-Leche.

Sin embargo no queremos decir con esto que la ganadería es una tendencia reciente, ya en la década de los setenta, se estaban conformando sistemas campesinos diversificados (Café, ganado, Granos Básicos), con la apertura de la trocha (1974-1975) se da la penetración de prolacsa hasta el Guabo (acopio de leche) y probablemente esto inyectó cierto dinamismo a la ganadería de propósitos lecheros, es muy evidente la tendencia con los niveles de encaste de los hatos existentes en la zona (cruces, Pardo-Brahman-Holstein), en la actualidad existen hatos con un alto nivel (60-75 %) de pardo suizo o Holstein, básicamente en manos de los pequeños finqueros (30-40 vacas en producción).

La conformación de estos sistemas ganaderos, la crisis del café y cacao en los últimos años, está haciendo de el Guabo y sus alrededores una zona ganadera, lo importante y lo que la diferencia de las otras zonas ganaderas de Matiguás son los patrones de intensificación tanto en las actividades agrícolas como pecuarias, lo que explica la intensificación de la zona es la existencia de estructuras campesinas con poca concentración de tierra, lo que no permite desarrollar los sistemas ganaderos extensivos como en las zona bajas del latifundio.

La presencia del café, cacao y la actividad pecuaria de propósitos lecheros (proceso queso o leche para los que tienen

mulas) son un símbolo de la intensificación, estos sistemas cualquiera sea la actividad que desarrollan son más demandantes en trabajo que los sistemas que se desarrollan en la zona baja.

A pesar de ser una zona de vieja colonización años cincuenta-sesenta, el avance de la ganaderización y la concentración de la tierra ha sido bastante lento, esto ha sido posible por la conformación primero de finca campesinas con posibilidades de establecer cultivos permanentes intensivos primeramente el Café y luego el Cacao en los ochenta y sin descartar el establecimiento de una ganadería de propósitos lecheros que también es intensiva. Otro factor explicativo de lo lento de la ganaderización y concentración de la tierra ha sido el cierre de la frontera agrícola producto de la guerra, esto bloqueó la migración campesina montaña adentro en busca de más tierra, factor clave para instalar a los hijos en el futuro.

En la década de los setenta algunos de los campesinos, estaban en proceso de compra de tierras en zona de nueva frontera agrícola, tierras que fueron abandonadas con la guerra, estas tendencias también pueden ser un signo del agotamiento del sistema o por lo menos un signo de la necesidad de acumular en tierra como un elemento clave para asegurar la prolongación de su generación.

Con el fin de la guerra hay una reactivación de este proceso que se evidencia con la venta de tierras en el Guabo y la migración de los vendedores a zonas más alejadas, hay un doble proceso que también es una tendencia generalizada en zonas del interior, Algunos venden para irse (los productores más jóvenes) y otros que ya habían comprado al inicio de los ochenta pero que por la guerra no se instalaron en la nueva finca (hoy son viejos y no quieren migrar) más bien están vendiendo la finca de montaña para invertir en la zona de el Guabo (intensificación y compra a otros que se van).

Tabla 1. LAS ZONAS Y SUS PRINCIPALES CARACTERISTICAS

| ZONAS | LOCALIZACION | ALTURA (m.s.n.m) y RELIEVE | PRECIPITACION mm/anual | USO ACTUAL DE LOS SUELOS | CARACTERISTICAS DE LOS S.P |
|---|--|--|------------------------------------|--|--|
| Zona-I: Los Valles y la especialización ganadera. | Entre Muy-Muy y Matiguás | zona plana 200-300 | 7-8 meses de invierno 1000-1500 mm | Pastos un 90 % y Granos básicos 10 % del área | Predomina los sistemas ganaderos de desarrollo y engorde. |
| Zona-II: Zona de Acumulación Campesina | Entre matiguás y Río Blanco | Zona ondulada pendientes 60 %, alturas 300-500 m.s.n.m | 8-9 meses de invierno 1500-1800 mm | Pastos en un 70% y Granos + cultivos permanentes 30 % | Predominan los sistemas pecuarios de propósitos Crianza-leche + granos básicos. |
| Zona-III: Las zonas Altas, Campesinado y diversificación. | Conformada por la Cordillera Dariense. | Zona muy ondulada, alturas 500-700 m.s.n.m. | 8-9 , caen hasta + 2000 mm | Zona de diversidad agropecuaria, ganado, cacao, café y G.B | Son sistemas bastante diversificados ganadería crianza-leche + cultivos permanentes. |

3.3. Analisis del sistema agrario

3.3.1. Los Tipos de productores

Analizaremos aquí, y en forma simplificada, tres grandes sectores sociales:

(i) el primero agrupa a aquellos **campesinos sin capacidad de reproducción** candidatos a lo inmediato o en perspectivas a la emigración hacia territorios de frontera agrícola mas recientes (Mulukuku-Siuna...).

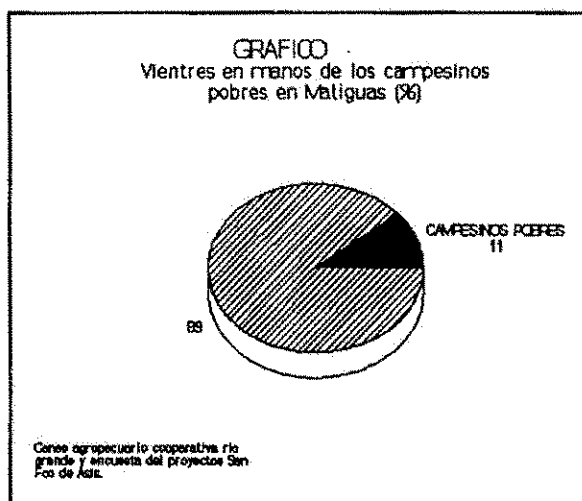
(ii) el segundo grupo, abarca las familias campesinas con capacidad de reproducción y que sus estrategias de acumulación están basadas en la expansión o migración hacia territorios de nuevas frontera agrícola. Haremos énfasis básicamente en el "**campesino intensivo de zona alta**" ; "**el pequeño ganadero de las zonas bajas**" y un tercer tipo que se ha consolidado a partir del proyecto San Francisco de Asís "**Los parceleros en acumulación**".

(iii) abarca aquellos productores, con capacidad de reproducción ampliada y cuya estrategia de acumulación ha pasado históricamente y se refuerza actualmente, por una expansión en tierra en la frontera agrícola más reciente. haremos énfasis en dos tipos "**Los finqueros**" y "**Medianos ganaderos**".

---> Sector Social I: Campesinos sin capacidad de reproducción
(²)

* Tipo 1: Campesinos "pobres"

Los campesinos de este tipo disponen de fincas de tamaño que oscilando entre 20 y 30 mzs (en general menos de 10 mzs por trabajador familiar) y de un bajo nivel de capital. Sus equipos se limitan a herramientas menores y si tienen ganado mayor, se trata de algunas cabezas (1 a 4 vacas) cuya leche se destina al autoconsumo familiar y en menor medida a la venta principalmente en forma de cuajada, sin embargo concentran una buena parte del hato hembra del Municipio (ver grafico). Representan a nivel del municipio un 24 % de las familias campesinas, y controlan menos del 10 % del área en finca.



Tienen dos orígenes posibles:

- . Un grupo es de viejos colonizadores inmigrantes que no llegaron a la zona con mucho capital por lo que solo pudieron acceder a pequeñas áreas. No pudieron acumular posteriormente ni en tierras, ni en ganado, o bien en algunos casos la guerra diezmó su pequeño hato.

² Obviaremos aquí un tipo importante (15 a 20 % de las familias del municipio) que es parte de este sector social. Se trata de los "campesinos mozos-colonos", que agrupan (i) viejos colonos de finqueros; (ii) mozos de ganaderos que son dueño de pequeño solar propio (1/4 a 1/2 mz), tierra generalmente vendida décadas atrás por los patrones para "amarrar" la mano de obra; (iii) nuevos migrantes a la zona, asentados en los caminos (por ejemplo la orilla de la carretera Matiguás- Río Blanco)

. El otro grupo concierne colonos de ganaderos beneficiados por la reforma agraria en la década de los ochenta.) Recibieron parcelas de 20-30 mzs, en gran parte ya empastadas, mas un pequeño capital en forma de crédito (alambres y vaquillas).

La falta de capital y particularmente de ganado, para explotar sus áreas empastadas o semi-empastadas, los obliga a centrarse en una actividad agrícola realizada en condiciones de poca productividad. Siembran pequeñas areas de granos básicos en sistemas de roza y quema en terrenos degradados más algunas manchas de tubérculos y musáceas: 2 mzs de maíz de primera; 2 mzs de maíz de postrera; 0.5 - 1 mzs de frijol de apante. Sus rendimientos son bajos: 10 qq maíz/mz y 8-12 qq de frijol/mz. Esta producción se destina en prioridad al autoconsumo, y se venden los eventuales excedentes.

Estos sistemas de producción implican una remuneración baja de su trabajo agropecuario - ingresos anuales de C\$ 2,500-3,000 por trabajador familiar - que impide un proceso sostenido de inversión.

En consecuencia tienden a vender temporalmente su fuerza de trabajo, aunque manteniendo altos grados de sub-empleo y a alquilar sus pastos a otros ganaderos. En algunos casos, desarrollan relaciones de mediería en ganado o de esquilmo para intentar una capitalización.

Desde el punto de vista de la reproducción de la fertilidad, tendencialmente se agotan los "rastros" todavía disponibles en sus fincas y les toca sembrar en condiciones agronómicas cada vez mas difíciles (enmalezamiento), lo cual agudiza su crisis tecnico-económica. Las causas son diversas, en primer lugar poseen fincas muy pequeñas que no permite la rotación larga de

tacotal, para permitir la recuperación de la fertilidad, con el aporte de minerales que pudiera aportar el bosque.

Por otro lado los escasos recursos económicos que poseen tampoco les permite la compra de insumos químicos que pudiera sustituir sus antiguas técnicas que le permitía el hecho de aprovechar la fertilidad natural. El número de animales que poseen en la actualidad tampoco permite ni la suficiente capacidad de intensificar ni de ser utilizada como un medio que agregue fertilidad al suelo.

Pueden evolucionar a corto plazo de dos formas: manteniéndose en su lugar y pauperizarse o ampliar sus grados de proletarización. Sin embargo la gran ganadería extensiva no puede ofrecer trabajo para todos ellos. O bien venden su tierra y emigran.

Tabla 2. El sistema de producción y sus técnicas

| Actividad | Rubros/hatos | Asociación y/o sucesiones | técnicas | Producción | Destino |
|-------------------|--------------------------------|--|---|--|-----------------------------|
| Cultivos perennes | Cafe y guineo 2 mZ, caña 1 mZ. | Cafe asociado con guineo | No usan químicos, café borbón, en mal estado. | 12 cargas cafe, 2000 tados dulce | venta en mercado local |
| Granos básicos | Maiz 10 mZ | Dos ciclos de primera y apante en roza y quema degradado | Variedades criollas, siembra al espeque uso de gramoxone 1lt/mZ | 100 qq | 80 % autoconsumo |
| | Frijol 4 mZ | Apante, sucesión maiz-frijol | Rojo nacional, siembra espeque sin uso de agroquímicos. | 32 qq | 70 % consumo |
| Ganadería vacuna | 3-4 animales | ----- | Pastoreo en pasto natural, baja carga animal. | Leche 1,900 lts anual, procesa en cuajada. | consumo y venta de terneros |
| Ganado menor | 5-6 cerdos | No datos | | ----- | venta y consumo |

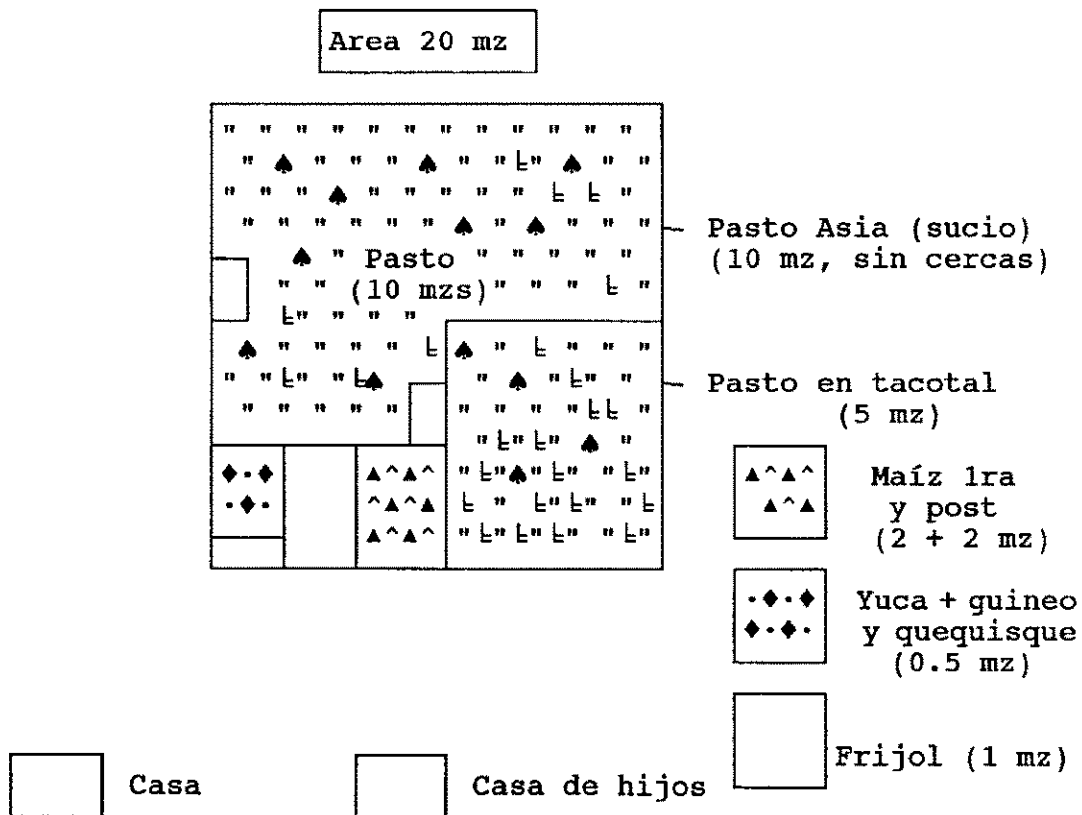
Tabla 3. La producción agrícola y destino (Campesino pobre)

| RUBROS | AREA mz | RDTOS qq | PRODU qq | DESTINO | |
|----------------------|------------|---|-------------|---------|-------|
| | | | | consumo | venta |
| Maíz I | 2 | 10 | 20 | 15 | 5 |
| Maíz II | 2 | 10 | 20 | 10 | 10 |
| Frijol | 1 | 12 | 12 | 8 | 4 |
| Yuca + quequisque | 0.5 | 20 | 10 | 10 | - |
| Guineo | 0.5 | La producción se valoriza en los cerdos | | | |

FIGURA - . Croquis de fincas de productores de Matiguás

Nota: Estos croquis, no pretenden ser una ilustración de la forma y posición exacta de la finca y de sus cultivos, mas bien es una forma simplificada de representar el uso del suelo y la distribución espacial de los cultivos dentro da la finca.

* Tipo 1: Campesinos pobres"

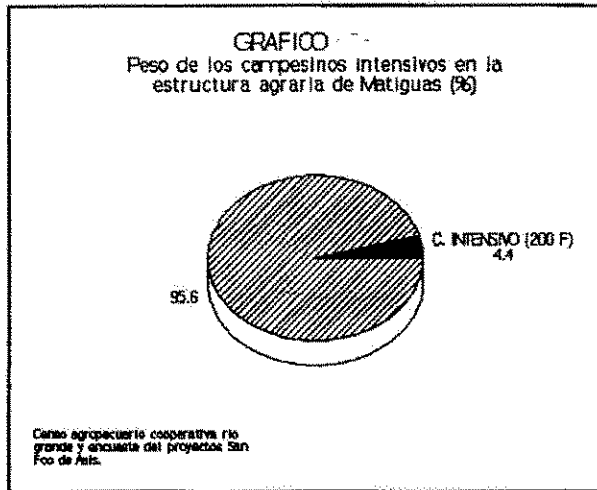


---> Sector social II: Productores campesinos con capacidad de acumulación

Los campesinos que agrupan en este sector social representan el 15 % de las familias campesinas del municipio y controlan un 13 % de la superficie en finca.

***Tipo 2: "Los Campesinos intensivos de zonas altas"**

Representan aproximadamente un 4.4 % de las familias del municipio (300 familias) y controlan el 3.3 % del área en finca (13,000 mz). son dueños de pequeñas fincas familiares de 40-50 mz (5-10 mz/trabajador familiar) situadas generalmente en lo que hemos denominado zonas altas, generalmente con difícil acceso a los centros



de comercialización (trochas de verano, lo más cerca a 1/2 hora en mula). Generalmente varios miembros de la familia (3-4 utf) trabajan en la finca y contratan fuerza de trabajo en algunos momentos de fuerte demanda (siembras y cosechas). Cuenta con un nivel básico en equipos e infraestructura (herramientas menores y las cercas son las principales infraestructuras "mas de 25 rollos de alambre").

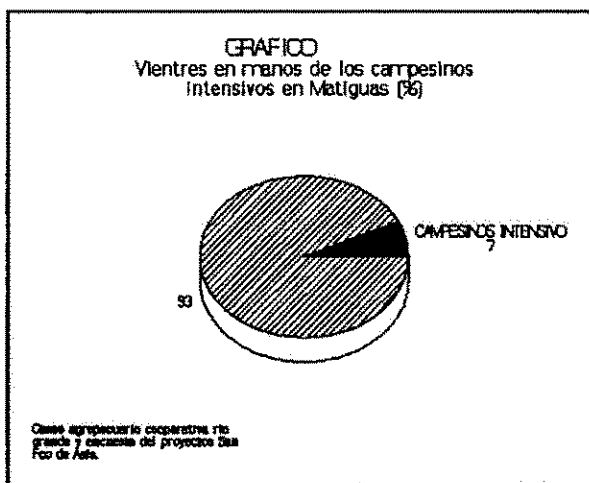
Su origen es generalmente de un flujo de campesinos que migraron a nuevas fronteras agrícolas en los años cuarenta y/o cincuenta, afincandose en pequeñas fincas de 20-40 mz. Los niveles de capitalización inicial (venta de pequeñas parcelas o ganado en

zonas secas) permitieron la compra de fincas carrileadas³ o son colonizadores del frente pionero de esas décadas. En el proceso de afincamiento la posibilidad de instalar cultivos permanentes (café en los años sesenta-setenta y cacao a finales de los años setenta) fue clave para la estabilización de un sistema de producción intensivo y fue clave en el proceso de acumulación en tierras para la instalación de sus hijos sin tener que parcelar la finca originaria.

Se dedican en primer instancia a las actividades agrícolas principalmente destinados a la venta (café y/o cacao) en áreas de 5-10 mz, los granos básicos en áreas de 5-10 mz también juegan un rol importante en el sistema de producción, un 20-30 % de estos se destinan prioritariamente al autoconsumo y el 70-80 % a la venta, la ganadería vacuna

también juega un rol importante, pueden mantener un pequeño hato 4-5 vacas cuyos productos leche y/o cuajada se destinan al autoconsumo familiar, en terminos del porcentaje de vientres vacunos que concentra este sector es menos del 10 % (ver grafica), los cultivos permanentes son los que generan los principales ingresos de la

finca y son también los que generan el mayor empleo a lo largo del año. El nivel de ingresos/año C\$ 5,000 cordobas/trabajador permiten la reproducción del sistema, (reproducción de fuerza de trabajo y la inversión en pequeños equipos como bombas de



³ Areas apropiadas en la frontera agrícola que todavía no han sido cercadas y que sus límites estan demarcados por la eliminación del bosque en una quequeña franja alrededor de la finca.

mochila, reposición mínima de las cercas y la compra de algunos insumos "principalmente herbicidas").

Los granos básicos (maíz y Frijol) son sembrados en rotación corta de 1-2 años, las técnicas son básicamente la roza-pica y quema para las siembras de primera. Las siembras de postrera o apante se hacen en crudo, en este caso el uso de herbicidas (gramoxone) será indispensable, los cultivos permanentes café o cacao están sembrados en asociación con bosque descombrado como una de las técnicas para el sombreado o bien pueden haber asociaciones de dos cultivos permanentes (café-cacao).

Tabla 4. El sistema de producción y sus técnicas (Campesino intensivo)

| Actividad | Rubros/hatos | Asociación y/o sucesiones | técnicas | Producción | Destino |
|-------------------|----------------------|--|--|---|---------------------------------------|
| Cultivos perennes | Café y cacao 5-8 mz. | Asociado con guineo y bajo sombra arborea. | No usan químicos, café borbón y caturra 2000 palos/mz, en mal estado, cacao uso de fertilizantes y herbicidas. | 12 cargas cafe, 20-40 qq cacao | venta a intermediarios. |
| Granos básicos | Maíz 4-6 mz | Dos ciclos de primera y apante, roza y quema rotación corta, 1-2 años de descanso. | Variedades criollas, siembra al espeque uso de gramoxone 2 lt/mz | 40-60 qq | 20-30 qq venta |
| | Frijol 2-3 mz | Apante, sucesión maíz-frijol, un año de descanso. | Rojo nacional, siembra espeque uso de gramoxone antes de siembra 2 lts/mz. | 15-25 qq | 10-15 qq venta |
| Ganadería vacuna | 5-6 vacas paridas | Usa insumos veterinarios eventualmente, curaciones menores | Pastoreo en pasto pasto asía 10-15 mz, baja carga animal. | Leche 3,420 lts anual, proceso cuajada. | consumo y venta de cuajada y terneros |
| Ganado menor | 5-6 cerdos | No datos | | ----- | venta y consumo |

Tabla 5. La producción agrícola, destino y rendimientos

| RUBROS | AREA mz | RDTOS qq | PRODUC. qq | DESTINO | |
|--------|------------|-------------|---------------|---------|-------|
| | | | | consumo | venta |
| Maíz | 6 | 20 | 120 | 30 | 90 |
| Frijol | 5 | 12 | 60 | 10 | 50 |
| Cacao | 8 | 4 | 40 | - | 40 |
| Cafe | 2 | 6 | 12 | 2 | 10 |

Tabla 6. Simulación de la producción agrícola sin afectaciones de enfermedades en los cultivos permanentes (Café, Cacao)

| RUBROS | AREA mz | RDTOS qq | PRODUC. qq | DESTINO | |
|--------|------------|-------------|---------------|---------|-------|
| | | | | consumo | venta |
| Maíz | 6 | 20 | 120 | 30 | 90 |
| Frijol | 5 | 12 | 60 | 10 | 50 |
| Cacao | 8 | 8 | 64 | - | 64 |
| Cafe | 2 | 12 | 24 | 2 | 22 |

Limitantes y Tendencias actuales

Los problemas técnicos que enfrenta este tipo de productores, giran alrededor de como aumentar los rendimientos y controlar plagas, malezas y enfermedades, sin tensionar la rentabilidad de su actividad; como reducir pérdidas post-cosecha y como manejar el uso del suelo y fertilizantes desde una perspectiva de sostenibilidad de la producción.

En la década de los sesenta-setenta un número importante de productores, ubicados en las partes altas de la zona de Matiguás logró consolidar un tipo de sistemas de producción en pequeñas fincas, que se podría llamar intensivo en la vieja frontera agrícola, las condiciones agroecológicas prevaletentes en estos territorios en estas décadas (cuando todavía habían montañas)

permitieron la instalación de áreas de café y cacao, que en términos de sostenibilidad de los sistemas fueron viables. En la actualidad, sus sistemas han entrado en crisis y los factores son diversos, entre otros mencionaremos los siguientes:

- 1- La aparición de enfermedades en los rubros café y cacao ha impactado fuertemente a estos sistemas de producción, la presencia de la roya en el café desde finales de los setenta más las acciones bélicas que significó escasez de fuerza de trabajo en la zona por la integración de los campesinos en la filas de la contra o del EPS fueron factores claves para llevar a la ruina de las plantaciones de café en la zona (no se dió el mantenimiento adecuado, ni un proceso de renovación).
- 2- Con las escasez de trabajo en estas U.P, en vez de renovación con un cultivo tan demandante de trabajo y con presencia de enfermedades que no supieron controlar, se da una expansión de las áreas de cacao que demanda mucho trabajo pero de forma escalonada. A partir de 1988-1989 aparece en la zona afectaciones de la Moniliasis, esta enfermedad es nueva en la zona y no hay conocimientos técnicos suficiente en ese momento para hacerle frente a la enfermedad.
- 3- Las pocas cantidades de tierras en relación a la disponibilidad de fuerza de trabajo, hace difícil, la reconversión de su sistema hacia las actividades pecuarias y la posibilidad de los rubros permanentes están tensionados por las limitantes que mencionamos.
- 4- Manejan variedades de cultivos permanentes café y cacao que son muy susceptibles a las enfermedades, los cultivares de café son Maragogipe y Bourbon, el cacao hay una fuerte

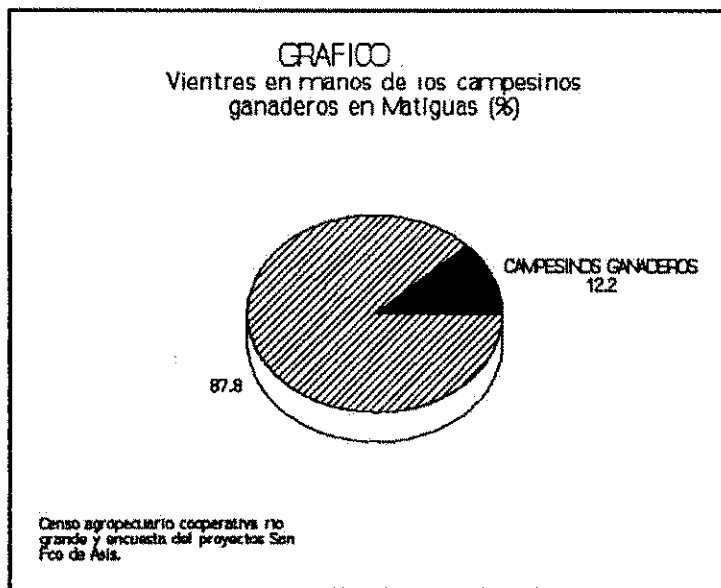
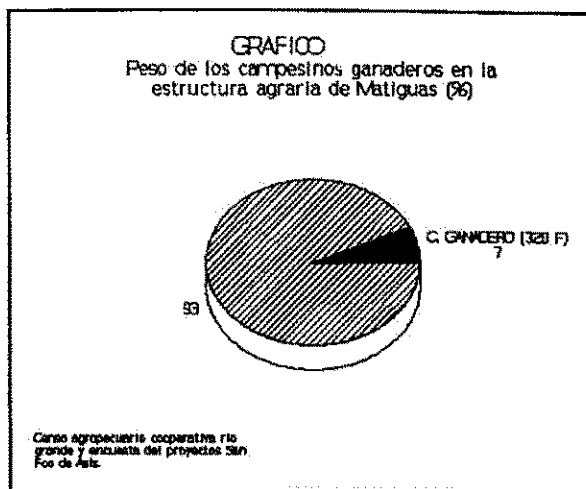
presencia de variedades criollas y otros tienen cacao híbrido, sin embargo en las plantaciones de cacao hemos podido evidenciar que hay plantas dentro de las plantaciones que conviven con la enfermedad, son tolerantes (Cacao con mazorcas color lila).

***Tendencias**

- 1- La insostenibilidad de la vía intensiva por la falta de tecnologías eficaces y baratas (apropiadas para este tipo de productores), tensionan las posibilidades reales de la intensificación de la frontera agrícola en su conjunto, la presencia de U.P campesinas intensivas muestran las posibilidades reales de la viabilidad de las mismas, pero las limitantes técnicas y económicas actuales atentan contra las mismas, en este sentido urge encontrar alternativas viables para la reconversión de estas.
- 2- Sin la solución de este tipo de problemas que enfrentan estas U.P, la búsqueda de la vía extensiva es inevitable, ya se hace evidente la venta de tierras por este tipo de productores para emigrar a otras zonas de fronteras agrícolas más recientes "Mulukuku - Siuna en donde el acceso a las tierras baratas no es tan limitado.
- 3- Algunos de estos productores (de edad avanzada) que no puedan migrar a otras zonas, porque la estructura familiar es reducida (no tienen muchas U.T.F), se quedarán en la zona condenados a la proletarización o en espera de soluciones a los problemas que enfrentan.

*** Tipo 3: "Campesinos-ganaderos en proceso lento de acumulación"**

Representan aproximadamente un 7 % de las familias del municipio (400 familias) y controlarían menos del 8 % del área en finca. Poseen una sola finca de 40 a 90 mzs (20 a 30 mzs por trabajador familiar) generalmente ubicados, aunque no siempre, a proximidad (a 1/2 hora de mula) de las rutas lecheras de Prolacsa. Disponen de un pequeño hato vacuno (40 a 50 cabezas) y en términos generales en el municipio este sector concentra un 12 % del hato hembra en edad de reproducción (ver grafico).



Su origen es por lo general de pequeños ganaderos lecheros "quebrados" por la guerra. A inicios de los ochenta habían logrado alcanzar hasta 20 vacas en ordeño (2 a 3 pinchingas de leche diario en el invierno) gracias a sistemas de producción intensivos (carga animal hasta de 1 U.G/mz). La guerra los "sorprendió" cuando, bloqueados en sus posibilidades de intensificar más, se disponían a avanzar hacia "tierras mas nuevas" (Río Blanco- Mulukuku) o cuando compraban una segunda finca donde instalar un hijo. Si tuvieron tiempo de hacerlo, muchos de ellos vendieron esta segunda propiedad en los años de guerra. El periodo 1983-1988 significó para ellos un estancamiento en su proceso de acumulación y en el peor de los casos una desacumulación.

Su sistema de producción actual combina la producción agrícola (6 a 12 mzs de granos básicos + 2 mzs de cultivos permanentes) y una pequeña ganadería de leche. Logran ingresos anuales de C\$ 5,000 a C\$ 10,000 por trabajador familiar, pudiendo dedicar una parte de su ingreso a la inversión bajo la forma del crecimiento vegetativo de sus hatos.

Cuando tienen suficientes tacotales todavía para sembrar sus granos básicos escogen el alquilar pastos fuera de su finca con dos fines: para poder recuperar sus propios pastos; y con la idea de dejarse una fase suficientemente larga de "descanso" o "rebrote forestal". En cambio cuando el grado de empastamiento de sus fincas es casi total alquilan áreas en tacotales para producir sus granos.

A más largo plazo, aunque ya los primeros más "topados" iniciaron este proceso, estos campesinos tienen tres opciones:

- . **Opción 1:** Vender su finca actual y trasladarse a la "montaña" para comprar una finca de mayor tamaño (100-200

mzs), con menor grado de empastamiento (o sea presencia de tacotales "buenos" para sembrar granos básicos).

. **Opción 2:** Comprar una finca más pequeña en la "montaña" para tener donde sembrar los granos, donde eventualmente se trasladará a vivir un hijo mayor del productor.

. **Opción 3:** Expandir su finca localmente vía la compra de más pastos a algún parcelero que decidió emigrar (tipo 1 y/o 2). En esta opción tiene que competir desfavorablemente con estratos superiores (tipo 5 y/o 6) con mayor capacidad de compra.

Tabla 7. El sistema de producción y sus técnicas (Campesino ganadero)

| Actividad | Rubros/hatos | Asociación y/o sucesiones | técnicas | Producción | Destino |
|-------------------|-------------------------------|---|---|---|---|
| Cultivos perennes | Guineo 1mz, caña 0.5-1 mz | Asociación con yuca, caña en monocultivo. | No usa agroquímicos, guineo felipita y cuadrado, solo chapias. | No cuantificado | consumo humano y animal. |
| Granos básicos | Maíz 5-6 mz | Tacotal-Maíz-frijol, 2 años de descanso. | Siembra de espeque, sin fertilizantes, usa gramoxone antes de siembra 1-1.5 lts/mz. | 75 qq, no incluye pérdidas post-cosecha. | 66 % a la venta. |
| | Frijol 4 mz | Sucesion Maíz-frijol, rotación corta. | Siembra espeque, variedad rojo nacional, uso de gramoxone antes de siembra 1 lt/mz, insecticidas 1 lt/mz. | 40 qq, las pérdidas no significativas. | 30 qq venta (75%) |
| Ganadería vacuna | 40-50 cabezas, 20 a 30 vacas. | ----- | Alimentación a base de pastoreo Asia, Jaragua y complementan en verano con cojollo de caña picado, usa veterinarios como curativos, no usa preventivos. | Leche 9-10 mil litros anuales, 10-12 terneros de destete. | venta a queceros y los terneros a los desarrolladores |
| Ganado menor. | Cerdos 5-6 y aves | ----- | Ninguna manejo sanitario, solo curativos. | 3-4 cerdos gordos/año. | consumo y venta. |

Tabla 8. Variación de inventario (campesino ganadero)

| Categorías | 1991 Inv Inicial | Muertes | 1992 Inv final | Ventas | varia- ción |
|-----------------|---------------------|---------|-------------------|--------|----------------|
| Vacas paridas | 17 | 0 | 12 | 0 | -5 |
| Vacas horras | 11 | 0 | 16 | 0 | 5 |
| Vaquillas 1 a 2 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 |
| Novll. 1 año | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 |
| Terneras | 6 | 1 | 7 | 0 | 1 |
| Terneros | 11 | 2 | 5 | 0 | -6 |
| Bueyes | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| Toro | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Total | 48 | -3 | 48 | -9 | 0 |

Si observamos e interpretamos esta variación del inventario de este productor, se puede afirmar que aunque naturalmente hay un crecimiento de su hato, por el nacimiento de nuevos animales, este productor no puede sostener su proceso de acumulación en la finca, ya que tiene que vender los nuevos ingresos de animales en su finca para poder sobrevivir y mantener su finca. Su proceso de acumulación esta estancado, se podría decir que este sistema a llegado al limite de la intensificación con los recursos actuales (pastos, cercas), esto se puede demostrar con la carga animal que este sistema tiene en relación a la superficie forrajera efectiva. En promedio estos tienen una área empastada de 50 mz (Asia y Jaragua) con coberturas de 80-70 % y el 20-30 % esta ocupada por especies no forrajeras, esto significa que la superficie efectiva es de 40 mz aproximadamente y tiene un hato de 38 U.G, lo que significa que tiene una carga animal/mz de 0.96 U.G., si comparamos este indice con la capacidad receptiva del Jaragua + Asia en una zona de condiciones similares (0.85 u.g/mz) diríamos que este productor está sobrepastoreando su finca en este sentido la estabilidad de su hato tiene una explicación técnica.

Tabla 9. La producción agrícola (Campesino ganadero).

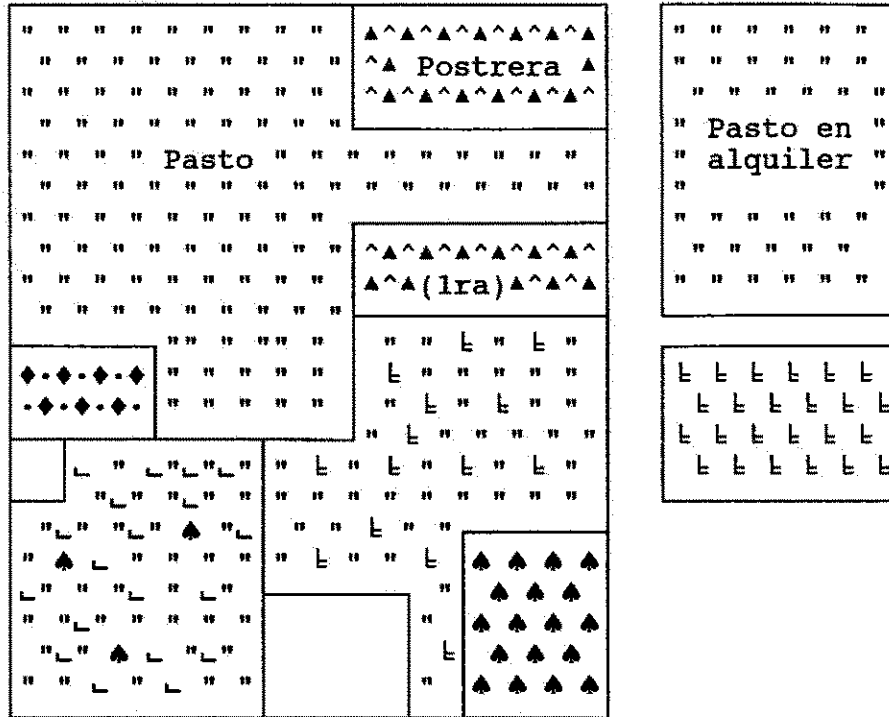
| RUBROS | AREA mz | RDTOS qq | PRODU qq | DESTINO | |
|------------------|------------|-------------|-------------|---------|-------|
| | | | | consumo | venta |
| Mafz | 5 | 15 | 75 | 25 | 50 |
| Frijol | 4 | 10 | 40 | 10 | 30 |
| Guineo** yuca | 1 | - | - | - | - |




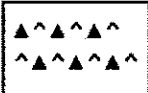
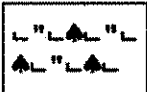
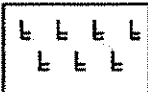
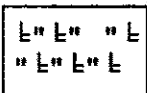
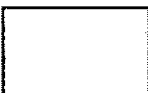

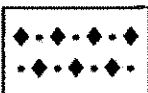
* Para guineo y yuca se consideró que la producción es equivalente al consumo de mafz de un año (25 qq).

FIGURA --> Croquis de fincas de productores de Matiguás

Tipo 3: "Campesinos-ganaderos en proceso lento de acumulación"

(Area 80 mz)



- | | | | |
|---|---------------------------------|--|--------------------------------|
|  | Casa |  | Casa de hijos |
|  | Pastos Asia (30 mz) |  | Maíz lra 2 mz postrera 3 mz |
|  | Jaragua + Asia (15 mz) |  | Tacotal alquilado (6 mz) |
|  | Asia perdido (sucio) (20 mz) |  | Frijol apante (4 mz) |
|  | Reserva de bosque (5 mz) |  | Guineo + Yuca (1 mz) |

*** Tipo 4: Los parceleros en acumulación**

Son productores con pequeñas fincas de tamaños que oscilan entre 40-50 mz (de 10-15 mz por trabajador familiar). Los niveles de equipamiento es superior al "tipo I", algunos de estos pueden poseer arados y bueyes y medios de transporte "mulas", tienen un pequeño hato entre 15-20 animales (10-15 vacas). Su peso no es muy importante un 2 % de las familias del municipio, menos del 2 % de la superficie en fincas. Lo importante de destacar es que estos sectores campesinos son viables y pueden consolidar sistemas sostenibles cuando son apoyados con recursos claves para la capitalización inicial de sus Unidades de producción.

Tienen tres orígenes posibles:

- . Un grupo de ellos eran viejos colonos de grandes ganaderos, beneficiarios del Proyecto San Francisco de Asís, recibieron tierras en 1986, en cantidades de 20-30 mz, más un pequeño capital en alambre y ganado, la diferencia con los del tipo I es que estos habían logrado acumular en ganado (vacas, cerdos o bestias).
- . Un segundo grupo eran hijos de campesinos intensivos o de finqueritos que habían recibido una pequeña parcela en herencia (10-20 mz) localmente o en la montaña recién el inicio de la guerra, las acciones bélicas los obligó a salir de la zonas de guerras, convirtiéndose en beneficiarios del Proyecto San Francisco de Asís.
- . Un tercer grupo eran campesinos pobres o empobrecidos, que no habían logrado acumular por tener cantidades de tierra y un nivel de recursos y equipamiento muy limitados, que no permitió la instalación de un sistema de producción que

permitiera la acumulación y que debido a la guerra no había emigrado a zonas de nueva frontera agrícola.

En la actualidad han logrado establecer un sistema de producción bastante diversificado, que combina la producción agrícola de policultivo y una pequeña ganadería de propósitos de leche-cría. producen granos básicos para el autoconsumo y la venta: Maíz de primera 1-2 mz, maíz de postrera 2 mz, frijol de apante 1-2 mz, además manejan pequeñas áreas de Guineo asociado con yuca y/o quequisque en áreas de 0.5-1 mz, en los últimos 3 años han establecido pequeñas áreas de caña, café y cacao, estos dos últimos rubros se han establecido con créditos que ha proporcionado el Proyecto San Francisco de Asís.

Los granos generalmente se siembran en potreros perdidos o muy enmalezados, en este caso usan gramoxone en la preparación del terreno y la siembras con arados se hacen necesarios. una minoría puede sembrar los granos en tacotal de corta rotación (propios o alquilados), en este caso la siembra se hace al espeque. Los rendimientos son bajos 15-20 qq/mz en maíz y 8-10 qq/mz en frijol, estos bajos rendimientos más las difíciles condiciones agronómicas que implica cultivar granos en estas condiciones no permite una buena remuneración del trabajo. Sin embargo el acceso a créditos por medio del proyecto San Francisco y los niveles de capitalización inicial (ganado y tierras) han permitido establecer un sistema de producción que combina una actividad agrícola que garantiza el abastecimiento en granos y una actividad pecuaria de leche-crianza que genera los ingresos que permiten la reproducción de la familia y un importante capital para la inversión, representado por el crecimiento vegetativo de su hato.

El manejo de sus hatos es muy extensivo en el uso de capital, poco uso de insumos pecuarios (solamente se realizan aplicaciones

de productos curativos, el control de torzalos se hace de forma artesanal (aceite negro + Negubon), los pastos generalmente se manejan pastos asia y pastos natural (grama y melenillo), generalmente mantienen una carga animal/mz alta mayor a 0.8 u.g/mz, esta es superior a la carga animal/promedio de la zona (0.6 u.g/mz), la mantención de esta carga animal es posible por el acceso a pastos alquilados por otros parceleros que tienen pocos animales y les sobra pasto.

Tabla 10. El sistema de producción y sus técnicas (parcelero en acumulación)

| Actividad | Rubros/hatos | Asociación y/o sucesiones | técnicas | Producción | Destino |
|-------------------|------------------------------|--|---|--|------------------------------|
| Cultivos perennes | Guineo 1 mz | Asociación con maíz o frijol en el primer año. | Solamente limpiezas manuales, no usa fertilización. | No cuantificado | Para consumo animal y humano |
| Granos básicos | Maíz 6 mz | Dos ciclos, sucesión maíz-frijol o maíz barbecho 1-2 años de descanso. | Siembra al espeque en rotación corta, usa gramoxone 2 lts/mz, no usa fertilizantes, eventualmente insecticidas 1-2 lts/mz. | 60-80 qq, pérdidas 30 %, por humedad. | 30-40 qq para la venta. |
| | Frijol 2 mz | Un solo ciclo, apante maíz-frijol-barbecho. | Siembra al espeque, con gramoxone antes de siembra 2 lts/mz, poco insecticida. | 15-20 qq | 50 % es para la venta. |
| Tuberculosos | Yuca y quequisque 0.5 mz | Asociados Y+Q | Siembra con arado, sin fertilizantes. | no cuantificado | consumo humano |
| Ganadería vacuna | 15-20 animales, 10-15 vacas. | ----- ---- | Pastoreo en pastos asia y jaragua (30-40 mz), potreros con un 70-80 % de cobertura, uso mínimo de insumos veterinarios, solo curativos (contra torzalos). | leche 10,000 lts, procesada en cuajada, 2,600 lbs anual. | 950 consumo y 1,700 venta. |
| Ganado menor | 5-6 cerdos y aves de patio | ----- ---- | No datos | | 70 % ventas |

Tabla 11. La producción agrícola

| RUBROS | AREA mz | RDTOS qq | PRODU qq | DESTINO | |
|-----------------------|------------|-------------|-------------|---------|-------|
| | | | | consumo | venta |
| Maíz | 3 | 15 | 45 | 25 | 20 |
| Frijol | 1 | 10 | 10 | 10 | - |
| Guineo | 1 | - | - | - | - |
| Platan o | 0.5 | 1,000un | 500 | 200 | 300 |
| Yuca + quequi s | 0.5 | - | - | consumo | - |

* Para guineo y yuca se consideró que la producción es equivalente al consumo de maíz de un año (25 qq).

Limitantes y tendencias actuales.

La búsqueda de la estabilización de un sistema de producción intensivo es el reto a los que están enfrentados este tipo de productores, la posibilidad de una vía extensiva para estos está limitada por la tierra, poseen muy poca tierra para poder estabilizar un pequeño sistema de crianza y leche que sea sostenible por mucho tiempo. Por otro lado la posibilidad de intensificación en tierras con fuertes limitantes agroecológicas para los cultivos agrícolas, con difícil acceso de mercado, con pocos recursos también es un desafío enorme.

-Las enfermedades y plagas en los cultivos del café, cacao (Roya, Moniliasis y los roedores "ardillas") y los bajos conocimientos en el manejo y control de estas enfermedades son sus principales limitantes en estos rubros.

-El agotamiento de los tacotales y el rápido avance de los pastos por los terrenos dificulta las siembras de granos o los hace más difícil y caros.

-La intensificación pecuaria en estos sistemas actualmente ha llegado a un límite, estos sectores tienen casi el 80 % del área en pastos o malezas y la capacidad de aumentar la carga animal con los recursos actuales ha topado con un límite, muchos de ellos alquilan pastos a otros parceleros para poder cubrir las demandas de pastos en el año.

Tendencias.

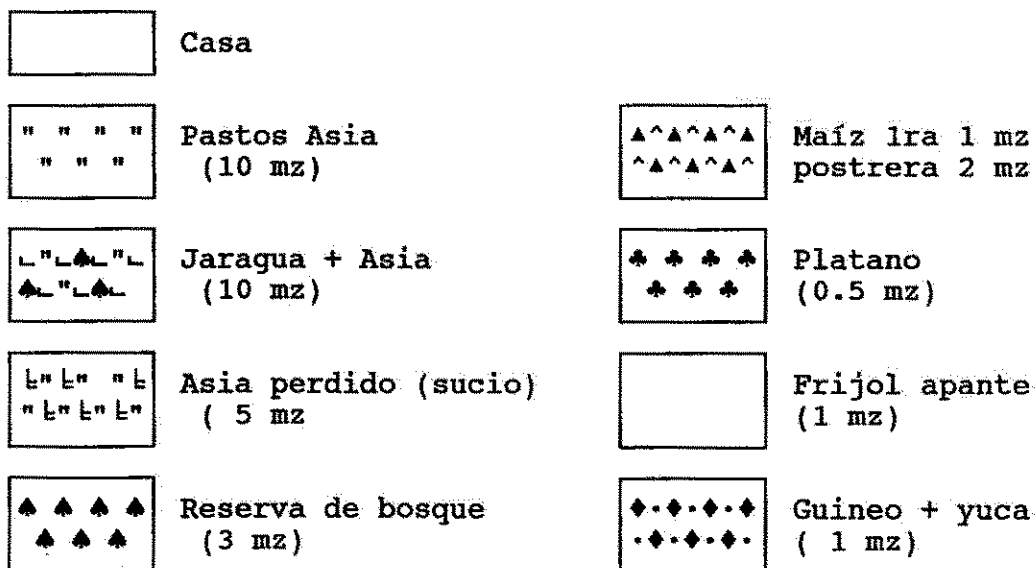
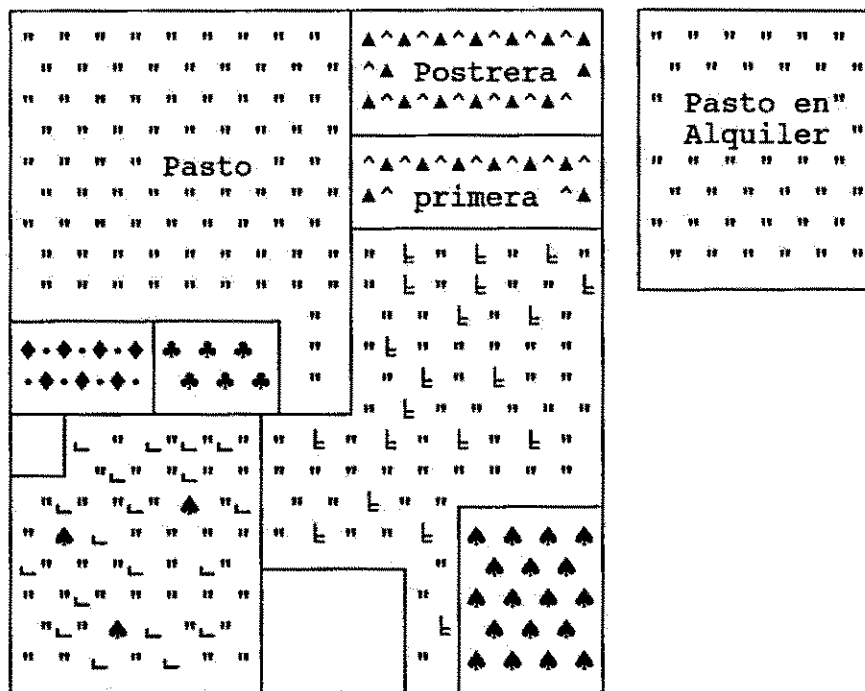
El agotamiento de los rastrojales para la siembra de granos al espeque y el deterioro de los términos de intercambio del producto principal de este sector puede llevar a las siguientes situaciones:

- Si no hay ninguna política de desarrollo alternativo es de pensar que este sector a largo plazo es un candidato fuerte a emigrar hacia el interior por la razón de enfrentarse a una presión de herencia.
- o bien pueden entrar en un proceso de semi-proletarización y mantenerse principalmente como fuente de mano de obra barata para los grandes empresarios ganaderos.
- También es posible que en el mediano plazo logren consolidar un sistema de producción intensivo en torno a la ganadería y la siembra cultivos agrícolas en áreas de siembras permanentes, esta posibilidad demandará de más apoyo financieros que permitan la inversión sostenida de estos sectores en función de buscar una mayor intensificación pecuaria (incrementar la carga animal por mz y mejorar la productividad por vaca), las alternativas de desarrollo para este sector también demanda de la investigación y transferencia de tecnologías apropiadas a las condiciones agrosocio-económicas de este sector.

- la intensificación en ganadería puede ser vía leche introduciendo algunos vientres y mejorando el sistema forrajero aunque esto parece tener sus límites en el sector que maneja un área forrajera de 20 a 25 mz..

FIGURA --> Croquis de fincas de productores de Matiguás

Tipo 4: "Parcelero en acumulación"
(Area 37 mz)



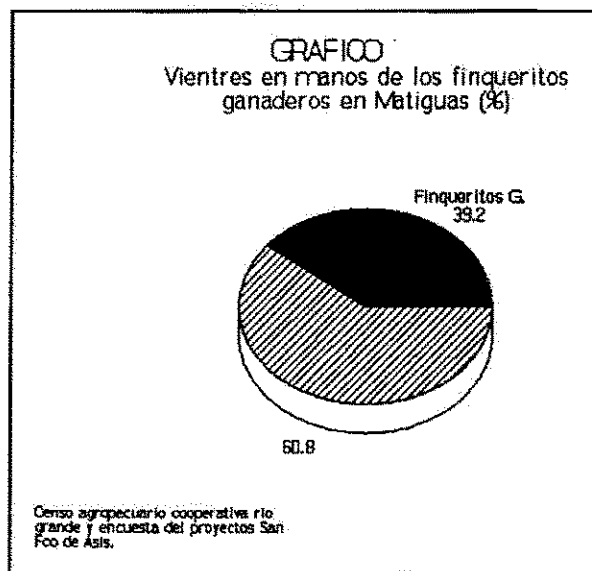
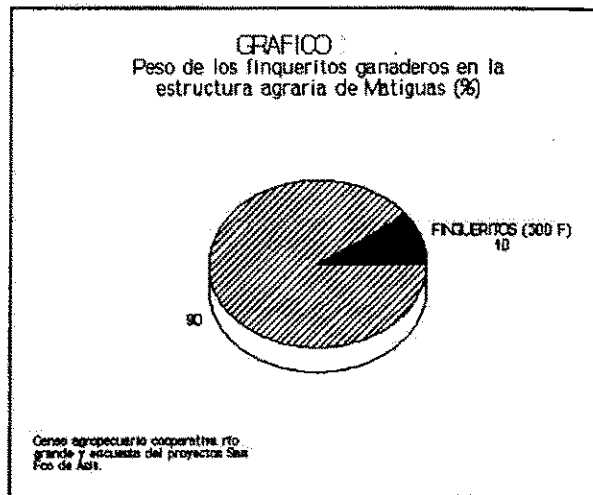
--->Sector social III: Los finqueros (campesinos ricos) y productores empresariales en acumulación.

*** Tipo 5: Los finqueros ganaderos de origen campesino**

Representan un 10 % de las familias del municipio y controlan un 35 % del area en finca. Poseen extensiones de tierra 100-150 mz, el 70-80 % empastadas y el resto es área agrícola, ocupada por cultivos permanentes (café, cacao, guineo y/o caña) y anuales (maíz, frijol) más una pequeña reserva de tacotal o bosque. generalmente los hijos

trabajan en la finca, pero contratan trabajo permanente 1-2 colonos y temporal para las chapias de potrero. Sus sistemas de producción aunque es un poco diversificado, la actividad pecuaria, de propósitos cría-leche es la más importante.

Poseen un hato vacuno en cantidades hasta de 100 cabezas (unas 30-40 vacas paridas), es un sector muy importante en la ganadería de crianza y leche, concentran casi el 40 % de los vientres vacunos en edad de reproducción (ver grafica).



Según la cercanía a las carreteras (rutas lecheras de prolacsa o cercanía a un quesero) estos pueden vender su leche en forma líquida o en el caso de difícil acceso la procesan en queso para su venta cada semana.

Generalmente la siembra de granos en este sector deja de ser una actividad muy importante, pero siempre cultivan granos para autoconsumo (2 mz en primera y 3 mz en postrera, frijol en áreas de 2-3 mz principalmente de apante). Los cultivos los rotan con tacotales de 3-4 años y en el caso que la finca ya no tiene muchas reservas de tacotal, manejan una área de cultivos continuos, en este caso hacen uso de fertilizantes y gramoxone. Los rendimientos de estos cultivos son bajos en maíz 15-20 qq/mz y en frijol 10-12 qq/mz, consumen un 40 % de la producción de maíz y un 30 % de la producción de frijol, el resto de la producción es comercializada ya sea en forma de cerdos o en grano.

La ganadería es manejada de forma extensiva en capital o sea que el uso de insumos pecuarios es limitado y el número de animales por mz es bajos (0.6 U.G/mz). Sin embargo los consideramos que los indicadores de intensificación actual, tanto en la ganadería como en la agricultura no son los normales, los efectos de la guerra y la situación económica han impactado negativamente en estos sistemas (sus hatos se redujeron en un 40 % en los años de guerra, en comparación a los que manejaban a finales de los setenta).

Tabla 12. El sistema de producción y sus técnicas (Finquerito ganadero)

| Actividad | Rubros/hatos | Asociación y/o sucesiones | técnicas | Producción | Destino |
|-------------------|---|--|--|---|---|
| Cultivos perennes | Cafe 1-2 mz, cacao 3-5 mz, guineo 1-2 mz, caña 2 mz | Asociación, cafe-cacao y guineo como sombra, la caña en monocultivo. | Son plantaciones viejas, ataque de Moniliasis y Roya, control cultural, la caña solamente limpias. | 30 qq de cafe y cacao, caña no cuantificado forrage. | casi totalmente a la venta |
| Granos básicos | Maíz 2-3 mz | Sucesion Maíz seguido de frijol, siembra año a año. | Siembra al arado, usa gramoxone 2 lts/mz y fertilizantes 2 qq/mz. | 30-40 qq | 20 % para la venta |
| | Frijol 1-2 mz | Maíz -frijol, siembra al espeque en relevo del maíz o solo en tacotal de 2-3 años. | Siembra al espeque sin uso de gramoxone, uso mínimo de insecticida 1-2 lts/mz. | 10-20 qq | 40 % para la venta. |
| Ganadería vacuna | hato de 100 animales, 30-40 vacas paridas. | ----- ---- | Pastoreo en pasto Asia, jaragua, caña picada y Estrella (100-120 mz), uso de insumos pecuarios, vitamina, vacunas y desparasitado. | Leche 19,000 lts anuales y 10-15 terneros de destete. | Venta a prolecsa o queceros de la zona. |
| Ganado menor. | Cerdos (3-4) y aves | ----- ---- | No datos | ----- -- | Cosumo |

Tabla 13. La producción agrícola

| RUBROS | AREAS mz | RDOS qq | PRODUCCIONES qq | DESTINO | |
|--------|-------------|------------|--------------------|---------|-------|
| | | | | consumo | venta |
| Maíz | 5 | 20 | 100 | 40 | 60 |
| Frijol | 3 | 12 | 36 | 10 | 26 |
| Cacao | 6 | 4 | 24 | - | 24 |

Limitantes y Tendencias Actuales

- Hay una baja sensible en el uso de productos sanitarios de manejo del ganado, esto en el mediano plazo puede significar la pérdida de animales por enfermedades y la caída de los rendimientos por animal. La tendencia es también para los rubros agrícolas, cultivos como el café y cacao que mantienen estos

sectores, han sido afectados por la roya (café) y Moniliasis en el caso del cacao. La incidencia de estas enfermedades en los cultivos permanentes ha sido tal que muchos de estos productores están desapareciendo el cultivo especializándose más en la ganadería y siembra de granos para autoconsumo.

- No tienen expectativas de obtener crédito formales, para desarrollo como en los ochenta que les permitió capitalizarse, sin-embargo buscan estrategias de financiamiento, créditos con otros productores mas grande o en el peor de los casos tienen que cambiar sus estrategia de comercialización (venta de terneros destetados), esto en términos económicos significa una pérdida importante de la rentabilidad global de su actividad, los mayores costos de un ternero son en el período de crianza, en el desarrollo los costos son menores (ver cálculos por propósitos).

Tendencias Actuales

- Son de los sectores de más tiempo en zonas de frontera, debido a la herencia, las unidades de producción se pueden parcelizar.
- van a mantener la actividad ganadera (leche/cuajada y un poco de desarrollo) como su principal eje de acumulación económica.
- En el mediano plazo el café y el cacao van a tener un papel poco significativo en el sistema de producción, en términos de ingresos la ganadería es mas importante.
- Algunos están comprando tierras en el interior, la busca de más tierras sigue una lógica de extensificación como la alternativa más viable y por otro lado es el recurso que garantiza la reproducción de la familia (Instalación de los hijos como finqueros).

6. Organización, generación y transferencia de tecnología

Este sector en gran parte fueron uno de los grandes beneficiarios de las instancias promotoras del desarrollo y transferencia de tecnologías desde mediados de los setenta, en la zona la experiencias mas recientes son las de prolacsa desde 1974, además de ser una instancia de comercialización de leche de pequeños finqueros, proporcionó créditos para la inversión en infraestructuras (galeras, corrales y mejoramientos de pastos y hatos). En la década de los 80s una parte de estos fueron parte de la UNAG, por lo menos mientras la presencia de la contra no significaban riesgos de morir y en el caso de los finqueros mas de montaña estos fueron los principales de la contra, en ambos casos fue una alianza de conveniencia y le sacaron partido, los finqueros de montaña aliarse a la contra era en parte proteger sus recursos (hatos) la contra consumía principalmente los hatos del estado, de las cooperativas o de grandes productores que apoyaban o no a la contra.

Los grandes no daban hijos pero proporcionaban ganado, los finqueros daban un poco de las dos cosas, pero dieron mas apoyo humano que material (daban a sus hijos y un poco de ganado).

Los que estuvieron con la UNAG estos fueron capitalizados con créditos de la banca u ONGs que apoyaban los modelos de organización campesina generados por la revolución. En los momentos mas crudos de la guerra estos productores fueron afectados por las bandas de la contra sus fincas quemadas, su ganado consumido por los grupos en conflictos.

En términos tecnológicos este tipo de productores (tipo culak) es uno de los grupos de origen campesinos y quizás el mas campesino, tiene un enorme conocimiento técnico por el hecho, de haber estado en alguna medida organizados con estas entidades que hacen transferencia de tecnologías. Son los que han adoptado de alguna manera las tecnologías generadas, aunque no por los canales formales pero si los han hecho.

FIGURA ---> Croquis de fincas de productores de Matiguás

Tipo 5: "Finquero ganadero de zona baja"

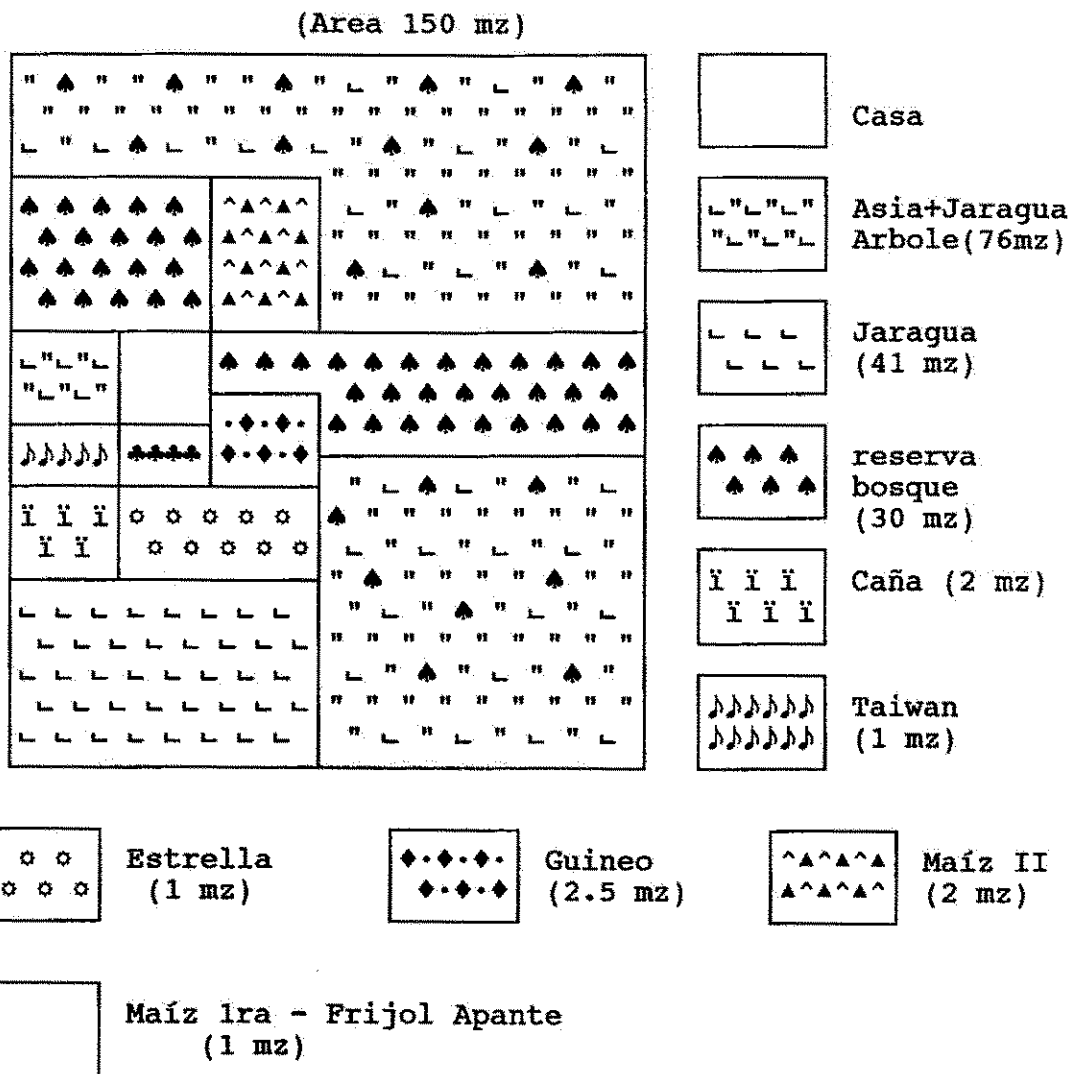
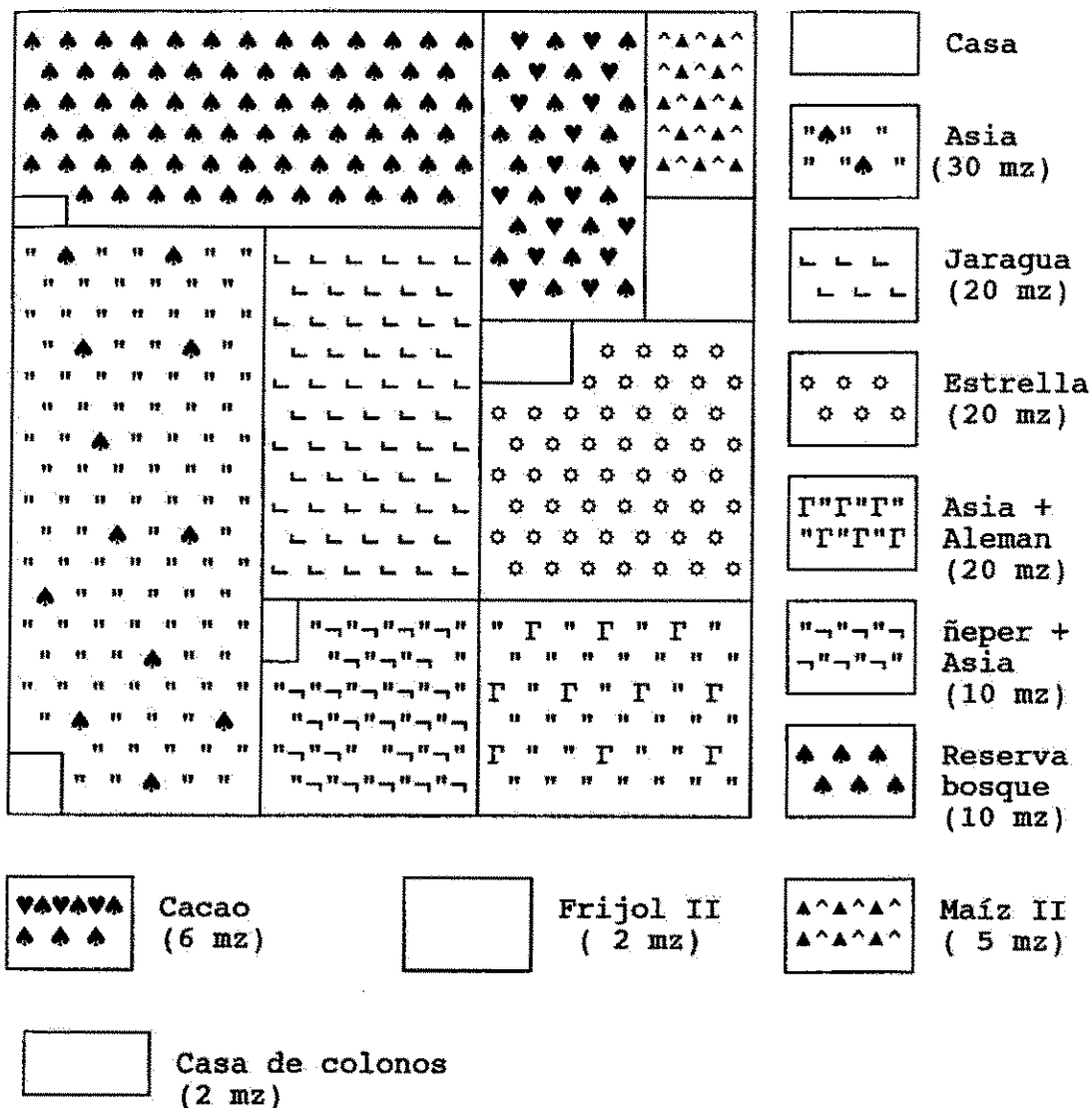


FIGURA --> Croquis de un finquero en zona Alta.

Tipo 5: "Finquero ganadero de zona alta"

(Area 125 mz)



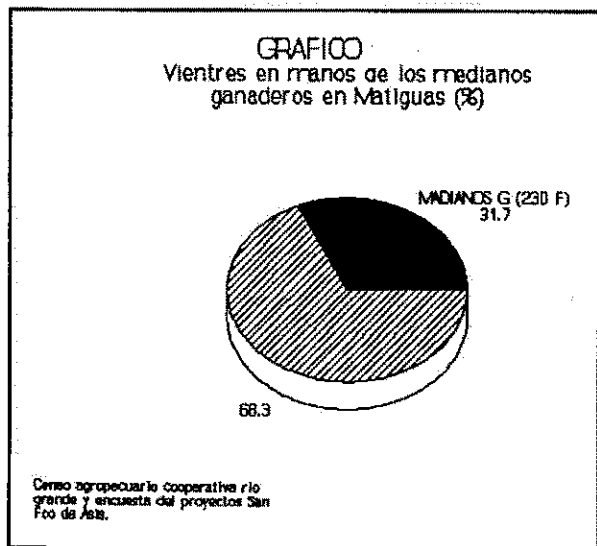
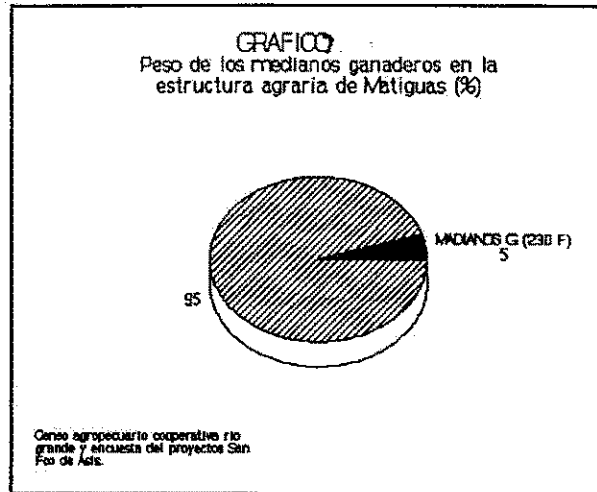
*** Tipo 6: Mediana o gran burguesía ganadera en expansión dinámica**

Nos centraremos aquí en los medianos ganaderos, a sabiendas que su situación es relativamente parecida - con la salvedad del cambio de escala - a los estratos superiores de gran burguesía ganadera. Estos dos sectores sociales representan

aproximadamente un 5 % de las unidades de producción del municipio y controlan un 46 % del área en finca (censo matiguás 1992).

Poseen extensiones de 500 a 800 mzs, en dos fincas, la primera situándose en el área de estudio y una segunda generalmente ubicada en zonas de condiciones agroecológicas diferentes (zona húmeda). Mantienen colonos (4 a 6 familias) en su finca y recurren a contratación temporal de mano de obra asalariada.

Sus sistemas de producción son especializados en la ganadería con propósitos de crianza y producción de leche, y también de desarrollo-engorde, representan a nivel del Municipio un importante sector en la crianza (ver gráfico), los niveles de intensificación de estos sistemas son diferenciados según los propósitos ganaderos a los que



estén orientados, los sistemas que se dedican más al desarrollo-engorde tienen una carga animal promedio de 0.5 u.g/mz, en cambio los sistemas leche-crianza generalmente tienen cargas animal más alta (0.6-0.7 U.G/mz). La baja carga animal/mz de los sistemas de doble propósito se explica por la estacionalidad del período de engorde, generalmente en la zona los sistemas dedicados al desarrollo-engorde, cargan sus fincas de novillos en los períodos de mayor disponibilidad de pasto (invierno) y en el tiempo muerto (verano) mantienen sus fincas con bajas carga animal (solo animales permanentes, mediano hato de cria-leche). Los niveles de intensificación son diferenciados entre la finca de la zona del valle y la finca de zona húmeda, generalmente la finca de Matiguás tendrá los mayores niveles de intensificación (variedades de pastos, Razas de ganado Pardo, Holstein), generalmente en esta finca manejan un hato de propósito lechero o doble propósito y en la finca de montaña manejan un hato de desarrollo-engorde y el hato de vacas vacías, aunque siempre traen los novillos a finalizar el engorde en una finca de zona seca (ver explicación en zona-1).

En el valle tienen pastos Asia, Jaragua, Estrella y recientemente introducen, Aleman y Andropogon. En la finca de montaña generalmente tienen pastos Asia y Retana en mayor proporción, en zonas húmedas este tipo de pastos tiene más resistencia a la humedad y el pisoteo del ganado.

Actualmente están en una fase de recuperación de sus fincas y de sus antiguos niveles de producción: (i) recuperan potreros en base al trabajo de los colonos; (ii) hacen crecer sus hatos de crianza vía crecimiento vegetativo o compra de vaquillas (poseen hoy en día menos de la mitad del número de vacas que manejaban a inicios de los ochenta); (iii) siguen, aunque cada vez con mayores dificultades por la escasez del crédito, desarrollando y engordando lotes de novillos; (iv) tras el período de los ochenta

donde intensificarón su ganadería en su primera finca de Matiguas, tienden a retornar a su estrategia extensiva y especialmente el sistema de transhumancia del ganado. (4)

Tabla 14. El sistema de producción y sus técnicas (mediano ganadero)

| Actividad | Rubros/hatos | Asociación y/o sucesiones | técnicas | Producción | Destino |
|-------------------|---|---|--|--|---|
| Cultivos perennes | Guineo 5 mz | Monocultivo, primer año asociado con granos | Ningun uso de productos químicos, solo limpias. | No cuantificado | Consumo humano y animal (cerdo). |
| Granos básicos | Maíz 5-6 mz | Sucesión Tacotal-Maíz-frijol-pasto | Siembra de espeque y/o arado para los que ya no tienen tacotal, usan gramoxone 2 lts/mz y no fertilizan. | 100-120 qq | Consumo humano y alimentación de cerdo. |
| | Frijol 2-3 mz | Sucesion Maíz-frijol | Usan gramoxone e insecticidas 2-3 ltrs/mz. | 20-30 qq | Para consumo en la finca. |
| Ganadería vacuna | 250-300 cabezas, 50-60 vacas en ordeño, 15 bestias. | ----- --- | Pastoreo en pastos de Asia, Jaragua y retana, en las zonas del valle Estrella y taiwan como pasto de corte, algunos encilage, uso de insumos veterinarios con frecuencia principalmente a vacas y novillos de engorde. | Leche 60,000 lts aprox. y novillos de desarrollo (30-40 anual) | Leche líquida a prolacta o queceros, los mas lejanos venta de queso |
| Ganado menor | 5-8 cerdos | ----- ---- | Uso de vacunas y desparasitantes | 5-8 cerdos | Consumo |

4 Las ventajas de una evolución que privilegia la expansión en tierra en lugar de un proceso de intensificación local, están ilustradas en el cuadro siguiente:

Comparación de 2 sistemas pecuarios: el costo comparado de la transhumancia

| | vía intensiva (sin transhumancia) | vía extensiva (con transhumancia) |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| * Alimentación verano | taiwan + melaza | pastoreo libre |
| * # animales | 80 paridas en 1ra finca | transhumancia 2da finca |
| * Costos | | |
| .alimentos | 15,000 | 2,000 |
| .transporte | 1,900 | 5,500 |
| .mano de obra | 7,000 | 7,000 |
| .otros | 2,000 | - |
| Total | 25,000 | 14,000 |

(*): calculo de costos proporcionales sin tomar en cuenta inversiones en tierra y establecimiento de pastos

El hato de un Mediano Ganadero con propositos de crianza-leche.

Tabla 15. Variación de inventario

| Categorías | 1991 Inv Inicial | Muertes | 1992 Inv final | Ventas | varia cion |
|-----------------|---------------------|---------|-------------------|--------|---------------|
| Vacas paridas | 60 | 0 | 60 | 0 | 0 |
| Vacas horras | 15 | 0 | 25 | 0 | 10 |
| Vaquillas > 2 | 10 | 0 | 40 | 0 | 30 |
| Vaquillas 1 a 2 | 40 | 0 | 29 | 0 | -11 |
| Terneras | 30 | 1 | 25 | 0 | - 5 |
| Terneros | 30 | 2 | 35 | 28 | 5 |
| Bueyes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Toro | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| Total | 188 | -3 | 217 | -28 | 29 |

FIGURA --> Croquis de fincas de productores de MATIGUAS

* Tipo 3: Mediana o gran burguesía ganadera en expansión dinamica

La finca de un mediano en la zona-II
(Area 650 mz)

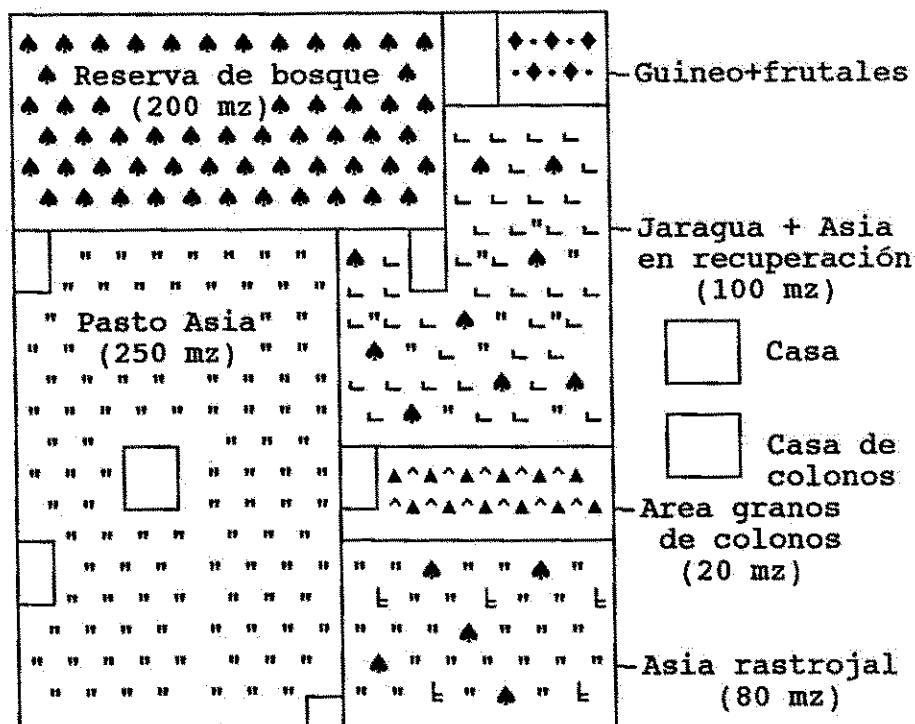
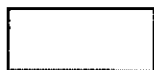
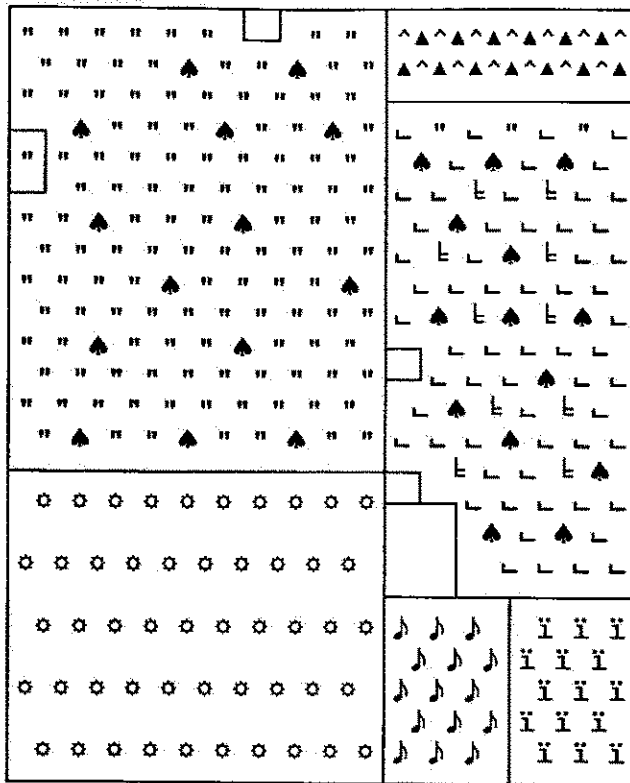


FIGURA --> La finca de un Mediano ganadero en el "Valle"

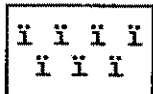
(Area 800 mz)



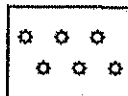
Casa finca



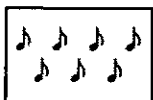
Casa de colonos



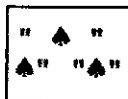
Caña Forrajera (10 mz)



Pasto Estrella (50 mz)



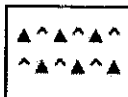
Taiwan (10 mz)



Pasto Asia (400 mz)



Jaragua Sucio en Recuperación (300 mz)



Area de granos de los Mozos (20 mz)

3.3.2. Análisis técnico-económico comparado de los sistemas de producción en Matiguás

Dos niveles de análisis, primeramente se presenta un análisis comparado de los principales criterios de productividad técnica de los sistemas y luego se presentará un análisis comparado de los resultados económicos.

Los campesino Intensivos. Son productores que están dedicados a una gran diversidad de cultivos, una familia típica de este tipo de productores tienen de 5-10 mz de cacao, unas 6-10 mz de maíz anual, 3-4 mz de frijol, una pequeña parcela de café (2-3 mz), manejan un pequeño hato bovino 8 vacas paridas en promedio.

La alta disponibilidad de trabajo hace posible manejar un sistema de producción muy complejo en una pequeña finca de 40 mz, la lógica técnico-económica de este tipo de productores es:

1.-Producir una diversidad de cultivos que garanticen el autoabastecimiento en alimentos.

2.-Es buscar como sacar el máximo de provecho a un recurso escaso como es la tierra.

3.-Es buscar el pleno empleo de la fuerza de trabajo familiar, que es un recurso abundante y con un costo de oportunidad que se puede decir es cero, máxime en una zona de explotación ganadera extensiva en donde no hay muchas opciones de empleo.

Explota su sistema de forma intensiva en el uso de fuerza de trabajo, en comparación a los demás sectores estudiados es el tipo que más trabajo invierte por mz (27 dh/mz), pero su sistemas es extensivos en capital, el uso de productos químicos en su sistema es muy bajo, la base de la rentabilidad de su sistema es

la explotación de la fuerza de trabajo familiar, estos contratan fuerza de trabajo asalariado en los momentos picos que complementan los déficit de trabajadores.

En el mes de Noviembre y Diciembre se presentan dos grande picos de trabajo que no logra cubrir con la disponibilidad de la fuerza de trabajo familiar, en estos meses se dan las siembras de Maíz y frijol de apante, el maíz en Noviembre y el frijol en Diciembre, además que en estos meses se da la cosecha de café que es otra actividad que demanda mucho trabajo y en un período muy concentrado. En el mes de Marzo hay otro pico de trabajo, que se da por la cosecha de maíz y frijol como los dos rubros que mas consumen trabajo en ese momento, los resuelve con la contratación de fuerza de trabajo (ver gráficos de calendarios de trabajo).

Los parceleros en acumulación. Este tipo de productores ha logrado superar las barreras que limitan la posibilidad de viabilizar sus sistemas de producción, son unidades familiares que recibieron tierras del Proyecto San Fco de Asís en 1986-1987, pero a diferencia de los mas pobres, estos ya poseían cierto nivel de capitalización inicial (llegaron con vacas, bestias, capital para instalar su rancho en la parcela y con una buena disponibilidad de fuerza de trabajo familiar), además recibieron créditos del proyecto (insumos, alambre y ganado 2-3 vaquilllas).

La combinación de todos estos recursos son determinantes del tipo de sistema de producción que han logrado consolidar, estos han seguido la vía ganadera de leche-crianza, combinada con las siembras de granos básicos para el autoconsumo y venta de algunos excedentes, hasta 1988 los granos jugaban un papel importante en la U.P, a un nivel que se puede decir que fueron actividades claves en el proceso de capitalización inicial, los precios de los granos y los bajos costos de los insumos permitía la siembras

de granos en rastrojos de rotación corta, el uso de herbicidas en estos terrenos eran imprescindibles.

En términos económicos este tipo con el tipo campesino intensivo son muy similares, las diferencias de intensividad en trabajo esta determinada por el tipo de actividad a que están dedicados, los parceleros tienen sistemas mas ganaderos, que por su naturaleza no son demandante de mucho trabajo y ésta actividad es la que genera los principales ingresos a diferencia de los campesinos intensivos que son las actividades agrícolas las que generan los mayores ingresos (ver calculo).

El calendario de trabajo. Este tipo y los parceleros pobres hacen una explotación de su S.P extensiva en trabajo, solamente invierten 8 dh/mz, la actividad ganadera que manejan no permite un pleno empleo de la fuerza de trabajo familiar, casi todo el año se observa un sub-empleo en la finca y hace contratación de trabajo en dos momentos en el año, las chapias de potreros y las siembras de granos básico se juntan en el tiempo y esto provoca un cuello de botella que se resuelve mediante la contratación de trabajo, las siembras de Noviembre de maíz y frijol coinciden con una chapia de potreros antes de la salida del verano, esto permitirá el rebrote de los pastos con las últimas lluvias.

Los parceleros pobres. A diferencia de este tipo están los campesinos pobres, este sector que no se ha podido capitalizar y otros campesinos que mas bien han entrado en un proceso de desacumulación, son economías familiares que disponen de menos recursos (capital y fuerza de trabajo) hacen una explotación mas extensiva de la tierra, se dedican a las siembras de granos, mantiene una crianza de aves y cerdos, algunos poseen un pequeño hato 2-3 vacas que pueden ser propias o en esquilmo, complementan sus ingresos con la venta de su fuerza de trabajo en las fincas de grandes y medianos principalmente en las chapias de potrero.

Las diferencias en los sistemas de producción están determinadas por la posibilidad o no de tener cultivos permanentes o la posibilidad de hacer diversificación de cultivos en sus parcelas, estos recibieron tierras en las zonas bajas entre 300-400 m.s.n.m, y estaban ocupadas por pastizales. El proyecto San Fco apoyó una vía agrícola y en parte la ganaderización de algunos de estos, los resultados de este proceso de reforma agraria a dado lugar a la conformación de pequeñas U.P, que intentan la diversificación agrícola bajo condiciones muy difíciles, explotan sus parcelas bajo una lógica de subsistencia, siembran pequeñas parcelas de maíz y frijol, pequeñas areas de guineo y yuca, todos los rubros juegan un rol de seguridad alimentaria de la familia, a diferencias de los Campesinos Intensivos y Parceleros en Acumulación, sus principales ingresos líquidos vienen de la venta de fuerza de trabajo, las ventas de excedentes de granos son bajos y muy variadas de un año a otro.

Los medianos y finqueros. Ambos ganaderos pero con actividades y resultados distintos.

Las diferencias básicas de estos dos tipos de productores radican en las actividades pecuarias a las que se dedican, los mas pequeño (los finqueros), casi nunca pueden dedicarse al desarrollo de novillos, esta actividad requiere de capital cuando se desarrollan novillos comprados y en el caso de desarrollo de novillos propios requieren capital para mantenimiento de la finca y sobrevivencia del productor mientras los novillo se desarrollan, es la actividad de crianza y leche la mas importante para el pequeño finquero. En el caso de los medianos y grandes, aunque tienen crianza y leche, la actividad de **Desarrollo-Engorde** tiene un peso muy importante, a mayor escala de los productores la crianza-leche se sustituye por la carne, estos tienen altos niveles de capitalización que les permite mantener este tipo de

actividad, acceden a créditos bancarios y casi siempre están ligados a actividades extra agrícola.

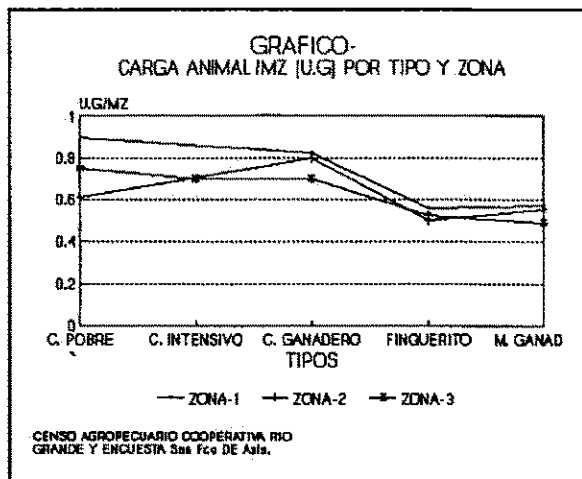
Las mismas actividades a las que están dedicados determinan los niveles de intensificación en trabajo, los finqueros dedicados a la actividad de crianza y leche tiene un relación tierra/hombre de 30 mz/trabajador o 30-40 animales/hombre y los Medianos dedicados al desarrollo y crianza manejan el doble de tierra por trabajador 60 mz/ut y hasta 200 animales por hombre en al caso de Desarrollo-Engorde, sin-embargo la cantidad de trabajo por mz es similar en los dos tipos 9 dh/mz en el finquero contra 8 dh/mz en los medianos ganaderos (crianza-leche-desarrollo), sin embargo a medida que crece el peso de los propósitos desarrollo-engorde en una finca, la cantidad de dh/mz disminuye hasta 5 dh/mz, esto se explica un poco por la iliquidez que tienen actualmente estos finqueros para la contratación de trabajo, no así los grandes que mantienen el acceso a los créditos bancarios. De hecho la actividad lechera es una actividad que demanda mucho mas trabajo que el desarrollo.

La falta de inversión de trabajo por estos finqueros, se puede observar en el estado de las fincas, sus potreros están enmalezados y los ritmos de recuperación de potreros perdidos por el abandono de finca en los últimos 10 años es muy lento, esto esta impactando solo a nivel de mantenimientos de los pastos, la cantidad de insumes veterinarios también se han reducido drásticamente.

Otro elemento que diferencia a estos dos tipos de productores es que el finquero, combina lógica campesina con una lógica mas empresarial, contrata mucha fuerza de trabajo asalariada pero también tiene un uso importante de fuerza de trabajo familiar, no así en los grandes que muchas veces viven fuera de la finca, sus hijos estudian o están dedicados en otras actividades.

Una comparación del sistema pecuario:

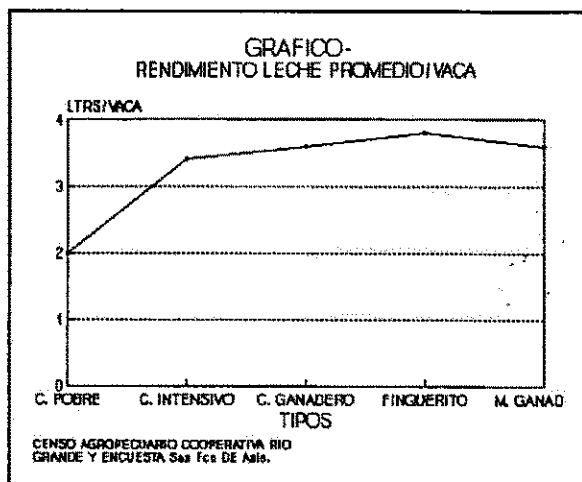
En la grafica podemos observar, el comportamiento de la carga animal/mz, a dos niveles por tipo y por zona. En las tres zonas generalmente los diferentes tipos de productores tienen un comportamiento mas o menos estable a excepción de los campesinos pobres que presenta una ligera variación entre zonas, siendo en la zona-1 en donde presenta una alta carga animal/mz (0.9 u.g). Si comparamos las cargas



entre tipos, observamos que en terminos generales, en cualquiera de las zonas los sectores campesinos presentan una carga animal/mz mucho mas alta que los finqueros y medianos ganaderos, esto es un indicador de la capacidad de intensificación de los sistemas campesinos.

Comparando la producción de leche/mz, a nivel de tipos y zonas.

Este indicador es un criterio que nos permite medir, la eficiencia del sistema en terminos de productividad fisica (lts leche/mz), este es un factor dependiente de la carga animal/mz y de los rendimientos promedios por vaca, aqui tambien podemos observar que los sistemas



campesinos en general son sistemas mas eficientes, en terminos generales los sistemas campesinos producen mas de 300 ltrs de leche/mz anual en cualquiera de las tres zonas, mientras que los finqueros y medianos ganaderos producen menos 200 ltrs/mz anual.

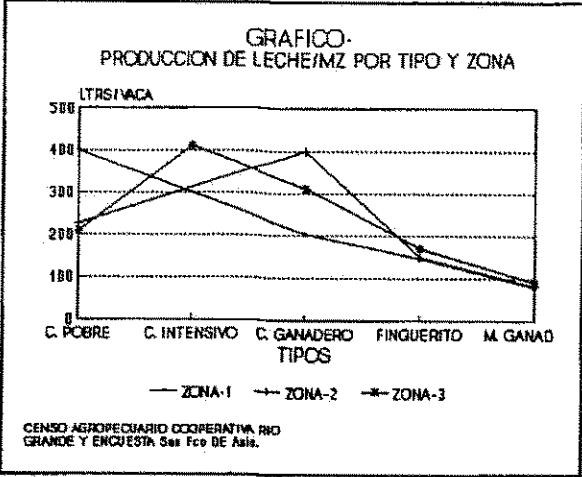


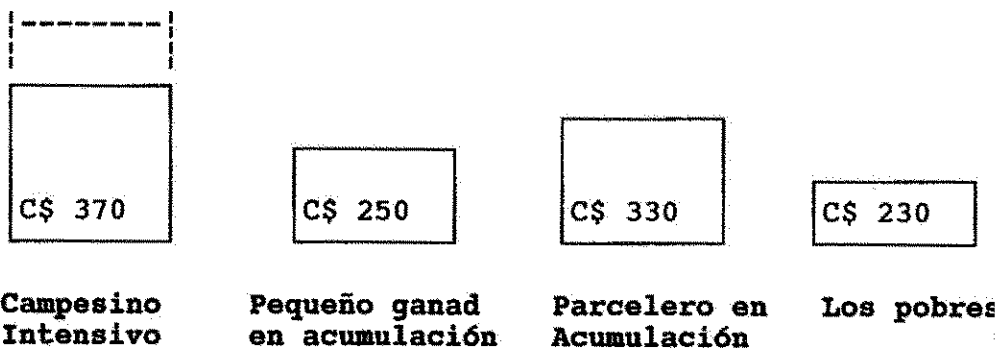
Tabla 16. Los resultados económicos por tipo de productores

| INDICADORES ECONÓMICOS | Parceleros pobres | Parceleros en acumulación | Campesinos Intensivos | Pequeño ganadero en acumulación | Los Finqueros | Los Medianos Ganaderos |
|-------------------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------|------------------------|
| UNIDADES DE TRABAJO | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 6 |
| AREA/U.T.F (MZ) | 10 | 18 | 11 | 27 | 30 | 60 |
| Intensividad DH/MZ | 8 | 8 | 27 | 10 | 9 | 8 |
| ING. AGROP/AÑO | C\$ 4,600 | C\$ 12,200 | C\$ 16,700 | C\$ 20,200 | C\$ 34,790 | C\$ 74,400 |
| ING. AGROP/MZ | C\$ 230 | C\$ 330 | C\$ 370 | C\$ 250 | C\$ 289 | C\$ 206 |
| ING. AGROP/U.T | C\$ 2,300 | C\$ 6,100 | C\$ 4,000 | C\$ 6,700 | C\$ 8,700 | C\$ 12,400 |
| ING. AGROP/DH | C\$ 29 | C\$ 41 | C\$ 15 | C\$ 25 | C\$ 32 | C\$ 26 |
| VALOR AGREG/AÑO | C\$ 4,600 | C\$ 13,700 | C\$ 17,500 | C\$ 20,640 | C\$ 40,800 | C\$ 121,400 |
| VALOR AGREGADO/MZ | C\$ 230 | C\$ 380 | C\$ 400 | C\$ 255 | C\$ 340 | C\$ 337 |
| VALOR AGREG/UNIDAD DE CAPITAL | C\$ 5 | C\$ 13 | C\$ 6 | C\$ 16 | C\$ 10 | C\$ 5 |
| VALOR AGREG/U.T | C\$ 2,300 | C\$ 6,800 | C\$ 4,300 | C\$ 6,800 | C\$ 10,200 | C\$ 20,200 |
| VALOR AGREG/DH | C\$ 29 | C\$ 46 | C\$ 17 | C\$ 26 | C\$ 37 | C\$ 42 |

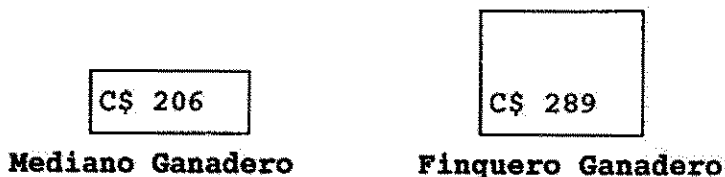
El ingreso Agropecuario Neto (IAN a nivel de finca y por mz).

EL INGRESO AGROPECUARIO POR MZ

C\$ 480 ---> IAN/mz---> en condiciones normales.



Ingreso Agropecuario por mz.



Si bien a nivel de finca, los estratos mas grandes (Medianos y Pequeños finqueros), logran tener ingresos muy superiores que los campesinos, no sucede así cuando comparamos los ingresos por mz, en este caso veremos que los campesinos intensivos, son los que tienen los mayores ingresos, esto significa que la explotación mas racional de la tierra, en términos económicos, lo hacen los campesinos intensivos. Los campesinos mas diversificados (Intensivo y parceleros en acumulación, tiene ingresos/mz superior a C\$ 300 actualmente y de 480 en condiciones normales, los productores mas grandes y los campesinos pobres también tienen un ingreso por mz muy bajo.

Sin embargo las lógicas económicas de estos productores son distintas y esto se expresa a nivel de los resultados. Para los intensivos su recurso escaso es la tierra 11 mz/trabajador, contra 27 y 19 de los pequeños ganadero y los parceleros en acumulación, por tanto es de su interés de sacar el máximo valor a su recurso mas escaso (la tierra para los intensivo) y también es de su interés hacer un uso optimo de la fuerza de trabajo familiar. Para los Campesinos ganaderos y Parceleros en acumulación, la tierra no es tan limitante en comparación a la fuerza de trabajo disponible, su lógica mas bien es la de buscar un alto ingreso por trabajador o por dh invertido si observamos los resultados que se presentan en el cuadro-16, observamos que los mas extensivos en trabajo lógicamente, aunque saquen menos por mz, tendrán un mayor ingreso por trabajador y las diferencias son fuertes, C\$ 6,100 para los parceleros en acumulación, C\$ 6,600 para los pequeños ganaderos, C\$ 4,000 para el campesino intensivo, 8,700 para los pequeños finqueros y 12,400 para los Medianos.

Para los campesinos pobres, los bajos ingresos/mz, se explica por los bajos niveles de capitalización y no pueden invertir en sus fincas y para los grandes lo hacen así, porque desde el punto de

vista del productor no es de su interés sacar el máximo por mz, mas bien buscan como maximizar la tasa de ganancia, tienen mucha tierra y su limitante mas fuerte en términos relativos es el capital.

El valor agregado a nivel de finca, manzana y por unidad de capital invertido

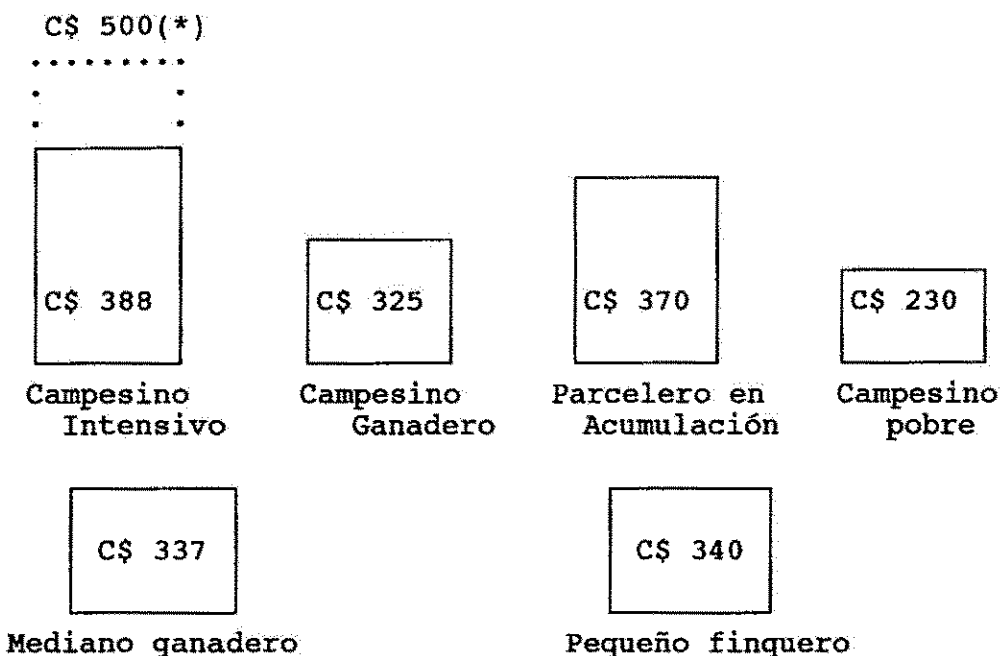
Este es un criterio que interesa analizar desde una perspectiva nacional, nos interesa los sistemas que mas valor producen y en una zona del interior donde la vía ganadera se rentabiliza unicamente con la destrucción de los recursos naturales (incorporación de bosque al área ganadera), potenciar a los sistemas mas intensivos y menos destructores del medio es clave, no solamente por que producen mas que los sistemas ganaderos extensivos, si no por que este tipo de sistemas han logrado ser mas estables, que los que buscan una vía ganadera extensiva que son sistemas concentradores de recursos, principalmente tierra, esta ha sido una de las razones que explican el avance acelerado de la frontera agrícola tanto por campesinos que no han podido estabilizar sistemas de producción económicamente sostenibles y también por los grandes empresarios agropecuarios que busca mas acumulación de capital, incorporando mas areas a la explotación ganadera.

Otra razón de peso del por que el V.A. es que Nicaragua tiene limitantes y potencialidades como país, una de sus limitantes son recursos sólidos (divisas \$ USA), no tenemos maquinarias para fabricar y con nuestra producción que exportamos, tampoco producimos tantas divisas, por lo tanto una estrategia de desarrollo coherente y racional debe de contemplar estas condiciones y buscar como optimizar sus recursos maximizando los mas escasos. Invertir este recurso escaso en las actividades que mas valor producen sería lo mas racional. Para zonas como matiguás cercanas a la frontera agrícola (la antesala de la frontera), la búsqueda de una vía campesina intensiva será la única solución al avance de los campesinos en crisis y grandes ganaderos hacia la frontera agrícola. En el cuadro-16, se presentan una serie de criterios económicos, aquí analizaremos el criterio Valor Agregado por unidad de capital y V.A/mz.

Veamos entonces que sistemas son los mas interesantes.

El valor agregado de los sistemas de producción en Matiguás.

VALOR AGREGADO POR MZ



Tanto a nivel de V.A/mz, como del V.A/Unidad de capital invertido (ver cuadro-16), los sistemas campesinos son mas interesante que los medianos y grandes ganaderos, las diferencias están determinada por el tipo de sistema, los sistemas diversificados con alto componente en fuerza de trabajo/mz (27 dh/mz para el campesino intensivo) y bajos costos en insumos (C\$ 60/mz) con un alto Producto/mz, son los sistemas que producen mayor valor agregado.

Podemos observar que los campesinos tienen los índices mas altos tanto a nivel de productividad/mz como por unidad de capital invertido, V.A/mz el campesino Intensivo en condiciones actuales C\$ 388 (C\$ 500/mz si sus sistemas no tuvieran afectación de monilia y roya), es el mas alto de todos los tipos. A nivel de V.A/Unidad de capital, también los pequeños ganaderos y los

3.3.3. Caracterización de los principales sistemas de cultivo

En términos generales la zona de Matiguás, es una zona básicamente de explotación ganadera extensiva y muy pocas áreas en relación a su extensión se dedica a la explotación agrícola. Sin-embargo la dinámica de expansión de la frontera agrícola en estos territorios muestran que la producción de granos (maíz, frijol) a formado parte muy importante en el sistema de explotación de la frontera agrícola y para los sectores del campesinado en la década de los 60-70s, fueron componentes claves en el proceso de acumulación vía engorde de cerdos y en los sistemas de grande terratenientes las siembras de granos por los mozos como parte de la remuneración del trabajo y como parte de la rotación del sistema también ha jugado un papel clave.

Las transformaciones agrarias introducidas en la década de los 80s por el gobierno Sandinista (entrega de tierras a campesinos pobres), es un elemento importante que marca un giro en la explotación del medio en la zona, las tierras que hasta 1979 estaban ocupadas con pastizales para la producción pecuaria, han sido sujetas a cambios en el uso del suelo, hay una mayor presencia de cultivos agrícolas principalmente Maíz, Frijol y cultivos permanentes como el cacao que no eran de interés para los grandes terratenientes pero que si son de gran importancias para el campesinado pobre, que tiene racionalidades distintas a la de la gran Burguesía ganadera. Con la imposibilidad de estabilizar un sistema ganadero y con las demandas reales de consumo de estas familias, buscan como explotar el medio en función de sus objetivos y de manera mas racional en términos agroecológicos.

A inicio de la década de los 80s (hasta 1984-85), el Estado Sandinista mantuvo una política crediticia expansiva, por primera vez en la historia este tipo de productores son sujetos de

crédito por la banca nacional, el hecho de acceder a crédito significó para estos sectores la posibilidad de acceder a un paquete tecnológico que en cierta medida permitió la sostenibilidad de la explotación agrícola en tierras con altas limitantes para la siembras de granos. El uso de los herbicidas en terrenos que habían estado ocupadas por pastos es indispensables para la siembras de granos, los altos niveles de enmalezamiento de los terrenos mas la compactación de los terrenos por el pizoteo del ganado eran sus principales limitantes.

Para los sectores mas pobres del campesinado de la zona (beneficiarios del proyecto, mozos y colono) el abandono por mas de 5 años de las fincas de los grandes o medianos ganaderos ha sido una bendición, el crecimiento de los tacotales crearon de nuevo las condiciones de hacer granos en tierras que estaban ocupadas por pastos, el problema surge nuevamente con el retorno de los productores y la recuperación de las fincas ganaderas, tencionan nuevamente las posibilidades de sobrevivencia del campesinado pobre.

La rápida recuperación de los pastos por estos productores, ha agotado rápidamente los tacotales aunado a esto los bajos precios de los granos, altos costos de insumos agrícolas, lenta recuperación de las redes de comercialización, todos estos factores son el mas grande desestimulo para aumentar o mantener las areas de granos a nivel comercial.

Tabla 17. Evolución de las áreas agrícolas y rendimientos (Matiguás)

| RUBRO | CICLO 91-92 | | CICLO 90-91 | | CICLO 89-90 | |
|--------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | AREA MZ | RDTS | AREAS MZ | RDTS | AREAS | RDTS |
| CAFE | 1,315 | 6.6 | 1,315 | 8 | 1,460 | 8 |
| CACAO | 700 | 5.0 | 520 | 6 | 628 | 7 |
| MAIZ | 7,790 | 12.0 | 9,515 | 20 | 12,500 | 20 |
| FRIJOL | 2,067 | 8.9 | 3,029 | 8 | 3,650 | 8 |

Elaboración en base a datos MAG-Matiguás Y encuesta de beneficiarios del proyecto San Fco de Asis.

El Maíz. (Zea mays L.)

Las condiciones para el cultivo de granos han cambiado con la pacificación de la zona y con la implementación de las medidas de ajuste económicos. La reactivación de las áreas de pastos perdidos en los años de guerra. El retiro de la banca, la revalorización de los insumos, bajos precios han tensionado la rentabilidad de los mismos.

-La posibilidad de sembrar sobre "montes de mas de 2 años" se han agotado debido al aumento de las áreas de pasto. Estas se han aumentado debido a la posibilidad real que ven los productores de desarrollar sus hatos bovinos. Además es indudable que hay una mejor remuneración del trabajo en las actividades pecuarias (alimentación, ingreso mejor distribuido en el año, seguridad en la producción, ingreso total etc).

-La remuneración del trabajo en la producción de maíz ha bajado debido a la baja de los precios del maíz y el aumento de los costos de medios tales que los químicos para "limpias" y el fertilizante (dicen que 1qq de urea lo llevan a C\$ 100, de modo que vale 3 qq de maíz , hace tres años estaban a 1 x 1). Esto

ultimo ha tenido consecuencia en la exigencia en mayor trabajo, mas propensión a enfermedades del maíz y menores rendimiento.

El deterioro de las condiciones agronomicas del cultivo de maíz se debe ante todo a la disminución de la fertilidad en el sistema de siembra itinerante en la medida que se recorta el tiempo de descanso de las parcelas.

-El establecimiento de pastos y la explotación de los mismos implica aislar las parcelas cultivadas, y por tanto reducirse a una area fija de cultivos-restrojal en rotación.

***Las técnicas para la producción de maíz en zonas de vieja frontera agrícola.**

Existen en la zona, dos epocas de siembra para el Maíz, (Primera y Apanta-Wintaca) y tres epoca para frijol (primera, postrera y apante). Las sucesiones de cultivos son las siguientes: Maíz de primera-Frijol de apante-Barbecho 2 años; (Las tecnicas en este caso para maíz roza, pica y quema, siembra al espeque); Maíz lra-Maíz postrera-Barbecho 2 años (mismas tecnicas para el maíz lra, para apante, roza, basureo, siembra en crudo), Maíz lra-Frijol apante (continuo), uso de productos quimicos y siembras al espeque o arado.

Del espeque al arado:

Uno de los pasos inevitables con el agotamiento de los tacotales es el paso al arado, en las zonas de influencia del proyecto se hace evidente la necesidad del aislamiento de las areas agrícolas sometidas al cultivo continuo (año con año). La pérdida del bosque es seguido por el enmalezamiento de los terrenos, altos indices de gramineas recubren las tierras dedicadas a las siembras de granos. La introducción del arado significa el

incremento de la productividad del trabajo, un mejor control de malezas y la posibilidad de siembras en crudo, pero pueden significar además la aceleración de la erosión de los suelos.

El manejo agronómico del Maíz.

- **La preparación del terreno. y la siembra** Generalmente en la zona de Matiguas los tacotales se han agotado, al no ser las fincas de los medianos y grandes productores que por la gran cantidad de tierras que poseen conservan algunas islas de bosques y areas de tacotal que lograron crecer en la ultima década, se siembra en tacotal de 2-3 años o en terrenos enmalezados, la gente busca los mejores montes, donde hay retumbo hay buenas huertas. La productividad del trabajo depende del tipo de monte en tacotal se necesitan hasta 12-15 dh/mz, en terrenos con retumbo (barbecho de rotación corta) son menores (8-10 dh/mz).

- **La aplicación de herbicidas.** Cuando hay tacotales buenos, el uso de herbicidas no es necesario, se realizan quemas, que también controlan malezas y plagas. En términos técnicos esto no puede ser recomendable pero la racionalidad de los campesinos no es la racionalidad de los técnicos (según la ciencia con las quemas hay pérdidas de fertilidad). Generalmente se hacen aplicaciones de Gramoxone 2 ltrs/mz, el uso de herbicidas ha incrementado notablemente la productividad del trabajo en estas zonas, esto implica un ahorro de trabajo que para los mas pobres no tiene mucho sentido, los escasos recursos muchas veces no permiten la compra de estos productos y liberar trabajo para estar desempleado no hay razón para hacerlo, tampoco hay muchas posibilidades de empleo asalariado, el tipo de desarrollo ganadería extensivo no genera mucho empleo en la zona.

- **La fertilización.** La posibilidad de acceder a créditos e insumos baratos en los años 80s para estos productores significó

un incremento de los rendimiento del cultivo y cierta sostenibilidad del sistema. Con los cambios económicos, la tendencias son a la extensificación, muy pocos de estos productores pueden mantener el uso de los fertilizantes químicos, la búsqueda de una alternativa de fertilización mas barata y sostenible para los sistemas de la zona es una fuerte demanda, en algunas microzonas como paiwita hay esfuerzos por parte de algunos productores por sustituir el abono químico por el frijol terciopelo (frijol abono), sin-embargo hace falta evaluación de estos sistemas y promoción o transferencia hacia otras microzonas.

- **Control de malezas.** Generalmente se realizan 1-2 limpieas en el año, la primera limpia se realiza básicamente para la desmatona, rebrotes del tacotal cortado para la siembra, se realiza a los 20-25 días después de la emergencia, la segunda es una limpia para control de enredaderas de hoja ancha que envuelven las plantas de maíz, se realizan a los 40-45 días después de la emergencia, los que tienen mas recursos y pueden comprar herbicidas lo hacen y con ello incrementar la productividad pero no siempre la rentabilidad.

- **Control de plagas.** El ataque de plagas, esta en dependencia de la época de siembra, las siembras de primera son generalmente atacadas por plagas del follaje, gusano cojollero Spodoptera Frugiperda, los daños ocasionados al cultivo no ameritan una aplicación de insecticidas, las altas precipitaciones de la zona, más la alta presencia de insectos benéficos como avispa se encargan del control de estos.

En la época de apante la plaga más fuerte es el ataque de gallina ciega (Phyllophaga sp), en los ultimos años ha causado importantes perdidas de plantas, las condiciones de menor humedad en esta época permiten condiciones optimas para la incidencia de

esta plaga. Al igual que para el cojolleros hay controles naturales pero esta vez el control no es tan benéfico para el productor, porque se trata de zorrillos o armadillos y estos arrancan las plantas al querer extraer la plaga del suelo convirtiéndose de esta manera en plagas para el cultivo.

- **Cosecha.** Esta consiste en la tapisca en tusa, la productividad del trabajo no depende tanto de la cantidad de mazorcas a tapiscar, si no más bien de las dificultades del terreno, son muchas veces ondulados y al momento de la tapisca suelen estar con presencia de muchas malezas que dificultan la recolecta. El traslado del producto se realiza en bestias, luego pasa por el seleccionado de las mazorcas buenas para el almacenamiento en trojes.
- **El almacenamiento.** Los medios para un buen almacenamiento son muy limitados, generalmente almacenan maíz en troje⁵ con su tusa, solamente el grano que se destina para alimentación humana y los animales.
- **Las pérdidas Post-cosecha.** Hay dos fuentes importantes de pérdidas post-cosecha; 1. Es en la época de primera, la maduración del cultivo en un momento de alta humedad provoca grandes pérdidas de granos, probablemente las mas altas, muchas veces estas alcanzan hasta el 50 % de la producción (pudrición de granos); 2. las pérdidas de granos almacenados, el hecho de almacenar en condiciones no muy apropiadas y sin el uso de ningún producto que controle el ataque de gorgojos, ratones sería una razón mas para altas pérdidas de granos, que alcanzan hasta un 20-30 % de la producción almacenada.

⁵ bodega construida de manera artesanal, con materiales rústicos, madera sin labrar sin techos o con techos de paja (sacate seco).

*El agotamiento de los tacotales, la búsqueda de salidas a la crisis, ajustes técnicos y seguridad alimentaria del campesinado pobre de vieja frontera agrícola.

Las Raíces, tubérculos y musaceas como una salida a la crisis del Maíz.

La pérdida de rentabilidad del rubro maíz, por la caída de los precios, deterioro de los términos de intercambios entre los productos agrícolas y productos Industriales es uno de los factores que obliga al campesinado matiguaseño a la búsqueda de una reconversión productiva. El alcance de esta no es tan fácil cuando el contexto macro-económico en que se desenvuelve el campesinado son tan adversas, para citar algunos elementos tenemos.

1. Las zonas donde se ubican estos campesinos muchas veces carecen de vías de acceso que permita, el comercio de su producción y si la realizan, estas condiciones se traducen en precios bajos.
2. Si el comercio es precario, los precios son bajos, estos productores difícilmente tendrán recursos con que invertir y para rematar, la banca estatal excluye a todos los sectores que mas necesitan de la reconversión en el interior.

Sin embargo aun con todo el contexto desfavorable, en la zona hay un pequeño sector que logra exitosamente esta reconversión. Veamos quienes son y porque la logran.

Los parceleros del Proyecto San Francisco de Asis, un grupo de beneficiarios desde 1986 de este proyecto que promueve la organización de la Iglesia, han logrado cierto nivel de capitalización en sus parcelas (ganado, Alambre, Cultivos

permanentes como cacao, café). Las razones por las que logran exitosamente la reconversión son las siguientes.

1. Una modalidad de organización campesina exitosa, con sus defectos y errores pero exitosa, el papel que juega la Iglesia para la aglutinación de este campesinado alrededor de un proyecto productivo y no político ha sido crucial.
2. La entrega de tierra, bajo una modalidad diferente, a las reformas agrarias promovidas por el estado (entrega de parcelas 15-20 mz en forma individual, algunas de estas vendidas en créditos de largo plazo), ha permitido una mayor autonomía al campesinado en el que hacer en su parcela.
3. La entregas de créditos en ganado, alambre e insumos, todo este crédito subsidiado en un primer momento pero aprovechado.

Todos estos elementos han sido cruciales, para poder alcanzar los niveles de acumulación actual. sin embargo el retiro del crédito desde 1989 han impactado, pero no tan fuerte como a otros, buscan la reconversión aunque sea en función de la seguridad alimentaria, las condiciones los obligan. La salida ha sido la diversificación agrícola, cultivos como la Yuca, Quequisque, Guineo complementan el maíz.

****Las Raíces, Tubérculos y Musáceas, son tres rubros que generalmente los encontramos en asocio con excepción de los sistemas de producción de los finqueros o medianos que poseen suficientes tierras y alambre para aislar una área exclusiva para la explotación agrícola.**

***El cultivo de la yuca (Manihot esculenta):**

La yuca es un cultivo que posee raíces comestibles ricas en carbohidratos (33 %). En Nicaragua se cultiva en varias regiones del país bajo diferentes condiciones agroecológicas. En el caso

de matiguás la encontramos en microzonas con niveles de precipitación mayores a los 1,800 mm y altitudes desde los 200 hasta los 800 m.s.n.m, en términos agroecológicos es un cultivo de pocas exigencias, puede crecer bien hasta en altitudes de 1500 m.s.n.m, resiste muy bien a las sequías y las temperaturas optimas son de 20 grados centígrados pero puede desarrollarse bien hasta los 30 grados centígrados (Montaldo Patricio, IICA-1982).

En la zona en estudio, el cultivo de la yuca en pequeñas áreas no es un cultivo nuevo, mas sin-embargo en los últimos 3 años de ajuste económico, es notorio el incremento de las áreas de este cultivo, principalmente en las parcelas de campesinos pobres y beneficiarios del Proyecto San Francisco de Asis.

Sin-embargo las variedades usadas en la zona son variedades criollas, la calidad de las raíces producidas son de mala calidad, bajos rendimientos, éstas son muy fibrosas y de tamaño reducido.

Hay un esfuerzo por algunos productores de conseguir variedades de yucas de mejor potencial, recientemente algunos han llevado material vegetativo desde Masaya.

Las ventajas de la yuca en relación al maíz, las razones por la cual hay un crecimiento de las áreas de estos cultivos.

- La baja rentabilidad del cultivo del maíz, por bajos precios encarecimiento de los insumos indispensables en esta zona.
- Es una forma de reducir los riesgos de las malas condiciones climáticas (principalmente exceso de lluvias), además es una vía de asegurar alimentos sustitutos del maíz producidos a menor costos, no necesitan fertilizante, insecticidas y herbicidas, el hecho de ser un cultivo semi-permanente y de buena cobertura evita un crecimiento acelerado de malezas, el

ataque de plagas es mínimo o por lo menos no causan daño económico.

- La yuca es consumible coincidiendo con los período de deficit de maíz, aun más si esta producción pasa importantes dificultades agronómicas y el área de la finca disponibles para huertas se reduce a favor del incremento de los pastos.
- Se puede cosechar diario durante todo el verano que es cuando más se necesita y esta de mejor calidad (los ratones la afectan muy poco, en la entrada del invierno se pone dura).
- Es forraje para la ganadería menor (porcina).

***El cultivo del quequisque (Xanthosomas sagittifolium):**

Este cultivo juega un rool muy similar al de la yuca, es un cultivo altos contenidos de carbohidratos y además su cultivo es de muy fácil manejo, no tiene grandes enemigos naturales y no es muy demandante en insumos.

Una dificultad particular es que debe ser cosechado antes de la entrada del invierno porque si no se "hijea", de modo que no se mantiene enterrado como modo de conservación. Se puede almacenar durante mucho tiempo, unos 4 meses. Los rendimiento en la zona pueden ser aproximadamente de 20 qq/mz, estos son muy bajos en relación a otras zonas donde se produce quequisque, como Chinandega o Masaya donde se obtienen rendimiento de 60-80 qq/mz.

***El cultivo del Guineo (Musa spp):**

Este tipo de cultivo se encuentra en la zona bajo diferentes condiciones agroecologicas (altitud, lluvias y temperaturas), se encuentra en plantaciones caseras que juegan un rool de autoconsumo animal y humano. Es un alimento barato y rico en carbohidratos aproximadamente un 23 % (Cobley, 1965 y García, 1968).

La mayor ventaja es que no es necesario estarlo sembrando todos los años porque "hijea". A ello se agrega que es sombra del café y cacao que han sembrado. Su producción es todo el año, en el invierno es un poco mayor.

Si los guineos son muy poco vendibles, por el difícil acceso al mercado y en la zona la gran mayoría de productores siembran su pequeña parcela que cubre las demandas de la U.P. Muchos de los productores más pobres de la zona valorizan este cultivo alimentando cerdos para su venta, la ventaja de convertir el guineo en cerdos, es que estos se transportan caminando y no necesitan medios de transportes para su traslado al lugar de venta.

El manejo agronómico de este cultivo consiste únicamente en las limpias dos veces por año, no se realizan fertilizaciones, cuando esta asociado con el cultivo del café o cacao, este puede aprovechar parte de los fertilizantes aplicados a estos cultivos.

No hay ningún tipo de plagas que cause daños económicos al cultivo y la incidencia de enfermedades en la zona es mínimo, esto puede explicarse quizás por las variedades que se utilizan generalmente se siembra en "Guineo Felipita" que parece ser resistente a enfermedades como la "Sigatoca Negra".

***El cultivo del cacao (Teobroma cacao) Moneda de los Indígenas y la posible alternativa económica del campesinado pobre de vieja frontera agrícola.**

El área de cacao en el departamento de Matagalpa, se encuentra distribuido básicamente en la parte norte del municipio, ubicada entre los 12.80 y 14.00 latitud norte y 85.25 y 85.80 Longitud Oeste básicamente en las faldas de las cordilleras Isabelias y Dariense.

El clima de la zona cacaotera es catalogada por Kuppen como selva Tropical Monzonica o como Bosque tropical Húmedo según Holdridge. las precipitaciones de la zona de 1800-2600 mm con un sentido de Oeste a Este y muy bien distribuidos en el año, el período lluvioso se extiende desde Mayo-Febrero, la presencia de canicula en la zona es casi inexistente, las temperaturas son de 24-26 grados celsius.

En la zona de Matiguás las áreas cacaoteras se encuentran en zonas con altitudes de 300-600 msnm, se pueden encontrar en terrenos planos o ondulados, pero con condiciones edificas favorables.

Según análisis de suelos realizados por el equipo de investigación Procacao indican que son suelos con Texturas franco arcillosos, PH entre 6-7, contenido de materia orgánica entre medio a alto, bajo en fósforo, mediano en contenido de (K,Mg y Ca), con buen drenaje.

Tabla 18. Area cacaotera en el dpto de Matagalpa -1992

| MUNICIPIOS | AREAS DE CACAO Has | % DEL AREA TOTAL |
|---------------|--------------------|------------------|
| WASLALA | 2,555 | 54.4 |
| RIO BLANCO | 560 | 11.9 |
| LA DALIA | 70 | 1.5 |
| RANCHO GRANDE | 560 | 11.9 |
| BOCAY | 350 | 7.5 |
| MATIGUAS | 600 | 12.8 |
| TOTAL | 4,695 | 100.0 |

FUENTE: Diagnostico Nacional del cultivo de Cacao en Nic. Ing. SUSANNE THIENHAUS-MAG. AGOSTO-1992. Para la zona de Matiguás se tomó también la encuesta de pequeños productores realizada por el PSFA (1989).

El manejo de las plantaciones de cacao en Matiguás.

Sombra. En las primeras feces de desarrollo del cultivo de cacao, la sombra juega un papel importante en la protección de las plantitas de las radiaciones solares.

En la zona de Matiguás las áreas cacaoteras están ubicadas en territorios, en donde la mayoría de los productores todavía conservan pequeñas áreas de reservas de bosque o tacotal de más de 8 años, esto permite, el establecimiento del cultivo bajo una copiosa cobertura, en los casos de los campesinos que no poseen reservas de bosque utilizan como sombra inicial las musaceas.

Poda. Agrónomicamente el objetivo de esta actividad es eliminar las partes poco productivas de la planta, para estimular el rebrote de nuevos tegidos vegetativos de la planta con un mayor potencial productivo. también tiene como objetivo eliminar los chupones y las ramas mal dirigidas, controlar la altura y regular la entrada de luz solar.

En las zonas cacaotera de Matiguás el sistema de cultivo del cacao se ha desarrollado con técnicas muy tradicionales bajo mucha sombra y generalmente los productores no realizan con frecuencia o de forma muy rigurosa este tipo de labores. Es a partir de la incidencia de **Moniliasis** que un número no muy grande de productores de la zona han iniciado a realizar poda por lo menos 2 veces por año, Algunos de estos productores han sido capacitados en manejo y control de enfermedades fungosas por Expertos del CATIE.

Las Plagas: en la Microzonas cacaoteras de Matiguás las plagas más comunes que causan daños directo al cultivo, básicamente es la ardilla un roedor muy agresivo que probablemente cause daños económicos fuertes a las plantaciones de cacao.

La presencia de otros tipos de Insectos no se han identificado y en las encuestas con productores cacaoteros no manifiestan ataques significativo de otros insectos. Sin-embargo el estudio Diagnostico realizado en las zonas del interior por el MAG, muestran la presencia de otros tipos de insectos que causan daños o son transmisores de enfermedades Monalonion sp., Trips y Gusanos Defoliadores y Xyloborus ferrugineus que es un agente trasmisor de Ceratocystis fimbriata.

Sin-embargo el manejo de las plagas o enfermedades por los agricultores cacaoteros de la zona es mínimo, casi nunca hacen aplicaciones de productos químicos (insecticidas), el manejo de la plantación es extensivo en el uso de productos químicos, la posibilidad de sacar una buena producción sin grandes costos en insumos fue uno de los principales factores que motivaron rápidamente la expansión de este cultivo en la década de los 70s.

Las Enfermedades. Hasta ahora la enfermedad mas comun en la zona es es la Mazorca negra causado por el hongo Phytophthora palmivora y la moniliasis, Moniliophthora roreri; la presencia de moniliasis en la zona de matiguás es relativamente reciente hasta finales de 1989 nos se habían presentado manifestaciones de esta enfermedad en los cacaotales de la zona, aparece con presencia débil a partir de 1990 y los ultimos 3 años a incrementado fuertemente a tal nivel que los rendimiento han decrecido de 7-8 qq/mz en el 89 a 4-5 qq/mz en 1991-1992.

Tabla 19. Evolución del Rendimiento y producción.

| Años | Areas (mz) | Rend. qq/mz | Prod.qq | Produc tonela |
|------|------------|-------------|---------|---------------|
| 1987 | 800 | 8 | 6,400 | 290 |
| 1988 | 800 | 8 | 6,400 | 290 |
| 1989 | 800 | 7 | 5,600 | 255 |
| 1990 | 800 | 6 | 4,800 | 218 |
| 1991 | 700 | 5 | 3,500 | 159 |
| 1992 | 700 | 5 | 3,500 | 159 |

Elaboración propia en base a Encuesta del PSFA y datos de campo (estudios de caso).

Hay hipótesis de que propagación de esta enfermedad en la zona, vino procedente de Honduras o de Costa Rica y a nivel interno el rápido avance de la enfermedad se da por varias razones y medios entre otras mencionaremos los siguientes.

1. Desconocimiento del productor de una enfermedad nueva en la zona.
2. Falta de manejos o tratamientos que ayuden a controlar la propagación de la enfermedad.
3. La propagación a otras zonas donde hasta 1989 no había presencia de la Moniliasis es probable que haya llegado por los ríos que cruzan los territorios, muchas veces los productores tiran a los ríos los frutos afectados.

El manejo tradicional de las plantaciones de cacao, donde básicamente era inversión en trabajo y no tan intensivo, permitía márgenes elevados en la producción de cacao, con las nuevas condiciones, presencia de enfermedades cuyo control demandan de fuertes inversión en trabajo para un manejo agronómico riguroso ha hecho perder interés en algunos productores principalmente los

mas grandes, que tienen un lógica extensiva en la explotación del medio.

Cosecha y beneficiado. Consiste en la recolecta de las mazorcas maduras, el quebrado de las mismas y luego el fermentado por un tiempo prudencial para el destilado del mucílago que recubre la semilla y luego el proceso de secado.

Los requerimientos optimos para un buen fermentado son de 4-6 días, en la zona la mayoría de productores de cacao por tener un mercado poco exigente con la calidad del producto, no tiene muchas exigencias en el fermentado, para este proceso utilizan las cajillas de madera por un tiempo de 2-3 días y luego salen al secado por otros 3 días mas estas condiciones no permiten alcanzar muy buenas calidades del producto.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este trabajo ha permitido llegar a una serie de conclusiones que trata de ver los múltiples problemas a nivel territorial (Matiguás) y a nivel de los diferentes sectores productivos de la zona, nuestras conclusiones enfocarán aspectos, técnicos, económicos y sociales. Desde esta perspectiva un poco multidisciplinaria, se tratará de plantear la problemática global de Matiguás, como una zona de vieja frontera agrícola ganadera (frontera en la década de los 50s), desde donde en la actualidad se está dando la emigración del campesinado en crisis y expansión de la Burguesía ganadera hacia el este del municipio (Mulukuku-Siuna, territorios de frontera agrícola reciente, 20 años).

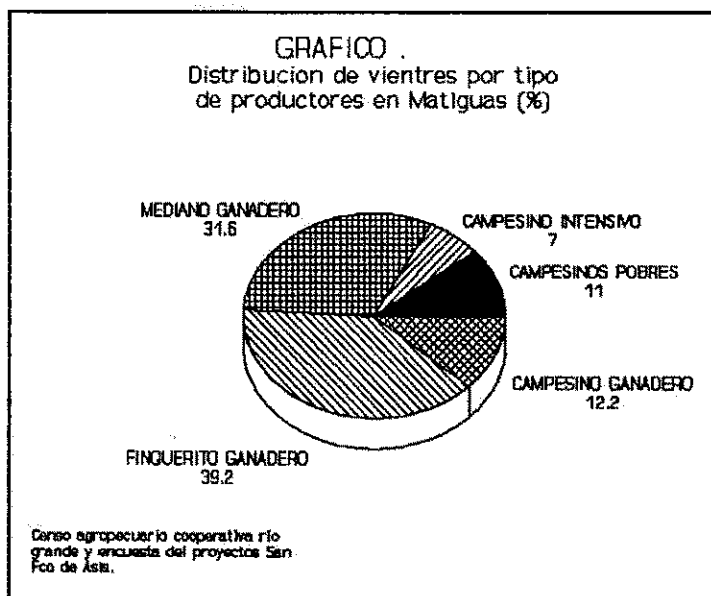
Concluimos que:

1. La existencia de una frontera agrícola abierta (colonización de tierras nacionales), y de un mercado de tierras en zonas de tránsito (amortiguamiento) permite la emigración y/o expansión de campesinos y grandes ganaderos, dando lugar a la incorporación de nuevas tierras del bosque tropical húmedo a la explotación agropecuaria (vía extensiva). Esto se da por que la mejor manera de rentabilizar las inversiones en esta zona, hasta ahora ha sido y sigue siendo la explotación ganadera con componentes técnicos muy extensivos (bajos índices técnico-productivos).
2. El análisis técnico-económico de los sistemas de producción en Matiguás, muestran que los sistemas campesinos "intensivos" tanto en las partes altas con rubros permanentes como el café, cacao y granos + un pequeño hato ganadero, como en las partes bajas "Los pequeños ganaderos" con propósitos Leche-crianza + granos, tienen mayor valor agregado por mz que los sistemas ganaderos extensivos y que con apoyo tanto organizativos,

financieros, técnicos estos pueden consolidar sistemas viables (Ej los parceleros en acumulación que en torno al proyecto San Francisco de Asís han logrado consolidar su sistemas de producción que permite ciertos niveles de acumulación en forma de ganado).

3. Los finqueritos unidades familiares capitalizadas (ver tipos), es un sector dentro de la estructura social de Matiguás muy importante en terminos productivos y que cualquier acción de desarrollo en la zona devará contemplar la inclusión de este sector por varias razones:

1. Concentra casi el 40 % de los vientres vacunos del Municipio (ver grafico).
2. Es uno de los sectores de origen campesino con un enorme conocimiento técnico y de mercado.
3. Tiene un peso importante en la estructura social.



4. Existen condiciones estructurales y económicas que alimentan el avance de la frontera agrícola, entre otras el modelo

desarrollo ganadero no ha cambiado desde hace mas de 20 años, los niveles de intensificación y productividad actuales son los mismos o más bajos que los de los años 70s, la relación de precio de tierra en bosque versus la tierra desmontada es 1 a 5, que significa esto.?. que es mas ventajoso para un campesino tener un mz de tierra limpia y vender a un ganadero que tener una mz de tierra en bosque.

5. Solo los sistemas campesinos diversificados (Granos, Ganado y cultivos permanentes) han mostrado ser los mas estables (Zonas altas y cuencas lecheras), pero en las actuales condiciones, con relaciones de precios desventajoso y la incidencia de enfermedades (Roya y Moniliasis) tencionan la sostenibilidad de estos sistemas. Solamente los que logran estabilizar un sistema de producción que garantice suficientes ingresos para la reproducción de la familia y la acumulación en tierras ha permitido la instalación de los hijos sin tener que emigrar a otros territorios.
6. Para los productores de la zona, no habrá interés de intensificar, mientras exista la posibilidad de seguir una vía extensiva, la vía intensiva compite de forma desfavorable con la vía extensiva (mejor remuneración del trabajo), la condición básica para la intensificación es limitante en tierra y abundancia de fuerza de trabajo y en la zona la tierra no es el factor limitante, por eso los sistemas predominantes son sistemas ganaderos extensivos.
7. La aparición de enfermedades en los cultivos de café desde finales de los 70s y del cultivo del cacao desde 1988 son los principales limitantes que no han hecho posible la sostenibilidad de los rubros permanentes como una de las mas viables alternativas para campesinos pobres de la zona.

- 8- Hay crisis muy fuerte de la fertilidad del medio en la zona, el avance de la ganadería ha limitado las áreas de tacotales a lo interno de las fincas y con ello se limita el área destinada a la siembras de granos, en términos técnicos esto significa la rotación mas corta de los tacotales, esto tiene un efecto adverso para la productividad de los cultivos agrícolas.
9. El agotamiento de tacotales (crisis de fertilidad), tiende a presionar al paso del arado y el uso de insumos químicos (herbicidas y fertilizantes). En tierras de laderas esta practica puede acelerar el proceso de erosión de los suelo y con ello la perdida de fertilidad del medio. El manejo de los suelos y la implementación de prácticas de manejo de conservación y fertilización serán crucial en este tipo de sistemas (el frijol terciopelo pro ejemplo).
11. Los dos factores mencionados anteriormente, han tensionado tan fuerte que en la actualidad, la tendencia en los campesinos intensivos y algunos finqueros, que hasta inicio de los 80s manejaban sistemas diversificados con un peso importante en café, cacao venden sus tierras a finqueros más grandes que colindan con su finca y emigran a otras zonas a comprar fincas más grandes que les permita hacer ganadería.
12. La disminución en el uso de medicamentos veterinarios (manejo extensivo), a incrementado los indice de mortalidad de terneros jóvenes en los sistemas pecuarios, principalmente en los estratos mas campesinos, que son los que tienen menos posibilidades económicas de comprar los productos veterinarios.

13. La falta de programas de fomento o desarrollo, enfocado a crear las condiciones mínimas en infraestructuras vial y/o de acopio o procesamiento de los productos pecuarios, no incentiban la inversión local, cuando existe por delante la opción de comprar tierras baratas y explotar la riqueza natural que ofrece el bosque tropical.

Tabla 20. PROBLEMATICA POR TIPOS DE PRODUCTORES Y RECOMENDACIONES

| | CAMPESINOS POBRES | PARCELEROS | CAMPESINOS INTENSIVOS | PEQUEÑOS GANADEROS EN ACUMULACION | FINQUEROS | GRANDES Y MEDIANOS GANADEROS |
|---|---|---|--|--|--|--|
| NUMERO DE PRODUCTORES | 1100 familias | 174 familias | 300 familias | 400 familias | 500 familias | 220 familias |
| ACTIVIDADES PRINCIPALES | Maíz, frijol tubérculos y guineos, cría de cerdos, 2-3 vacas. | Maíz, frijol yuca, guineo y quequisq. cerdos 5-8 vacas. | Maíz, frijol Cacao, café, 5-6 vacas, aves, cerdos | Ganado 10-15 vacas, maíz, frijol de consumo. | ganadería leche 1.5-2 pichingas 25-40 vacas paridas, G.B café/cacao. | Ganaderos Crianza leche, desarrollan y engordan. |
| ZONAS DE PREDOMINIO | En todo el territorio | zona II y III | Zona III | Zona II y III | Zonas II y III | Zona I y II en menor medida en la III. |
| LIMITANTES TECNICAS Y OTRAS | Problemas de sostenibili- dad de rdtos, escasez de tierras, son candidatos a migrar. | Enfermedad de cacao y café limita la posibilidad de instalar este rubro, bajos rdtos, altos niveles de malesas, desarrollo de mercado para nuevos productos, vías de acceso. | Problemas de control de enfermedades del cacao y café, limitan la sostenibil. de intensif. falta de recursos económicos. | La calidad de tierras limita la intensificac- ión y las posibilidad de acumular ganado esta limitada por tierras, venden y se van a otras zonas mas tierra. | Sostenib. de intensifica- ción lechera, buscan retener novillos pero iliquidez los limita, la leche ya no remunera muy alto el trabajo, pueden migrar. | sostenib. de la intensific. lechera por los bajos precios y apertura de F.A tierras baratas, valorizan mejor en novillos. |
| ORGANIZACION O INSTITUCIONE A LOS QUE SE VINCULAN | PSFA, recibieron créditos bancarios en los 80s | PSFA, recibieron créditos bancarios en los 80s | Benefic. PSFA recibieron créditos bancarios en los 80s | Pocos organizados, recibieron créditos en los 80s, ahora probable créditos usureros. | Benefic. de prolacta en los 70s y Acceso a créditos bancarios en los 80s, cooperativa de servicio Río grande | Asociacion de ganaderos y cooperativa Río Grande, acceso a créditos bancarios y Mataderos Industriales |

RECOMENDACIONES

- La posibilidad de estabilizar y consolidar al campesinado pasa por la intensificación del sistema de producción. Para esto se debe de encontrar los rubros y/o las tecnologías productoras de un alto valor agregado por manzana, intensivas en trabajo, fáciles de capitalización y con mercados seguros. En otras palabras se trata de encontrar un sustituto a la ganadería (semi- extensiva), capaz de jugar en las partes bajas, el rol que ha jugado históricamente el café en las partes altas de la región. Es necesario la búsqueda de referencial técnico
- productivo, para lo cual se requiere del conocimiento de experiencias exitosas tanto a nivel nacional como internacional.

- El apoyo a sectores del campesinado "sector social II de nuestra tipología que son los sistemas que aún pueden ser sostenibles en la zona de Matiguás y que acciones de organización-promoción-capacitación, en torno a la búsqueda de soluciones a sus múltiples problemas identificados (manejo y control de enfermedades del café y cacao) en la Zona Alta (zona-3), como también la búsqueda de salidas técnicas al manejo y mejoramiento de pastos en la zonas bajas (zona-2) tendrán que jugar un rol primordial en la búsqueda de alternativas sostenibles para estos sectores.

- Iniciar una fase de evaluación y experimentación-transferencia de las tecnologías en el manejo y fertilización de suelos (frijol abono), que se han apropiados algunos sectores campesinos o no campesinos de la zona, para esto será crucial buscar los contactos y el referencial técnico para tales acciones.

- La consolidación de los vínculos entre la universidad e

Instituciones promotoras del desarrollo será una de las bases fundamentales para la capacitación e investigación que permitan encontrar alternativas de desarrollo para el sector agropecuario, desde una perspectiva técnico-económica. Este debe de ser un factor que deberá tomarse muy en cuenta en futuras acciones, porque no serán las acciones aisladas de cada uno de estas instancias las que lleven a encontrar las soluciones.

Por muchos años el sector agropecuario en Nic ha sido sujeto de la generosidad de Organismos no Gubernamentales, quienes han proporcionados enormes cantidades de recursos económicos, los que no han podido dar los frutos esperados, lamentablemente en su mayoría solo han servido para la prolongación de la agonía de los sectores populares, pero no han sido generadores de alternativas sostenibles. Esto es una advertencia que no debe de pasar por alto, con esto queremos demostrar que no son por si solo los recursos económicos los componentes del desarrollo, hace falta entonces incorporar otros componentes, como la investigación y transferencia de tecnología, capacitación, acciones de comercialización etc.

- La búsqueda de soluciones técnicas a la enfermedades de los rubros cacao, café serán elementos claves para incentivar la renovación o expansión de estos cultivos en los sectores campesinos de la zona, principalmente en los parceleros del proyecto que desde hace unos 2-3 años estaban en proceso de instalación de pequeñas areas.
- Recomendamos desarrollar investigación temática, ya sea experimental en finca de productores o caracterización por encuesta, sobre problemas de moniliasis y Roya identificado en los cacaotales y cafetales de la zona. Recomendamos que estos trabajos se realicen a nivel de finca o por lo menos a nivel de la región. Este es uno de los principales limitantes técnicas

para el rubro cacao y café (pueden ser desarrollados como trabajos de tesis).

- Recomendamos la realización de investigación caracterización de los pastos existentes en la zona y en los diferentes estratos de productores, con el objeto de hacer un balance forrajero y comparar cuales de los pastos existentes son mas ventajosos para el productor, hacer este análisis en fincas tiene la ventaja que estamos utilizando como testigo, los pastos, las técnicas y las condiciones en que el productor se encuentra, de esta manera podremos llegar a conclusiones y a demostrar a los productores que tecnología le conviene más.

- El conocimiento de las estructuras de comercialización y su funcionamiento y los márgenes de rentabilidad de las misma, sería un aspecto a investigar, este trabajo puede dar las pautas para la formulación de alternativas de procesamiento y comercialización a nivel de finca (Ej apoyo a los campesinos ganaderos para la compra de descremadoras) esto permitiría un mayor valor agregado y mejoraría sustancialmente los ingresos a nivel de los productores (puede ser desarrollado por estudiantes de Economía).

- En el análisis de los estudios de casos, queda evidenciado que hay diferencias en el saber hacer y en el capital tecnológico de los diferentes productores, sin embargo aún estando en la misma zona hay limitaciones para transferir los conocimientos y tecnologías, sería recomendable iniciar un proceso de discusión, sistematización e intercambio entre productores, investigadores y promotores del desarrollo. Esto es como, crear las condiciones para la sistematización del referencial y transferencia de lo que ya esta probado en la zona.

V. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- BEURET (J.E.) Manual pedagógico de apoyo a la formulación y a la orientación de proyectos de desarrollo agropecuario. C.I.C.D.A-1991, 136p.
- Cochet (H), Damien (J). Paisajes Agrarios de Michoacán. Colegio de Michoacán, 1989 - 461p.
- CIERA: Diagnóstico Socioeconómico del sector Agropecuario Matagalpa, Nic. 1984; 44p.
- CIERA: Campesinado, Revolución y Contrarevolución, Zelaya Central, Nic. 1984; 44p.
- CIERA: El Movimiento Campesino de Matiguás, Formas Organizativas y la Línea de Masas de la RPS. Nic. 1985; 207p.
- DAMAI (G). Los productores de granos básicos de Costa Rica. CCE-CADESCA-IRAM, 1990; 107p.
- Gras (R). Compendio metodológico sobre el estudio "In situ" de las relaciones Planta-Medio-Prácticas, "La Encuesta", París-1981; 82p.
- Kaimowitz (D), Vartanián (D). Nuevas Estrategias en la Transferencia de Tecnología Agropecuaria para el Istmo Centroamericano. I.I.C.A, 1990; 52p.
- Kaimowitz (D). La Experiencia de Centroamerica y la Republica Dominicana con proyectos de inversión que buscan sostenibilidad en las laderas. I.I.C.A-1992; 29p.

King (A.B.S), Saunders (J.L), Las Plagas Invertebradas de Cultivos anuales alimenticios en América Central: Una Guía para su Reconocimiento y Control. (ODA-TDRI-CATIE, 1984) -182p.

Martínez (F).Análisis de los sistemas de producción agropecuarios en Masaya. Monografía -UNA-1991; 74p.

Meynard (J.M). Introducción a los métodos de investigación agronómica. INA-1982; 22p.

Mazoyer (M). Apuntes sobre los sistemas agrarios. París-1985; 12p.

Ortiz (R). Conceptos y Metodologías en el Enfoque de Sistemas. (Nic., PRODETEC-MAG-FINIDA, 1992)-250p.

Sebillote (M) Agronomía y Agricultura, ensayo de análisis de las tareas del agrónomo. INA-PG-1974, Traducido al español por Sotomayor (O)-1986; 73p.

Ulmos (M), Martínez (F). El Papel de la Universidad en la Generación y Trasferencia de Tecnología Agropecuaria. (Ponencia) UCA-1991; 21p.