

(2) Transición hacia la Democracia.

Durante el gobierno de Rodríguez, se convocó a una Asamblea General Constituyente, y se promulgó una nueva Constitución en el año 1992.

En 1993, se realiza las elecciones Presidenciales, bajo la nueva Constitución, siendo electo democráticamente, el Ing. Juan.C.Wasmosy, actual Presidente, como el primer presidente civil después de muchos años.

Para las elecciones de Gobernadores, se implantó también el sistema de elecciones democráticas, el cual anteriormente era por designación del Poder ejecutivo, también fueron promulgadas varias leyes con carácter de descentralización .

De esta manera el Paraguay, sigue avanzando por las sendas de la democratización y por el desarrollo económico del país.

3.2.2 Economía

1) Estructuras de la producción

Según la tendencia del PIB por sector, elaborado por el Banco Central del Paraguay, el sector primario tiene una participación del 26% en forma relativamente estable, el sector secundario tuvo un descenso de 23% al 20%, y el sector terciario tuvo un considerable aumento y abarca más del 50%. El producto Nacional Bruto percapita a partir del año 1990, relacionando al valor real del año 1982 es de US\$1,600(Gs220,000), igualmente el Producto Interno Bruto esta alrededor de los US\$1,300, manteniendo relativa estabilidad (Ver cuadro A 3.2.2.1).

La principal actividad dentro del sector primario es la agricultura, con un 15% en la participación total del sector, dentro del sector secundario es la alimentación con 16% , y dentro del sector terciario el comercio con 30%, presentando una estructura bien definida por cada sector.

La tasa de crecimiento del PIB, del sector primario y secundario, es inferior a la tasa promedio de crecimiento total y su competencia en el campo internacional es débil. Con el ingreso del Paraguay en el MERCOSUR se teme de que el sector primario de la producción y de manufactura queden vacíos, debido al aumento en las importaciones de los países integrantes del MERCOSUR y de que la estructura de producción quede como único sobreviviente al sector terciario.

La población con capacidad ocupacional mayor de 12 años es de 1,390,00 habitantes, correspondiendo al 33% de la población total, la perspectiva de crecimiento de la población económicamente activa dentro de los 10 próximo

años será de aproximadamente 500,000 personas, por lo tanto es necesario promover los sectores de la producción y la industria para contrarrestar esta demanda.

2) Cotización de monedas

Hasta el año 1982 la cotización del dólar con relación al guaraní se mantuvo con un cambio único de Gs. 126. Luego se implantó el sistema de cambios múltiples y finalmente desde el año 1989 al libre cambio fluctuante (ver CUADRO A 3.2.2.3).

El comportamiento del libre cambio fluctuante tuvo una evolución con las características del dólar como moneda fuerte con relación a un guaraní débil, a partir de 1996 demostró una relativa estabilidad entre Gs2,000 a Gs2,070 por unidad de dólar.

3) Precios (Índice de precio al consumidor, Índice de precio mayorista) y sistema tributario

El índice de precio al consumidor registró un aumento de hasta el 40% logrando estabilizarse en aproximadamente entre los 20%, a partir de 1982 hasta diciembre de 1994 la proporción del aumento fue del 12.6 veces. Los precios de los mayoristas tubo una evolución mas elevada que la de los precios a consumidores, tal es asi que desde el año 1982 hasta diciembre de 1994 la proporción de aumento fue de 15.5 veces. (ver CUADRO A 3.2.2.4 al 5).

Dentro de los 9 principales impuestos que existen en el Paraguay, se pueden citar por ejemplo el impuesto a la renta, impuesto al valor agregado, entre otros, pero no existen impuestos a la renta personal, impuestos por sucesión.

4) Salarios

Durante largo tiempo el salario mínimo fijado por el gobierno ha sufrido varios reajustes, desde el 22 de abril de 1993 fueron corregidas las diferencias existentes entre los salarios de la capital y del interior, los reajustes introducidos el 3 de mayo de 1995 se estableció en Gs14,548 por jornal y de Gs436,425 el salario mensual. El porcentaje aplicado para el reajuste es casi siempre inferior a la proporción al aumento de precio de la canasta familiar.

En las regiones del interior donde hay mano de obra excedente el pago del salario es inferior al salario mínimo mencionado anteriormente (ver CUADRO 3.2.2.6).

5) Balanza de comercio internacional.

Los principales productos agropecuarios de exportación son: algodón, soja y productos derivados de la carnes. Los principales países donde se exportan son: Brasil, Holanda y Argentina. Los productos de importación son en su mayoría productos manufacturados como artículos electrónicos, maquinarias, vehículos y combustibles entre otros. Los principales países de donde se importan son: Brasil, Argentina, EE.UU. y Japón.

A pesar de que la cifra de exportación registre un leve aumento los montos de importación crecen enormemente superando a la exportación, registrandose de esa forma un fuerte déficit en la balanza comercial. La balanza extra comercial ha experimentado un gran salto positivo mediante la venta de energía eléctrica. También la transferencia aunque en forma leve esta dando un saldo positivo, sin embargo el enorme déficit de la cuenta corriente que son el producto de la suma de el comercio exterior, balanza extra comercial de transferencia, hacen de que en general haya todavía un gran déficit en la balanza comercial (ver CUADRO A 3.2.2.7).

No obstante la balanza de pago internacional viene evolucionando hacia saldo positivo, como consecuencia de los resultados positivos en las inversiones, balanza capital y en conceptos de errores y omisiones de los registros (ver CUADRO 3.2.2.1).

CUADRO 3.2.2.1 COMPORTAMIENTO DE LA BALANZA DE COMERCIO INTERNACIONAL

Unidad: US\$1,000,000

Item	1990	1991	1992	1993	1994
Balanza normal	-170.2	-547.0	-625.6	-810.7	-1,198.0
Balanza comercial	-269.6	-678.8	-871.1	-1,210.7	-1,717.9
Exportación	1,366.2	1,188.8	1,054.2	1,500.0	1,779.9
Importación	1,635.8	1,867.6	1,925.3	2,710.7	3,497.8
Otros pag. fuera del comercio internacional	43.8	59.5	173.3	299.7	488.4
Bal. de pago de trans.	55.6	72.3	72.2	100.3	31.5
Balanza de inver. Directa	70.4	78.3	136.8	119.2	166.8
Balanza de otras invers.	-8.1	52.0	-349.2	60.4	234.0
Errores y omisiones	327.4	715.9	490.9	717.3	1,125.0
Balanza general	219.5	299.2	347.1	86.2	327.8

FUENTE: Boletín Estadístico, Banco Central del Paraguay 1995

6) MERCOSUR

(1) Mecanismo del MERCOSUR

El MERCOSUR, tiene como meta al mercado común tipo Unión Europea, arrancando desde el 1 de enero de 1995 con cuatro países integrantes en sus inicios: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, desde julio de 1996, Chile también se incorporó al MERCOSUR como submiembro.

Según el acuerdo de la unión Aduanera mas del 80% de los 9,000 artículos ya tiene tratamiento de arancel cero.

El régimen arancelario a entrar en vigencia son; régimen arancelario dentro del MERCOSUR y régimen arancelario para afuera del MERCOSUR. Básicamente para el año 2000 está programado la abolición total de los aranceles dentro del mercado común y para el año 2006 se aplicaran el régimen arancelario común para todos los artículos fuera del MERCOSUR, completando de esta manera el proceso de unión aduanera.

Dentro del régimen arancelario interno, cada país integrante puede establecer una tasa arancelaria por un periodo determinado dentro del marco denominado (lista de adecuación). Esta lista de adecuación refleja la particularidad productiva de cada país integrante en el caso de Brasil presentó 29 artículos manufacturados, la Argentina presento productos de lana y manufacturados sumando un total de 221 artículos, ambos países tributarán por estos artículos hasta enero de 1999. El Uruguay presentó 950 artículos principalmente productos de origen agropecuario como lista de adecuación, igualmente tributarán hasta fines de 1999.

El Paraguay presentó un total de 396 regalones principalmente de productos de origen agropecuario, derivados de carnes, lácteos, productos de lana, materia prima para textilera, cueros, entre otros. Desde el año 1995 se esta pagando una tasa del 27% que es la más alta, la cual ira disminuyendo gradualmente hasta el año 1999, llegando a cero (0) en el año 2000. Pero, el Paraguay como un caso especial, sobre 288 artículos con posibilidad competitiva muy baja dentro del mercado internacional podrá seguir imponiendo una tasa aduanera hasta fines del año 1999 que oscila entre el 4 al 20%, por un periodo más.

En cuanto al régimen arancelario fuera del MERCOSUR a los productos importados de regiones fuera del MERCOSUR se aplicaran una tarifa aduanera común para todos los integrantes del MERCOSUR.

Actualmente a los 85% de los artículos gravables se aplica la tarifa aduanera común que oscila entre el 0 al 20%.

El restante 15%, considerando la situación de cada país se reconoce un

periodo de gracia, dentro de este periodo no se aplicará la tarifa aduanera para fuera del MERCOSUR, al igual que a los artículos de la lista de excepciones. La cantidad de los artículos reconocidos dentro de la lista de excepciones es como sigue: Argentina y Brasil hasta el año 2001 tiene 300 artículos. El Uruguay hasta el año 2006, con 300 artículos. Por último el Paraguay hasta el año 2006 con 427 artículos. Estos aranceles hasta el año 1995 estaban del 1 al 15%, sin embargo hasta el año 2006 irán aumentando gradualmente hasta alcanzar el nivel de tarifa arancelaria a los productos fuera del MERCOSUR.

Aquí paralelamente, a la eliminación de las tarifas arancelarias dentro del MERCOSUR, se discute la definición de (productos dentro del MERCOSUR*), no obstante básicamente se considera como tal, a las piezas de los productos finales con nivel de suministros superior al 60%.

Sin embargo, en las listas de excepciones para fuera del MERCOSUR el grado de la provisión de las piezas es más de 50%.

(2) Tendencia del comercio exterior

Los principales rubros de exportación del Paraguay son productos agropecuarios y forestales, los productos de consumo perdurable son en su mayoría importados. Los valores que reflejan el estado de la balanza de pago legal del comercio exterior, las mismas cada año vienen arrojando saldos negativos. (ver CUADRO 3.2.2.2)

El volumen de comercio exterior con el resto del mundo de los países integrantes del MERCOSUR es como sigue: Brasil con 55%, Chile 15%, Uruguay 3% y el Paraguay con solo 2%. Igualmente el volumen de comercio exterior entre los países integrantes del MERCOSUR, comparando con el resto del mundo, Brasil y Chile son bajas, sin embargo los 3 países restantes son altos, demostrando de esta manera el alto grado de dependencia

Además, el volumen de transacciones dentro del MERCOSUR es como sigue; Uruguay 48%, Paraguay 45%, Argentina 27%, Chile 15% y Brasil 13%.

El Volumen de transacción del Paraguay dentro de los países integrantes del MERCOSUR son pocas, sin embargo la proporción de la comercialización con respecto a los países miembros son altos, especialmente las exportaciones a los miembros son altas con 52%, siendo grande la dependencia entre estos países. La tendencia del Comercio exterior del Paraguay tanto dentro del MERCOSUR como con el resto del mundo, está teniendo grandes déficit en a la balanza de comercio. Si observamos la balanza de comercio del año 1994, con el resto del mundo el déficit es de unos US\$ 1,323,000,000 y con el MERCOSUR es de US\$ 467,000,000.

**CUADRO 3.2.2.2 PARTICIPACION ECONOMICA DENTRO DEL
MERCOSUR EN EL AÑO 1994**

Unidad: US\$1,000,000

País	Mundial (A)					MERCOSUR (B)				
	Exportac.	Importat.	Comercio	%	Ingreso	Exportac.	Importat.	Comercio	%	Ingreso
Paraguay	816	2,140	2,956	2	-1,323	425	892	1,317	5	-467
Brasil	48,558	33,168	81,726	55	10,390	5,922	4,659	10,581	39	1,263
Argentina	15,740	21,544	37,284	25	-5,804	4,740	5,129	9,869	36	-389
Uruguay	1,913	2,771	4,686	3	-860	890	1,371	2,270	8	-472
Chile	11,644	11,501	23,145	15	143	1,352	2,054	3,406	11	-702
Total	78,671	71,126	149,797	100	7,545	13,338	14,105	27,443	100	-767

País	Proporción (B/A) (%)		
	Exportac.	Importat.	Proporción
Paraguay	52.1	41.7	44.9
Brasil	12.2	14.0	12.9
Argentina	30.1	23.8	26.5
Uruguay	47.0	49.0	48.4
Chile	11.6	17.0	14.7
Total	17.0	18.8	18.3

FUENTE: Hecho por estadística de cada país en el año 1994.

(3) Intercambio Comercial dentro del MERCOSUR

La mayoría de los artículos de exportación del Paraguay, son productos de origen agropecuario y forestal. La importación va desde implementos menores (azada, machete, etc.) hasta automóviles y considerado artículos de consumo de carácter perdurable. Debido a las condiciones geográficas, malas condiciones de los caminos y otros los productos de origen agropecuario de exportación son de bajo valor comercial, en contraposición a los productos importados se encarecen por el costo de transportación.

La exportación de los principales productos agropecuarios del año 1994, es como se muestra en el CUADRO 3.2.2.3.

La exportación de los principales productos del MERCOSUR llega al 37.6%, los demás son esencias de cedrón y yerba mate. La exportación de los productos agropecuarios de hortalizas y frutas, hasta 1985 se realizaban en la Argentina como tomates producidos principalmente por los colonos Japoneses, sin embargo con la ampliación en las instalaciones de invernaderos se perdió la competitividad y bajaron las exportaciones.

Las tendencias de los productos agropecuarios y forestal, el rubro de mayor exportación constituido principalmente por el algodón, tuvo una disminución del 50%, por el perjuicio causado por el picudo, degradación de suelo, reducción del precio internacional, entre otros; las cuales incidieron en su producción. La soja tuvo un aumento del 40% en su producción, convirtiéndose en un rubro de exportación. Los rubros de exportación que aumentaron del año 1991 a 1994 son; el aceite, cueros, y la madera. Los que sufrieron bajas

son: café, tabaco, y yerba mate (ver CUADRO A 3.2.2.1).

Con la puesta en marcha del MERCOSUR, el Paraguay expuso sobre la particularidad del régimen, sin embargo no ha hecho mucha exposición sobre las estrategias de desarrollo industrial interno respecto al MERCOSUR. Desde el año 2001 la comercialización de productos agropecuarios no se gravan ningún impuesto aduanero por lo que se convertirá en un completo y libre comercio en el cuál la ley de la comparatividad. La situación actual de las infraestructuras de la comercialización de los productos hortifrutícolas del Paraguay es endeble, y de seguir así existe el temor de ser avasallado aun más por el Brasil y la Argentina por estar dotados de mejores zonas de producción. El MERCOSUR influirá en los pequeños productores adyacentes a la ciudad y de las zonas adyacentes a los colonos Japoneses, productores de frutas y hortalizas.

Observando el comportamiento de las importaciones, los únicos productores agropecuarios que ingresan legalmente pagando sus impuestos al Mercado Central de Abasto de Asunción son: zapallo, tomate, cebolla de cabeza, papa, remolacha, zanahoria, banana, ciruela, durazno, mandarina variedad tropical, naranja, sandía y uvas. De las cuales la papa y la cebolla de cabeza, se tiene una limitada producción por el clima. Sin embargo existen cultivos como la banana que tienen la misma posibilidad. Esto indica claramente el atraso del sistema de producción agrícola orientadas al mercadeo. Entre los productos agropecuarios se observa, a los productos hortifrutícolas y ganado en pie que ingresan ilegalmente desde los países integrante del MERCOSUR

**CUADRO 3.2.2.3 EXPORTACION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS
AGROPECUARIOS DEL PARAGUAY A LOS PAISES DEL
MERCOSUR**

Unidad: US\$1,000

Item	contra el mundo (A)	contra MERCOSUR (B)	Proporción dentro del MERCOSUR (B)/(A) %
Todos los productos	816,833	424,846	52.0
Soja	224,865	909	0.4
Fibra de algodón	170,887	148,061	86.6
Madera y derivados	78,596	21,757	27.7
Aceite vegetal	63,339	44,419	70.1
Cuero	62,995	10,477	16.6
Carne	55,439	0,344	36.7
Total de principales prod. Agropecuario	656,121	245,967	37.6

FUENTE: Hecho por boletín estadístico de 1994

(4) Influencia del MERCOSUR en el Paraguay

El Paraguay tomó la decisión de ingresar al MERCOSUR basado en los siguientes criterios; ① Evitar el aislamiento socio-económico, ② Cuanto más países intervengan, será más ventajosa que hacerlo entre dos países, ③ La gran cantidad de intercambio comercial dentro del MERCOSUR traería beneficios en la unión aduanera.

Por otra parte, con la participación en el Mercado Común, se teme que con la abolición aduanera de un país pequeño como el Paraguay, podría traer riesgos económicos por ejemplo, si surge una crisis económica en uno de los países miembros, las mismas no podrán ser controladas (por globalización de la economía)

El volumen comercial del Paraguay dentro del MERCOSUR es la más pequeña, sin embargo la exportación a los países miembros es la mas alta con un 52%, demostrando un alto grado de interdependencia. Esto significa de que con la abolición del arancel aduanero, se tendría un beneficio muy importante. Además el Paraguaya importa preferentemente productos de consumo perdurable. Estos productos con la abolición de la traba aduanera bajaría más el precio, siendo los consumidores los primeros en beneficiarse, por otra parte el país perdería el ingreso en concepto del arancel aduanero.

El país, a parte de los productos agropecuarios y forestales no poseen otros rubros de interés. Como se mencionó anteriormente una parte de los productos agropecuarios, durante un tiempo tendrá un periodo de gracia. La implementación de este régimen arancelario, se estima que traería con sigio

algunas medidas que afecte en la comercialización de productos agropecuarios y forestales. También se estima que aumentaría la importación de productos de difícil producción local, como jugos naturales de fruta, manzanas, pera, en envases de cartón, así como de artículos de algunos tipos de cuero de alta calidad.

3.3 Políticas del estado

3.3.1 Planes nacionales de desarrollo

El Gobierno del Paraguay, a fines de la década de 1980 elaboró 2 Planes de Desarrollo Nacional, el Plan de Desarrollo Quinquenal (1985 a 89) y el Plan de desarrollo socioeconómico (1989 a 90). Este último constituye el lineamiento de la administración económica surgida a partir del cambio de 1989, siendo de contenido tradicional con acentuación en la infraestructura social como el mejoramiento de caminos.

3.3.2 Política agraria

1) El objetivo principal de la política agraria elaborada por MAG en julio de 1994 es "Lograr el desarrollo rural sostenible fundamentado en la equidad y distribución de los beneficios y costos productivos". Esta política, fue considerada como objetivo principal a la diversificación de la producción y al mejoramiento de la producción (agricultura, ganadería, forestal) y pezquería como medidas para asegurar el bienestar de la población rural.

2) De acuerdo al Programa de Nacional de Desarrollo 1995 - 98 elaborado por la Secretaría Técnica de Planificación (STP) se plantean 2 objetivos; a) La participación de la población para lograr el desarrollo de las comunidades rurales, b) Lograr el incremento y diversificación de la producción agropecuaria. Para alcanzar dichos objetivos se indican 5 políticas:

- ① Impulsar la reforma agraria para el mejoramiento de la estructura agrícola.
- ② Desarrollo de tecnología que permita una producción sostenible.
- ③ Ejecución de programas para el desarrollo de la capacidad tecnológica.
- ④ Desarrollo agropecuario considerando la conservación ambiental y de los recursos naturales.
- ⑤ Reconstrucción y modernización del sector agropecuario público

3) El Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo (BIRD) ha establecido como objetivo de desarrollo de la agricultura del Paraguay; ① La máxima contribución al sector agropecuario del desarrollo económico, y ② Promover e incrementar el bienestar rural, presentando los siguientes 5 lineamientos básicos.

- ① Incremento en la producción y exportaciones, así como la diversificación de la producción.

- ② Introducción de sistemas de producción sostenibles.
- ③ Uso eficiente de las tierras
- ④ Conservación de los recursos naturales, considerando los bosques naturales y la conservación de la infraestructura de producción.
- ⑤ Mitigar la pobreza de las comunidades rurales considerando a la población indígena, a través del mejoramiento de las fuentes de ingreso y de la productividad.

3.4 Situación de la asistencia de los gobiernos extranjeros, organismos internacionales y otros.

Los proyectos administrados por el MAG para fines de 1996, se indica en el CUADRO 3.4.1. De estos 33 proyectos 2 proyectos se hallan duplicados, y viendo el detalle de los 35 proyectos, 10 son con préstamos y 25 con cooperación técnica, siendo el monto por cada proyecto (excluyendo los costos locales), el primero asciende a US\$23,370,000, y el último a US\$3,700,000. Las de cooperación bilateral abarcan 18 proyectos de los 35 proyectos, con 55% aproximadamente y considerando el monto ocupa el 51%. Del monto total de inversiones, los financiados por el gobierno del Japón ocupa el 40.7% (Ver ANEXO 3.4).

Además de ello, como un proyecto de importancia, se puede mencionar al "Programa de modernización para el desarrollo agropecuario y forestal (PR-008)", a ejecutarse por el MAG con el financiamiento del BID.

Este programa tiene el objetivo de: ① Reforma estructural que contemple la reforma de instituciones públicas centrales y regionales para realizar un apoyo más eficaz y eficiente, ② Invertir en nuevos sistemas como; Planificación y ejecución, diversificación de rubros, informaciones agropecuarias, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, sanidad y calidad en la agricultura y ganadería, organización rural. Este programa que implica la reforma del MAG, es un programa que el Paraguay no puede evitar ya que en los países sudamericanos se llevan a cabo proyectos similares (El organigrama actual de ley del MAG se muestra en el ANEXO 3.4).

CUADRO 3.4.1 PROYECTO EN EJECUCION

ORGANISMO	Nº DE PROYECTOS	%	MONTO* (US\$ MILES)	PERIODO DE COBERTURA	PRESTAMO	COOP. TECNICA.
FIDA	1	3.7	12.294	1993-1999	1	
BID	4	17.5	57.463	1989-1998	5	
BIRF	3	16.8	55.658	1992-2000	2	1
FONPLATA	1	0.3	850	1996-1998	1	
HELVETIAS	2	0.3	889	1993-1997		2
GTZ	4	7.3	24.204	1987-1997		4
PNUD	1	0.0	45	1994-1996		2
ROC	1	2.4	8.100	1989-1998		1
FAO	3	0.9	2.982	1995-2001		3
JICA	6	5.5	18.178	1991-2001		6
UE	2	9.8	32.480	1992-2001		2
OECF	1	33.5	110.990	1989-1996	1	
ESPAÑA	1	0.2	800	1996-1998		1
SUECIA	1	0.1	450	1993-1997		1
JAPON	2	1.7	5.500	1994-1996		2
TOTAL	33	100.0	330.883		10	25

FUENTE: DATOS DEL MAG

NOTA: * MONTO se excluye contrapartida local

CAPITULO 4 SITUACION ACTUAL DE LA AGRICULTURA EN EL AREA DE ESTUDIO

4.1 Estructura de los productores

4.1.1 Número de productores según tamaño de explotación

Según el Censo Agropecuario Nacional del año 1991, los tipos de administración de fincas se hallan estratificadas según la superficie de tenencia de la tierra, y están clasificadas en: pequeños productores los que poseen menos de 20 ha, medianos productores los que poseen entre 20 a 200 ha y grandes productores los que poseen mas de 200 ha. (ver CUADRO 4.1.1.1).

La clasificación de los productores según su escala de explotación dentro del área de Estudio, está compuesta de la siguiente manera; pequeños productores de 1 a 5 ha correspondiente al 31 % del total y son la mayoría, le siguen los que poseen de 5 a 10 ha y 10 a 20 ha correspondiendo el 22 %. Estos tres grupos son los que predominan la estructura de los pequeños productores.

Entre los años 1981 a 1991, en estos 10 años hubo un aumento general de las explotaciones agrícolas en un 23 %, sin embargo la clase media fue disminuyendo gradualmente y los pequeños productores con extensión de tierras de 10 a 20 ha y los grandes productores con más de 200 ha. no experimentaron la misma proporción de crecimiento. La disminución de la clase media es el resultado de la polarización de la tenencia de la tierra, por un lado la propensión paulatina en la ampliación de las tierras por los grandes productores y por el otro lado la constante desmembración de los pequeños productores que posteriormente se van convirtiendo en minifundio.

CUADRO 4.1.1.1 EVOLUCION DEL NUMERO DE EXPLOTACIONES AGRICOLAS

Tamaño de explotación		Número de Explotaciones 1981 ①	Proporción (%) ②	Número de Explotaciones ③	Proporción (%) ④	Evolución (%) ⑤=③/①
Sin tierra		6,555	2.7	7,610	2.5	116
Pequeños productores	Menos de 1 ha	14,017	5.8	21,872	7.3	156
	1 a 5 ha	67,847	27.8	92,392	30.7	136
	5 a 10 ha	49,363	20.2	66,364	22.1	134
	10 a 20 ha	56,358	23.1	65,932	21.9	117
	Total	187,585	76.9	246,560	82.0	131
20 a menos de 200 ha		45,922	18.9	41,485	13.8	90
200 a más ha		3,843	1.5	4,868	1.7	127
Total del área de estudio		243,905	100.0	300,523	100.0	123
Total Paraguay		248,930	-	307,221	-	123

FUENTE: Censo Agropecuario Nacional, 1981/1991

4.1.2 Estado de posesión de las tierras

La tenencia de la tierra para uso agrícolas en el área de estudio es de 11,429,000 ha representando el 72 % de la superficie total de dicha región (ver CUADRO 4.1.2.1 al 2).

Según el tipo de tenencia de la tierra, el 38% de las explotaciones agrícolas, están a nombre del propietario de las fincas, superficie agrícola 77%, el 24 % en ocupación y abarca el 4% de la superficie total de las fincas. Si observamos la situación de las fincas por envergadura, los grandes productores en general la mayoría de las fincas están a nombre del propietario y demuestra una posesión estable, comparado con los pequeños productores que muchas veces son por ocupación o el título de propiedad es de carácter provisorio, debido a ello la tenencia es muy inestable.

CUADRO 4.1.2.1 PROPORCION DE LAS EXPLOTACIONES SEGUN LA TENENCIA DE LAS TIERRAS

Tamaño de Explotación	Con Título definitivo (%)	Con título provisorio (%)	Tierras arrendadas (%)	Tierras ocupadas (%)	Otros (%)	Tenencia mixta (%)
Menos de 1 ha	38.5	9.3	7.5	32.3	4.2	8.3
1 a menos de 5 ha	24.9	9.9	13.8	32.6	1.6	17.3
5 a menos de 10 ha	36.4	19.5	6.1	24.2	1.2	12.6
10 a menos de 20 ha	42.5	19.4	3.3	21.1	1.5	12.1
Total pequeños prods.	33.9	15.0	8.3	27.3	1.7	13.9
Medianos productores 20 a menos de 200 ha	57.3	9.5	2.1	8.9	1.3	20.9
Grandes productores 200 a mas ha	79.5	1.0	2.1	1.7	1.0	14.7
Promedio del área de Estudio	38.0	14.0	7.3	24.2	1.6	14.9

FUENTE: Censo Agropecuario Nacional, 1991

CUADRO 4.1.2.2 PROPORCION DE LAS EXPLOTACIONES SEGUN SUPERFICIE DE LAS FINCAS

Tamaño de la Explotación	Proporción de la tenencia (%)	Con Título definitivo (%)	Con título provisorio (%)	Tierras arrendadas (%)	Tierras ocupadas (%)	Otros (%)	Tenencia mixta (%)
Menos de 1 ha	0.1	34.5	8.9	8.4	33.1	3.3	11.8
1 a menos de 5 ha	1.9	25.4	10.6	12.9	31.3	1.4	18.4
5 a menos de 10 ha	3.8	36.8	19.6	5.8	23.4	1.1	13.3
10 a menos de 20 ha	7.0	43.4	18.8	3.2	19.8	1.4	13.4
Total pequeños prods.	12.8	38.7	17.8	5.5	22.6	1.3	14.1
Medianos productores 20 a menos de 200 ha	15.4	60.0	6.9	1.9	6.5	1.4	23.3
Grandes productores 200 a mas ha	71.8	88.0	0.8	1.5	0.3	1.1	8.3
Promedio del área de Estudio	100.0	77.4	3.9	2.1	4.1	1.1	11.4
Superficie del área de Estudio (1,000 ha)	11,429	8,830	445	238	486	133	1,297

FUENTE: Censo Agropecuario Nacional, 1991

4.1.3 Formas de explotación

El 99% de las fincas de la región oriental es del tipo de explotación unipersonal y el resto del 1% son de explotaciones mixtas y empresarial, sin embargo la tendencia dentro de los grandes productores es a la explotación mixta y a la empresarial (ver CUADRO 4.1.3.1).

CUADRO 4.1.3.1 TIPO DE FINCAS SEGUN TAMAÑO DE EXPLOTACION

Tamaño de Explotación	Total de explotaciones	Un solo productor	Asociación de 2 o más	Empresa o Sociedad	Estado	Otros
Sin tierra	7,610	7,598	7	1	1	3
1 a menos 20 ha	246,560	245,385	1,037	41	56	41
20 a menos de 200 ha	41,485	40,969	409	50	30	27
200 a más ha	4,868	4,150	330	320	25	43
Total de área de Estudio	300,523	298,102	1783	412	112	114
Total del País	307,221	304,448	1937	566	131	139

FUENTE: Censo Agropecuario Nacional, 1991

4.1.4 Población de productores agrícolas

La población de productores del tipo de explotación unipersonal en el área de estudio es de 1,577,000 personas y abarcan el 44% de la población total de la misma región. La cantidad promedio de miembros por familia de pequeños productores es de 5.4 personas.

Los pequeños productores de entre 10 a 20 ha son las que cuentan mayor número de miembros con 5.8 personas. Sin embargo en la media que va creciendo de tamaño tiende a disminuir, tal es así que los productores que poseen mas de 500 ha es de 4 personas en promedio por familia.

En cuanto a la composición familiar, se puede observar que los propietarios de fincas a corresponden al 19 %, los cónyuges 15 %, menores de 10 años el 30 % y por ultimo familiares y otros el 36%.

4.1.5 Estado de dedicación a la agricultura

De la población rural, la población de más de 10 años en edad de trabajar es de 1,105,000 personas y representa el 31 % de la población total de la región oriental. El 52 % se dedican permanentemente a la actividad agropecuaria y el 27 % en forma temporal siendo 3 los miembros de cada familia que se desempeñan en esta

actividad.

La superficie de cultivo por trabajador, en el caso de los pequeños productores es de apenas 0.8 ha, del mediano es de 3.7 ha y de los grandes productores es de 98.0 ha, existiendo una gran diferencia (ver CUADRO 4.1.5.1).

CUADRO 4.1.5.1 POBLACION DEDICADA A LA AGRICULTURA Y EMPLEO

Tamaño de Explotación	Población en edad de trabajar (personas)	Población agropecuaria (personas)	Personal contratadas (personas)	Personal transitorios (personas)	Superficie por mano de obra (ha)
Sin tierra	25,069	12,393	168	411	0.0
1 a menos 20 ha	894,771	736,119	41,024	684,962	0.8
20 a menos de 200 ha	172,300	143,131	19,747	214,191	3.7
200 ha a mas	12,730	9,225	14,905	35,569	98.0
Total de Área de Estudio	1,104,870	900,868	75,844	935,133	4.4
Total del País	1,122,830	914,122	81,748	946,040	7.6

FUENTE: Censo Agropecuario Nacional, 1991

NOTA: La población con posibilidad de trabajar en las explotaciones agrícolas se determinó a personas de más de 10 años de edad. Para hallar la relación de superficie hombre, se realizó la sumatoria total de la superficie de tierras cultivadas, barbecho, praderas naturales dividida por la cantidad de personas dependiente de la actividad agrícola, sea ésta propietario o empleado.

4.2 Infraestructuras de la producción agrícola

4.2.1 Infraestructuras de riego

Las infraestructuras de riego se dividen en dos grandes grupos: una para riego de arrozales y la otra para el riego de otros cultivos, especialmente cuando se trata del cultivo de arroz de riego las infraestructuras de riego se tornan indispensables.

En general las infraestructuras de riego en cultivos de arroz, del país son sencillas, aprovechando los arroyos que cruzan las tierras planas y bajas, de donde se realizan la toma de agua.

Por lo tanto no existen estructuras duraderas, dotadas de sistemas de toma de hormigón y bombeo de agua. Por otro lado el sistema de riego para otros cultivos son muy costosos a parte de no estar afianzado técnicamente, prácticamente no

existe, salvo en algunas localidades, por lo que estas infraestructuras son muy solicitadas por los productores, los resultados de las encuestas realizadas (Estudio de consultoría local) en las diferentes localidades y distritos de los 14 Departamentos del área de estudio, se hallan resumidas en el CUADRO 4.2.1.1. Los Departamentos con mayor demanda de infraestructura de riego son; Cordillera y Caaguazú, el sistema de instalaciones de riego solicitado son para cultivos de renta .

CUADRO 4.2.1.1 INSTALACIONES DE RIEGO (RESULTADO DEL ESTUDIO DE ENCUESTA LOCAL) EL () DE CADA DEPARTAMENTO INDICA (No. DE RESPUESTA/No. DE DISTRITOS DE DEPARTAMENTO)

DEPARTAMENTO	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
CONCEPCION (5/7)	1		1	3		5	1
SAN PEDRO(9/17)		1	2	6	2	6	
CORDILLERA(18/20)	1	1		12			3
GUAIRA(17/18)			1	9	4	5	
CAAGUAZU(17/20)			1	14		11	4
CAAZAPA(10/10)							
ITAPUA(28/29)	8	1	4	5		3	1
MISIONES(10/10)	3		2	4	2	3	1
PARAGUARI(17/17)	1		1	1	1	1	
ALTO PARANA(10/19)	1		1	6		2	4
CENTRAL(18/19)	2	2	2	4	1	1	2
NEEMBUCU(13/16)			1	1		1	
AMAMBAY(3/3)	1						
CANINDEYU(7/9)	1		2	2		3	4
TOTAL(182/214)	19	5	18	67	10	41	20

FUENTE: ESTUDIO DE CONSULTORIA LOCAL (996)

NOTA: DEL ①~⑦ ES COMO SE INDICA MAS ABAJO

- ① : LAS FACILIDADES DE RIEGO ESTAN ACONDICIONADAS Y NO EXISTEN PROBLEMAS.
- ② : EXISTEN FACILIDADES DE RIEGO, PERO ESTAN OBSOLETAS(DESTRUIDAS) Y NO PUEDEN USARSE.
- ③ : EXISTEN FACILIDADES DE RIEGO, PERO NO ESTAN EN USO DEBIDO AL ALTO COSTO DE OPERACION, MANTENIMIENTO Y CONSERVACION.
- ④ : SE NECESITAN LAS FACILIDADES DE RIEGO, PERO NO PUEDEN CONSTRUIRSE DEBIDO AL ALTO COSTO DE INSTALACION.
- ⑤ : SE NECESITAN LAS FACILIDADES DE RIEGO, PERO NO EXISTEN RECURSOS ADECUADOS DE AGUA EN LAS PROXIMIDADES.
- ⑥ : AUNQUE SE INSTALEN LAS FACILIDADES DE RIEGO, NO PUEDEN UTILIZARSE DEBIDO A QUE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES NO CONOCEN EL METODO DE RIEGO.
- ⑦ : NO ES NECESARIO EL RIEGO DEBIDO A QUE LLUEVE ADECUADAMENTE.

4.2.2 Infraestructuras de drenaje

A los lados de los ríos Paraguay y Paraná, existen extensas superficies de tierras inundables, la cual con la construcción de sistemas de drenaje adecuada se podrían transformar en tierras cultivables. Sin embargo todavía no se disponen de

tecnologías adecuadas que pueda drenar toda esa franja costera, también desde el punto de vista del retorno de la inversión son todavía escasas las construcciones de este tipo de infraestructuras. No obstante actualmente en el Departamento de Neembucú en la zona sur de pilar se hallan ejecutando este tipo de obra con la cooperación de la JICA, infraestructuras que ayudarían enormemente en el desarrollo de técnicas en proyectos futuros en este tipo de obras.

En el CUADRO 4.2.2.1 se hallan resumido el resultados de las encuesta realizadas (Estudio de Consultoría Local) en los 14 departamentos de la Región Oriental.

CUADRO 4.2.2.1 INSTALACIONES DE DRENAJE (RESULTADO DEL ESTUDIO DE ENCUESTA) EL () DE CADA DEPARTAMENTO INDICA (No. DE RESPUESTA/No. DE LOCAL SOBRE) DISTRITOS DE DEPARTAMENTO)

DEPARTAMENTO	①	②	③	④	⑤	⑥	REFERENCIA
							(ha) SUP. HUMEDALES
CONCEPCION (5/7)	1				3	3	6,062
SAN PEDRO(9/17)	1			3	2		75,141
CORDILLERA(18/20)				12		3	26,585
GUAIRA(17/18)	1		3	7	1		
CAAGUAZU(17/20)				9	2	4	1,300
CAAZAPA(10/10)							17,601
ITAPUA(28/29)	3		3	5	3	2	20,677
MISIONES(10/10)	2	2	2	5	1	2	147,930
PARAGUARI(17/17)			1	1	1		25,714
ALTO PARANA(10/19)			1	6	1	1	
CENTRAL(18/19)			3	4		1	52,058
NEEMBUCU(13/16)		1	4	2		2	422,810
AMAMBAY(3/3)						1	
CANINDEYU(7/9)	1		1	1	2	5	
TOTAL(182/214)	9	3	18	55	16	24	795,878

FUENTE: ESTUDIO DE CONSULTORIA LOCAL. (1996)

NOTA: DEL ①~⑥ ES COMO SE INDICA MAS ABAJO

- ①: LAS FACILIDADES DE DRENAJE ESTAN ACONDICIONADAS Y NO EXISTEN PROBLEMAS.
- ②: EXISTEN FACILIDADES DE DRENAJE, PERO ESTAN OBSOLETAS(DESTRUIDAS) Y NO PUEDEN USARSE.
- ③: EXISTEN FACILIDADES DE DRENAJE, PERO NO ESTAN EN USO DEBIDO AL ALTO COSTO DE OPERACION, MANTENIMIENTO Y CONSERVACION.
- ④: SE NECESITAN LAS FACILIDADES DE DRENAJE, PERO NO PUEDEN CONSTRUIRSE DEBIDO AL ALTO COSTO DE INSTALACION.
- ⑤: LAS TIERRAS AGRICOLAS SON ALTAS, EXISTEN PENDIENTES ADECUADAS Y NO EXISTEN PROBLEMAS DE DRENAJE.
- ⑥: NO SE REQUIERE EL DRENAJE DEBIDO A QUE LLUEVE ADECUADAMENTE.

4.2.3 Caminos rurales

En el país, los caminos se hallan clasificados de las siguientes maneras, rutas nacionales, rutas departamentales y caminos vecinales, no existiendo la clasificación de caminos agrícolas. En el CUADRO 4.2.3.1 se muestra las longitudes de las rutas pavimentadas, no pavimentadas y la densidad de los caminos por Departamento. Así mismo se halla resumido en el CUADRO 4.2.3.1 los resultados de las encuestas sobre estado real de las rutas y los reclamos existentes. Por medio de este cuadro se deduce que muchas rutas son intransitables después de una lluvia por carecer de mejoras y otros, por ejemplo por el deterioro de las vigas de las estructuras de los puentes.

CUADRO 4.2.3.1 CAMINOS RURALES (RESULTADO DEL ESTUDIO DE ENCUESTA LOCAL SOBRE) EL () DE CADA DEPARTAMENTO INDICA (Nº DE RESPUESTA/Nº DE DISTRITOS DE DEPARTAMENTO)

DEPARTAMENTO	①	②	③	④	⑤	⑥	REFERENCIA (km) EXTENSION
CONCEPCION (5/7)	2	3	3	3	2	1	1,144.7
SAN PEDRO(9/17)	2	3	4	5	2	1	3,297.0
CORDILLERA(18/20)	4	3	7	15	14	2	729.8
GUAIRA(17/18)	2	12	11	13	11	11	771.5
CAAGUAZU(17/20)		4	13	12	5	3	1,481.2
CAAZAPA(10/10)	2	8	7	8	8	7	1,013.6
ITAPUA(28/29)	11	4	13	11	4	8	2,584.7
MISIONES(10/10)	4	3	3	5	2	1	787.5
PARAGUARI(17/17)	2	14	14	12	11	4	1,361.2
ALTO PARANA(10/19)	2	1	2	4	2	2	1,130.4
CENTRAL(18/19)	4		4	5	2		552.8
NEEMBUCU(13/16)	4	1	1	10	2	1	907.5
AMAMBAY(3/3)	1		1				651.1
CANINDEYU(7/9)	1	5	7	6	4	3	1,052.2
TOTAL(182/214)	41	61	90	109	69	44	17,465.2

FUENTE: ESTUDIO DE CONSULTORIA LOCAL, (1996)

NOTA: DEL ①~⑥ ES COMO SE INDICA MAS ABAJO

- ① : LOS CAMINOS RURALES ESTAN ACONDICIONADOS Y NO EXISTEN PROBLEMAS.
- ② : ES IMPOSIBLE EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE LOS CAMINOS RURALES Y MUCHOS DE ELLOS ESTAN INTRANSITABLES.
- ③ : EXISTEN MUCHAS DEMANDAS DE CAMINOS RURALES, PERO NO ES POSIBLE CONSTRUIR DEBIDO A SU ALTO COSTO DE CONSTRUCCION.
- ④ : LOS CAMINOS SE ABLANDAN DESPUES DE LAS LLUVIAS Y QUEDAN INTRANSITABLES.
- ⑤ : LOS CAMINOS QUEDAN ANEGADOS DESPUES DE LAS LLUVIAS Y QUEDAN INTRANSITABLES.
- ⑥ : DEBIDO A LA DESTRUCCION DE PUENTES Y ESTRUCTURAS DEL CRUCE DE CANALES DE AGUA Y QUEDAN INTRANSITABLES.

4.3 Producción agropecuaria

4.3.1 Cultivos.

1) Suelo

En la región oriental, la franja que comprenden el litoral del río Paraná se extiende un suelo muy fértil denominada tierra roja¹. Siendo esta zona apta para el diferentes cultivos, especialmente la soja y el trigo donde se practica una agricultura mecanizada con una rentabilidad y productividad muy alta. En los primeros años de haberse habilitado dichas tierras no se requerían de fertilizantes debido a la alta fertilidad original de las mismas para los cultivos de soja y otros, obteniéndose muy buenos resultados. Sin embargo el sistema de cultivo ininterrumpido durante 4 a 7 años consecutivos trajo consigo la pérdida de materiales orgánicos y la disminución del pH, y de las bases intercambiables como el calcio y fósforos como resultado una tendencia a bajar en los rendimiento de los suelos.

Los suelos de la zona central son del tipo Podzólico rojo amarillo de formación de areniscas, en esta zona desde hace mucho tiempo se viene cultivando el algodón y otros rubros. También son explotados ampliamente en actividades ganaderas. Los suelos de esta región de por si presentan la característica de carencia de elementos nutrientes, el constante cultivo empobreció aún más, disminuyendo el pH, y los materiales orgánico. Actualmente esta degradación es motivo de alta preocupación.

En las márgenes del río Paraguay y sus afluentes los suelos son del tipo aluvial con suelos hidromórficos, en las zonas altas se cultivan el algodón y otros rubros y las zonas bajas se hallan formados por pasturas naturales. Los suelos por lo general son de tipo arenó limoso, suelos ácidos y con poca presencia de material orgánico. Así mismo los suelos en general son ricos en potasio, pero resalta la falta de fósforo.

Los suelos de esta región en general presenta bajo contenido de material orgánico, de nitrógenos y fósforos. El contenido de potasio es adecuado y muchos suelo prácticamente no son necesarios la incorporación. La acidez apta del suelo para la agricultura es considerado de pH 5.5 a 6.5, según el análisis de suelo realizado en estudios, los resultados estaban cercanos a los mencionados, sin embargo se observan suelos con valores menores al pH 5 requiriendo de

¹ La tierra roja es un suelo óptimo para la agricultura, derivado del basalto y con bajo grado de saturación de bases; además es considerado como uno de los tres suelos más fértiles del mundo.

correcciones.

De acuerdo al estudio del sub-programa de la cal agrícola del año 1991, dentro del marco del programa nacional de conservación de suelos, se pudo saber que el estado de acidez de los suelos se hallan muy avanzados, y según el informe, para la obtención de buenos rendimientos es necesario la incorporación de la cal agrícola para evitar la pérdida de los elementos nutritivos, y para evitar la presencia de materiales perjudiciales como el aluminio, manganeso, hierro y otros.

Durante el estudio, se han recolectado muestras de suelos de las áreas modelo dentro del área de Estudio, sobre las cuales serán mencionadas posteriormente, mediante un aparato simple de análisis de suelo con el cual se obtuvieron valores cercanos a otros estudios como se muestra en el CUADRO A 4.3.1.1 al 2.

Con relación a la salinidad del suelo se halló por debajo del límite de tolerancia detectable en el equipo de análisis sencillo, por esta razón durante el presente estudio no se observaron suelos con indicios de perjuicio por la salinidad de los suelos durante el estudio de campo. En el CUADRO A 4.3.1.3 al 4 se muestra la localización por tipo de suelo y su rendimiento por Departamento de la Región Oriental.

2) Cultivo

(1) Principales rubros de cultivo.

Según el Censo Agropecuario Nacional del año 1991, el número de los principales rubros de cultivos llegan a 45. El contenido es como muestra el CUADRO A 4.3.1.5.

- ① Cultivos anuales se comprenden 16 rubros, entre ellas las más importantes como rubros de exportación son: Soja, algodón, trigo, maíz, y otros de consumo familiar como; el poroto, habilla, mandioca entre otros.
- ② Dentro de los rubros de hortalizas se tienen 14 rubros; los de mayor rentabilidad se tienen al melón, tomate, frutilla, zanahoria etc.
- ③ Entre los cultivos permanentes se tienen 15 rubros que son; los cítricos (naranja y mandarina) par la industrialización, la yerba mate para el consumo tradicional, y el tung para la industrialización, entre otros.

(2) Situación actual de la producción de los principales rubros.

a) Situación de la producción por estrato de explotación.

Se seleccionó 5 rubros principales de mayor cultivo entre los pequeños productores y se representó en el CUADRO A 4.3.1.6 el estado de producción por tamaño de explotación (grandes, medianos y pequeños).

- ① Los 5 rubros de cultivos anuales son: mandioca, maíz, algodón, poroto y maní.

De estos los rubros de mayor superficie de cultivo son el algodón, entre los pequeños productores 1.8 ha, medianos 3.7 ha, y los grandes 9.3 ha por productor. En cuanto a la producción por Departamento de estos 5 rubros entre los pequeños productores se tiene a los Departamentos de Caaguazú, Paraguari y San Pedro, la mayoría de ellas correspondiente a la parte central del área de Estudio.

Entre los medianos y grandes productores, están los Departamentos de Caaguazú, y otros Departamentos limítrofes como Itapúa, Canindeyú y Alto Paraná.

- ② Los 5 principales rubros hortícolas son; la sandía, melón, zapallo, cebolla de cabeza y arveja. De los cuales el rubro de mayor cultivo en extensión de superficie es la sandía, siendo entre los pequeños productores 0.5 ha, medianos 0.6 ha y grandes 1.1 ha los Departamentos de mayor cultivo de estos 5 rubros en todos los estratos están localizados en zonas de fácil transporte a la ciudad como Caaguazú, Cordillera, Itapúa, Concepción y Alto Paraná.
- ③ Los 5 principales rubros de cultivo permanente son; Naranja, mandarina, pomelo, limón y banana,. De los cuales los rubros de mayor superficie de cultivo son; la naranjas y la banana, entre los pequeños productores la naranja es de 0.06 ha y la banana 0.10 ha. Entre los medianos, la naranja 0.03 ha y la banana de 0.23 ha, entre los grandes productores 0.26 ha y la banana 0.72 ha Los Departamentos de mayor producción son aquellas que se hallan relativamente cercanas a la capital como son Caaguazú, Central, Cordillera y San Pedro.

b) Tendencia de producción de los principales rubros

La suma total de todos los estratos de explotaciones del área de estudio y la tendencia de la producción de los pequeños productores desde la campaña agrícola 1991 a 1995 (una parte de 1994) es como se muestra en el CUADRO 4.3.1.1 (los detalles por Departamento se muestran en el CUADRO 4.3.1.7 al 8).

- ① Las superficies de siembra y la producción de cultivos anuales en general experimentaron un aumento en su defecto permanecieron invariable excluyendo el algodón. Entre ellos los rubros de mayor aumento registrado son; el girasol, arroz de riego, soja y el maíz.
- ② La superficie de siembra y la producción de rubros hortícolas en general experimentaron un aumento en su defecto permanecieron invariables excluyendo al ajo. Entre los rubros de mayor aumento se tiene a la cebolla de cabeza, locote y la zanahoria.
- ③ La superficie de siembra y producción en todos los rubros permanentes, en general se mantuvo invariable.

CUADRO 4.3.1.1 MOVIMIENTO DE LA PRODUCCION DE LOS PRINCIPIES CULTIVOS

CULTIVO	TOTAL DE TODOS LOS ESTRATOS					PEQUEÑOS PRODUCTORES				
	91	91/92	92/93	93/94	94/95	91	91/92	92/93	93/94	94/95
CULT. ANUAL										
MANDIÓCA	SUPERFICIE(ha) 175.389	179.160	179.160	183.609	174.063	132.659	135.501	135.501	138.863	131.644
	PRODUCCION(t) 3.226.409	2.594.380	4.025.295	2.500.046	4.047.031	2.440.133	1.962.130	3.044.331	1.890.785	3.060.771
MAIZ	SUPERFICIE(ha) 242.544	257.280	248.386	217.677	333.211	142.854	151.536	146.298	128.213	196.262
	PRODUCCION(t) 400.369	448.670	438.165	460.973	815.317	214.202	264.268	258.080	271.512	480.222
ALGODON	SUPERFICIE(ha) 403.850	426.070	227.554	369.886	325.410	293.650	309.797	165.453	268.944	236.606
	PRODUCCION(t) 619.446	383.661	409.012	367.637	451.516	450.788	278.960	297.392	267.309	328.297
POROTO	SUPERFICIE(ha) 46.664	47.030	55.518	67.615	71.521	35.206	35.446	41.843	50.963	53.907
	PRODUCCION(t) 40.166	40.720	45.756	46.204	64.334	29.961	30.690	34.457	34.824	48.489
MANI	SUPERFICIE(ha) 15.249	16.710	17.695	17.491	20.168	36.862	12.941	13.700	13.545	15.617
	PRODUCCION(t) 14.750	40.720	16.810	17.787	19.925	11.812	31.529	13.014	13.771	15.428
CANA DE AZUCAR	SUPERFICIE(ha) 54.065	54.100	54.124	53.847	54.164	28.031	28.045	28.057	27.914	28.081
	PRODUCCION(t) 2.742.169	2.714.090	1.736.960	2.725.928	2.501.200	1.401.701	1.406.985	900.440	1.413.120	1.296.623
BATATA	SUPERFICIE(ha) 10.261	10.392	11.605	11.973	9.113	7.387	7.451	8.321	8.587	6.535
	PRODUCCION(t) 81.399	81.790	96.269	104.314	69.457	58.369	58.652	69.035	74.805	49.809
SOJA	SUPERFICIE(ha) 552.456	594.581	634.993	694.117	735.503	51.164	55.059	58.600	64.277	68.109
	PRODUCCION(t) 1.032.312	1.191.679	1.793.544	1.793.544	2.212.109	95.474	110.350	166.082	166.290	204.841
HABILLA	SUPERFICIE(ha) 5.341	5.410	7.539	7.420	5.874	3.648	3.692	5.148	5.066	4.010
	PRODUCCION(t) 5.734	5.140	7.973	7.775	6.210	3.915	3.508	5.446	5.310	4.241
TABACO	SUPERFICIE(ha) 4.360	4.440	4.524	4.536	4.526	3.368	3.426	3.491	3.501	3.492
	PRODUCCION(t) 8.208	8.310	8.471	8.520	6.945	6.344	6.415	6.537	6.574	5.360
ARROZ	SUPERFICIE(ha) 5.822	5.889	5.957	5.348	6.154	2.141	2.166	2.192	1.968	2.263
SECANO	SUPERFICIE(ha) 10.055	9.743	9.902	9.627	11.106	3.696	3.582	3.641	3.541	4.086
MENTA	SUPERFICIE(ha) 13.731	13.977	13.978	14.009	13.993	5.730	5.833	5.833	5.845	5.839
	PRODUCCION(t) 51.391	52.358	52.493	52.545	53.348	20.933	21.850	21.905	21.926	22.262
ARROZ CON RIEGO	SUPERFICIE(ha) 10.710	11.540	18.150	18.134	19.480	847	913	1.432	1.433	1.541
	PRODUCCION(t) 33.917	44.190	68.358	72.146	80.146	2.345	3.491	5.400	5.701	6.333
TRIGO	SUPERFICIE(ha) 153.581	156.238	182.510	174.786	174.786	2.957	3.017	3.522	3.373	3.373
	PRODUCCION(t) 240.141	258.887	327.921	375.679	375.679	4.483	4.997	6.329	7.252	7.252
PAPA	SUPERFICIE(ha) 249	267	283	289	293	118	108	113	116	117
	PRODUCCION(t) 1.244	1.493	1.584	1.716	1.745	590	599	635	688	701
GIRASOL	SUPERFICIE(ha) 252	385	10.878	31.134	29.820	148	226	6.390	18.285	17.512
	PRODUCCION(t) 235	476	15.868	40.020	42.455	140	281	9.319	23.504	24.934
HORTALIZAS										
CEBOLLA	SUPERFICIE(ha) 1.426	1.510	1.515	1.524	1.751	1.046	1.108	1.112	1.118	1.281
	PRODUCCION(t) 6.275	8.910	9.108	9.334	12.080	4.715	6.536	6.677	6.845	8.859
ARVEJA	SUPERFICIE(ha) 1.666	1.714	1.697	1.704	1.687	1.068	1.099	1.089	1.092	1.080
	PRODUCCION(t) 1.495	1.483	1.548	1.558	1.516	959	949	991	998	971
TOMATE	SUPERFICIE(ha) 1.024	1.037	1.071	1.079	1.139	858	870	898	903	954
	PRODUCCION(t) 41.888	42.565	44.023	40.503	41.465	35.130	35.699	36.923	33.970	34.779
AJO	SUPERFICIE(ha) 600	511	488	485	476	379	323	310	308	302
	PRODUCCION(t) 1.688	1.402	1.361	1.283	1.243	1.068	887	862	810	784
LOCOTE	SUPERFICIE(ha) 506	537	705	870	909	409	433	569	704	737
	PRODUCCION(t) 3.530	3.723	4.839	6.400	6.606	2.855	3.009	3.914	5.177	5.343
ZANAHORIA	SUPERFICIE(ha) 461	494	510	512	715	332	357	366	367	513
	PRODUCCION(t) 5.164	5.492	5.641	6.320	8.778	3.715	3.953	4.059	4.549	6.318
FRUTILLA	SUPERFICIE(ha) 175	178	186	183	181	158	161	168	166	164
	PRODUCCION(t) 2.000	2.068	2.140	2.088	2.070	1.295	1.856	1.920	1.874	1.858
CULTIVO PERMANENTE										
NARANJO	SUPERFICIE(ha) 10.333	9.989	10.014	10.016	10.022	6.078	5.874	5.889	5.891	5.894
	PRODUCCION(t) 180.337	166.678	169.973	177.170	170.055	106.055	98.023	99.961	104.194	100.009
MANDARINA	SUPERFICIE(ha) 3.184	3.164	3.179	3.176	3.076	1.832	1.820	1.829	1.827	1.769
	PRODUCCION(t) 29.161	33.785	26.032	30.180	26.012	16.772	19.433	14.974	17.358	14.962
POMELO	SUPERFICIE(ha) 902	907	905	905	902	483	483	484	484	482
	PRODUCCION(t) 59.220	71.082	72.450	63.788	60.720	31.617	37.952	38.679	34.057	32.417
LIMON	SUPERFICIE(ha) 604	604	604	603	568	278	278	279	279	265
	PRODUCCION(t) 14.009	11.083	16.190	15.531	12.517	6.479	5.126	7.489	7.184	5.790
BANANO	SUPERFICIE(ha) 8.839	8.839	9.378	9.387	-	5.651	5.650	5.996	6.001	-
	PRODUCCION(t) 84.466	83.466	89.710	75.633	-	55.585	53.369	57.361	48.361	-
NARANJO AGRIO	SUPERFICIE(ha) 10.336	10.333	10.887	10.881	10.678	7.567	7.564	7.937	7.967	7.817
	PRODUCCION(t) 180.333	180.337	189.502	189.369	181.635	136.655	132.023	138.734	138.637	132.974
YERBA MATE	SUPERFICIE(ha) 26.514	26.514	27.100	27.110	28.466	6.955	6.955	7.107	7.112	7.469
	PRODUCCION(t) 62.554	62.552	64.151	63.361	63.864	18.357	16.825	16.620	16.620	16.751
PINA	SUPERFICIE(ha) 2.706	2.706	2.842	2.842	2.761	1.710	2.706	2.842	2.842	2.761
	PRODUCCION(t) 33.461	33.461	42.949	35.198	30.250	21.141	33.461	42.949	35.198	30.250
VID	SUPERFICIE(ha) 1.282	1.282	1.288	1.206	1.307	214	229	231	216	233
	PRODUCCION(t) 10.437	10.437	64.151	10.966	11.137	1.660	1.873	11.509	1.969	1.999
CAFETO	SUPERFICIE(ha) 4.555	4.555	5.694	6.262	-	2.780	2.779	3.194	3.512	-
	PRODUCCION(t) 4.519	4.519	4.950	5.002	-	2.493	2.534	2.777	2.807	-
TUNG	SUPERFICIE(ha) 10.912	10.912	11.014	11.001	11.014	4.106	4.106	4.143	4.139	4.143
	PRODUCCION(t) 45.889	45.889	46.310	46.241	45.540	17.860	17.262	17.423	17.394	17.132

FUENTE: CENSO AGROPECUARIO NACIONAL (1991) CAMPANA AGRICOLA 91/92, 92/93, 93/94, 94/95, ESTADISTICAS DE PRODUCCION AGRICOLA (DIRECCION DE COMERCIALIZACION DEL M.A.G.)

NOTA: SUPERFICIE Y PRODUCCION DE BANANO Y CAFETAL SIN DATOS ESTADISTICOS DEL 94/95.

c) Rubros de mayor preferencia por parte de los pequeños productores.

Conforme al estudio de consultoría local realizado, con relación a nuevos rubros, y otros con intensiones de continuar o abandonar, entre los 501 productores encuestados, es como se muestra en el cuadro (ver CUADRO A 4.3.1.9).

- ① Los cultivos anuales con intensión de incorporación y de continuidad en los Departamentos de Caaguazú; son el algodón, maíz y el mango. En Amambay y Alto Paraná; la soja. As mismo la mandioca y el poroto hay una manifestación de preferencia en todos los Departamentos. Por otro lado el rubro con intensiones de abandonar está el algodón casi en todos los Departamentos.
- ② Entre las hortalizas con intensiones de incorporar y/o continuar en el Departamento de Caaguazú se tiene al tomate, pimiento y la zanahoria. En los Departamentos de Paraguari; la cebolla de cabeza. Por otro lado en los Departamento de Misiones los rubros con intensiones de abandonar son la cebolla en cabeza y la sandía.
- ③ Entre los cultivos con intensiones de incorporar y/o continuar en los Departamentos de Concepción y San Pedro; están la banana, naranjo agrio, y el mago. La yerba mate en el Departamento de Alto Paraná. Por otro lado se manifestaron rubros con intensiones de abandono.

(3) Situación de cultivo de los pequeños productores.

- ① Para los cultivos anuales, los pequeños productores principalmente utilizan la tracción animal y del hombre por lo que desde el punto de vista de la superficie de la tierra no pueden ser ampliados. Además es baja aún la implementación del sistema de siembra rotativo y que están siendo practicadas por los medianos productores.
- ② El conocimiento de técnicas de cultivo es inferior comparando con los medianos productores, generalmente practican una agricultura del tipo extensivo y siembra al descubierto. Por otro lado existen limitaciones en el periodo de cosecha por lo que no se pueden realizar cultivos permanentes.

Sin embargo algunos pequeños productores cercanas a las colonias Japonesas donde aplican técnicas de media sombra y vivero, asi mismo utilizan sistemas de riego, aplicando una agricultura intensiva, teniendo de esta forma una producción permanente

- ③ En cultivos permanentes, la proporción, de plantaciones formadas es baja, por no estar habituado en el manejo en el momento del transplante, nuevas plantaciones y en la renovación. Por lo general no se renuevan las plantaciones aunque las mismas ya sobrepasaron la edad productiva, y debido a que la mayoría de ellas fueron plantadas con fines de autoconsumo y para venta de los excedentes.

(4) Situación de daños de los cultivos

a) Daños causados por Enfermedades y Plagas.

La aparición de múltiples enfermedades en los diferentes rubros de cultivo, constituye uno de los factores más limitantes de la producción. Los que merecen mayor atención son; la *Macrophonia phaseolina* y la *Sclerotium rolfsii* en la soja debido a la siembra directa, manchas en el trigo producido por *Cochliolus sativus* (*Xantomona campestri* pv. *vesicatoria*) y la enfermedad del tallo (*Pseudomonas solanacearum*) debido a las enfermedades presentes en el suelo.

En cuanto a las plagas los daños causados por el picudo (*Antonomus grandis*) y la palomilla (*Scrobipalpula absoluta*) en el tomate, son enormes.

La presencia del picudo en el Paraguay se confirmó por primera vez en el año 1991, y en el año 1996 se confirmó su ingreso en el Departamento de Neembucú, afectando de esta manera todo el área de estudio. Como una de las medidas para el control es muy importante la pulverización con productos agroquímicos en el momento de la aparición y la posterior eliminación de los rastrojos infectados después de la cosecha. Para una siembra tempranera de una vez, es importante la eficiente distribución de semillas de alta calidad, sin embargo existe una marcada escasez, por lo que es muy importante el establecimiento de un plan de producción de semillas.

También para difundir el método de control del picudo fueron difundidos folletos técnicos por el MAG, aunque ya fueron difundidos a casi todos no se tienen buenos resultados. La palomilla del tomate, prácticamente afecta a casi todo el país y se dice que sin el control es inevitable una pérdida de aproximadamente el 80 % el rendimiento. En el año 1991 con la cooperación de la JICA en investigación se elaboró el llamado "Programa de control de plagas del tomate"

b) Daños causados por malezas

El Paraguay es un país con clima tropical y sub-tropical, por lo tanto existen abundantes especies de malezas. También en las épocas invernales se tienen abundante malezas que aparecen por temporadas el cual también constituye un tema de gran importancia. Por esta razón a más del uso de herbicidas es necesario analizar la adopción de métodos de siembra asociada con cultivos de cobertura.

c) Daños causados por aves y otros animales menores

Muchas aves son las causantes de daños en las fincas en épocas de siembras y cosechas. Los roedores constituyen una de las causas de daños en momentos del almacenamiento. Por lo tanto es altamente necesario el mejoramiento del manejo de post cosecha y en los sistemas de almacenamiento, a través del establecimiento de instalaciones adecuadas.

d) Daños causados por fenómenos naturales

En la zona sur del área de estudio, las escarchas causan muchos daños a las plantaciones de maíz, trigo y otros. También los días prolongados de lluvias retrasan la cosecha y favorecen a la aparición de enfermedades en los cultivos de algodón, soja y tomate.

También se observan daños causados por sequías, por lo tanto es deseable el desarrollo de variedades resistentes a sequías, escarchas, enfermedades y plagas.

(5) Situación de la diversificación de rubros.

Entre los objetivos de la diversificación de rubros impulsado por el MAG, consiste por una parte en asegurar la fuente de alimentación de la población y el aumento de la producción de los rubros de exportación

El requerimiento de alimentos se menciona en el 3.2.1, para el aumento de los rubros, para la exportación es necesario el fortalecimiento de los productores dedicados exclusivamente al cultivo del algodón. Para el fortalecimiento en el sistema de producción de los pequeños productores, es imprescindible la provisión de financiamientos para la adquisición de insumos, semillas mejoradas, maquinarias y también la asistencia técnica para la adopción de técnicas de avanzada, a más de lo mencionado es importante destacar la organización de productores como un requisito para recibir dichos beneficios. Sin embargo la proporción de productores organizados es muy baja alcanzando solo el 11% (Censo Agropecuario Nacional, 1991).

Además no están dada las condiciones de infraestructura como son las plantas de procesamiento, y otras infraestructuras para aumentar el valor agregado de los productos, por otra parte no se tienen explorados los mercados potenciales y las mismas no se encuentran acondicionadas para transacciones ventajosas.

Bajo este panorama mencionado, se puede decir que el único rubro de renta constituye el algodón y los demás rubros son de autoconsumo, de ahí que se podría decir que no se tiene ningún avance en la diversificación de la producción. Por esta razón es importante plantear el fortalecimiento de las organizaciones productivas e implantarlas para romper estas ataduras.

4.3.2 Ganadería.

La ganadería ocupa en el Paraguay el 8% del PIB. Dentro del sector agropecuario corresponde la tercia parte y constituye una parte muy importante dentro de las actividades de la producción nacional.

El país aprovecha sus ricos y exuberantes recursos naturales para la producción de ganados, principalmente el ganado vacuno para fines de consumo

Por la forma de explotación , su productividad es baja pues son aprovechadas solamente las praderas naturales, sin embargo la ganadería especialmente el ganado vacuno se viene incrementando en forma lenta pero segura en el número de cabezas. Esto es debido a que la ganadería no está influenciado como en la agricultura por las condiciones climáticas.

Según el Censo Agropecuario Nacional del año 1991, como se indica en el CUADRO 4.3.2.1 la cantidad de ganado vacuno fue de 7,626,000 cabezas (de las cuales 517, 000 corresponde a ganado leche), equinos 320,000 cabezas, ovinos 357,000 cabezas de, porcino 1,004,000 cabezas, caprino 102,000 cabezas, aves 11,233,000, de las cuales 5,076,000 son ponedoras) abejas 29,000 colmenas.

La proporción de ganado por especies dentro del área de estudio es de la siguiente proporción, ganado vacuno 69 % (lecheras 90%), equino 86%, porcino 98%, caprino 55%, aves 99%, (ponedoras 99%), abejas 99%, de esta forma podemos mencionar que en el área de estudio, el desarrollo de la lechería , equinos, aves y de abejas se hallan relativamente avanzadas.

Los ganaderos se hallan polarizados en 2 grupos los grandes ganaderos que representan la minoría en cantidad, y los pequeños o minifundarios que son la mayoría. Si observamos la proporción los pequeños ocupan el 78% del total. y si observamos por la cantidad de cabezas de ganado los pequeños ocupan una proporción de apenas el 21 % .

En cuanto al promedio por productor es del 23.5 cabezas, mientras los pequeños productores solo alcanzan 6.4 cabezas / productor . En cuanto a la tenencia de ganado lechero de la región oriental el promedio es de 3.3 cabezas y de los pequeños productores es de 2.2 cabezas / productor por lo que no existe una sustancial diferencia entre estos dos grupos, esto indica que tanto los pequeños como los medianos se encargan en forma casi igualitaria en esta actividad. Los pequeños productores a parte de aprovechar las vacas lecheras también hacen uso en otro propósitos (las vacas lecheras que se mencionan se tratan de razas criollas adaptadas perfectamente al medio y que fueron introducidas de Europa con fines de carne) y no como razas eminentemente lecheras como la Holanda.

Para medir el balance de las ofertas y demandas de los forrajes en el área de Estudio fueron incluidos en los cálculos los barbechos y también las áreas boscosas . El cálculo tentativo del CUADRO A 4.3.2.1 se tomó como base a la cantidad de nutrientes digestible total (TND) para determinar la cantidad de forraje demandado por departamento. El siguiente es el cuadro del balance de la oferta y de la demanda, el calculo se efectuó por inferencia tomando como base el factor TND con relación a la producción de forrajes.

Según el CUADRO A 4.3.2.2 que afecta solo a los grandes ganaderos,

excluyendo a los Departamentos de Guaira y Central, la proporción de las ofertas superan el 100 %, y el promedio alcanza el 199 % . Con igual metodología se realizó los mismos cálculos de los pequeños productores con exclusión del Departamento de Amambay el balance de la oferta y de la demanda fue del 100 % y el promedio del 67% (ver CUADRO A 4.3.2.3 al 4).

Mientras que en los Departamentos de Guairá, Misiones, Paraguari, Central y Neembucú fue inferior al 40 %. Se cree de que para compensar estas deficiencias aprovechan pastos de las orillas de los arroyos y rutas y remanente de los cultivos.

También considerando de que los pequeños productores en su mayoría no proveen de alimentos concentrados para el ganado, se deduce que el desarrollo del ganado no se encuentra en optimas condiciones.

Los problemas que existen en las infraestructuras de la producción de forrajes son:

- ① Las infraestructuras de producción de forrajes y pasturas mejoradas representan solamente el 15%, por lo que existe una absoluta secas por la baja productividad.
- ② La deficiencia de los elementos P, Na, Cu, minerales en los forrajes, tienen sus orígenes en los mismos suelos.
- ③ Los principales forrajes son de variedades tropicales y sub tropicales, por lo que en el invierno su producción es baja creando un desequilibrio en la producción forrajera conforme a las estaciones.

Como consecuencia de las condiciones desfavorables y la ausencia de un plan de mejoramiento de la producción tanto en el ganado vacuno como las lecheras la producción es bajas.

El índice de rendimiento de las explotaciones ganaderas es como sigue; promedio de la reproducción es del 50%, envío 12 % (proporción con relación al ato), carne al gancho 50%, edad del ganado para el faenamiento es de 4 años con un peso en el momento del despacho de 350 a 400 kg, edad de la preñez es de 2.5 a 3.0 años, y la producción de leche es de 3.5 litros por cabeza /día en promedio

Además se tienen caballos, cerdos, aves de corral y abejas. A pesar de que se registra un crecimiento en el número de explotaciones del ganado caballar y porcinos, no se registran aumentos substanciales en el número de cabezas. Dentro de este rubro los que también reportan ganancias y también sirven para el consumo de los pequeños productores son la gallinas, por la forma de tenencia libre en el patio, los principales temas que deben ser considerados en este tema son la sanitación y la baja productividad.

Como una de las formas de promoción de la avicultura es el fomento a la vacunación el cual es actualmente de 1,000 aves, también aún quedan el problema

del suministro de balanceados para su alimentación

Según el Censo de 1956 existían 60,000 colmenas y con la invasión de las abejas africanizadas el número disminuyó en 5,000 colmenas. Pero actualmente con la cooperación del Japón, suiza, y otros se tiene una recuperación hasta 20,000 colmenas.

La cantidad de colmenas dentro del área de estudio en promedio es de 6.8 colmenas por pequeño productor. La fuente de plantas melíferas son en general los bosques silvestres, arbustos y malezas, en el área de estudio las plantas más aprovechadas son los eucaliptos, y las leguminosas. Las colmenas por ser del sistema inmóvil su producción es de entre 4.3 a 16.7 kg, siendo baja.

Otro rubro que no se puede dejar de mencionar es la sericultura. Inicialmente con la ayuda del gobierno del Japón se promocionó esta actividad, sin embargo debido al cambio de la estructura de la industria textil del país, tuvo que retirarse la empresa de hilandería, perdiéndose el mercado, y debilitándose considerablemente este rubro.

Sin embargo, en el Departamento de Alto Paraná se ha instalado una fábrica de hilandería con capital Italiano donde existen aproximadamente unos 200 pequeños productores quienes trabajan por contrato y suministran la materia prima. La producción de capullos en el año 1991, según el censo fue de 50 toneladas.

Posteriormente la producción fue en aumento alcanzando 350 toneladas. Sin embargo aún existen problemas en las técnicas para la producción y el mejoramiento de las variedades del gusano de seda.

CUADRO 4.3.2.1 SITUACION GENERAL DE LA CRIA DE GANADO

(NUMERO 1)

DEPARTAMENTO	VACUNOS				LECHERAS				EQUINOS				OVINOS			
	VACUNOS		LECHERAS		EQUINOS		OVINOS		VACUNOS		LECHERAS		EQUINOS		OVINOS	
	CANTIDAD DE EXPLOTACIONES	CANTIDAD DE CABEZAS	EXPLOTACIONES	CANTIDAD DE CABEZAS												
CONCEPCION	8,878	55,718	6.3	5,024	11,528	2.3	3,012	5,548	1.8	650	4,718	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3
SAN PEDRO	21,210	133,588	6.3	11,350	23,999	2.1	9,766	22,035	2.3	1,230	7,463	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
CORDILLERA	16,307	100,550	6.2	8,606	17,133	2.0	3,168	6,053	1.9	519	2,829	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
GUAIRA	13,735	86,488	6.3	6,863	16,741	2.4	5,107	9,018	1.8	677	6,060	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
CAAGUAY	26,423	159,620	6.0	13,607	27,464	2.0	4,615	7,149	1.5	810	5,769	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1
CAAZAPA	10,893	72,905	6.7	5,610	12,632	2.3	3,517	16,324	1.9	1,979	15,435	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
ITAPIA	19,738	109,098	5.5	13,201	28,461	2.2	9,240	16,539	1.8	1,257	7,750	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
MISIONES	6,281	49,224	7.8	3,699	9,264	2.5	2,781	6,051	2.2	567	3,139	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
PARAGUARI	19,825	134,934	6.8	10,659	23,716	2.2	5,541	10,275	1.9	887	5,781	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
ALTO PARANA	8,961	47,839	5.3	7,086	15,719	2.2	1,704	2,509	1.5	163	1,030	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
CENTRAL	11,293	65,389	5.8	8,048	15,795	2.0	1,828	3,117	2.0	215	1,206	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
REMBUCU	4,879	58,116	12.4	3,447	11,872	3.4	3,654	11,300	3.1	629	5,325	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
AMANGAY	817	6,576	8.0	751	2,981	4.0	760	1,511	2.0	109	838	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7
CANINDEYU	4,540	27,778	6.1	3,511	8,047	2.3	2,171	3,763	1.7	105	540	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
TOTAL DE PEQUENA PROD. EN AREA DE ESTUDIO	173,580	1,107,823	6.4	101,462	225,852	2.2	61,564	121,192	2.0	9,797	67,883	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9
TOTAL DE AREA DE ESTUDIO	222,951	5,237,892	23.5	138,944	463,195	3.3	89,771	274,439	3.1	19,213	272,168	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2
TOTAL EN LA R. OCCIDENTAL	6,527	2,388,725	366.0	3,309	54,235	16.4	4,075	45,482	11.2	1,669	84,812	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8
EN TODO EL PARAGUAY	229,478	7,626,617	33.2	142,253	517,430	3.6	93,846	319,921	3.4	20,882	356,980	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1
CENSO AGRO. 1981	167,546	6,457,329	38.5	107,079	425,735	4.0	82,234	309,003	3.8	18,653	355,521	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1
DE AUMENTO 1991/1981	137.0	118.1		132.8	121.5		114.1	103.5		111.9	100.4					

DEPARTAMENTO	PORCINOS			CAPRINOS			GALLINACEAS			ABEJAS		
	CANTIDAD DE EXPLOTACIONES	CANTIDAD DE DEPOR	EXPLOTACIONES	CANTIDAD DE EXPLOTACIONES	CANTIDAD DE DEPOR	EXPLOTACIONES	CANTIDAD DE EXPLOTACIONES	CANTIDAD DE DEPOR	EXPLOTACIONES	CANTIDAD DE EXPLOTACIONES	CANTIDAD DE DEPOR	EXPLOTACIONES
	CABEZAS	EXPLOTACIONES	CABEZAS	CABEZAS	EXPLOTACIONES	CABEZAS	CABEZAS	EXPLOTACIONES	CABEZAS	EXPLOTACIONES	CABEZAS	CABEZAS
CONCEPCION	8,828	28,864	3.3	274	2,001	7.3	11,709	384,758	32.9	26	177	6.8
SAN PEDRO	24,006	100,088	4.2	412	2,085	5.1	29,697	952,089	32.1	232	925	4.0
CORDILLERA	13,190	35,570	2.7	168	629	3.7	18,317	555,432	30.3	298	1,678	5.6
GUAIRA	11,623	37,772	3.2	146	776	5.3	16,057	444,304	27.7	157	664	4.2
CAAGUAZU	27,493	94,628	3.4	397	2,273	5.7	35,644	1,119,136	31.4	231	2,885	12.5
CAAZAPA	11,574	52,440	4.5	358	2,488	6.9	15,757	602,849	38.3	77	246	3.2
ITAPUA	24,467	125,273	5.1	562	2,423	4.3	29,058	1,002,199	34.5	394	4,004	10.2
MISIONES	5,233	13,675	2.6	80	372	4.7	6,887	183,773	26.7	182	1,470	8.1
PARAGUARI	17,665	45,524	2.6	320	1,416	4.4	22,919	645,965	28.2	328	1,744	5.3
ALTO PARANA	10,067	60,232	6.0	658	2,129	3.2	13,937	503,761	36.1	177	758	4.3
CENTRAL	6,987	21,704	3.1	199	937	4.7	9,778	366,686	98.9	71	610	8.6
NEMBUCU	2,641	6,737	2.6	185	1,604	8.7	5,156	109,537	21.2	105	359	3.4
AMAMBAY	1,071	5,493	5.1	62	392	6.3	1,651	60,525	36.7	9	89	9.9
CANINEYU	5,923	36,215	6.1	336	1,404	4.2	7,502	297,148	39.6	35	115	3.3
TOTAL DE PEQUENA PROD. EN AREA DE ESTUDIO	170,768	664,215	3.9	4,157	20,929	5.0	224,069	7,828,162	34.9	2,322	15,724	6.8
TOTAL DE AREA DE ESTUDIO	208,474 (99.1%)	984,175 (98.0%)	4.7	6,998 (86.2%)	55,715 (54.5%)	8.0	260,911 (98.7%)	5,012,248 (98.7%)	19.2	3,644 (98.0%)	28,623 (98.6%)	7.9
TOTAL EN LA R. OCCIDENTAL	1,939 (0.9%)	19,705 (2.0%)	10.2	1,117 (13.8%)	46,523 (45.5%)	41.6	3,493 (1.3%)	64,044 (1.3%)	18.3	76 (2.0%)	411 (1.4%)	5.4
EN TODO EL PARAGUAY	210,413 (100%)	1,003,880 (100%)	4.8	8,115 (100%)	102,238 (100%)	12.6	264,404 (100%)	5,076,292 (100%)	19.2	3,720 (100%)	29,034 (100%)	7.8
CENSO AGRO. 1981	186,008	1,000,709	5.4	7,298	106,529	14.6	215,212	4,299,630	20.0	1,500	10,343	6.9
% DE AUMENTO 1991/1981	113.1	100.3		111.2	96.0		122.9	118.1		248.0	280.7	

FUENTE: CENSO AGROPECUARIO NACIONAL 1981 Y 1991

NOTA) LAS CIFRAS EN CADA DEPARTAMENTO SON DE EXPLOTACIONES QUE TIERRAS ENTRE 0 A 20ha.

NO SE INCLUYO A LOS CAMPESINOS SIN TIERRAS

4.3.3 Administración rural

1) Administración de fincas por estratos

(1) Grandes productores.

Como se observa en el CUADRO A 4.3.3.1. estado del uso de la tierras agrícolas, los grandes productores ejercen la explotación mixta, donde proporcionalmente las explotaciones pecuarias es mayor que la agricultura. Poseen grandes maquinarias agrícolas y también de establecimientos. Cuentan con empleados permanentes experimentados y las labores están divididas de acuerdo a las circunstancias. Por lo general los propietarios de este tipo de explotaciones realizan suficientes estudios del comportamiento de los mercados. Últimamente han captado de que la soja presenta una buena perspectiva como un rubro sustituto a la producción del algodón, existen entre los grandes productores una tendencia en invertir en este rubro.

(2) Medianos productores

Los medianos productores al igual que los grandes productores practican las explotaciones mixtas, la proporción entre rubros agrícolas y pecuarias es casi igual. dentro de este estrato se encuentra una gran cantidad de inmigrantes de origen Japonés, quienes introduciendo nuevas tecnologías de avanzada en el cultivo como son la siembra directa y otros, han contribuido a crecer a este país como exportador de la soja. También han contribuido en la difusión de cultivos hortícolas como en cultivos permanente. El equipamiento de las Fincas como la extensión de la propiedad no alcanza a la envergadura de los grandes productores, sin embargo llevan acabo un sistema de cultivos extensivos, y con mano de obra por lo general familiar.

(3) Pequeños productores.

Este tipo de explotaciones abarcan el 82% del total de los estratos explotados, excluyendo a los campesinos sin tierras, sin embargo ocupan solamente el 13 % de la superficie total, siendo esta muy baja.

El estado del uso de las tierras agrícolas por productor tiene un promedio de 6 ha. Dentro de las cuales un 45% corresponde a la explotación mixta.

Dentro de este tipo de explotación no todas son iguales, y son muy variadas de acuerdo a la superficie de tenencia de la tierra, tipo de cultivos, técnicas de producción, mano de obra disponible, acceso al mercado y otros. Según la encuesta realizada a 20 productores, en general un pequeño productor tipo es aquel que tiene como cultivo de renta al algodón, y como rubro de consumo familiar a la mandioca, poroto y otros rubros forrajeros para los ganados domésticos, sumando en total aproximadamente 10 rubros producidos. Además poseen ganado vacuno, equinos

y otros animales menores como son gallinas, cerdos y otros esparcidos dentro de la propiedad, algunos poseen también abejas melíferas y de esta forma conforman un tipo de explotación mixta combinando la agricultura y pecuaria.

A veces poseen grandes cantidades de ganado mayores que no pueden caber totalmente dentro de la propiedad de un pequeño productor, por lo que utilizan propiedades de los grandes propietarios, al costado de los caminos, en los costados de los arroyos o en campos comunales. Tanto el ganado vacuno como el equino constituyen un patrimonio importante ya que reemplaza a las maquinarias agrícola o como medio de transporte, dentro de la administración de este tipo de fincas. La actividad lechera prácticamente está a cargo de los medianos y pequeños productores. En las poblaciones adyacentes a las grandes ciudades existen productores que poseen lecheras de razas, y son ellos mismos los que se encargan del ordeño y la comercialización.

Sin embargo en el interior los animales mayores cumplen también la función de animales de tiro, o como una reserva para casos de contingencias en la agricultura y otros. Entre los medianos y pequeños productores la fuente de alimentación para el consumo familiar constituyen el maíz, mandioca y otros sub productos de la agricultura, también son utilizadas para la alimentación del ganado, el remanente es comercializado y forma una parte importante del ingreso familiar. No obstante la superficie de explotación sigue siendo pequeña.

En ese sentido, la actividad ganadera de los pequeños productores en el Paraguay cumple con los siguientes objetivos; ① Como complemento en casos de contingencia causado por fenómenos naturales adversos. ② Aprovechamiento de las actividades agrícolas y de transporte ③ Contribución como rubro de sustento con leche, carne de cerdo, huevo, pollo, miel de abeja entre otros, a más de constituirse en una buena fuente de ingreso familiar.

Según la encuesta realizada sobre los rubros de comercialización por Departamento la mayoría son parecidas, por lo que si vemos por tipo de explotación encontramos de que los Departamentos de Paraguari, Cordillera, Caaguazú constituyen los cultivos de hortalizas. En los departamentos de Misiones, Neembucú y Amambay constituyen los rubros de cultivos anuales. En los Departamentos de Central, Itapúa y San Pedro los rubros de cultivos anuales y hortalizas. En los Departamentos de Paraguari, Caazapá y Canindeyú los rubros de cultivos anuales y permanentes. En los Departamentos de Alto Paraná y Guairá los rubros de cultivos anuales, permanentes y hortalizas. En todos los Departamentos se realizan explotaciones del tipo mixto a más de los rubros mencionados, combinando rubros de subsistencia con ganadería (ver CUADRO A 4.3.3.2).

2) Situación de la utilización de insumos agrícolas.

Según el Censo Agropecuario Nacional de 1991 puede observarse la situación de la utilización de los insumos agrícolas por productor en el CUADRO 4.3.3.

(1) Utilización de semillas y mudas mejoradas.

La proporción en la utilización de semillas y mudas mejoradas por estrato de explotación es como sigue: grandes productores 40%, medianos productores 60% y pequeños productores 50%. Por otra parte para el caso del algodón utilizan semillas de variedades tradicionales obtenidas sucesivamente de las Fincas o intercambiadas con otros productores.

Esta situación posiblemente se debe a las siguientes causas:

- ① En general los pequeños productores desde tiempo atrás vienen cultivando el algodón promocionados y bajo recomendación del Gobierno como principal rubro de renta y otros rubros de consumo familiar, por esta razón muchos de estos rubros constituyen rubros tradicionales.
- ② Las semillas y mudas mejoradas dotadas con factores de alto rendimiento se hallan en venta en la Dirección de Semillas (DISE) y en otras casas comerciales en plaza. La mayoría de estas semillas comerciales son insumos importados de los EE.UU., países limítrofes y el Japón, lo que hacen de que los costos sean elevados no pudiendo ser adquiridas por los pequeños productores cuya rentabilidad son por lo general baja.
- ③ Las semillas y mudas mejoradas producidas en el país están limitadas al algodón, melón, zapallo y algunos cítricos y otros. Estas producciones locales muestran una tendencia alcista, sin embargo la escasez de viveros y técnicos, sumados a las deficiencias en la calidad y cantidad comparado a los demás productores provenientes del extranjero, no se utilizan radicalmente las semillas y mudas mejoradas.

(2) Utilización de fertilizantes

La proporción en la utilización de fertilizantes químicos entre los grandes productores es del 30%, medianos productores 40%, y pequeños productores 25%, respectivamente.

De acuerdo a la encuesta realizada, los pequeños productores solamente utilizan fertilizantes químicos para los rubros de producción hortícola y una parte de los algodones con fines de comercialización, y no a los rubros de consumo familiar.

En general los fertilizantes más utilizados por los pequeños productores son los de origen orgánico, principalmente el estiércol, y el abono verde. De esta forma son muy pocos los que utilizan los fertilizantes químicos con alta concentración de fertilizantes.

Esta situación se debe principalmente a las siguientes causas:

- ① La región este del área de estudio, los suelos dominantes son las tierras rojas, generalmente muy fértil que asegura una producción óptima sin fertilización, por lo que el pequeño productor no siente la necesidad de utilizar fertilizantes en la producción principalmente para el consumo familiar.
- ② El Fósforo y el Nitrógeno son los elementos más deficientes en el área de estudio, de ahí que para la obtención de una buena producción y mejorar el rendimiento del suelo es muy importante la incorporación de estos elementos. Todos los elementos que componen los fertilizantes (a excepción de los calcáreos) son muy costosos ya que son totalmente importados de los países vecinos y otros, dificultando la adquisición por parte de los pequeños productores debido al bajo ingreso de los mismos.

(3) Situación de la utilización de agroquímicos.

La proporción en la utilización de agroquímicos por estratos es como sigue: grandes productores 40%, medianos productores 70% y los pequeños productores 60% respectivamente. Según la encuesta, los pequeños productores al igual que en la utilización de semillas y mudas mejoradas la proporción del uso de agroquímicos son escasos en los rubros de auto consumo. Además los pequeños productores no siempre utilizan correctamente sobre todo en; la elección del producto, época de utilización, preparación y combinaciones adecuadas, debido principalmente a las siguientes causas;

- ① La mayoría de los agroquímicos; herbicidas, insecticidas, fungicidas y otros son productos íntegramente importados de países vecinos, Europa y los EE.UU. de ahí que debido al costo no pueden ser adquiridos por los pequeños productores.
- ② El desconocimiento en la utilización correcta de los agroquímicos, ya que existe en venta una gran variedad de productos insecticidas y fungicidas con diferentes objetivos.

3) Métodos de laboreo de los pequeños productores.

Entre las maquinarias agrícolas como el tractor y otros, son en su totalidad importadas de los países vecinos y de los EE.UU. entre otros, siendo estas de muy alto costo y con capacidad para trabajos de más de 100 ha razón por la cuál, los pequeños productores no pueden acceder a estos tipos de maquinarias siendo la proporción que posee de solo 0.6 %. Por otra parte el 3% aproximadamente alquilan maquinarias (ver CUADRO A 4.3.3.4), pero debido a la falta de conocimientos en el manejo y en la operaciones de arada y disecadas, deben ser alquiladas con operadores de los medianos y grandes productores. Por otra parte, la tenencia de ganado vacuno es del 70% y la tenencia promedio del pequeño productor es de 4 cabezas por productor, y como son utilizadas también como tracción o de tiro en

labores agrícolas es de aproximadamente 30 % los que arriendan. Por ello, aproximadamente el 45% de los pequeños productores no tienen otra alternativa que realizar las labores manualmente. Por la cual, el sistema de trabajo de los pequeños productores es realizado casi en su totalidad manualmente o a través de la utilización de animales de tiro, estimándose una muy baja proporción de los que realizan en forma mecanizada. Entre los implementos que posee el pequeño productor son; pulverizador manual, machete, azada, y otros, no teniendo capital para realizar una agricultura moderna con infraestructuras para los trabajos e instalaciones para almacenamiento de las cosechas.

La mano de obra de los pequeños productores, están compuestos por lo general aproximadamente por 3 miembros de la familia, y unos 10 jornaleros temporales al año, donde el jefe de familia trabaja unos 247 días/año.

Entre los trabajos que realizan y los que más demandan mano de obra en cada rubro es la cosecha, y en esta época, tienen un sistema de trabajo en el cual, trabajan todos los miembros de la familia y donde parte de los trabajos son realizados por los hijos menores de la familia, además de contratar a jornaleros temporales. En especial, las fincas caracterizadas por la producción de hortalizas, cuyas épocas de cosecha se concentra en los meses de verano entre noviembre a enero, e inevitablemente los trabajos deben ser realizados por largos periodos afectando las actividades escolares de los menores.

4) Costo de producción de los principales rubros destinados a la comercialización

El costo de producción de los principales rubros de comercialización es como se muestra en el CUADRO 4.3.3.1.

CUADRO 4.3.3.1 COSTO DE PRODUCCION DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS

ITEM	CULT.	UNIDAD: Gs, %						
		ALGODON	SOJA	MELON	FRUTILLA	TOMATE	NARANJA	BANANO
A INGRESO BRUTO		1,353,000	733,400	4,722,300	43,890,000	37,116,750	6,335,000	2,695,000
B COSTO DE BIENES Y MATERIALES		221,465	311,075	706,250	5,140,156	8,091,050	180,972	379,957
C COSTO DE USO DE ANIMALES		42,500	40,000	22,500	52,800	75,000	30,000	20,000
D CANON DEL USO DE AGUA		0	0	72,500	72,500	72,500	0	0
E COSTO DE INSUMOS Y MAQ. PARA LA PROD.		178,965	271,075	611,250	5,014,856	7,943,550	150,972	359,957
F COST DE MANO DE OBRA		825,000	225,000	2,362,500	3,687,500	4,337,500	443,750	493,750
G COSTO DE MANO DE OBRA FFIAR.		262,500	125,000	962,500	1,137,500	1,612,500	193,750	156,250
H COSTO DE MANO DE OBRA CONTRAT.		562,500	100,000	1,400,000	2,550,000	2,725,000	250,000	337,500
I COSTO DE TIERRA		135,300	73,340	472,230	225,000	225,000	633,500	269,500
J INTERES DEL CAPT.		62,653	31,355	176,077	645,357	907,618	33,882	58,935
K COSTO DE PRODUCCION		1,244,418	640,770	3,717,057	9,698,013	13,561,168	1,292,104	1,202,142
L BENEFICIO NETO		108,582	92,630	1,005,243	34,191,987	23,555,582	5,042,896	1,492,858
M RENTA		569,035	322,325	2,616,050	36,199,844	26,300,700	5,904,028	1,977,543
N TASA DE BENEFICIO NETO		8.0	12.6	21.3	77.9	63.5	79.6	55.4
O RENTABILIDAD		42.1	43.9	55.4	82.5	70.9	93.2	73.4

FUENTE: COSTO ESTIMATIVO DE VARIOS PRODUCTOS TRADICIONALES, 1995, MAG

NOTA: EL CALCULO DEL INDICE DEL CULTIVO ES COMO SIGUE: $K=B+F+I+J$, $L=A-K$, $M=L+G+H+J$, $N=L/A \times 100$, $O=M/A \times 100$

(1) Cultivos anuales.

① Algodón: La variedad REBA P 279 y otros, recomendado y promocionado por el MAG debe ser adquirido totalmente por el productor, asimismo los agroquímicos para las 2 pulverizaciones contra el picudo. La mano de obra tanto manual y a tracción animal, en el período de cosecha, considerado como las épocas de más trabajo, son contratadas para realizar conjuntamente las tareas de recolección. El costo de producción representa cerca del 92 % del ingreso bruto, donde la proporción de la mano de obra representa un porcentaje alto del 66% y los insumos en un 14%. Sin embargo debido a que se utilizan la mano de obra familiar el ingreso se eleva al 42%

② Soja: Se utilizan semillas de producción propias, intercambiadas con otros productores y compradas. Las labores de preparación del suelo se realizan a tracción animal y en forma manual.

El costo de producción alcanza aproximadamente el 87 % del ingreso bruto. Los costos de insumos e implementos representan el 42 % y la rentabilidad es del

44 %, respectivamente.

(2) Hortalizas.

En general las hortalizas comparadas con los demás rubros, los costos de mano de obra y de insumos son más costosas, también constituye un rubro donde, dependiendo de la época, los precios sufren grandes variaciones.

- ① Melón: debido a que este cultivo es rastrero se requieren de tareas bastante minuciosas como son el desarrollo de muda, transplante, riegos constantes y otros. Además requiere de la contratación de mano de obra en los períodos de cultivo para los cuidados culturales y la cosecha. El costo de producción es del 79% del ingreso bruto, correspondiendo el 64% a la mano de obra. La rentabilidad es del 55% considerado bastante alta.
- ② Frutilla: es un cultivo expuesto a innumerables tipos de enfermedades, por lo tanto es necesario utilizar costosas mudas libres de virus, insumos y agroquímicos. Por ser un cultivo muy intensivo se requiere la contratación de mucha mano de obra principalmente para los cuidados culturales y en el momento de la comercialización. Sin embargo el elevado precio por unidad compensan el costo de producción, correspondiendo aproximadamente el 22% del ingreso bruto. Su rentabilidad es bastante alta siendo de unos 83%.
- ③ Tomate: al igual que la frutilla, el costo de los insumos, mano de obra y otros materiales necesarios, hacen de que sea uno de los rubros más costoso. El precio de venta por unidad es bastante elevado, lo que hace de que el costo de producción sea de unos 36% del ingreso bruto. La rentabilidad es del 71% siendo bastante alta.

(3) Cultivos permanentes:

Dentro de este tipo de cultivo el costo de producción hasta su total desarrollo es muy variadas.

- ① Naranja: hasta su desarrollo total requiere de unos 6 años, los cuidados son del tipo extensivo y tiene una larga vida útil, por lo tanto el costo de los cuidados es bajo, entre los costos que requieren de mayor inversión están la propiedad 49% y el costo de mano de obra del 34%. El costo total es del 20 % del ingreso bruto. La rentabilidad es del 93 % siendo bastante alta.
- ② Banana: producen aproximadamente a los 2 años, sin embargo tiene una vida útil corta por lo que el costo de los cuidados es alta. La mano de obra requerida son para el aporque, carpida, y en la cosecha representando el 41%. El costo de producción corresponde el 45% del ingreso bruto. La rentabilidad es de unos 73% considerándose alta.

5) Renta agrícola de los pequeños productores.

Según el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), se estima que en el Paraguay la línea de la pobreza está por debajo de los US\$ 2,000 (aproximadamente unos 4,400,000 guaraníes), siendo el nivel de pobreza extrema por debajo de los US\$ 1,000 (aproximadamente 2,200,000 guaraníes).

Según la Organización Mundial de la Alimentación (FAO) el ingreso anual promedio nacional de todas las actividades es de 7,500,000 guaraníes, el ingreso promedio de una familia en la capital es de 12,000,000 de guaraníes, el ingreso promedio de una familia en las zonas urbanas es de 8,000,000 de guaraníes. Por último, los ingresos promedios anuales de una familia rural es de unos 4,000,000 de guaraníes.

Según los resultados del estudio realizado por la FAO, sometidos a las normas del FIDA, se concluye de que los ingresos anuales de una familia de todo el Paraguay, en general está por debajo de la línea de la pobreza.

Sin embargo, según las encuestas realizadas por el estudio de consultoría local, el ingreso bruto anual es de 2,500,000, siendo un monto inferior a los resultados de la FAO en la zona rural.

Estos montos aplicados a las normas del FIDA se obtiene los siguientes resultados;

Extrema pobreza 56%, pobreza absoluta 28% y los que están por encima de la línea de la pobreza es del 16%. Estas tendencias son similares casi para todos los departamentos y para todos los estratos de tenencia de la tierra. Considerando siempre esta encuesta, el costo vida por año requerido por los pequeños productores por familia es de aproximadamente 1,500,000 a 3,500,000 guaraníes/año. Dentro de estos gastos no se incluyen los costos de producción agrícola por lo que no existe ningún superávit en la economía del pequeño productor, el ingreso de dinero de las familias rurales son muy escasas, presentándose enormes dificultades en la economía familiar a fines del año, donde se hallan concentradas las fiestas de fin de año. Asimismo el monto ideal de ingreso anual para llevar una vida digna, y coincidieron en concluir que el ingreso debe ser de unos 5,000,000 guaraníes. Por consiguiente, considerando todo lo expuesto, se requiere fijar una meta de ingreso que supere al menos 4,000,000 a 5,000,000 guaraníes/añual.

4.4 Comercialización de productos agrícolas

4.4.1 Comercialización de productos agrícolas

1) Característica de las zonas de producción de productos agrícolas.

(1) Situación del acopio y almacenamiento de productos agrícolas.

a) Clasificación y empaque.

No existen normas oficiales sobre el sistema de clasificación y empaque de los productos agrícolas, y solo en parte de las cooperativas de origen Japonés se realizan la clasificación de productos. Para el envío desde la finca, en general solo existen envases de 20 a 30 kg. Para el empaque se utilizan cajas de madera, cartón, bolsas de polietileno y otros. La forma de empaque en comparación son de calidad inferior.

b) Métodos de envío y destino del envío.

Según el censo agropecuario nacional del año 1991, el 88% de los productores venden los productos agrícolas a los intermediarios, donde el 6.7% de alguna forma canaliza el envío de sus productos por alguna asociación. La razón sería que los pequeños productores no se hallan suficientemente organizados o no cuentan con medios de transporte propios.

El destino de los principales rubros de renta, constituido por el algodón, son las desmotadoras. El envío es realizado por los propios productores, a través de los intermediarios, o a través de las desmotadoras quienes retiran desde la finca. El destino de las frutas y hortalizas constituyen principalmente las ciudades de Asunción, Encarnación y Ciudad del Este, P. J. Caballero y mercados de ciudades regionales. El naranjo agrio y las hierbas medicinales son exportadas al exterior a través de cooperativas o intermediarios por medio de contrato. La leche es vendida a los recolectores o son comercializados individualmente. La soja es producido por los medianos productores para arriba, una vez cosechado son almacenados en silos y luego exportados la mayor parte a los países fuera del MERCOSUR y a las fábricas de aceite.

c) Organización de acopio y envío.

Existen organizaciones de acopio y envío en cooperativas de origen Japonesa y en otras cooperativas, pero la organización de acopio y envío relacionada con los pequeños productores son casi inexistentes. En general parece ser de que los pequeños productores siguen las indicaciones de los intermediarios, quienes son los que controlan la etapa de comercialización.

(2) Control de calidad de productos agrícolas.

a) Pérdida de frutas y hortalizas

Las pérdidas de pre y post-cosecha, al igual que en los demás países de América Latina, llega al 20%. En el DAMA se acumulan diariamente 50 ton. por día de desperdicios, entre las principales causas que se atribuyen a esta gran cantidad de tiempo utilizadas en la labor de la cosecha y el deficiente sistema de embalado o empaque.

b) Control de calidad

En el país no existen normas de calidad. La Municipalidad de Asunción, institución administrativa del mercado central de abastecimiento, no tiene la suficiente potestad para exigir la adopción de normas de calidad a lo que realizan el envío (igualmente para otros Municipios). La creación de un sistema adecuado de comercialización permanece aun latente. Durante el "Proyecto de comercialización de frutas y hortalizas" ejecutado durante 7 años desde el año 1981, se ha elaborado un manual de normas de calidad y empaque de frutas y hortalizas para las Cooperativas Nikkei a pesar de su difusión, la cuál no fueron adoptados por los productores.

Entre una de las causas de dicho fracaso se cree que es la falta de exigencias por parte de los consumidores. En los comercios son los consumidores los que seleccionan los productos ofertados. Actualmente con la habilitación de supermercados se esta dando señales de consumos de productos con control de calidad padronizados.

c) Condiciones de sistemas de conservación de frutas y hortalizas

El clima tropical, el largo tiempo transcurrido hasta el envío, la falta de cámaras frigoríficas, dificultan la conservación de frutas y hortalizas.

2) Sistemas de comercialización

(1) Situación del consumo de productos agrícolas.

Desde el punto de vista del consumo de productos agrícolas, en los últimos años, fueron habilitados muchos supermercados. Sin embargo aun no están bien organizada el sistema de venta de los minoristas, por otro lado las ferias y puesta de venta informal constituyen las principales formas de comercialización, la clase media para arriba compran de los supermercados.

(2) Balanza entre la oferta y demanda

Las condiciones naturales del país hacen posible la producción de casi todas las frutas y hortalizas, pero como el territorio nacional tiene una forma ovalada, con topografía plana sin muchas diferencias en las latitudes, es difícil producir rubros de zona templada, razón por la cuál la producción se concentra en una época del año, y

debido a ello, en época de poca producción son importadas, Estos rubros totalizan unos 20 comenzando con la papa, que por condiciones climáticas solo pueden ser producidos en un periodo corto.

(3) Vías de comercialización

Las vías de comercialización son: el transporte fluvial a través de los 7 puertos ubicados en los ríos Paraguay y Paraná, o terrestre a través de camiones. El transporte terrestre es excluido por el tiempo que requiere y el alto costo de la misma, pero son utilizados para el transporte de productos al exterior como algodón y la soja. Las frutas y hortalizas es transportada por camiones especiales .

Como vías de exportación se tienen a: ① Desde Ciudad del Este hasta el puerto de Paranaguá pasando por vía terrestre el territorio brasileño, ② Desde Encarnación, por tránsito terrestre por el Uruguay hasta Montevideo, ③ A través de los ríos Paraguay y Paraná pasando via rio La Plata hasta el Puerto de Buenos Aires, desde aquí se exportan a los países no integrantes del MERCOSUR.

(4) Mecanismo de fijación de precios

Generalmente el precio del algodón es fijado en las desmotadoras, y con dichos precios los intermediarios realizan la recolección de los productos. Muchas desmotadoras tratan de mantener una relación con las fincas a través de la asistencia técnica y financiera para una recolección estable de la producción. El naranjo agrio y las hierbas medicinales tienen precios internacionales y en base a estos precios las cooperativas y otros se encargan de la recolección de los productos. Este tipo de transacciones son las más ventajosas para el productor.

El precio de las frutas y hortalizas incluyendo a la mandioca son establecidas por los intermediarios y son ellos los que se encargan de colocar al flujo comercial. Generalmente estos precios son inferiores a los enviados en forma colectiva. En el DAMA existen 110 mayoristas y todas las transacciones son similares.

En el caso de productos para la exportación como el tomate y el pimiento, los exportadores fijan un precio preliminar de compra mediante el contrato, y son acopiados y enviados por el exportador, y la liquidación final se realiza al terminar la transacción. El precio de la carne están bajo el control de las carnicerías exclusivamente.

3) Institución de comercialización de productos agrícolas y el marco legal.

La Dirección de comercialización el Ministerio de agricultura y ganadería es la institución encargada de la administración de la comercialización de productos agropecuarios, y de las instalaciones de mercados bajo el marco de la Ley de mercados. El Servicio de información de mercado a productores (SIMA) reciben las

informaciones de los 3 principales mercados a través de teléfonos, y dichos precios son transmitidas a cada mercado regional y a las emisoras de radio.

4) Infraestructuras de comercialización de productos agrícolas.

Los 3 mercados más importantes están localizadas en Asunción, Ciudad del Este y Encarnación existiendo varias otras en el interior del país además hay otras regiones donde se realizan las ferias públicas. Dentro del marco de la cooperación del gobierno del Japón denominado "Programa de mejoramiento de la comercialización de frutas y hortalizas" se realizaron las instalaciones y equipamientos en 2 zonas de producción y también el acondicionamiento del mercado de abastecimiento. La infraestructura de acopio y envío colectivo y la cámara de lácteos solamente existen en algunas cooperativas centrales, siendo su estado muy precario. En el Departamento de Central existen 5 mataderías municipales y una sola matadería en los otros 7 departamentos.

5) Cuarentena vegetal y control de residuos tóxicos.

Con la puesta en vigencia del MERCOSUR el Paraguay tiene la obligación de presentar informe sobre la situación de enfermedades y plagas de los vegetales, y a presentar certificados de sanidad vegetal y control de residuos tóxicos en las operaciones de exportación e importación. Los trabajos de control de sanidad vegetal son ejecutados por la Dirección de defensa vegetal a través de sus oficinas regionales, como se muestra en el GRAFICO A 4.4.1.1

Entre una de las funciones principales de esta Dirección constituye la planificación de la cuarentena vegetal y la preservación de la entrada de especies vegetales que puedan ser nocivas a la sanidad vegetal (ver CUADRO A 4.4.1.1).

Sin embargo existen obstáculos para la ejecución de sus objetivos por la falta de recursos humanos y de infraestructuras.

El Ministerio de agricultura y ganadería no cuenta con equipamientos técnicos adecuados para el análisis de los residuos tóxicos por lo que recurren al Instituto de tecnología y normalización (INTN), Facultad de química y farmacia y a la facultad de veterinaria de la universidad nacional de Asunción(UNA) para realizar los análisis correspondientes. En el Paraguay se utilizan diferentes tipos de agroquímicos (ver CUADRO A 4.4.1.2) por lo que es necesario contar con equipamientos sofisticados y de alta calidad.

A los efectos de armonizar y completar las operaciones comerciales del país, es indispensable el fortalecimiento del sistema de cuarentena vegetal para los productos agropecuarios de importación y exportación, la instalación de laboratorios de análisis de agroquímicos y la capacitación de técnicos.

4.4.2 Procesamiento de productos agropecuarios

1) Procesamiento y tratamiento de productos agrícolas

(1) Procesamiento industrial a nivel empresarial

Los productos agropecuarios de exportación del Paraguay son exportados con un nivel de procesamiento primario o en bruto, no habiendo desarrollo de las industrias alimenticias. Las principales plantas de procesamiento industrial se muestra en el GRAFICO 4.4.2.1. En las zonas de producción como son la soja, trigo y el maíz, son explotados por medianos y grandes productores donde se tienen silos de almacenamiento y plantas procesadoras de aceites y otros, sin embargo las infraestructuras para el acopio y almacenamiento por ejemplo de hortalizas producidas por los pequeños productores no tienen mucho desarrollo. En estos últimos años los grandes capitalista y las intenciones del MERCOSUR están mostrando mucho interés en la instalación de plantas procesadoras de frutas en las zonas de producción o en su defecto en las adyacencias de la ciudad capital como:

- ① Departamento de Itapúa: En una granja agroindustrial preferentemente donde se maneje el rubro de los cítricos, cuentan con una maquina clasificadora y empaquetadora de frutas y actualmente se está montando una planta de procesamiento de jugo con una capacidad de 20,000 ton/año
- ② Con relación al algodón que constituye el principal rubro producido por el pequeños productores, existen unas 40 desmotadoras en la zona de producción y de propiedad de empresarios, actualmente la producción del algodón ha disminuido como así también la cantidad de desmotadoras que operan van en disminución, existiendo desmotadoras que ya han dejado de funcionar definitivamente. Existen otros casos de desmotadoras que se han unido a las fábricas de aceites de coco. De esta manera las aceiteras están pasando un momento bastante difícil en asegurar la materia prima .
- ③ En los Departamentos de Guairá, Central, Paraguari y Cordillera, existen aproximadamente 7 ingenios azucareros, siendo su capacidad de procesamiento anual de un millón de toneladas por año. Sin embargo la poca demanda del azúcar trajo consigo la caída de los precios, tal es así que en el año 1995 uno de los ingenios dejo de funcionar disminuyendo de esta forma la producción del edulcorante. También en las zonas de producción existen fabricas de pan de miel, sin embargo su capacidad operativa es relativamente baja.
- ④ Desde el año 1995 comenzó a funcionar una fábrica de hilandería de seda, (por primera vez hasta el presente) Anteriormente existió una campaña de producción del gusano de seda , sin embargo la exportación era a través de capullos secos, por ello el funcionamiento de esta hilandería dará un valor

agregado al producto estimulando de esta forma la producción por los pequeños productores.

(2) Procesamiento industrial tipo artesanal

Los pequeños productores realizan el procesamiento industrial de diferentes tipos de productos agrícolas principalmente para el consumo familiar y una parte para la venta. La mayoría de los productores utilizan equipos sencillos para el procesamiento con mano de obra familiar y casi no se observa una actividad integral del procesamiento, acopio y envío de los productos. La situación del procesamiento de productos agrícolas del tipo artesanal se muestra en el CUADRO A 4.4.2.1.

a) Procesamiento de productos agropecuarios para consumo familiar

Los principales son ① Miel de caña, raspadura y mosto a partir de la caña de azúcar, ② Almidón a partir de la mandioca, ③ Dulces y jugos, a partir de cultivos perennes como son los cítricos, ④ Picles de hortalizas, ⑤ De carne vacuna y porcina, Aceite, jabón y embutidos, ⑥ Queso y yoghurt a partir de la leche, ⑦ Miel de abeja. Todos estos son en su mayoría para consumo familiar, también hay casos que ellos mismos venden sus productos en los mercados, constituyendo de esta forma un ingreso alternativo.

b) Procesamiento de productos agropecuario con fines de comercialización

La esencia de petit grain obtenida del naranjo agrio, ostenta la preferencia por ser una esencia de origen natural y típica del Paraguay, la exportación se realiza preferentemente a los países de Europa y los EE.UU., donde son utilizadas como un factor adherente para perfumes. Para la extracción de la esencia se utiliza una instalación denominado "alambique", la exportación es bastante considerable y al parecer existen intenciones de ir aumentando la producción entre los pequeños productores. Sin embargo la mayoría de los productores realizan la extracción y la comercialización en forma individual y son raros los casos de asociados. La esencia extraída del cedrón es utilizada en jabón de tocador y detergentes, la producción es casi similar a la esencia de petit grain, sin embargo el precio se halla muy bajo. Por otra parte se tiene a las esencias de menta y eucalipto, pero el mercado de las mismas se hallan saturadas.

2) Procesamiento e industrialización de productos pecuarios.

Las principales plantas de procesamiento pecuario se encuentra en el GRAFICO 4.4.2.2.

Existen dos tipos de plantas de procesamiento de la carne vacuna. Por una parte existen 9 frigoríficos (además de otras 3 cámaras frigoríficas) que procesan carnes para la exportación y que ha aprobado las normas internacionales de

sanidad, y cuentan con sus propias cámaras frigoríficas, los de gran tamaño pueden procesar unas 120,000 cabezas anualmente. Los grandes frigoríficos se hallan concentrados cerca de la capital. Por otro lado se tienen registrados otros 22 frigoríficos en el país cuyo destino es el mercado interno. También existen muchos otros que no se hallan registrados. Las industrias de embutidos totalizan 61 plantas en todo el país.

En los últimos años el consumo de la leche ha aumentado y también las plantas procesadoras de la leche registra un aumento. Existen unas 27 plantas de procesamiento a nivel empresarial en las principales ciudades de consumo como es Asunción y Ciudad del Este y procesan el 30 % de la leche en crudo. La producción de leche en crudo en el Paraguay, crece gracias a los colonos menonitas *1 del chaco*2, y también a los pequeños productores del área de estudio incentivado por el crecimiento de la demanda. Dentro de los pequeños productores existen algunos, que procesan artesanalmente en yoghurt, queso y venden ellos mismos.

*1. Ramificación del protestantismo, surgido en época de la reforma Cristiana en el siglo XVI en Suiza, su fundador fue Menno Simens (1496-1561)

La inmigración al Paraguay comenzó en el año 1926, agrupa a tres colonias en la región chaqueña y abarca una superficie de 1,100,000 ha, su población es de aproximadamente 12,000 habitantes.

*2. El Paraguay se halla dividida en 2 regiones, La oriental y occidental, dividido por un río del mismo nombre, la región occidental es también llamada Chaco y corresponde al 60% del territorio nacional.

GRAFICO 4.4.2.1 MAPA DE UBICACION DE LAS PRINCIPALES INSTALACIONES DE PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS AGRICOLAS

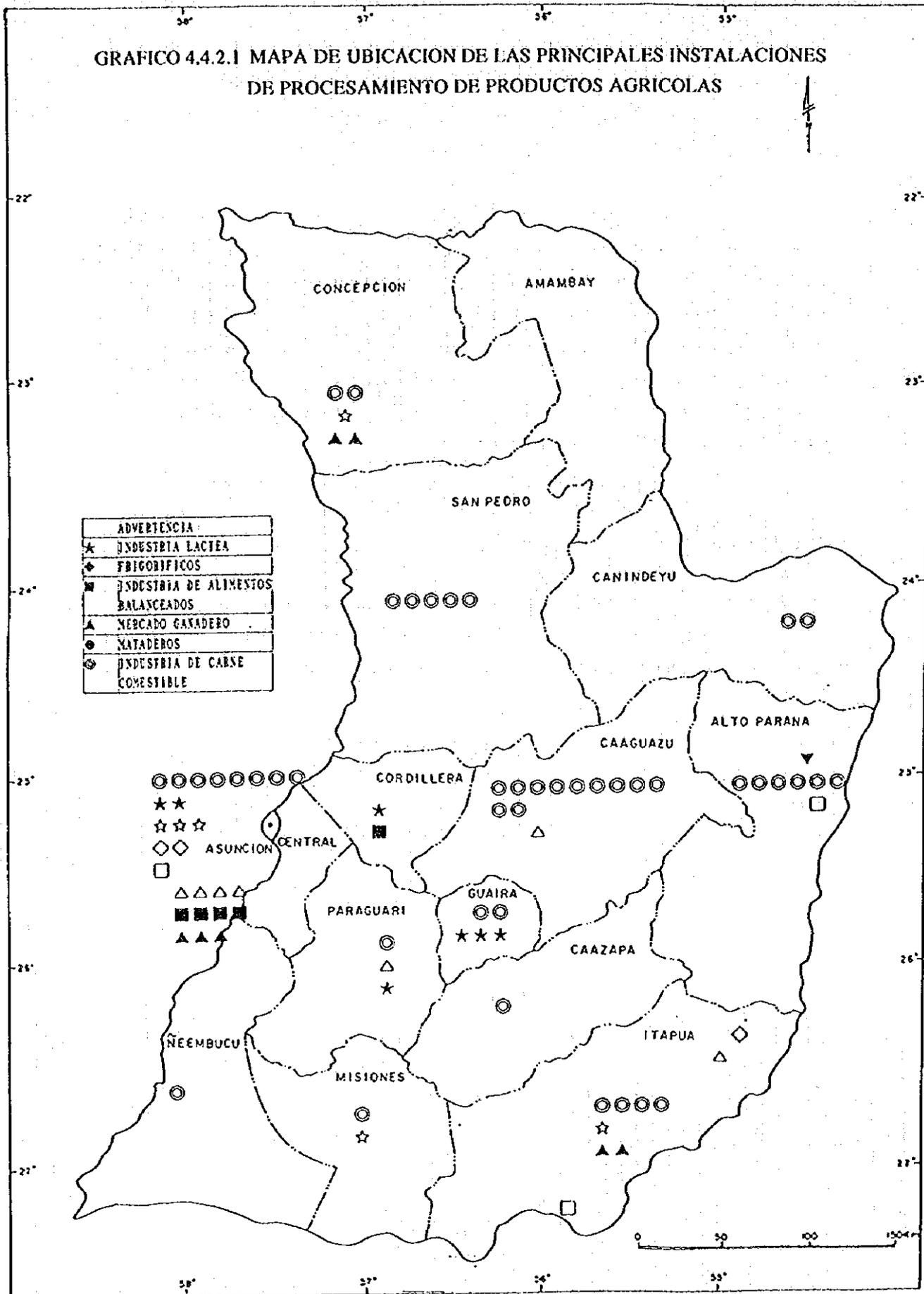
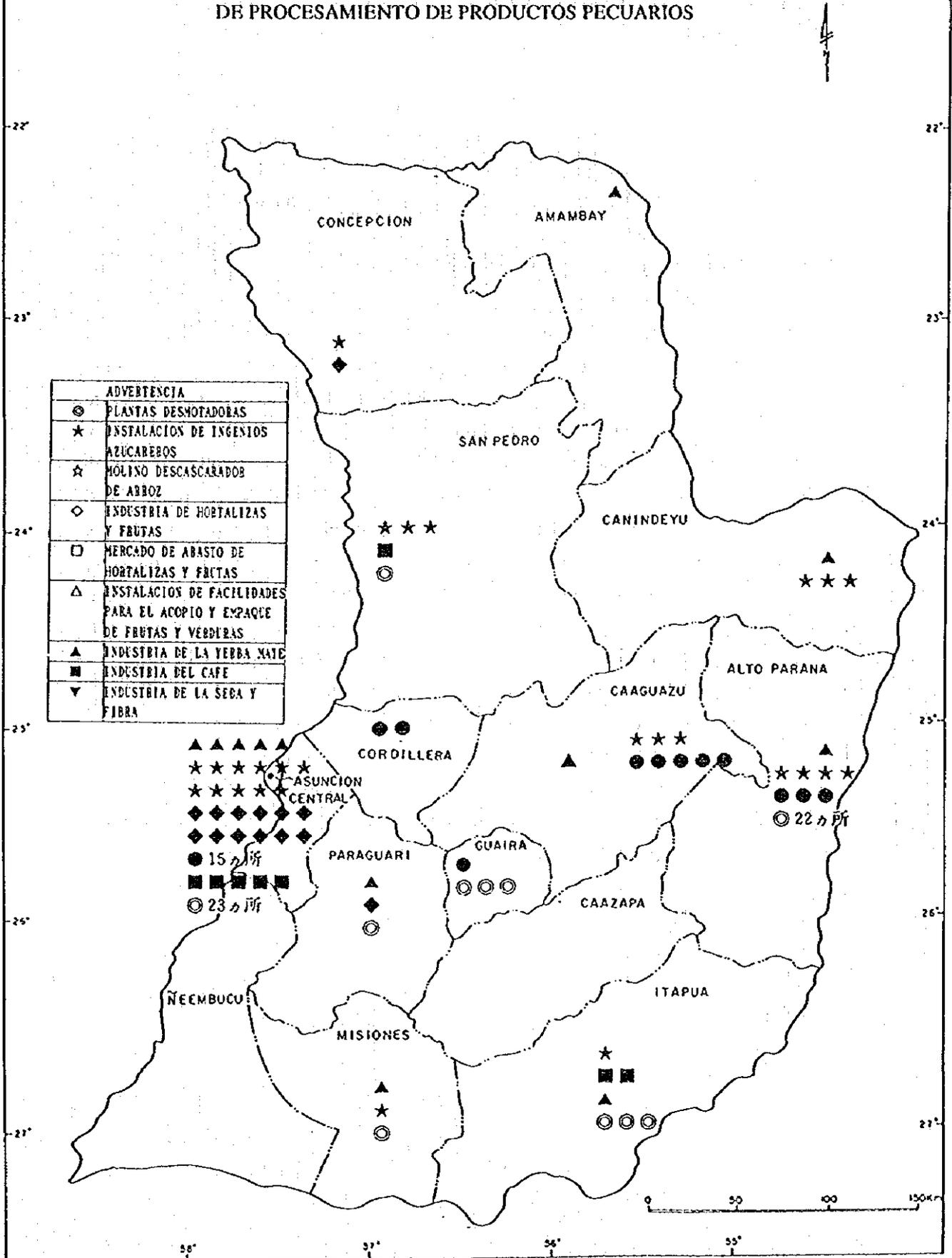


GRAFICO 4.4.2.2 MAPA DE UBICACION DE LAS PRINCIPALES INSTALACIONES DE PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS PECUARIOS



4.5 Sociedad rural

4.5.1 Infraestructural Rural

1) Infraestructuras de agua potable

La instalación y el mantenimiento de infraestructuras de agua potable en ciudades y núcleos poblacionales con población superior a los 4,000 habitantes se realiza a través de la Corporación de obras sanitarias (CORPOSANA), ente autárquico dependiente del Ministerio del interior. Por otra parte en la zona rural donde los núcleos poblacionales tienen una población menor a 4,000 habitante es realizada por el Servicio nacional de saneamiento ambiental (SENASA), ente autárquico dependiente del Ministerio de salud pública y bienestar social, donde el mantenimiento de dichas obras está a cargo de la Junta de saneamiento local.

La proporción en la distribución de agua potable en todo el área de estudio es de aproximadamente el 30% (ver CUADRO A 4.5.1.1), sin embargo la construcción de las infraestructuras de agua potable es realizado principalmente en las grandes ciudades y pueblos importantes del interior, y en las zonas rurales la proporción es sumamente baja. Lo más común es que la población de las zonas rurales utilicen agua de pozo, lluvia, arroyos, lagos y esteros. Esto quiere decir de que en cada casa del campo se encuentra una de estas fuente de agua, sin embargo en épocas de sequía muchas de estas fuentes se secan, haciendo difícil que los pobladores puedan asegura la fuente de agua, debiendo muchos de ellos acarrear desde lugares lejanos constituyendose esta una tarea ardua principalmente para las mujeres y niños. Por otra parte se puede mencionar que no todas las aguas son aptas para el consumo, y constituyen una de las causantes de varias enfermedades en la zona rural

En la encuesta realizada, el 66 %, es decir 121 distritos manifestaron la necesidad de construcción de sistemas de agua potable (ver CUADRO 4.5.1.1), haciéndose notable la gran demanda de las misma.

CUADRO 4.5.1.1 INSTALACIONES DE AGUA POTABLE (RESULTADO DEL ESTUDIO DE ENCUESTA EL () DE CADA DEPARTAMENTO INDICA (No. DE RESPUESTA/No. DE DISTRITOS DE DEPARTAMENTO)

DEPARTAMENTO	①	②	③	④	⑤
CONCEPCION (5/7)			3		1
SAN PEDRO(9/17)	2	1	6	1	1
CORDILLERA(18/20)	4		12	1	1
GUAIRA(17/18)	2	2	14		
CAAGUAZU(17/20)		1	16		
CAAZAPA(10/10)			9	1	
ITAPUA(28/29)	11		15	2	3
MISIONES(10/10)	4		8		1
PARAGUARI(17/17)	2	2	16	2	6
ALTO PARANA(10/19)	3		6	1	
CENTRAL(18/19)	8		6		
NEEMBUCU(13/16)			4		1
AMAMBAY(3/3)	2		1		
CANINDEYU(7/9)	2	1	5		
TOTAL(182/214)	40	7	121	8	14

FUENTE: ESTUDIO DE CONSULTORIA LOCAL, 1996

NOTA: DEL ①~⑥ ES COMO SE INDICA MAS ABAJO

- ① : LAS FACILIDADES DE AGUA POTABLE ESTAN ACONDICIONADAS Y NO EXISTEN PROBLEMAS.
- ② : EXISTEN FACILIDADES PERO ACTUALMENTE ESTAN DESTRUIDAS Y NO ESTAN EN USO.
- ③ : EXISTEN MUCHAS DEMANDAS DE AGUA POTABLE, PERO NO ES POSIBLE CONSTRUIR LAS DEBIDO A SU ALTO COSTO.
- ④ : NO ES POSIBLE LA CONSTRUCCION DEBIDO A QUE NO EXISTEN RECURSOS DE AGUA (AGUAS SUBTERRANEAS).
- ⑤ : SE DISPONE DEL PRESUPUESTO, PERO NO ES POSIBLE CONSTRUIR POR FALTA DE TECNOLOGIA.

2) Electricidad

Las construcciones y el mantenimiento relacionados a las infraestructuras de energía eléctrica es realizada por la Administración nacional de electricidad, (ANDE), ente autárquico dependiente del Ministerio de obras públicas y comunicaciones.

Debido a los grandes recursos de aguas naturales que se tiene en el país, el 99.9% de la energía generada corresponde a las generadas por las Hidroeléctricas de Itaipú y Acaray (ver CUADRO A 4.5.1.2).

Al observar, el número de viviendas con energía eléctrica por departamento en el área de estudio la distribución llega al 70.4 %. Por otro lado la distribución de energía eléctrica en la zona rural es de 2,013 viviendas y es extremadamente baja la distribución (ver CUADRO A 4.5.1.3) esta baja cobertura se debe posiblemente a que el criterio de determinación del (Distrito "zona rural") de la ANDE es bastante reducida.

Gracias a los esfuerzos de la ANDE, se ha avanzado en los mecanismos para la distribución de la electricidad en las zonas rurales, aunque no se puede decir que la misma es suficiente, ya que aún quedan muchas viviendas sin electricidad.

Actualmente la ANDE se halla impulsando un sistema de electrificación (tipo participativo) en donde el aporte de los productores consiste en mano de obra, provisión de columnas, y otros. Con este método se reduce el costo, donde la ANDE absorbe el 60%, y los beneficiarios el 40% del costo. De cualquier forma a cada beneficiario le corresponde un costo de aproximadamente 226,000 guaraníes en promedio, siendo un costo bastante pesado para los productores. Según la encuesta del Estudio de consultoría local (ver CUADRO A 4.5.1.2) de los 58 distritos el 32% respondió que el "acceso a la electrificación es difícil debido al costo de las instalaciones".

CUADRO 4.5.1.2 INSTALACIONES ELECTRICAS (RESULTADO DEL ESTUDIO DE ENCUESTA LOCAL SOBRE EL () DE CADA DEPARTAMENTO INDICA (No. DE RESPUESTA/No. DE DISTRITOS DE DEPARTAMENTO)

DEPARTAMENTO	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	REFERENCIA
								DIFUSION DE ELECTRICA
CONCEPCION (5/7)	4	4		3				37.5%
SAN PEDRO(9/17)	5	2	1	2	1		1	44.6%
CORDILLERA(18/20)	10	2	2	2	1		5	81.3%
GUAIRA(17/18)	9	4	4	6		2	1	45.8%
CAAGUAZU(17/20)	2	3		11	1		6	58.7%
CAAZAPA(10/10)	2	4	3	6			2	34.7%
ITAPUA(28/29)	15	3	5	6			1	57.1%
MISIONES(10/10)	5	5	3	2	2	1		79.6%
PARAGUARI (17/17)	5	13	11	11			1	57.2%
ALTO PARANA(10/19)	7	1	2	1			2	66.6%
CENTRAL(18/19)	14	3	4	1			1	97.6%
NEEMBUCU(13/16)	6	3	2				6	52.2%
AMAMBAY(3/3)		1		2				53.5%
CANINDEYU(7/9)	2	3	2	5	1			31.2%
TOTAL(182/214)	86	51	39	58	6	3	26	70.4%

FUENTE: ESTUDIO DE CONSULTORIA LOCAL, 1996

NOTA: DEL ①~⑦ ES COMO SE INDICA MAS ABAJO

- ① : LAS FACILIDADES DE ELECTRICIDAD (TENDIDO DE LINEAS ELECTRICAS) ESTAN ACONDICIONADAS Y NO EXISTEN PROBLEMAS.
- ② : EXISTEN DEMANDAS DE FACILIDADES DE ELECTRICIDAD (TENDIDO DE LINEAS ELECTRICAS), PERO DEBIDO A QUE LOS PEDIDOS SON NUMEROSOS, NO SE REALIZA LA CONSTRUCCION.
- ③ : EL PEQUEÑO PRODUCTOR NO TIENE LA INFRAESTRUCTURA ECONOMICA QUE PERMITA PAGAR EL CONSUMO DE ELECTRICIDAD.
- ④ : SE DIFICULTA LA CONSTRUCCION DEBIDO A QUE ES ELEVADO EL COSTO DE LA CONSTRUCCION DE LAS FACILIDADES DE ELECTRICIDAD.
- ⑤ : NO SE PRESENTAN LAS DEMANDAS DEL PEQUEÑO PRODUCTOR.
- ⑥ : SE CONSTRUYERON LAS FACILIDADES DE ELECTRICIDAD, PERO ESTA INTERRUMPIDO EL SUMINISTRO DEBIDO A LA FALTA DE PAGO DEL CONSUMO ENERGETICO.
- ⑦ : SE CONSTRUYERON LAS FACILIDADES DE ELECTRICIDAD, PERO QUEDARON DESTRUIDOS POR LOS SINIESTROS NATURALES Y NO SE HAN RESTABLECIDO.

3) Infraestructuras de telecomunicaciones

La Administración nacional de telecomunicaciones (ANTELCO), entidad autárquica dependiente del MOPC, administra las autorizaciones y el control de los medios de comunicación telefónica, Fax, además de las autorizaciones de los medios de prensa radial y televisiva, entre otros.

Entre los canales de televisión registrados en la ANTELCO son 2 en la capital y 15 en el interior del país. Con respecto a la radiodifusión en; onda corta se tienen registradas 2 emisoras, onda media 41 emisoras, y en frecuencia modulada 41 emisoras.

Por lo general el idioma hablado cotidianamente por los campesinos es el guaraní, por lo que hay muchos programas de televisión y radio del interior que

transmiten en ese idioma.

Las instalaciones telefónicas en el interior del país resultan deficitarias, tal es así que las radios emisoras locales, cumplen una función muy importante en proveer e intercambiar informaciones entre los pobladores locales (ver CUADRO A 4.5.1.4).

Existen muchos distritos que requieren infraestructuras de medios de comunicación (teléfono), por otro lado han señalado alto costo de las instalaciones (ver CUADRO 4.5.1.3).

CUADRO 4.5.1.3 INSTALACIONES DE TELECOMUNICACION (RESULTADO DEL ESTUDIO DE CONSULTORIA LOCAL SOBRE)

EL () DE CADA DEPARTAMENTO INDICA (Nº DE RESPUESTA/Nº DE DISTRITOS DE DEPARTAMENTO)

DEPARTAMENTO	①	②	③	④	⑤	⑥	REFERENCIA
							DIFUSION TELEFONICA
CONCEPCION (5/7)	1		2	2	3	2	5.5%
SAN PEDRO(9/17)	1	1	6	3	2	2	3.1%
CORDILLERA(18/20)	1	1	18	4	1		7.3%
GUAIRA(17/18)	1	11	11	10	2	3	6.7%
CAAGUAZU(17/20)		1	12	12		3	5.2%
CAAZAPA(10/10)		6	9	8	1	1	2.8%
ITAPUA(28/29)	9	5	12	16	5		7.2%
MISIONES(10/10)	4	1	5	7	3		10.1%
PARAGUARI (17/17)	2	6	15	16	8	2	4.8%
ALTO PARANA(10/19)	4		3	4	1	1	14.0%
CENTRAL(18/19)	2		15	2			39.1%
ÑEEMBUCU(13/16)	1			1	1	4	7.5%
AMAMBAY(3/3)	1		1		1	1	13.5%
CANINDEYU(7/9)		3	6	5		1	1.8%
TOTAL(182/214)	27	35	115	90	28	20	18.2%

FUENTE: ESTUDIO DE CONSULTORIA LOCAL, 1996

NOTA: DEL ①~⑥ ES COMO SE INDICA MAS ABAJO

- ① : LAS FACILIDADES DE COMUNICACIONES(EQUIPOS RADIOELECTRICOS, ETC.) ESTAN ACONDICIONADAS Y NO EXISTEN PROBLEMAS.
- ② : EXISTIAN LAS FACILIDADES DE COMUNICACION(EQUIPOS RADIOELECTRICOS, ETC.), PERO ESTAN DESCOMPUESTAS.
- ③ : EN RELACION A LA POBLACION Y LA SUPERFICIE, NO PUEDE CONSIDERARSE QUE LAS FACILIDADES FUERAN SUFICIENTES.
- ④ : SON ELEVADOS LOS PRECIOS DE LOS EQUIPOS DE COMUNICACIONES Y SE DIFICULTA LA INSTALACION
- ⑤ : NO SE PRESENTAN LAS DEMANDAS DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES.
- ⑥ : LA INSTALACION ES IMPOSIBLE DEBIDO A LA FALTA DE FACILIDADES DE ELECTRICIDAD.

4.5.2 Educación.

A partir del golpe de estado registrado a partir del año 1989, el gobierno Paraguayo considera a la educación y a la salud como uno de los temas mas prioritarios dentro de la política de gobierno. En el país existen unas 5,180 escuelas primarias oficiales y privadas, correspondiendo un promedio por escuela de 155 alumnos., el promedio de alumnos por profesor es de 24. En el área de estudio los valores son casi similares a los promedios nacionales.(ver CUADRO 4.5.2.1). El sistema de educación es la misma en todo el territorio nacional, no estando adecuadas a las condiciones sociales de cada región. A ello se le suma la existencia de un exámen de promoción, debido a esta razón surgen muchos casos donde los niños no pueden aprobar de grado, por otra parte debido a la inasistencia a clase en los períodos picos de la agricultura , ya que por razones económicas constituyen la mano de obra familiar en épocas pico de la agricultura. Como resultado de esto muchos niños ni siquiera completan la educación obligatoria, afectando en gran medida a la educación nacional. Esta tendencia es más notable en las zonas donde se concentran los pequeños productores. Además, existe una ideología de que la mujer campesina no necesita de la educación haciendo que se reduzca la proporción con respecto a los varones. El mayor nivel de educación en ambos sexos corresponde al Depatamento Central, y en cambio donde se registra el menor nivel en la educación es en el Departamento de Amambay. No se puede eludir la realidad de que anualmente surgen unos 60,000 alumnos repitentes, correspondiendo el 60% en las zonas rurales, por otra parte en cuanto al número de locales de educación en los últimos 10 años se han venido manteniendo los promedios de 150 alumnos por escuela, indicándose con esto que se han venido construyendo nuevas escuelas proporcionalmente con el aumento de la población. Desde 1994 la educación obligatoria se ha extendido hasta el 3er. curso básico.

CUADRO 4.5.2.1 RESUMEN DE LA EDUCACION PRIMARIA EN EL AREA DE ESTUDIO POR DEPARTAMENTO

	No. de escuelas	Número de docentes	Número de alumnos		
			Varones	Mujeres	Total
(Asunción)	210	2,718	39,440	40,219	79,659
Concepción	288	1,733	19,940	18,508	38,448
San Pedro	554	3,085	31,646	28,321	59,967
Cordillera	257	1,963	22,070	20,391	42,461
Guairá	245	1,555	17,984	16,429	34,413
Caaguazú	564	3,874	46,008	41,871	87,879
Caazapá	281	1,545	16,853	15,036	31,889
Itapúa	657	3,872	44,730	41,448	86,178
Misiones	122	892	11,109	10,180	21,289
Paraguari	321	2,050	22,101	19,836	41,937
Alto Paraná	570	3,429	43,782	40,528	84,310
Central	484	4,729	78,585	77,250	155,835
Ñeembucú	150	767	6,781	6,323	13,104
Amambay	111	625	7,823	7,796	15,619
Canindeyú	240	1,042	11,136	9,871	21,007
Total	5,054	33,879	419,988	394,007	813,995

FUENTE: Anuario Estadístico 1994, STP

NOTA: () Asunción es solo de referencia.

4.5.3 Salud y asistencia medica

En la zona rural del área de estudio las enfermedades más comunes son la diarrea, pulmonía, anemia, parasitosis infantil. En el Departamento de San Pedro se registran enfermedades tropicales como el leishmaniasis, y en algunas partes se observan síntomas por la falta de yodo. Con respecto a la nutrición, existe un desbalance ya que la nutrición se basa en alimentos con mucha caloría. También los bebes de pecho presentan síntomas de falta de vitamina A, calcio y yodo.

Según el Censo nacional de población y vivienda de 1992, la esperanza de vida del país es de 67.2 años.

Con respecto a los establecimientos públicos de salud se hallan concentradas en la capital y sus alrededores, como el hospital nacional, Primeros auxilios, hospital de clínicas, LACIMET, Hospital nacional de lucha contra el cáncer, Hospital militar, en la ciudad de Asunción y sus alrededores. Además en las ciudades importante del interior como Encarnación y Ciudad del Este, existen

hospitales regionales, Centros y Puestos de salud en las ciudades y pueblos. Sin embargo los mismos varían grandemente según la región, la mayor parte de los médicos se concentran en la capital y sus alrededores, y muy escasos en el interior, existen distritos que no cuentan con médicos, razón por la cual es urgente la formación de grupos de voluntarios healthworker (denominación utilizada a las personas que cuidan a los enfermos y ancianos) para las zonas rurales y zonas muy alejadas. Se espera el mejoramiento del sistema de asistencia medica básico (primary health care)

Por otra parte en las zonas muy alejadas se hallan realizando vacunaciones en los puestos de salud por voluntarios del healthworker. En el CUADRO A 4.5.3.1 se muestra la situación de seguros médicos en el área de estudio.

4.5.4 Indígena

La población indígenas del Paraguay es de 49,486 habitantes pertenecientes a 17 etnias y 5 familias lingüísticas, conformando comunidades, solo el 6.1% de los mismos habitan en áreas urbanas y el resto en la zona rural dedicándose principalmente a la caza, pesca y a la agricultura. En la región oriental la población indígena es de 20,327 (41.9%) (según el Censo nacional de población y vivienda de 1992), pertenecientes a 4 etnias y una familia lingüísticas (tupí guaraní).

Según el artículo 64 de la nueva constitución del año 1992 y la ley 904/81, se reconoce la existencia de las poblaciones indígenas anterior a la formación del país. en base a ello se formularon los siguientes lineamiento de la política para las comunidades indígenas.

- ① Reconocer el derecho de la preservación y desarrollo de su identidad étnica en un su respectivo habitat.
- ② Garantizar la participación activa en la vida económica social y cultural del país.
- ③ Reconocer la conservación de la sociedad y cultura acorde a las costumbres de las comunidades indígenas
- ④ El derecho a la propiedad comunitaria en forma gratuita en extensión y calidad, para su desarrollo.
- ⑤ El derecho a los servicios técnicos y médicos en forma gratuita.

Existen unas 4 instituciones gubernamentales que apoyan y asesoran a los indígenas, el más importante constituye el Instituto nacional del indígena (INDI). Entre las actividades de apoyo en el área agrícola son; ① asesoramiento técnico a través de productores y comités, ② financiamiento a través del Crédito agrícola de habilitación (CAH) y cooperativas, ③ Educación a través de los centros de formación, d) apoyo alimenticio para los nuevos asentamientos, que son realizados por el MAG, entre otros.

Por otra parte, existen unas 28 organizaciones no gubernamentales de apoyo, como son las iglesias, organizaciones religiosas, ONGs, entre otros, que realizan principalmente las actividades como; ① apoyo a las actividades sociales y económicas en las comunidades indígenas, ② asegurar tierras para uso agropecuario, ③ mejoramiento de la educación, y la salud, ④ satisfacer las necesidades básicas necesarias para arraigo y la sobrevivencia a través de la capacitación, y otros.

Sin embargo, al igual que en otros países latinoamericanos, llevan una situación de pobreza con: ① bajo nivel de educación, ② alto índice de enfermedades, ③ sistema de producción no organizado entre otros. Se menciona

que esta situación se debe al cambio en el tipo de vida que pasó de recolector a una vida no acostumbrada de forjador de la tierra para subsistir, debido principalmente a trastornos de su medio ambiente causado por factores como; ① Expansión de las fronteras agropecuarias, ② asentamiento poblacional, ③ activa utilización de los bosques, ④ acelerada destrucción de bosques mediante el la utilización de maquinarias pesadas.

4.6 Marco institucional agropecuario

4.6.1 Régimen de las tierras agrícolas y pequeños productores

Unas de las características principales en la tenencia de tierra en el Paraguay, es que el 2.7% (8,268 fincas) del total de las fincas pertenecen a grandes productores, quienes poseen el 87.2% de la superficie total (en promedio de 2,470 ha de la superficie total de explotación agropecuaria). Dentro de estos, los grandes terratenientes (más de 1,000 ha) corresponden al 1.1% (en total suman 3,240 fincas) y posee el 77.1% de la superficie de explotación agropecuaria (con un promedio de 5,666 ha/finca). Este porcentaje en la concentración de tierras en manos de los grandes terratenientes es la más alta entre los países latinoamericanos. Por otra parte, aproximadamente 240 mil fincas de pequeños productores del área de estudio, solo poseen un promedio 6 ha/finca limitando la posibilidad de desarrollo agrícola de los pequeños productores.

Hasta el presente el régimen en el sistema de tenencia de la tierra ha venido sufriendo varios cambios (ver 2.1).

Sin embargo, como consecuencia del desarrollo económico acompañado por el aumento de la población, surgieron grandes cantidades de ocupantes ilegales en terrenos arrendados, fiscales, privados, tornándose en un problema social.

Para enfrentar estos problemas el Gobierno ha establecido las siguientes leyes.

- ① En 1904, se ha establecido la Ley de la colonización, iniciándose la política de colonización por parte del Gobierno.
- ② En 1940, para agrupar las leyes de posesión de tierras que fuera elaborado hasta entonces, se elaboró el "Estatuto agrario". Esta ley, tenía el objetivo de limitar la sucesión de los derechos a poseer grandes extensiones de tierra, y distribuir a los pequeños productores mediante el fraccionamiento. Sin embargo, debido a la complejidad de los trámites, no tuvo mayores efectos.
- ③ En 1960, se ha definido la ley de fraccionamiento proporcional de grandes tierras agrícolas, obligándose a los grandes terratenientes que tenían más de 10 mil ha

a vender más de el 10% de la superficie a los beneficiarios de la "Reforma agraria", sin embargo no se tuvo buenos resultado.

- ④ En 1963, se ha establecido un nuevo estatuto agrario, creándose el Instituto de bienestar rural (IBR) como la entidad ejecutora de la reforma agraria. En esta ley se introduce el concepto de "Bienestar rural", respondiendo al "Tratado para el desarrollo". También, se han establecido la superficie de entre 20 a 100 ha como una superficie que responda a la ideología "Mboriajhú ryguatá", que es un anhelo de los paraguayos de vivir tranquilamente sin que la familia pase por mayores dificultades económicas.

Con la vigencia del estatuto agrario de ④ se pudo poner en práctica la ideología de "Trasladar a los pequeños productores de la región central, hacia la zona este del país donde abundaban las tierras vírgenes". Los inmigrantes de esta zona, momentáneamente fueron agricultores con entre 20 a 100 ha para la explotación.

Sin embargo los extranjeros e inmigrantes de origen extranjero quienes realizan un sistema de producción de rubros destinados a la exportación y a rubros de renta, y por otra parte los medianos productores nacionales quienes no poseían técnicas para la producción de rubros agrícolas, sus tierras fueron compradas por medianos y grandes productores que si tenían tecnología y capital, convirtiéndose nuevamente en pequeños productores y en el peor de los casos agricultores sin tierra. Por la falta de apoyo gubernamental principalmente en crédito agrícola, asistencia técnica, entre otros, y como resultado de la realización de la reforma agraria (fraccionamiento) basado en el comercio, la colonización emprendida por el IBR, activó en beneficio más bien de los grandes y medianos productores antes que en beneficio de los pequeños productores.

4.6.2 Investigación agrícola

La explotación de grandes y medianos productores se basa fundamentalmente en modelos de uso extensivo de la tierra como son el cultivo de la soja, el trigo y actividades pecuarias (pastoreo), en cambio los pequeños productores, se caracterizan por el monocultivo basado principalmente en el cultivo del algodón que constituye el principal cultivo de renta. Debido a estas estructuras de producción de un solo rubro, las técnicas de producción de hortalizas y frutas y otros por parte de los pequeños productores permaneció notablemente retrasada impidiendo el desarrollo integral y una agricultura sustentable y balanceada.

En los últimos años, se señala la importancia del desarrollo de tecnologías agrícolas, con el objeto del mejoramiento de los ingresos y la estabilización en la administración de los pequeños productores. Especialmente, debido a la constante demanda de hortalizas, el desarrollo de la investigación de técnicas de producción, y de constante mejoramiento de la calidad, aumento de la productividad de hortalizas cuyo nivel de abastecimiento nacional es bajo. Como resultado de las investigaciones que han sido difundidas hasta los productores se tiene la obtención de rubros como el REBA P 279 en algodón, CARAPE PYTA en maíz, entre otros. Por otra parte también existen algunos problemas en las ejecuciones de las Instituciones de investigación. Las mismas pueden ser ordenadas de la siguiente manera:

- ① Los resultados de la investigación de la central no llega a otras regiones, y las necesidades de otras regiones no llega a la central.
- ② Falta de rubros financieros para investigación.
- ③ Falta de una diversificación de las investigaciones, y de una investigación aplicada que contenga como objetivo a la producción diversificada de rubros agrícolas.
- ④ Falta de mejor coordinación entre las actividades de investigación y de extensión, además falta un sistema de transferencia tecnológica hacia los Agentes extensionistas y productores.
- ⑤ Los técnicos investigadores privatizan los resultados y datos de las investigaciones, habiendo un retraso en las investigaciones conjuntas.

Bajo estas condiciones, la investigación agrícola busca la agilización de sus funciones mediante la reforma estructural de las Instituciones de investigación como una parte del "Programa de modernización para el desarrollo agropecuario y forestal" (PR-008) del MAG.

Con el objetivo de "reestructurar a todos los centros de investigación en el sentido de que realicen investigaciones de acuerdo a las zonas", así se prevé la

conversión del Centro regional de investigación agrícola (CRIA) en un Centro de investigación de cultivos oleaginosos y de granos previéndose para una agricultura mecanizada a gran escala. El Instituto agronómico nacional (IAN) está previsto como un Centro de investigación de frutas y hortalizas. También buscando mejorar las condiciones de trabajo los investigadores tienen como lineamiento la intención de contratar con investigadores capacitados. Por otra parte las investigaciones que se realizan en los 10 centros de investigación por zona, se indica en el GRAFICO 4.6.2.1.

4.6.3 Extensión agrícola

La Dirección de extensión agrícola y ganadera (DEAG), esta compuesta por 8 oficinas regionales abarcando varios departamentos, 7 supervisiones a nivel departamental, y 140 Agencias de extensión (137 se hallan en el área de estudio). En total el número de funcionarios de extensión es de 641, de las cuales 402 funcionarios se desempeñan como agentes extensionistas en las diferentes regiones del país (ver GRAFICO A 4.6.3.1).

Según el Censo agropecuario nacional de 1991, la cantidad de fincas que recibieron apoyo técnico solo llega a 40 mil fincas (13% del total). Desde el punto de vista del detalle de las mismas, los asesoramientos realizados por el DEAG alcanza el 48% y el resto recibe asesoramiento de cooperativas u otras organizaciones. Analizando la proporción de las asistencias clasificadas por la institución de extensión, se puede notar que las asistencias del DEAG es mayor en los pequeños productores, y las cooperativas a los medianos productores para arriba. Esta tendencia muestra que por la falta de organización, los pequeños productores no son considerados como objetivo dentro las actividades de las cooperativas.

Desde el punto de vista de la calidad de los extensionistas, en un país en vías de desarrollo, la demanda es que tenga un conocimiento amplio y no tan profundo sobre todos los rubros. Pero en la realidad, existen muchos técnicos que no son prácticos. Por otra parte, la mayoría de los extensionistas realizan trabajos administrativos concerniente a trámites del crédito agrícola.

Lo ideal de la extensión agrícola, es tener una estrecha coordinación con la investigación agrícola que se halla avanza cada día, y aplicar los resultados de la investigación, pero este sistema de coordinación no es lo suficiente.

Uno de los objetivos de la extensión agrícola es buscar el mejoramiento en el ingreso de las fincas, a través del mejoramiento de las técnicas, desde la producción hasta la comercialización. Dentro del sistema de extensión realizadas hasta hoy, son pocas las técnicas significativas que se establecieron en el lugar de producción

de los pequeños productores.

La mayor parte de los pequeños productores del Paraguay, no son muy prácticos en el manejo de los números y letras. Es fácil imaginar las dificultades que se presentan en la enseñanza para el manejo de agroquímicos y fertilizantes a los pequeños productores bajo esta situación. Por esta razón, la transferencia de técnicas de producción que constituye el primer paso de la transferencia, está limitado a solo algunos productores.

Por lo general una técnica de producción, se establece una vez que los rubros producidos con dichas técnicas sean evaluadas en el mercado. Pero, de los productos destinados al mercado interno, no hemos escuchado un solo ejemplo. Esto se debería a la falta de desarrollo del mercado interno como para aplicar las técnicas de producción.

Las medidas contra el picudo algodonero, tuvo su éxito en las zonas de producción cuyas parcelas tenían 500 ha (Brasil), pero las indicaciones no son respetadas por los agricultores cuyas parcelas son de 1 a 2 ha como es el caso del área de estudio. Por la falta de absorción de las técnicas por parte de los agricultores, no puede obtener éxito a menos que se adopte un sistema de control (zonificación de la producción, siembra temprana y cosecha temprana).

En el ANEXO 4.6.3 se indica el resumen de la reforma en la organización del DEAG, dentro del "Programa de modernización para el desarrollo agropecuario y forestal (PR-008)".

4.6.4 Organización de productores

Las organizaciones de agricultores en el Paraguay, se inició con el establecimiento de la Ley relacionada con el cooperativismo en el año 1942. En 1972 se estableció "La ley para la conformación de Cooperativas". El gobierno del Paraguay, estableció como uno de los pilares de su política agraria, a la organización de productores, con la esperanza de un desarrollo agropecuario apropiado. Además, se reconoce como cooperativa integral que puede realizar actividades de producción, venta, compra, créditos, apoyo mutuo, importación y exportación.

La situación actual del Instituto nacional de cooperativismo (INCOOP) dentro del MAG, se muestra en el GRAFICO A 4.6.4.1 y el de la organización de cooperativas se muestra en el GRAFICO A 4.6.4.2.

En el año 1994, se modificó una parte de la ley para la conformación de cooperativas. Con esta modificación, se han fortalecido las supervisiones, comité asesor administrativo y el sector de educación, estableciendo buscar la promoción de

la agricultura regional, mediante el asesoramiento a los comités regionales¹. Mediante estas medidas el gobierno, teniendo como principal protagonista al INCOOP, y en cooperación con el DEAG y CAII, se pretende llevar a cabo la organización de los pequeños productores.

En general, las mencionadas son las políticas de organizaciones de productores adoptadas hasta el presente, pero debido a que bajo el régimen dictatorial de Stroessner se ha limitado la organización de los productores en general, y por la falta de recursos humanos y financieros la organización de productores no ha progresado. Sin embargo, en colonias extranjeras como la de Japón y Alemania, se ha conformado organizaciones relativamente desde tempranas épocas. Pero por otra parte, la organización de fincas algodoneras se hallan progresando, bajo el auspicio de las desmotadoras.

En el CUADRO 4.6.4.1 se muestra el estudio hecho por el INCOOP en el año 1995, comparando el número de Cooperativas que desde 1989 a 1995, se puede ver que, el número de cooperativas pasó de 161 a 479, así como de socios que pasaron de 80,134 a 260,022, triplicándose. Dentro del número total de cooperativas y socios se incluyen las cooperativas no agrícolas y socios no agricultores. Por ejemplo, la cooperativa de Cnel. Oviedo, donde la cantidad de socios es de 8,000, 6,640 (80%) representa a socios que no se dedican a la agricultura.

Por otra parte, en el Estudio de consultoría local, se han realizado encuestas a las cooperativas (con una proporción de respuesta del 86%). Los resultados de la misma se muestra en el CUADRO A 4.6.4.1, donde puede observarse que de los 79,108 socios, 35,723 (45%) son agropecuarios, de los cuales 16,290 (20.1%) son agricultores dedicados. La tendencia de los socios de cooperativas urbanas es la alta proporción de socios no dedicados a la agricultura.

Si analizamos la cantidad de organización de productores por superficie de explotación, según el Censo agropecuario nacional de 1991, es como sigue. Entre los pequeños productores, solo el 11.6% de los pequeños productores están asociados, de los cuales al clasificar por tamaño de fincas, el 6.8% de las fincas son inferiores a 5 ha, el 13.6% de entre 5 a 10 ha, el 17.7% a los de 10 a 20 ha, están asociadas.

¹ La personería jurídica del comité está reconocido mediante el artículo 118 del código civil paraguayo (persona jurídica registrada con capacidades limitadas). Como requisitos; a) Presentar el estatuto, la escritura pública y cumplir con los requisitos de conformación mencionada en el artículo 104, b) se reglamenta de que la organización entra en vigencia una vez que esto se registre en el registro público, pero son pocos los casos en que se realizan estos trámites oficiales. Lo que se denomina comité consiste en una agrupación de varias personas a varias decenas de personas, con un determinado objetivo conformando una organización informal.

Los medianos productores tienen un porcentaje de asociación del 23.2% y los grandes productores 32.1%. Estos datos indican que el porcentaje de asociación está en proporción a la superficie de explotación de las fincas.

Cuanto más pequeña es la superficie de explotación, los mismos realizan una vida de autoabastecimiento. Estos son considerados en su mayoría egocéntricos, con poca voluntad comunitaria con poca voluntad de asociación. Estas personas, mientras continúen consumiendo productos del mercado, no tienen otra forma de vivir que ser influenciadas por la economía del mercado. Parece que para que los pequeños productores puedan convivir con el mercado, no hay otra forma que cambiar de actitud mediante la organización, para enfrentar esta situación.

Como resultado de la política de democratización, se ha conformado varias organizaciones, como se puede ver en el CUADRO 4.6.4.2. También en zonas rurales, surgieron diferentes comités como organizaciones de fraternidad del lugar. De estos comités son pocos los que están fuertemente organizados, y existen casos en que se vuelven a desintegrar, pero se ofrece una buena oportunidad a los productores para aprender sobre las nociones de la organización.

Estas actividades de los comités, son muy importantes desde el punto de vista de apoyo mutuo, el mejoramiento de calidad de vida y los lugares de comunicación. Además muestra una tendencia de participación de la mujer (cultivo de flores, trabajos manuales y otros).

CUADRO 4.6.4.1 EVOLUCION DEL NUMERO DE COOPERATIVAS Y SOCIOS

Item Tipo	Año 1989		Año 1995		Incremento		Variación porcentual	
	① Número de cooperativas	② Número de socios	③ Número de cooperativas	④ Número de socios	⑤=③-① Número de cooperativas	⑥=④-② Número de socios	③/①	④/②
Cooperativa de producción	84	23.059	220	63.991	136	40.932	262	278
Cooperativa de crédito	51	43.042	160	175.000	109	131.958	314	407
Cooperativa de consumo	13	13.089	46	16.171	33	3.082	354	124
Cooperativa de servicios	10	869	41	4.707	31	3.838	410	542
Cooperativa integral	3	75	12	153	9	78	400	204
Total	161	80.134	479	260.022	318	179.888	298	324

Fuente: INCOOP

CUADRO 4.6.4.2 DETALLE DE LAS ORGANIZACIONES DE LOS PRODUCTORES

Departamento	Comité		4C						Grupo de mujeres		Otros comités	
			Masculino		Femenino		Mixto					
			Número	Grupo	Número	Grupo	Número	Grupo				
Concepción	1,753	129	243	13						1,510	116	
San Pedro	3,755	214	106	9					643	3,008	163	
Cordillera	1,889	111	15	1	27	2	164	5	831	852	65	
Guairá	464	43			88	5			34	342	36	
Caaguzú	3,150	207			213	9			720	2,217	162	
Caazapá	541	48							98	443	46	
Itapúa	4,166	296			161	7			359	3,621	267	
Misiones	502	66								432	61	
Paraguari	2,162	123				13			1,491	345	31	
Central	770	41							161	490	23	
Alto Paraná	2,005	175								2,005	175	
Neembucu	1,816	168							367	1,449	138	
Canindevú	996	68								996	68	
Total	23,971	1,689	364	23	815	36	378	15	4,704	17,710	1,351	

Fuente: DEAG, 1994

4.6.5 Crédito agrícola

Las instituciones de crédito agrícola en el Paraguay se clasifican en dos grandes grupos, una del sector gubernamental y la otra del sector privado. Las instituciones de crédito agrícola del sector gubernamental son; Banco nacional de fomento (BNF), Crédito agrícola de habilitación (CAH), Fondo de desarrollo campesino (FDC) y el Fondo ganadero (FG). De estas instituciones solo se tratarán 3 instituciones que otorgan créditos agrícolas a los pequeños productores. Con respecto a la creación, funciones, organización, garantía, condiciones de préstamo, y financiamiento proveniente de las instituciones internacionales, que se muestra en el CUADRO 4.6.5.1.

Las demandas de crédito de este sector se hallan en su pico, pero la cobertura del monto de préstamo actual es menos del 20% de la demanda total.

1) BNF

El BNF es una institución financiera gubernamental creada el 14 de marzo de 1961 mediante la Ley N° 281, como una dependencia vinculada al Ministerio de Hacienda. Está compuesto por 4 sectores que son; agrícola, ganadera, industrial y comercial. Siendo los porcentajes de préstamos por sector en el año 1994 de 63%, 6%, 11% y 20% respectivamente. La proporción de los rubros financiados con préstamos otorgados por el BNF en el marco del programa de diversificación es como sigue; maíz (25.7%), caña de azúcar (22.8%), arroz (22.7%), girasol (18.6%), frutas y hortalizas (3.2%) respectivamente, abarcando el 93% del total de este sector. Del sector ganadero, aproximadamente el 95% son destinados para el financiamiento de ganados menores y lecheras. Por otra parte, si analizamos el crecimiento del financiamiento, en forma global es de 8.8 veces (comparando entre los años 1985 con 1994), donde el sector agrícola y ganadero es de 8.1 veces y 30.6 veces respectivamente, notándose un crecimiento radical en el sector ganadero.

El monto de financiamiento con el préstamo de OECF "Programa de fortalecimiento del sector agropecuario (PG-P8)" fue de 131,400 millones de guaraníes beneficiándose aproximadamente 13,000 productores y 42 organizaciones de productores. Concretamente, fueron sujetos de préstamo 307,062 ha de cultivo, 22,472 ha de habilitación de tierras, 3,304 construcción de depósitos, 9,060 unidades de maquinarias agrícolas, 5,604 cabezas de ganado de tiro, construcción de 1,972 km de taipas en curvas de nivel, 2,934 km de corral. El PG-P8 finalizó el 26 de agosto de 1996, utilizándose actualmente los fondos de reinversión.

2) CAH

El CAH es una institución financiera gubernamental creada en 1943 mediante la Ley N° 1991, como una dependencia vinculada al MAG. Esta institución tiene el objetivo de ofrecer créditos a los pequeños productores con voluntad de independizarse y que no pueden aún calificar como beneficiarios de BNF y de Fondo de desarrollo campesino, sobre la cual se tratará posteriormente, y que tengan intenciones de participar en alguna organización de productores y Asociación de usuarios de crédito agrícola (AUCA) bajo condiciones flexibles, y con apoyo técnico y de organización.

Los créditos otorgados en el año 1995 es como sigue; agricultura (88.0%), ganadería (5.1%), manufactura (4.0%) y pequeñas industrias (2.7%). Analizando en base a los montos, los rubros financiados es como sigue; algodón (67.5%), soja (12.3%), caña de azúcar (3.3%), mandioca (3.0%), maíz (2.8%) y tomate (1.9%), correspondiendo el 90.8% del total. El crecimiento de la financiación (entre el 1994 a 1995) es de 1.59 veces, siendo el monto total de su cartera en el año 1995, de 137,200 millones de guaraníes.

3) FDC

El FDC es una institución financiera gubernamental creada en 1991 mediante la Ley N° 128, como una dependencia vinculada al MAG. Esta institución tiene como objetivo realizar financiamiento solo a las Instituciones financieras intermedias (IFIs, para el caso de nuevas organizaciones de productores, se realiza el asesoramiento para la conformación de una organización y registrarlo siguiendo las normas civiles, organizativa, administrativa y contable, y desde el segundo año de la conformación solicitan el financiamiento.). El FDC realiza financiamiento directo a las IFIs, pero el apoyo técnico se realiza indirectamente a través de la Unidad coordinadora administrativa técnica (UCAT), creada como una dependencia del FDC. La orientación técnica final a los beneficiarios, la realizan los que asumieron el compromiso con las IFIs. Los encargados del FDC realizan orientaciones rotativas, reconociendo las condiciones de la asistencia técnica, financiera, y realizando orientaciones adecuadas.

El FDC, obtiene financiamiento del Fondo internacional de desarrollo agrícola (FIDA), Banco interamericano de desarrollo (BID), y de la Organización de países exportadores de petróleo (OPEP).

CUADRO 4.6.5.1 ENTIDADES CREDITICIAS DEL SECTOR AGROPECUARIO

Items	BNF	CAH	FDC
Creación	Creado en el año 1961 Por la ley No. 281 (14 de marzo de 1961) Relacionamiento con el poder ejecutivo a través del Ministerio de Hacienda	Creado en el año 1943 Por la ley No. 1911 (actualización mediante la ley 551/75) Relacionamiento con el Poder ejecutivo a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería	Creado en el año 1991 Por la ley No. 128 (9 de enero de 1991) Relacionamiento con el Poder Ejecutivo a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería
Objetivos	Promover y financiar programas generales y proyectos específicos de fomento a la agricultura, ganadería, silvicultura, industria y el comercio de materias y productos originarios en el país.	Prestar servicios de asistencia crediticia, técnica y de organización a los agricultores de bajos ingresos, con preferencia a las que están nucleados en cooperativas, asociaciones y otras formas de sociedades y que no tengan posibilidades de obtener los beneficios de otras instituciones de crédito. La Institución presta servicio para trabajos de artesanía a nivel rural	Definir y ejecutar las políticas de financiamiento dirigida a las IFIs atendiendo a la política de desarrollo agropecuario del Gobierno.
Funciones	Sector agropecuario 1. Desarrollo (Promoción de la agricultura, ganadería, forestal e industrias para el mejoramiento de la producción). Préstamos a corto, mediano y largo plazo a personas y empresas individuales que se dedican a las actividades mencionadas. 2. Comercialización, ahorro y crédito. 3. Créditos agropecuarios (pequeños productores, lechería, fruticultura, forestería, hortalizas, pequeñas industrias)	Promocionar a productores de escasos niveles de ingreso, fortaleciéndolo a través del financiamiento de las explotaciones de fincas basado en la política económica y social.	1. Apoyo a la creación, fortalecimiento y modernización de las organizaciones de productores. 2. Determina el financiamiento efectivo y rápido a las IFIs (Instituciones Financieras Intermedias). 3. Ampliación de las políticas crediticias para la diversificación de la producción (Capital operativo US\$ 900, y Capital fijo US\$ 1,900) 4. Crédito a pequeñas industrias US\$ 3,500 5. Creación de industrias para dar valor agregado a los productos agropecuarios (solo a las organizaciones de productores). 6. Inversión inicial para el estudio de industrias productivas que podría financiar en el futuro (US\$5,000)

Items	BNF	CAH	FDC
Organización	<p>Presidente, Consejo Directivo Dirección de Desarrollo, Dirección de Comercialización, Dirección de Ahorro y Crédito, Dirección Administrativa. 54 sucursales (925 funcionarios)</p>	<p>Cuenta con: 23 Oficinas regionales, 40 Oficinas Distritales, Total 63 oficinas distribuidas en 15 Departamentos de toda la Región Oriental e incluyendo una en el Chaco. Cuenta con 501 funcionarios distribuidos en 325 en el interior y 176 en Asunción</p>	<p>Consejo directivo, Dirección General, Dirección Ejecutiva (Departamento Administrativo, Departamento de Evaluación, Departamento de Formación) (Total 19 funcionarios)</p>
Garantías	<p>Prendarias, personal, hipotecas (inmuebles) Garantías inaceptables (condominios indivisibles, hipotecados, prendas envargadas)</p>	<p>Personal - Individual Prendarias - (Semovientes, Bienes muebles, equipos, Maquinarias e Implementos agrícolas, Futura Cosecha, etc. Hipotecarias - Bienes inmueble, etc..</p>	<p>Personal (solidaria), prendaria (muebles e inmuebles)</p>
Condiciones de préstamo	<p>Beneficiarios: Individual, Cooperativas, Comites, otros Solicitud: Programa de inversión (incluir la devolución) Sector Agrícola: Capital Operativo: (1 años de plazo) Del 24% al 28% anual al vencimiento Inversiones de capital: (h/7 años de plazo, 1 año de gracias) Del 24% al 28% anual al vencimiento Asentamientos Rurales: (5 años de plazo) 21% anual al vencimiento Sector Pecuario Capital operativo (1 año de plazo) 28% anual al vencimiento Inversión de capital (h/5 años de plazo) 28% anual al vencimiento</p>	<p>Interés: (23% anual s/saldo), Interés moratorio: 3%. 1. Costo de producción (semillas, fertilizantes, insecticidas, herbicidas, pulverizaciones, etc) y mano de obra Corto plazo 2. Comercialización (adquisición de envase y accesorios, transporte, mano de obra, seguro, almacenamiento, venta de productos) corto plazo. 3. Capital fijo (implemento agrícola, depósito, ganado, vacuno, reforestación, cultivos perennes, prederas) a largo plazo. 4. Artesanía rural (de acuerdo a las garantías ofrecidas) Corto plazo: Menos de un año, para gastos anuales y de comercialización. Mediano plazo: Más de un año y menos de 3 años, dependiendo de la naturaleza, uso y vida útil del bien a ser adquirido. Largo plazo: Más de 3 años y hasta 7 años,</p>	<p>Interés del 21 % a los IFIs, y más de 23 % (26 al 30%) a los beneficiarios. 1. Capital operativo (mano de obra, insumos técnicos, herramientas, alimentos balanceados) 2. Capital fijo (Desarrollo, cultivos perennes, depósito, praderas y otros) 3. Servicio, inversión empresarial (equipamiento de IFIs, contratación de técnicos, planificación de proyectos). Corto plazo: (menos de 1 año) destinado a producción, comercialización, 100% para compras y 50% para mano de obra. Mediano plazo: (de 1 año a menos de 3 años) capital fijo con vida útil de menos de 3 años, servicios, etc. Largo plazo: (de 3 años a menos de 6 años) cultivos perennes, industrialización rural, equipamiento y otros.</p>

Items	BNF	CAH	FDC
Préstamo de entidades internacionales	<ol style="list-style-type: none"> 1. BID (3 casos 21.00 millones US\$) 2. BIRF (3 casos 54.70 millones US\$) 3. KfW (1 caso 17.00 millones de Marcos) 4. OECF (1 caso 7.320 millones de Yens) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. KfW 4 millones de Marcos 2. BID 1.08 millones US\$ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. FIDA: 12.0 millones US\$ 2. OPEP: 2.2 millones US\$ 3. BID: 6.7 millones US\$ 4. FIDA: 10.0 millones US\$ 5. OPEP: 2.0 millones US\$

4.7 Conservación del medio ambiente

4.7.1 Conservación del medio ambiente

Como todos los países en vías de desarrollo existen diversos problemas ambientales, siendo uno de los más graves que afronta el Paraguay, la acelerada reforestación de los bosques. Esto se debe a que la única fuente la constituyen las tierras, y siendo un país eminentemente agropecuario, se ha venido promocionando la expansión de las tierras agropecuarias dando como resultado la constante pérdida de recursos forestales. Una de las causas de la misma, radica en el sistema socio económico que permitió y apoyó la utilización de dichos recursos. Es decir, la causa radica en no haber considerado el valor del medio ambiente en el desarrollo económico.

Con el crecimiento de la conciencia sobre medio ambiente en general, se ha dado la importancia al "Desarrollo sustentable que permita mantener la calidad del medio" dentro de la nueva constitución promulgada en año 1992, estableciéndose nuevas leyes y modificándose otras leyes relacionadas al medio ambiente.

También la elaboración del Programa global de cooperación al pequeño productor, requiere el "Desarrollo sustentable que considere la conservación del medio ambiente".

Por lo expuesto, se ha realizado un estudio de las políticas sobre medio ambiente del país para todo el área de estudio, los resultados y condiciones ambientales para conocer las necesidades que deben ser considerados para la elaboración del presente Programa. El contenido del programa es como sigue:

1) Políticas de medio ambiente del país

Las instituciones encargadas del medio ambiente en el Paraguay es la Subsecretaría de estado de recursos naturales y medio ambiente- MAG (SSERNMA). Las políticas ambientales presentadas por el SSERNMA en el año 1992 fueron.

(1) Estrategias seran instrumentos de la política

① Estrategias en los jurídico

- La creación e implementación del marco normativo general en el área de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, su reglamentación y su permanente actualización.
- La definición e implementación de los procedimientos que permitan ejercer un control y fiscalización más efectivos del uso de los recursos naturales.

② Estrategias en lo institucional

- El fortalecimiento y la jerarquización de las estructuras ligadas a elaborar y

ejecutar las políticas ambientales y de recursos naturales en el conjunto de la estructura del Estado.

- La articulación de las estrategias ambientales a las del desarrollo socioeconómico, y la evaluación continua de aquellas a fin de lograr los mejores niveles de ajuste.
- La formulación e implementación de planes, programas y proyectos que hagan posible ampliar, recuperar y preservar los recursos naturales renovables.
- La coordinación activa, vertical y horizontal, con las demás instituciones y organismos públicos y privados, vinculadas al desarrollo social, económico y cultural.
- La adopción y desarrollo de sistemas de información y monitoreo ambiental permanente.

3) Estrategias en lo operativo

- La zonificación ambiental y de los recursos naturales
- La evaluación de impactos ambientales
- El estímulo selectivo de actividades que puedan ser recuperadas o mejoradoras del ambiente, y el desestímulo de aquellas degradadoras o depredadoras, a través de medios legales, fiscales, crediticias y de otro tipo.
- La creación de instrumentos que se incorporen a los planes, programas y proyectos de desarrollo social, económico, educativo, sanitario u otros de trascendencia nacional, regional o local.
- La creación de espacios especialmente protegidos, sean de dominio público, privado u otros.
- El registro de usuarios de los recursos naturales, que se dediquen a su explotación directa, procesamiento, industrialización, transporte o comercialización, instituyendo permisos, licencias y autorizaciones.
- El establecimiento de acuerdos y convenios con organismos nacionales e internacionales, gubernamentales y no gubernamentales e instituciones multilateral y bilaterales, a fin de vitalizar la ejecución y coordinación de los planes.

(2) Plan de acción ambiental

El plan de acción ambiental tiene 10 componentes a nivel de programas que son las siguientes:

- ① Presencia y fortalecimiento institucional
- ② Ordenamiento ambiental,
- ③ Fomento de vida silvestre,
- ④ Conservación de recursos naturales,
- ⑤ Bosques productivos,
- ⑥ Evaluación de impactos ambientales,
- ⑦ Fiscalización y control,
- ⑧ Educación y extensión,
- ⑨ Investigación,
- ⑩ Cooperación y coordinación interinstitucional.

2) Medidas ambientales realizadas

(1) De los 10 planes de acción ambiental, las medidas adoptadas que fueron expuestas por la Presidencia en los 2 años desde agosto de 1993, son: (la numeración va acorde con el plan de acción.)

- ① (no existe)
- ② (Se han elaborado 6 leyes, los nombres de las leyes serán nominadas en cada componente)
- ③ Presentación y promulgación de la Ley de áreas silvestres protegidas, y el permanente apoyo al plan estratégico del Sistema nacional de áreas silvestres protegidas (SINASIP).
- ④ Implementación del Programa nacional de conservación de bosques nativos, inicio del Proyecto estrategia nacional para la conservación de los recursos naturales por inicio del Proyecto extrategia nacional para la conservación de los recursos naturales (MAG/GTZ), Administración de recursos naturales de la zona Itapúa norte - y toda la zona de Alto Paraná (Banco Mundial).
- ⑤ Elaboración de la Ley de fomento de la forestación y reforestación.
- ⑥ Elaboración de la Ley de evaluación del impacto ambiental y la Ley que la modifica.
- ⑦ Incremento de la fiscalización y de la concientización institucional para el control y registro de plaguicidas.
- ⑧ (no hay)
- ⑨ Incorporación de 701,681 ha de bosques sujeto a planes de estudio; de aprovechamiento forestal, de uso actual de la tierra y de manejo forestal.
- ⑩ Elaboración del anteproyecto de la Ley marco de política ambiental, a través del "Proyecto nacional para la conservación de los recursos naturales".
Ley que aprueba el Convenio sobre diversidad biológica.
Ley que aprueba la Convención relativa a los humedales de importancia internacional.

(2) Además de los expuesto existen los siguientes:

- ① En etapa de ejecución del Proyecto de racionalización del uso de la tierra y catastro rural (Banco mundial)
- ② En etapa de ejecución del proyecto de "Consolidación de las colonias rurales en los ejes en los ejes de Cnel. Oviedo - Mbatuy y Concepción - Pedro Juan Caballero (BID).
- ③ Etapa de ejecución del Programa de colonización agraria en San Pedro y Caaguazú (Unión Europea).
- ④ El gobierno del Paraguay ha aprobado tratados internacionales como la Ley que aprueba el Convenio sobre diversidad biológica, Convención relativa a los

humedales, tratado sobre los patrimonios históricos de la humanidad, tratado internacional de comercio de fauna y flora de especies en peligros de extinción, tratado de Bonn.

- ⑤ La firma de los acuerdos de la Declaración de recursos genéticos de la fauna (FAO), Normas de acción internacional sobre el uso y comercialización de agroquímicos (FAO), Tratado internacional de respeto marino (UNESCO).

3) Resumen ambiental del área de estudio

(1) Recursos forestales

El clima, precipitación, suelo del área de estudio es muy adecuado para el desarrollo de especies de árboles, razón por la cual proliferan los bosques tropicales con árboles de hojas anchas. Sin embargo, los bosques del área de estudio, según el Informe de Paraguay, situación del sector forestal, 1993, presentada en el año 1993 por la Dirección de servicio forestal nacional del MAG, en los 46 años desde el año 1945 se deforestaron 6,402,000 ha (140 mil ha por año) y actualmente quedan solamente 2,403,000 ha (15%). Particularmente, en los 6 años desde el año 1985 se ha perdido más de 250 mil ha, especialmente en los 4 departamentos cercanos al Brasil; Caaguazú, Itapúa, Alto Paraná, Canindeyú, mostraron la pérdida de más de 50% de su superficie boscosa (ver CUADRO A 4.7.1.1 al 2).

Las principales causas atribuidas a la deforestación son; ① Mejoramiento y construcción de rutas por la expansión de la fronteras agrícola y el mejoramiento de los accesos a los asentamientos, ② Deforestación de los bosques naturales, para la utilización de leñas y otros, ③ Degradación de los bosques naturales debido al aprovechamiento de árboles de calidad inferior, ④ Desatención de la calidad de vida de la población, la dimensión social y la falta de respeto a las leyes, ⑤ Falta de una política de uso de la tierra, ⑥ Las Políticas crediticias que han fomentado la expansión de la frontera agropecuaria en detrimento de los bosques naturales acompañada de la deforestación de los bosques naturales, ⑦ Las políticas de reforma agraria que se han basado fundamentalmente en el concepto de que las tierras con cobertura boscosa son "tierras incultas", ⑧ La falta de una política efectiva de conservación y regeneración de los bosques naturales.

La ley forestal del Paraguay, fue elaborado en noviembre de 1973, y modificada por Ley No. 542 sobre los recursos forestales del país establece que "Todas las propiedades rurales, cualquiera sea su extensión, deberán mantener el 25% de su área de bosque natural. En caso de no tener este porcentaje mínimo, el propietario deberá forestar hasta alcanzar el 5% para propiedades hasta de 100 ha y hasta 10% para propiedades de más de 100 ha de la superficie de predio y de acuerdo a las normas vigentes". Por otra parte, según el artículo No. 59 del

recursos forestales ley, los permisos de desmonte serán concedidos previa presentación y aprobación de un Plan de uso de tierra que deberá elaborarse para la superficie total del inmueble.

Los planes de uso de tierra deberán incluir la declaración del impacto Ambiental con iniciación de las medidas que se adoptarán para disminuir los efectos negativos del desmonte. Dicho estudio se realizara cuando la superficie total, objeto del desmonte excede las 100 ha para la región oriental.

(2) Areas de protección y conservación ambiental

Los tipos de áreas protegidas y conservación ambiental del área de estudio definida por ley se clasifican en 4 tipos que son: ① Subsistema administrado por la Dirección de parques nacionales y vida silvestre (DPNVS) de la Subsecretaría de estado de recursos naturales y vida silvestre (SSRERNMA) (7 sitios con 246,538 ha), ② Areas bajo régimen especial de manejo (7 sitios con 46,489 ha), ③ Subsistema bajo administración privada (5 sitios con 110,413 ha), ④ subsistema bajo administración Itaipú binacional (4 sitios con 33,110 ha), totalizando 23 sitios con 436,550 ha.

Dentro de estas categorías existen; ① Areas de parque nacional (10 sitios), ② Areas de reserva nacional (1 sitio), ③ Areas de refugio de vida silvestre (3 sitios), ④ Areas de reserva biológica (2 sitios), ⑤ Monumento Natural (1 sitio), ⑥ Monumento científico (1 sitio), ⑦ Areas de reserva privada Golondrina (2 sitios) y ⑧ Areas de reserva privada (3 sitios). Además existe 6 sitios con 172,000 ha que la DPNVS plantea como áreas silvestre protegida a integrar 1 subsistema administrado por la DPNVS. Sumando estas, las áreas de protección y conservación ambiental totalizan 29 sitios con 608,550 ha (ver CUADRO A 4.7.1.3 y GRAFICO A 4.7.1.1).

En los 13 sitios; ① los parques nacionales (9 sitios), ② área de reserva nacional (1 sitio), ③ áreas de refugio de vida silvestre (1 sitios), ④ monumento natural (1 sitio), ⑤ monumento científico (1 sitio), bajo la administración de DPNVS, existe una zona de amortiguamiento donde habitan principalmente los pequeños productores.

(3) Area de reserva de patrimonios históricos y culturales

Como área de reserva de patrimonios históricos, se tiene ① ruinas jesuíticas (8 sitios), ② ruinas coloniales (2 sitios), ③ ruinas de la Guerra de la triple alianza (3 sitios) (ver CUADRO A 4.7.1.4).

(4) Las especies de la fauna o flora silvestre enumeras protegidas

La SSRERNMA, en base a la resolución DPNUS N° 701/96 de la fecha 16 de agosto de 1996, dió a conocer las especies de la fauna o flora silvestre protegida de vida silvestre en vías y peligro de extinción definiendo a 31 especies animales y 41