

especies vegetales como especies protegidas (ver CUADRO A 4.71.5).

4) Evaluación de Impacto Ambiental

El Paraguay ha establecido la Ley de evaluación de impacto ambiental con la Ley No. 294 de la fecha 31 de diciembre de 1993. Luego, con ley de fecha 1 de abril de 1994, el artículo 5 de la ley mencionada fue modificado de "Toda declaración de impacto ambiental" a "Toda evaluación de impacto ambiental". Los ítem que deben ser considerados en la formulación del Plan de estudio son entre otros; ① La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera ② Obras hidráulicas en general ③ Obras viales en general ④ Obras de construcción, desmontes y excavaciones ⑤ La introducción de especies exóticas, la explotación de bosques nativos, y flora de fauna silvestres, la pesca comercial ⑥ Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

5) Medidas para el ambiente

El ordenamiento de las leyes ambientales en el Paraguay, desde la creación de la nueva constitución nacional, se ha agilizado, realizándose y definiendo estrategias para cada caso.

Sin embargo, para implementar una política ambiental efectiva acorde a los recursos humanos y financieros, se necesita de medidas progresivas, mediante la priorización de los problemas ambientales. Los problemas más urgentes en el área agropecuario consiste en frenar la destrucción de los valiosos recursos forestales y la recuperación y mejoramiento de la productividad del suelo, razón por la cual es importante mejorar la "Conciencia sobre la conservación de los recursos naturales y de tierras agrícolas" de los agricultores.

4.7.2 Conservación de tierras agrícolas

La mayor parte del área de estudio está compuesta por areniscas, donde la precipitación máxima llega hasta 55 mm/hora. (dato obtenido del observatorio de Represa YACYRETA), a esto se suma la intensidad de la precipitación favoreciendo la ocurrencia constante de las erosiones del suelo. Para llevar en práctica una agricultura sustentable en Paraguay, es urgente tomar medidas necesarias para la solución de la erosión de suelos. Las medidas de conservación del suelo aplicado en el Paraguay, según el Censo agropecuario nacional de 1991, es como se presenta en el CUADRO 4.7.2.1, pudiéndose resumir de la siguiente forma.

(1) Para las medidas de conservación de suelo, las rotaciones de cultivo son bastante efectivas, pero en el área de estudio no existe un claro sistema de rotación de cultivo.

- Además, dentro del sistema de siembra directa se contempla el cultivo de forrajes.
- (2) La cantidad de explotaciones que implementan algunas medidas de conservación de suelo alcanzan 137,097 de fincas, correspondiendo al 46.8% del total de explotaciones, pero entre los pequeños productores solo alcanzan el 45.8%, siendo un valor inferior al promedio general.
- (3) Las respuestas de los métodos utilizados, incluyendo las respuestas duplicadas, son como sigue: sistema de cultivos rotativos (64.5%), siembra directa (20.2%), cultivo de abono verde (5.9%), cultivos en curvas de nivel (1.6%). De estos, las fincas que utilizan más de 2 métodos fueron 14.6%.
- (4) Analizando solo a los pequeños productores, el 46% de los mismos implementan algún método en el siguiente orden; cultivos rotativos (65.9%), siembra directa (21.1%), cultivo de abono verde (5.5%), cultivos en curvas de nivel (1.3%), mostrando una tendencia similar al ítem anterior, pero los que implementan más de 2 métodos, solo fue del 12.9% siendo inferior al promedio general. Acotamos que en el caso de ampliar en el futuro los sistemas de siembra directa, cultivos en curvas de nivel, cultivo de abono verde, convendría la utilización comunitaria entre la organización de productores, ya que serán necesarias grandes inversiones en maquinarias agrícolas de alto costo.
- (5) Analizando la situación por departamento, la proporción de las explotaciones que implementan medidas de conservación de suelos es en Caazapá, seguida de Concepción y Caaguazú respectivamente, demostrando que donde existe mayor proporción de suelos arenosos, existen mayor interés de implementar medidas de conservación de suelos.

En base al área de estudio las actividades de GTZ en San Pedro, las ONGs en Caazapá, 3 fincas galardonadas por Ministerio de agricultura y ganadería, 2 granjas demostrativas con modernas medidas para conservación de suelos en Itapúa, se puede notar la importancia y la dedicación para la implementación de la "conservación del suelo para el desarrollo de una agricultura sustentable".

Por otra parte, desde el 10 al 15 de marzo de 1996 se llevó a cabo "El encuentro latinoamericano de la siembra directa y labranza mínima para pequeños productores", con la participación del Presidente de la República, culminándose de forma exitosa. Gracias a estos emprendimientos, el interés en la implementación de las medidas para la conservación de tierras y suelos está aumentando, razón por la cual podemos esperar grandes efectos con relativa poca inversión, sin embargo carecen de fondos y técnicas necesarias para conservación de tierras agrícolas.

CUADRO 4.7.2.1 ESTADO DE EJECUCION DE LAS MEDIDAS DE CONSERVACION DE TIERRAS AGRICOLAS

Unidades: Número de fincas, [%], (%)

Superficie de finca	Total de explotaciones*1	Conservación de tierras agrícolas*2	Medidas de conservación (Se incluyen las respuestas superpuestas)							Total de la parte detallada*3
			Cultivos permanentes	Cultivos en curvas de nivel	Cultivos de abono verde	Sistema de rotación de cultivos	Siembra directa	Otros		
Pequeños productores Menos de 1ha	21.872	2.704 [12.4]	66 (2.1)	47 (1.5)	306 (10.0)	1.432 (46.7)	861 (28.1)	357 (11.6)	3.069 (100)	
1 ~ 5ha	92.392	40.645 [44.0]	1.124 (2.5)	671 (1.5)	2.719 (5.9)	29.576 (64.7)	9.879 (21.6)	1.731 (3.8)	45.700 (100)	
5 ~ 10ha	66.364	34.903 [52.6]	1.222 (3.1)	534 (1.3)	2.018 (5.1)	26.581 (67.3)	8.051 (22.5)	1.056 (2.7)	39.462 (100)	
20 ~ menos de 20ha	65.932	34.750 [52.7]	1.356 (3.4)	408 (1.0)	1.991 (5.1)	26.567 (67.6)	8.045 (20.5)	957 (2.4)	39.324 (100)	
Sub-total	246.560	113.002 [45.8]	3.768 (3.0)	1.660 (1.3)	7.034 (5.5)	84.156 (65.9)	26.836 (21.1)	4.101 (3.2)	127.555 (100)	
Medianos productores 20 ~ menos de 200ha	41.485	22.223 [53.6]	2.823 (10.5)	609 (2.3)	1.954 (7.3)	15.991 (59.7)	4.564 (17.1)	819 (3.1)	26.760 (100)	
Grandes productores 200ha ~	4.868	1.872 [38.4]	711 (25.1)	183 (6.4)	331 (11.7)	1.012 (35.7)	416 (14.7)	181 (6.4)	2.834 (100)	
Total	292.913	137.097 [46.8]	7.302 (4.6)	2.452 (1.6)	9.319 (5.9)	101.159 (64.5)	31.816 (20.2)	5.101 (3.2)	157.149 (100)	

Fuente: Censo Estadístico Agropecuario 1991

Nota: Debido a la superposición, no coinciden los números de fincas de (*2) y de (*3)

[%] = (*2/*1) x 100

Proporción de las fincas de pequeños productores con respuestas superpuestas = 12.9% ((127.555 - 113.002)/113.002) x 100

4.8 Mujeres en el desarrollo (WID)

Según el Censo nacional de población y viviendas del año 1992, la población femenina económicamente activa en todo el país asciende a 323 mil personas, de los cuales solo el 3% se dedica a la actividad agropecuaria (ver CUADRO A 4.8.1).

Sin embargo, la realidad de las mujeres rurales, además de ayudar en los trabajos de cultivo, realizan diversos trabajos como los quehaceres del hogar, educación de sus hijos, entre otros. De esta manera, el aporte de la mujer en la economía familiar es muy alto, pero el rol que cumplen no es bien comprendido por los hombres.

Al igual que la tendencia mundial, a partir del encuentro internacional de la mujer en Nairobi, también en el Paraguay existen movimientos que analizan la posición de la mujer en busca del mejoramiento del estatus social. Como un inicio de ello, fue creado en 1992, la Secretaría de la mujer de la presidencia de la República (SDM), como una Institución que se encargue de los asuntos concernientes al género. En noviembre de 1995, se ha firmado un tratado de cooperación mutua entre dicha Institución y el MAG, realizando varios emprendimientos con el objetivo de lograr Programas agrícolas que tenga en consideración a las mujeres.

Además, con la firma de cooperación con el Ministerio de educación y culto, se están realizando asistencias y capacitaciones a las líderes de las mujeres rurales y personas que están relacionadas al WID, mediante los simposios y seminarios auspiciados en forma conjunta. Por otra parte, en el encuentro internacional de la mujer celebrado en Pekín en el año 1995, se ha expuesto sobre el Paraguay, aclarándose las condiciones actuales, reconociéndose el rol de la mujer. Reflejando, la tendencia de descentralización basada en la nueva constitución, parte de los algunos gobiernos departamentales crearon departamentos de la mujer.

Por otro lado, en las zonas rurales, gracias a los funcionarios encargados del mejoramiento de la calidad de vida asignados en las oficinas de extensión de la DEAG de MAG (oficinas de DEAG), se realizan difusiones de conocimientos para el mejoramiento nutricional, asistencias técnicas mediante, el ordenamiento del entorno de vida con el mejoramiento de cocinas y letrinas, creación de huertas familiares y las clases de cocina, entre otros.

En general, los partos de las mujeres son numerosas. Sin embargo, los partos sucesivos y el cuidado de los hijos se torna una carga para las amas de casa. Para solucionar este problema, fue introducido un programa de planificación familiar con los auspicio del Fondo de desarrollo poblacional (UNFPA), y en las

regiones más alejadas de la zona rural, la oficina de extensión del DEAG se encarga de la difusión y del asesoramiento. Pero, la asignación de presupuesto a las oficinas de extensión del DEAG alejadas no es suficiente, razón por la cual la movilidad no es suficiente, dificultando la orientación en las zonas alejadas.

Además, en los Departamentos de Cordillera y Paraguari, se han difundido la avicultura y la apicultura a nivel familiar por las mujeres, aportando al mejoramiento de la nutrición de la familia y el ingreso por parte de las mujeres. Por otra parte, en las regiones más alejadas del Departamento de Paraguari, cuyos accesos son difíciles, las amas de casas forman grupo de unas decenas de fincas, y se hallan realizando exitosamente la adquisición y venta de los artículos cotidianos. Estas mujeres, tienen turnos semanales para la adquisición y compra. Gracias a estas iniciativas, es posible adquirir a bajo costo los artículos de la vida cotidiana en forma local, disminuyendo así la carga laboral de estas mujeres, ya que no necesitan emplear mucho tiempo.

Además de esto, en un distrito del Departamento de la Cordillera, existen ejemplos en donde un comité de la mujer, bajo la orientación de un voluntario de la JICA, realizan bordados y muñecos de peluche las cuales son vendidas en forma comunitaria y obtienen ingresos. Esto aún está en su etapa inicial, pero los movimientos de las mujeres para obtener el ingreso se está organizando, a través de los comités de mujeres.

La participación de la mujer en la actividad socio económica sigue siendo bajo, y lógicamente la proporción de la mujer en la política, en comisión de desarrollo regional y aún en las organizaciones de productores es baja. Existen casos excepcionales como la cooperativa Ycua Bolaños del Departamento de Caazapá, donde la mujer participa activamente en el manejo administrativo. En esta cooperativa, la mayoría de los funcionarios bajo la dirección del director, son mujeres, y las actividades de las mujeres son muy activas, conformando comités de las mujeres en el Municipio de Caazapá y las ciudades aledañas. Las actividades que realizan estas cooperativas son, ahorro y crédito, apicultura, avicultura, industria doméstica, artesanías, y también ofrece a las amas de casa un lugar para la obtención de ingresos, en las ventas comunales de productos tales como la miel de abeja, entre otros.

Como dentro de los funcionarios existen muchos que fueron instructores, son muy activos en lo que concierne a la educación, promocionando la educación de la mujer rural de los comités. Ya que el nivel de la educación de la mujer en el Departamento de Caazapá, es uno de los más bajos, la educación, capacitación, apoyo en la producción que esta cooperativa realiza es muy efectivo, aportando así a la activación de la zona y a la formación de los recursos humanos.

CAPITULO 5 FACTORES OBSTACULIZANTES Y EXPECTATIVAS DEL DESARROLLO

5.1 Factores Obstaculizantes del desarrollo

Los factores que impiden el desarrollo en el área de estudio se presenta en el ANEXO 5.1, considerados desde el punto de vista agropecuario, forestal y pezquería, donde se muestran las factores generales del impedimento. La mayor parte de los factores pueden ser superados a través del desarrollo del sector. Dentro de estos factores obstaculizantes, serán seleccionados solo aquellos que impiden el desarrollo de los pequeños productores, y se analizarán desde diversas perspectivas para la elaboración de un Programa de fortalecimiento de los pequeños productores, por otra parte, paralelamente se analizarán los resultados obtenidos en el Estudio de consultoría local y las intenciones sugeridas a nivel departamental (14 Gobernadores departamentales).

En consideración a la referencia del ANEXO 5.1, los impedimentos del desarrollo y sus respectivas soluciones, fueron clasificadas en las siguientes áreas y ordenadas de acuerdo a como se presenta más abajo. Con respecto al tema de los indígenas debido a la amplitud del tema, serán considerados en la etapa de ejecución. Y con respecto al ámbito político, como "sector de la política administrativa", "sector del medio ambiente" entre otros, serán expuestos en las recomendaciones del capítulo 10.

Causas del impedimento

1) Ámbito político administrativo

- Falta de establecimiento de políticas agropecuarias a largo plazo

- Bajos presupuestos destinados al MAG

Medidas

- Reestructuración de la ley agraria
- Aplicación del proyecto de fomento agrícola a largo plazo
- Promoción para la descentralización
- Obtención de suficiente presupuesto para desarrollo agrícola

- Inadecuada política de colonización
 - Deficiente utilización de las tierras
- 2) En el ámbito social
- Ineficiencia del sistema educativo
 - Falta de oportunidades de empleo
- 3) En el ámbito económico
- Falta de estrategia para enfrentar el MERCOSUR
 - Falta de establecimiento de normas de control
 - Estructura enfatizada en el sector primario
 - Reducido mercado de consumo interno
 - Insuficiencia de fondos
- 4) Ambito productivo
- (1) Cultivo y administración rural
- Administración inadecuada de los cultivos
 - Alto precio de los insumos
 - Daño producido por el picudo en el algodón
- Elaboración de criterios para la colonización, Equipamiento de infraestructura para producción y créditos a bajo interés, Promoción para el arraigo
 - Expedición de titulo de propiedad
 - Promoción del uso eficiente de la tierra
 - Implementación de un sistema educativo considerando las actividades de producción agrícola
 - Creación de oportunidades para el empleo
 - Promoción de las estrategias de especialización de rubros por zona de producción
 - Capacitación de los técnicos y agricultores sobre normas y calidad
 - Desarrollo del sector secundario, principalmente de las agroindustrias
 - Sustitución de importaciones y Promoción de exportaciones
 - Obtención de los financiamientos internos y externos.
 - Distribución de manuales por rubro
 - Adquisición conjunta de los insumos mediante la organización
 - Medidas contra el picudo

- Nutrición desbalanceada
 - Bajos ingresos
- Diversificación de rubros (aumento de las especies de cultivo)
 - Diversificación de rubros (aumento de cultivos de renta)
- (2) Ganadería
- Falta de mejoramiento de ganado
 - Bajo nivel de rendimiento de pasturas
- Incorporación de raza mejorada, instalación de centros de inseminación artificial
 - Mejoramiento de pasturas
- (3) Comercialización
- Inestabilidad de métodos de envíos y de destinos de venta
 - Deficiencia en los establecimientos de comercialización de productos elaborados y almacenados
- Mejoramiento de caminos, formación de zonas de producción; envío colectivo
 - Instalación de establecimientos para la comercialización de productos elaborados y almacenados
- (4) Apoyo agrícola
- Deficiencia en el sistema de extensión agrícola
 - Falta de interés para la producción
 - Falta de coordinación entre las actividades de extensión e investigación
- Formación de técnicos extensionistas
 - Formaciones de líderes agricultores, organización de agricultores
 - Fortalecimiento de la coordinación entre la extensión e investigación
- (5) Infraestructura agrícola en el sector agrícola
- Deficiente sistema de riego
 - Falta de mejoramiento de caminos rurales
 - Falta de infraestructura en zona rural
- Instalación de sistemas de riego
 - Mejoramiento y construcción de caminos
 - Mejoramiento de la calidad de vida a través del mejoramiento de infraestructuras rurales

5) Medio ambiente

- Falta de un plan para la utilización de la tierra
- Diferencia de valorización del medio ambiente
- Dificultad en la sostenibilidad de la producción agrícola
- Establecimiento y ejecución de un plan adecuado de uso de la tierra
- Exigir la vigilancia, e instrucción para casos extremos
- Implementación de leyes agrícolas e industriales adecuados, para la conservación de tierras agrícola

6) Medida para el WID

- Falta de conciencia sobre el rol de la mujer rural
- Deficiente organización
- Bajos ingresos
- Alto costo de los artículos de primera necesidad
- Falta de concientización sobre la higiene familiar.
- Modernización del sector rural
- Disminuir la carga de los quehaceres domésticos mediante el mejoramiento de la calidad de vida
- Fortalecimiento de la educación y la organización
- Fomento del cultivo de hortalizas, cría de ganados menores, y apicultura
- Instalación de centros de compras comunitarias
- Organización de cursos para madres.

Estas medidas de amplio contenido y complejos, serán contemplados en el Capítulo 6 "Idea básica del desarrollo" y en el Capítulo 7 "Plan básico de desarrollo", juntamente con las expectativas de las Gobernaciones y los Municipios como se menciona en el Punto 5.2, seleccionando las posibles aplicaciones para el fortalecimiento de los pequeños productores.

5.2 Expectativas que tienen las Gobernaciones y los Distritos

1) Expectativa de los Gobernadores

Desde la vigencia de la nueva constitución nacional en junio de 1992, el Paraguay tiende, en todo sentido, a la democratización, siendo uno de los primeros pasos, la elección de los Gobernadores departamentales e Intendentes municipales.

Es difícil que esta tendencia se revierta, esto hace creer que ira progresando hasta llegar al objetivo de la descentralización.

Como se ha mencionado en el Capítulo 4, el equipamiento de infraestructuras rurales, agrícolas, y la formación de recursos humanos que acompañan a la misma está muy atrasada haciendo necesario urgentemente la solución de las mismas. Estos desarrollos y equipamiento son más bien de carácter público, razón por cual, esperamos una dedicación planificada por parte de las entidades ejecutivas del gobierno central así como de los gobiernos regionales.

Dentro del estudio de campo, se ha visitado los 14 departamentos y se ha entrevistado con 10 gobernadores (los 4 restantes con secretario de agricultura o con el encargado). El contenido de la misma es como se menciona más adelante (ver CUADRO 5.2.1). Las recomendaciones del área modelo del mismo cuadro, se referirá en el Capítulo 7.

- (1) Los problemas expuestos fueron; El daño en el algodón debido al monocultivo y al picudo (6 departamentos), baja productividad (5 departamentos), falta de líderes (4 departamentos), degradación del suelo (4 departamentos), falta de infraestructura para riego (4 departamentos), ineficiente sistema de educación (3 departamentos), entre otros.
- (2) Las principales expectativas para el apoyo a los productores fueron; organización de agricultores (5 departamentos), ordenamiento de caminos rurales (3 departamentos), provisión de insumos a bajo costo (3 departamentos), tecnología y financiamiento (3 departamentos), comercialización (3 departamentos), conservación de tierras agrícolas (2 departamentos).
- (3) Con respecto a la descentralización del poder, la mayoría de los Gobernadores esperan que la misma continúe avanzando, y tienen intención de llevar a cabo una planificación de desarrollos patrocinados principalmente por las Gobernaciones mediante la conformación plena de las funciones de la misma.

2) Expectativas de las Gobernaciones y Municipios

El resumen del estudio de consultoría local realizado, con relación a la encuesta a los departamentos (14) y municipios (214), sobre las "Expectativas para el presente estudio de fortalecimiento" se presenta en CUADROS 5.2.2 y 5.2.3. El detalle de las expectativas de mayor frecuencia es como se indica seguidamente, pudiendo notarse que las expectativas más comunes son los que se relacionan a las infraestructuras sociales de las zonas rurales.

	<u>Expectativa de los Departamentos</u>	<u>Expectativa de los Municipios *</u>
(1) Caminos rurales, agua potable, comunicación, electricidad	5 departamentos	7 departamentos
(2) Formación de recursos humanos	4	1
(3) Orientación de las técnicas	3	2
(4) Reforma agraria integral	1	0
(5) Procesamiento agropecuario	1	0
(6) Apoyo financiero	0	1
(7) Conservación de suelo	0	1
(8) Producción de productos agropecuarios para exportación	0	1
(9) Apoyo a los pequeños productores	0	1
Total	14	14

 * (agrupado en Departamento)

CUADRO 5.2.1 RESULTADOS DEL ESTUDIO POR ENTREVISTA A LOS GOBERNADORES DE DEPARTAMENTOS

(De los 14 gobernadores de departamento se entrevistaron a los gobernadores de 10 departamentos y en el resto de los departamentos a los encargados)

Nombre del Departamento	Problemáticas de la agricultura	Apoyo a los pequeños productores	Apoyo a los campesinos sin tierra	Descentralización regional	Recomendación de zonas modelo
CONCEPCION (7 distritos)*	<ul style="list-style-type: none"> (i) Falta de acondicionamiento de caminos. (ii) Grandes perjuicios en el algodón debido al picudo. (iii) Falta de agua potable de buena calidad (iv) Escasa actividad de WID. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Contra la baja productividad de las tierras. (ii) Creación del centro de semillas. (iii) Organización de los productores. (Ejemplo: papa) 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Están creados 2 asentamientos. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) No está avanzando la descentralización. (ii) Se espera que avance la descentralización mediante elección de gobernadores e intendentes municipales. 	<ul style="list-style-type: none"> N° 1 - HORQUETA N° 2 - YBY YAU N° 3 - Parte de CONCEPCION
SAN PEDRO (17 distritos)	<ul style="list-style-type: none"> (i) Monocultivo del algodón - Se requiere la diversificación. (ii) Baja productividad. (iii) Deficiencia en la educación (debe dividirse en 3 niveles y realizar la educación según el nivel). 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Existe asistencia técnica del MAG sobre diversificación (Consumo propio y venta) (ii) Se promueve la organización desde la producción hasta la comercialización. (iii) Se promueve la participación de las mujeres en las actividades de WID. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Se planifica la creación de oportunidades de empleo mediante la coordinación interinstitucional de los organismos del estado y la promoción de la industria manufacturera. (ii) Se planifica la obtención de tierras y el acondicionamiento de la infraestructura a cargo del IBR. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Se están planificando y promoviendo los programas propios del departamento. (ii) Se están evaluando los esfuerzos de los encargados del departamento. (iii) Se requiere el monitoreo ambiental a cargo del departamento. 	<ul style="list-style-type: none"> N° 1 - CHORE N° 2 - CAPTARY N° 3 - GUAYABÍ
CORDILLERA (20 distritos)	<ul style="list-style-type: none"> (i) Baja productividad. (ii) Falta de acondicionamiento de la infraestructura (iii) Promoción del cultivo de arroz. (iv) Falta de coordinación interinstitucional entre los organismos de apoyo a la agricultura. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Realización de seminarios sobre créditos. (ii) Existen pequeños productores que siguen los ejemplos de las zonas de avanzada (La Colmena) y de los inmigrantes japoneses. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Desde 2 años atrás se espera la colonización de IBR. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Promoción de la descentralización. 	<ul style="list-style-type: none"> N° 1 - ARROYOS Y ESTEROS N° 2 - PIRIBEBUY N° 3 - CARAGUATAY

* La cantidad de distritos corresponde a datos de fin de abril de 1996 (214 distritos)

Nombre del Departamento	Problemáticas de la agricultura	Apoyo a los pequeños productores	Apoyo a los campesinos sin tierra	Descentralización regional	Recomendación de zonas modelo
GUAYRA (18 distritos)	(i) Baja productividad de la caña de azúcar. (ii) Falta de recursos económicos (iii) Falta de producción de hortalizas. (iv) Falta de producción de mandioca.	(i) No se específico	(i) Existen casos de ocupación ilegal.	(i) Deben instalarse las dependencias regionales de los entes estatales y tomarse las medidas propias del departamento.	N° 1 - INDEPENDENCIA N° 2 - BORJA N° 3 - M. J. TROCHE
CAAGUAZU (20 distritos)	(i) Monocultivo del algodón. (ii) Falta de organización de los agricultores. (iii) Degradación del suelo.	(i) Se ha elaborado el plan de conservación del suelo, pero no está avanzando por falta de recursos. (ii) Acondicionamiento deficiente de la infraestructura en las nuevas colonias y zonas habitadas por los indígenas.	(i) No avanza la expedición de los títulos de propiedad por parte del IBR.	(i) Se ha posibilitado el uso de maquinarias pesadas para el mantenimiento de los caminos. (ii) El departamento solicitó al gobierno central medidas sobre la educación, salud pública y electrificación.	N° 1 - R. A. OVIEDO N° 2 - REPATRIACIÓN N° 3 - SAN JOAQUIN
CAAZAPA (10 distritos)	(i) Falta de técnicos. (ii) Falta de recursos económicos	(i) Uso de tierras fiscales como praderas (la productividad de las praderas en baja)	(i) Casi todos reciben el tratamiento de tierras fiscales y es imprescindible la expedición de los títulos de propiedad.	(i) Promoción de la descentralización.	N° 1 - CAAZAPA N° 2 - MACIEL N° 3 - YEGROS
ITAPUA (29 distritos)	(i) Las tierras de la zona oeste del Departamento es de baja productividad y está prevista la emigración hacia otros departamentos u otras zonas. (ii) Falta de educación y tecnología.	(i) No se específico	(i) Pese a estar prevista la colonización, existen personas que ocupan ilegalmente las tierras. (ii) El IBR ha habilitado 27 colonias y ha iniciado la tarea de expedición de los títulos de propiedad de las tierras.	(i) Se espera que se realicen las elecciones entre los pobladores y se logre el desarrollo en todos los aspectos. (ii) No existen grandes esperanzas debido a la fuerte centralización.	N° 1 - COL. BOGADO N° 2 - S.P. DEL PARANA N° 3 - A. COSME Y DAMIAN

Nombre del Departamento	Problemáticas de la agricultura	Apoyo a los pequeños productores	Apoyo a los campesinos sin tierra	Descentralización regional	Recomendación de zonas modelo
MISIONES (10 distritos)	<ul style="list-style-type: none"> (i) Falta de técnicos para asistencia. (ii) Falta de créditos a largo plazo y bajo interés. (iii) Baja productividad de las tierras. (iv) Muchas personas trabajan en otros países u otros departamentos y escasea la mano de obra. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) El departamento se encarga de la coordinación interinstitucional de los organismos de apoyo. (ii) Creación del comité. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Emigración de un grupo a otro departamento a cargo de IBR. (ii) 300 familias están esperando la colonización. (iii) Creación de 2 colonias dentro del departamento (190 fincas). 	(i) Se reunieron las peticiones de los agricultores para ser presentados ante el gobierno central - Es deseo de que sean realizados por el propio departamento.	N°1 - SANTA ROSA N°2 - SANTA MARÍA N°3 - YEBEBRY YAYOLAS
PARAGUARI (17 distritos)	<ul style="list-style-type: none"> (i) Degradación del suelo. (ii) Daños al algodón debido al picudo. (iii) Falta de instalaciones de riego. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Mejoramiento del ganado. (ii) Asistencia técnica modelo sobre cultivos (iii) Necesidad de organización de los productores. 	(i) Sin respuesta	(i) Promoción de la descentralización.	N°1 - YBYCUI N°2 - SAFUCAI N°3 - CARAPEGUA
ALTO PARANA (19 distritos)	<ul style="list-style-type: none"> (i) Falta de asistencia técnica para los pequeños productores. (ii) Son grandes los daños al algodón debido al picudo. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Asistencia técnica con video (50 - 60 fincas por vez). (ii) Asistencia para la organización de los productores (Creación de 10 nuevas organizaciones y de una organización central). (iii) Instrucciones para el plan de conservación del medio ambiente (prevista la ejecución en los 19 distritos). 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Entre las 78 colonias, en 20 se expidieron los títulos de propiedad (50 colonias no tienen títulos de propiedad). (ii) Existe un plan para ofrecer a los campesinos sin tierra las tierras pertenecientes al ejército. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Antes que un plan unificado del gobierno central, se desea promover planes propios del departamento. (ii) Promoción de la descentralización regional. 	N°1 - J. E. O'LEARY N°2 - MINGA PORÁ N°3 - HERNANDARIAS
CENTRAL (19 distritos)	<ul style="list-style-type: none"> (i) Falta de asistencia técnica (Ejemplo: Método de manco de los agroquímicos). (ii) Falta de tecnología en relación a la actividad des agropecuarias. (iii) Falta de instalaciones de riego. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Asistencia técnica para el 5% de pequeños productores (aprox. 750 personas). (ii) Mejoramiento de la comercialización de productos de exportación a la Argentina mediante el fortalecimiento de la organización. (iii) Producción de mudas de frutilla libre de virus. 	(i) Cultivo de frutilla en tierras arrendadas.	(i) Promoción de la descentralización.	N°1 - J. A. SALDIVAR N°2 - JTA N°3 - VILLETA

Nombre del Departamento	Problemáticas de la agricultura	Apoyo a los pequeños productores	Apoyo a los campesinos sin tierra	Descentralización regional	Recomendación de zonas modelo
NEEMBUCU (16 distritos)	<ul style="list-style-type: none"> (i) Escasean las tierras agrícolas y presenta el deterioro del suelo. (ii) Son escasas las tecnologías de apoyo. (iii) Falta de recursos económicos. (iv) Drenaje de las tierras pantanosas. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) En 1996 se reconoció por primera vez el presupuesto para la expedición de los títulos de propiedad. (ii) No existen canales de venta de excedentes. (iii) Orientación hacia el cultivo del algodón. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) IBR promueve la habitación de colonias (es escasa la ocupación ilegal - Agricultura en tierras arrendadas). (ii) Muchos salen a trabajar hacia los países vecinos y está disminuyendo la mano de obra. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Se promueve la organización de comités para promover el desarrollo regional con la participación de la población. (ii) Está naciendo la conciencia de esforzarse en beneficio de su propio departamento.. 	<ul style="list-style-type: none"> Nº 1 - GRAL. DÍAZ Nº 2 - M. MARTÍNEZ Nº 3 - ISLA UMBÚ
AMAMBAY (3 distritos)	<ul style="list-style-type: none"> (i) No existe la tecnología de conservación de tierras agrícolas. (ii) Escasean los extensionistas. (iii) Necesidad del aumento de intención de producir. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) El departamento distribuye principalmente las semillas de hortalizas. (ii) Se pretende introducir los métodos de conservación de tierras agrícolas. (iii) Es imprescindible la organización de los agricultores y el acondicionamiento de la infraestructura. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) En 7 colonias se perforaron los pozos por cuenta del departamento. (ii) No se reconoce más que el cultivo para consumo propio y es baja la intención de producir. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) El contenido de la asignación presupuestaria del gobierno central dista de las peticiones del departamento. (ii) Promoción de la descentralización. 	<ul style="list-style-type: none"> Nº 1 - P. J. CABALLERO Nº 2 - CAPITÁN BADO Nº 3 - E. V. DEL NORTE
CANINDEYU (9 distritos)	<ul style="list-style-type: none"> (i) Falta de acondicionamiento de la infraestructura en todas las poblaciones rurales. (ii) Falta de educación y tecnología. (iii) Grandes riesgos del monocultivo de algodón. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Falta de caminos de acceso. (ii) Necesidad de falta de apoyo técnico y financiero. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) IBR está expidiendo los títulos de propiedad y no existen problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> (i) Promoción de la descentralización. 	<ul style="list-style-type: none"> Nº 1 - CURUGUATY Nº 2 - CORPUS CRISTI Nº 3 - YGATIMI

CUADRO 5.2.2 DEMANDAS DE GOBERNACIONES CON RESPECTO AL PRESENTE PLAN MAESTRO (HASTA 3º LUGAR)

DEPARTAMENTO	1ER. LUGAR	2DO. LUGAR	3ER. LUGAR
CONCEPCION	CAMINO, AGUA POTABLE, COMUNICACION, ELECTRIFICACION		
SAN PEDRO	CAPACITACION	EXPORTACION DE PRODUCTOS	
CORDILLERA	ASESORAMIENTO Y APOYO TECNICO	APOYO CREDITICIO	ASISTENCIA SANITARIA
GUARA	CAMINO, AGUA POTABLE, COMUNICACION, ELECTRIFICACION		
CAAGUAZU	REFORMA AGRARIA INTEGRAL	BANCO DE MAQUINARIA	CAMINO, AGUA POTABLE, COMUNICACION, ELECTRIFICACION
CAAZAPA	CAMINO, AGUA POTABLE, COMUNICACION, ELECTRIFICACION		
ITAPUA	CAMINO, AGUA POTABLE, COMUNICACION, ELECTRIFICACION		
MISIONES	CAPACITACION	ASESORAMIENTO Y APOYO TECNICO	APOYO CREDITICIO
PARAGUARI	AGROINDUSTRIA		
ALTO PARANA	ASESORAMIENTO Y APOYO TECNICO		
CENTRAL	CAPACITACION	APOYO CREDITICIO	
NEEMBUCU	ASESORAMIENTO Y APOYO TECNICO		
AMAMBAY	CAPACITACION	ASESORAMIENTO Y APOYO TECNICO	
CANINDEYU	CAMINO, AGUA POTABLE, COMUNICACION, ELECTRIFICACION		

FUENTE: PREPARADO EN BASE A LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO POR SUBCONTRACION EN EL PARAGUAY

CUADRO 5.2.3 DEMANDAS DEL DISTRITO CON RESPECTO AL PRESENTE PLAN MAESTRO (HASTA 4TO. LUGAR)

DEPARTAMENTO	1ER. LUGAR	2DO. LUGAR	3ER. LUGAR	4TO. LUGAR
CONCEPCION	CAMINO, AGUA POTABLE, COMUNICACION, ELECTRIFICACION	ASESORAMIENTO Y APOYO TECNICO	AGROINDUSTRIA	CAPACITACION
SAN PEDRO	APOYO ECONOMICO	FUENTES DE TRABAJO		
CORDILLERA	ASESORAMIENTO Y APOYO TECNICO	APOYO CREDITICIO	CAPACITACION	FUENTES DE TRABAJO
GUAIRA	CAMINO, AGUA POTABLE, COMUNICACION, ELECTRIFICACION	ASESORAMIENTO Y APOYO TECNICO	APOYO ECONOMICO	CAPACITACION
CAAGUAZU	CAMINO, AGUA POTABLE, COMUNICACION, ELECTRIFICACION	ASISTENCIA SANITARIA	ASESORAMIENTO Y APOYO TECNICO	CAPACITACION
CAAZAPA	CAMINO, AGUA POTABLE, COMUNICACION, ELECTRIFICACION	APOYO CREDITICIO	CAPACITACION	AGROINDUSTRIA
ITAPUA	CAMINO, AGUA POTABLE, COMUNICACION, ELECTRIFICACION	FUENTES DE TRABAJO	EXPORTACION DE PRODUCTOS	ASISTENCIA SANITARIA
MISIONES	CONSERVACION DE SUELO	CAPACITACION	BANCO DE MAQUINARIA	CAMINO, AGUA POTABLE, COMUNICACION, ELECTRIFICACION
PARAGUARI	CAMINO, AGUA POTABLE, COMUNICACION, ELECTRIFICACION	ASESORAMIENTO Y APOYO TECNICO	CAPACITACION	APOYO CREDITICIO
ALTO PARANA	ASESORAMIENTO Y APOYO TECNICO	CAPACITACION	APOYO CREDITICIO	APOYO ECONOMICO
CENTRAL	CAPACITACION	ASESORAMIENTO Y APOYO TECNICO	APOYO CREDITICIO	CAMINO, AGUA POTABLE, COMUNICACION, ELECTRIFICACION
NEEMBUCU	EXPORTACION DE PRODUCTOS	ASESORAMIENTO Y APOYO TECNICO		
AMAMBAY	APOYO AL PEQUEÑO PRODUCTOR	REFORESTACION		
CANTINDEYU	CAMINO, AGUA POTABLE, COMUNICACION, ELECTRIFICACION	ASESORAMIENTO Y APOYO TECNICO		

FUENTE: PREPARADO EN BASE A LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO POR SUBCONTRACION EN EL PARAGUAY

TOMO : PLAN BASICO DEL DESARROLLO

CAPITULO 6 IDEA BASICA DE DESARROLLO

El problema relativo a los pequeños productores se encuentra en la siguiente situación.

- ① Los pequeños productores poseen un promedio de 6 ha por finca, pero debido a la deficiente productividad de los suelos y de uso de las tierras, algunos productores tienen dificultad para asegurar sus propios alimentos.
- ② No hace mucho tiempo aún, que los pequeños productores llegaron a reconocer la situación en que se encuentran, comparando sus propias condiciones de vida con las de los pobladores urbanos.
- ③ Reflejando su cultura, costumbre y conciencia de vida basada en la autosuficiencia, los pequeños productores no tienen muchas ambiciones de compra de los bienes de consumo duraderos.
- ④ Los pequeños productores que provienen de la cultura guaraní en su mayoría, presentan nivel tecnológico deficitario y no son muy hábiles en las actividades productivas.
- ⑤ Además, fuera del algodón, son muy escasos los rubros de renta adecuados para los actuales pequeños productores.

En resumen, la mayoría de los pequeños productores no cuentan con alternativas para obtener el ingreso, carecen de capacidad adquisitiva, por lo que está resultando difícil asegurar el estado de "mboraijhú rybatá", una figura ideal de los pequeños productores del Paraguay de antaño.

6.1 Lineamiento Básica del Desarrollo

1) Planes nacionales de desarrollo económico

(1) Necesidad de planes nacionales de desarrollo económico

Es deseable que el problema de los pequeños productores en el Paraguay sea resuelto a través del aumento de ingreso derivado del desarrollo de la economía nacional en su totalidad y la redistribución de la población productiva. Sin la creación de una demanda efectiva mediante las nuevas actividades productivas que aproveche la mano de obra ociosa, no será posible el desarrollo económico; la creación de una demanda efectiva vitalizará los diversos campos de la economía, lo cual conducirá al aumento de demanda de los productos agropecuarios.

Para el futuro se prevé un sustancial incremento en la población de pequeños productores; pero bajo situación actual, que no se tiene previsto la reforma del régimen de tenencia de tierras, resulta difícil absorber este incremento por el sector de pequeños productores para evitar una fragmentación aún mayor de la

explotación de estos.

Es deseable que la solución a los problemas de pequeños productores sea presentada a través de la clarificación de la posición que ocupa la agricultura en el marco del plan nacional de desarrollo económico y el establecimiento de medidas para el desarrollo económico de los pequeños productores, que traerá el mejoramiento del ingreso de los mismos y la redistribución de la población del sector industrial.

(2) Fomento de la agricultura en el marco de MERCOSUR

Se estima que la realización de esta integración arancelaria traerá grandes efectos para el Paraguay, que dentro de este mercado común es el país con la más alta proporción de comercio dentro del área de MERCOSUR.

La población de consumidores urbanos en el Paraguay es estimado en unos 1.2 a 1.5 millones, pero el mercado nacional es reducido, lo cual está obstaculizando el establecimiento de zonas de producción que abastezca en forma estable. Por otro lado, tanto Brasil como Argentina tienen grandes mercados nacionales y zonas de producción especializadas, presentando una elasticidad en el suministro de los productos agropecuarios; Chile por su parte es un país calificado en materia de producción de los rubros hortifrutícolas aprovechando sus condiciones climáticas, por lo que los productos agropecuarios de estos países tienen gran competitividad en el mercado. En el marco del MERCOSUR, se deberá otorgar una mayor competitividad a los productos agropecuarios paraguayos. Con respecto a la orientación que se deberá dar a la producción agropecuaria en el futuro, a nivel nacional se requieren las acciones como el desarrollo del mercado nacional, producción de numerosos rubros pero con reducido volumen para cada uno y a nivel externo, es prioritario especializar la producción en rubros de renta exportables que tengan competitividad.

2) Metas del desarrollo y el objetivo de los pequeños productores

En el Programa global de cooperación al pequeño productor, se establecerá como ingreso meta de los pequeños productores, llevar del nivel tradicional de "mboriajhú rybatá" hasta un nivel próximo a los pobladores urbanos.

Los pequeños productores a ser considerados objetos del programa de fortalecimiento, serán las 247 mil explotaciones que poseen menos de 20ha.

3) Lineamiento para el mejoramiento de la producción agropecuaria

(1) Diversificación de productos

El algodón, que tradicionalmente ha sido el más importante cultivo de renta de los pequeños productores, ha experimentado una considerable disminución en los

últimos años, debido a los daños causados por el picudo y etc., degradación del suelo y la baja de los precios. Es perentoria la introducción de otro cultivo renta que pueda sustituir al algodón, teniendo en cuenta que el control del picudo bajo la condición de producción de los pequeños productores está resultando sumamente difícil. Para la adopción de las medidas en el marco de la diversificación de rubros, necesita considerar los siguientes aspectos en relación al destino de los productos.

(a) Los productos tienen posibilidad de mercadeo, y para esto es necesario obtener y analizar las informaciones del mercado tales como los deseos del consumidor y otros.

(b) Si se piensa en exportar al MERCOSUR los excedentes del consumo familiar o del mercado nacional, los productos paraguayos carecerán de competitividad.

(c) Si se trata de planear la producción tomando en consideración la competitividad en el mercado, es necesario ingeniarse en materia de época de producción, variedades, etc.

(d) Cultivos para exportar fuera del MERCOSUR

① El Paraguay tiene una gran dependencia del MERCOSUR, especialmente de la Argentina y el Brasil en materia de comercio exterior y una eventual inestabilidad económica en estos dos países afectará directamente a la economía del Paraguay, por eso es prudente dispersar los destinos de las exportaciones.

② La generación de divisas es un tema perentorio para el Paraguay. Para generar divisas en base a la producción agrícola, se considera más adecuado realizarlo en base al incremento de la producción y exportación de soja, trigo, arroz y otros.

(e) Para la exportación a los países del MERCOSUR, serán seleccionados principalmente los rubros frutícolas considerando las épocas de producción en esos países, posibilidad de soportar el transporte y almacenamiento, así como la posibilidad de mercadeo.

(f) Como rubros para destinar al mercado nacional, serán seleccionados principalmente las hortalizas, que no pueden ser almacenados por la pronta alteración de la calidad, considerando también la posibilidad de mercadeo y el reemplazo de las importaciones.

(g) Los rubros para la diversificación del consumo familiar serán seleccionados considerando los aspectos como valores nutricionales y el autoabastecimiento.

(2) Aumento de la productividad agropecuaria

Se procurará aumentar la productividad agropecuaria mediante el mejoramiento del suelo, aplicación de fertilizantes y agroquímicos, introducción de nuevas variedades, asimilación de tecnología de cultivo y cría de animales, etc. Además se planea aumentar la productividad laboral mediante la racionalización de las labores agropecuarias, que se conseguirá a través del mejoramiento en el uso de

las maquinarias e implementos agrícolas.

(3) Extensión de tecnología y organización de productores

A través de la extensión se fomentará el mejoramiento en el nivel de conocimiento y de tecnología, desde la producción hasta la comercialización a fin de procurar con esto el aumento del ingreso de los productores. Para este fin, se impulsará la organización de productores en comités y cooperativas y las actividades a través de los mismos.

4) Lineamiento del desarrollo rural

(1) Realización acabada de la educación agrícola y consolidación de la cultura de producción agrícola

Una gran parte de los pequeños productores abandonan la educación obligatoria a mitad de camino, por lo que no están dotados de condiciones básicas para interpretar las acciones de extensión agropecuaria. Estos productores serán objetos de la educación agropecuaria de largo alcance, que incluye la instrucción básica de amplio espectro, a fin de procurar el mejoramiento cualitativo de estos recursos humanos, para darle la formación como productores independientes.

Los pequeños productores que heredaron la cultura guaraní con forma de vida basada en la caza y recolección, no cuentan con suficiente caudal de técnicas de producción agrícola. Por otra parte, no será posible el fomento de la producción agrícola sin la consolidación de una cultura de producción agrícola.

(2) Mejoramiento de las condiciones de vida

En el área de estudio, los productores rurales en general viven en viviendas dispersas y su área de residencia es a la vez lugar de producción, escenario de vida y de esparcimiento. El acondicionamiento de los caminos necesarios para la ventajosa comercialización de los productos, así como de la infraestructura para suministro de agua potable de buena calidad y de energía eléctrica, etc. se encuentran en un nivel bajo. Al respecto, se planeará el mejoramiento del ambiente de vida de los productores en base al plan de mejoramiento pertinente, a ser establecido considerando el equilibrio en el nivel de acondicionamiento entre las diversas zonas.

5) Lineamiento de las medidas de conservación del medio ambiente

Cuando existen pequeños productores que realizan las actividades productivas en el entorno y área de amortiguamiento de las reservas ecológicas que existen en el área de estudio, se altera el medio ambiente de la zona, no solamente por la disminución de la masa boscosa, sino también por la degradación de la propia reserva y la erosión del suelo, suponiéndose que en este caso se dificultará la

realización de una agricultura sostenible.

A esto se suman la contaminación derivada de la actividad productiva, necesidad de protección de la población indígena, erosión y empobrecimiento de los suelos agrícolas, etc. Para solucionar estos problemas, se encararán activamente las acciones en el marco de las medidas de conservación de tierras agrícolas.

6) Lineamiento de las medidas para mujeres en el desarrollo

Para lograr un desarrollo socioeconómico equilibrado de los pequeños productores, es necesario que las mujeres participen del desarrollo en igualdad de condiciones que los hombres y reciban también los beneficios del desarrollo en forma equitativa. Para corregir las diferencias sociales existentes entre las mujeres y los hombres, es necesario fomentar el cambio en la conciencia a fin de interpretar mejor los respectivos roles que cumplen. Para esto, se realizará la capacitación de mujeres líderes y el fomento de las actividades a través de ellas. Igualmente, se planeará la participación de las mujeres en actividades económicas que conduzcan al logro de cierto ingreso, lo cual ayudará a mejorar la situación económica de ellas.

6.2 Estrategias de desarrollo

Será establecido el lineamiento básico pertinente estudiando y analizando los factores limitantes del alcance de los objetivos y los prerequisites del desarrollo. Las estrategias de desarrollo serán establecidas siguiendo este lineamiento básico. Al ser ejecutado los aspectos considerados en estas estrategias, se logrará alcanzar los objetivos. En este caso, para procurar el mantenimiento o mejoramiento de la agricultura en forma sostenida, el prerequisite mayor será el impulso de un desarrollo armónico. Cuando se presentan cambios en los prerequisites o llega a faltar el recurso económico, sufrirán variaciones tanto el lineamiento básico como las estrategias de desarrollo.

Las estrategias de desarrollo en el marco del presente programa de fortalecimiento se detalla en el flujograma basado en "Factores limitantes y expectativas de desarrollo" presentado en el Capítulo 5.

Por otra parte el IFAD es una organización que realiza pruebas para la exportación industrial y procesamiento de alimentos. Dentro del cual dio como resultado que la contribución de los pequeños productores corresponde 35% de exportaciones industriales y 65% de procesamiento de alimentos (Aumentando la competencia dentro del MERCOSUR) y el nivel de vida. Este proyecto apoyará en parte los esfuerzos de este proyecto.

Las estrategias de desarrollo se detallan dividiendo en cuatro grupos que

son, agricultura, comunidad rural, mujeres en el desarrollo y medio ambiente.

(1) Entre las medidas agrícolas se tienen,

a) Uso de las tierras

Fomentar la titulación de las tierras que permita la constitución de la hipoteca en el crédito agrícola

b) Desarrollo agropecuario

(a) Mejoramiento de tierras agrícolas y de praderas, instalación de infraestructuras de riego en pequeñas escalas, construcción y mantenimiento de caminos rurales, etc. para fortalecer la base de la producción agropecuaria.

(b) Diversificación de la producción agropecuaria, producción para sustituir las importaciones, aumento de producción de los granos exportables, ampliación del tamaño de explotación mediante arrendamiento de tierras, introducción de maquinarias agrícolas, medidas contra el picudo, adquisición de semillas y mudas seleccionadas, aumento de producción de plantas medicinales, introducción de toros de raza lechera, acondicionamiento del Centro de inseminación artificial (incluyen los sub-centros), introducción de equipos para apicultura y sericultura, etc. esto a de lograr la modernización y la diversificación de la producción agropecuaria.

c) Comercialización

Acondicionamiento de la red de informaciones, instalación de la infraestructura de acopio y despacho de productos, fortalecimiento del control cuarentenario y de análisis de residuos agroquímicos, etc., con el fin de mejorar la comercialización teniendo en cuenta el MERCOSUR.

d) Procesamiento de productos agropecuarios

Diversos tipos de infraestructuras de agroindustrias para otorgar un mayor valor agregado a los productos agropecuarios, instalación de un laboratorio de alimentos para mejorar la calidad de los mismos, etc.

e) Organización de productores y educación agropecuaria

Fortalecimiento de las organizaciones de productores, investigación y educación agropecuaria, etc. a fin de fortalecer la explotación agropecuaria de los pequeños productores.

f) Conservación de tierras agrícolas

Medidas de conservación de tierras agrícolas para realizar la agricultura sostenible

g) Crédito agrícola

Otorgamiento de crédito a los pequeños productores para mejorar el nivel de ingreso y condiciones de vida de los mismos.

(2) Como medidas para la comunidad rural se tienen,

a) Complementación de la educación

Se complementará la educación primaria con vista a facilitar a los productores la participación en las organizaciones, realización de trámites para obtener el crédito agrícola y el aprendizaje de tecnología agropecuaria.

b) Obtención de agua para consumo

Asegurar el agua de buena calidad enfocando desde el punto de vista de la salud e higiene.

(3) Como medidas en el marco de mujeres en el desarrollo se tienen, el desarrollo de recursos humanos en torno a las mujeres rurales, instalación de almacenes de consumo, participación en las actividades productivas, etc.

(4) Como medidas en el aspecto de la conservación del medio ambiente se tienen, difusión del manual técnico y realización de obras de conservación del medio ambiente en carácter de modelo.

Entre todas las medidas descriptas precedentemente, los temas más urgentes e importantes fueron considerados como componentes entre los 12 proyectos en 6 áreas modelo que se describen más adelante (Capítulo 8), esperando al respecto una perentoria provisión de fondos e implementación.

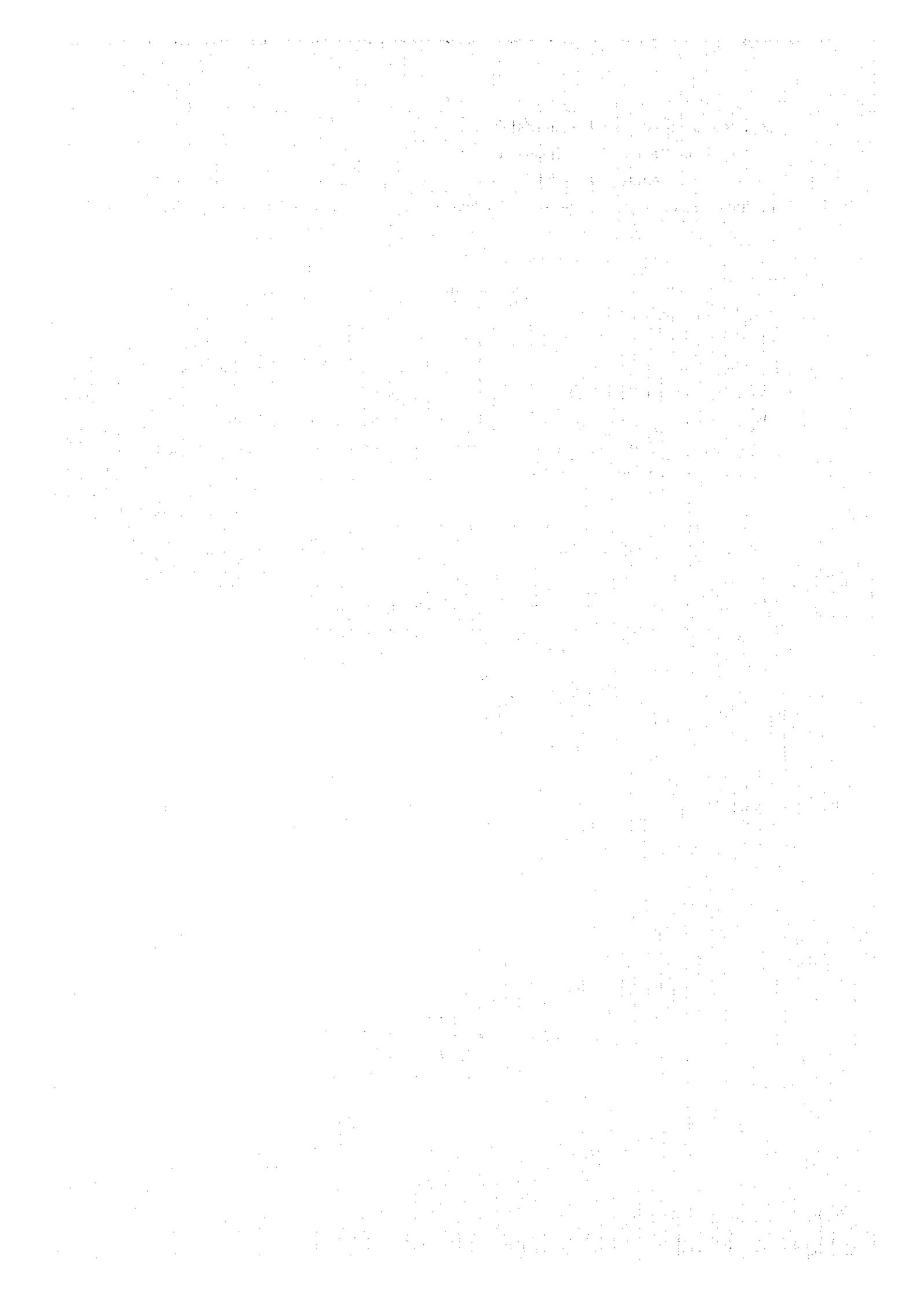
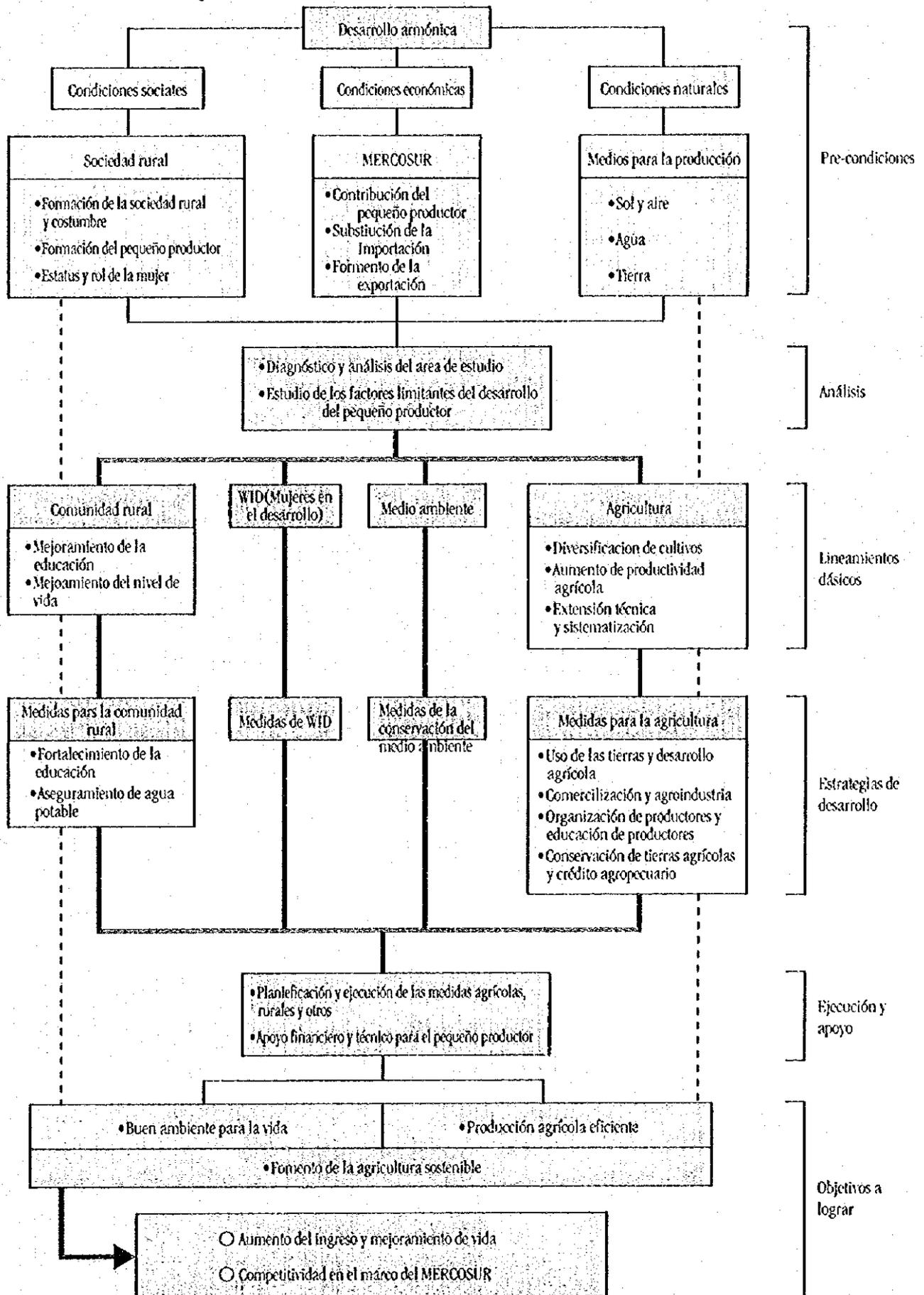


GRAFICO 6.2.1 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DEL PEQUEÑO PRODUCTOR



6.3 Metas del desarrollo

6.3.1 Establecimiento del año meta del proyecto

Se ha establecido como año meta del proyecto el 2017, considerando el tiempo que demanda la ejecución de los proyectos y la manifestación de sus efectos, cronograma de integración de los mercados y el funcionamiento de los mismos en el marco del MERCOSUR y otros..

Por otro lado, para poder ejecutar los proyectos en forma fluida y lograr el máximo efecto de los mismos, se ha dividido el período hasta el año meta en tres que son, a corto, mediano y largo plazo.

① A corto plazo (5 años, entre 1998 y 2002)

Una parte de los proyectos en áreas modelo son ejecutados, manifestándose también una parte de los efectos de los mismos y aumentar la exportación de los productos agropecuarios a los países del MERCOSUR. Además, este será el período en el cual se inician los componentes como el fortalecimiento de las organizaciones de productores y educación agropecuaria, fomentando el crédito agrícola y apoyo tecnológico a los productores.

② A mediano plazo (5 años, entre 2003 y 2007)

Es el período en el cual los proyectos en todas las áreas modelos son ejecutados y comienzan a manifestarse los efectos de los mismos. Los efectos de los proyectos modelo ejecutados a corto plazo comienzan a propagarse hacia áreas circundantes, y se logra el acondicionamiento del sistema de producción de los rubros para sustituir las importaciones. Además, mejora el grado de organización de los productores, iniciándose el acondicionamiento, operación y administración de las instalaciones de procesamiento y de comercialización de los productos agropecuarios.

③ A largo plazo (10 años, desde 2008 hasta 2017)

Es el período en el que se implementan todos los proyectos contemplados en el programa de desarrollo y se consolida el sistema de exportación de los productos agropecuarios hacia los mercados, tanto dentro del MERCOSUR como hacia fuera de este. La educación agropecuaria se difundirá en todas las comunidades, el crédito agrícola operará fluidamente y la tecnología agropecuaria se difundirá, estableciéndose entre los productores.

6.3.2 Perspectivas del año meta

El futuro del Paraguay es posible visualizar la de la siguiente forma, analizando las tendencias habidas desde el pasado, los planes nacionales de desarrollo y otros y aplicando el método de análisis de economía matemática (ver CUADRO 6.3.2.1 y CUADRO A 6.3.2.1 al 8).

- ① La tasa de incremento demográfico irá en gradual disminución desde el nivel alto de la actualidad que llega a 2.5 a 3.5%, hasta el nivel de estimación que maneja el Banco mundial y las Naciones unidas; para ubicarse a una tasa de 2.4% aproximadamente; así, la población en el año meta se estima en 6.64 millones de habitantes. El aumento de la población será notorio en Asunción y otras ciudades importantes debido al flujo migratorio de la población rural hacia las urbes.
- ② En número de familias aumentará a una tasa mayor que la de población, siendo más notorio también este caso el aumento en las áreas urbanas; no obstante también habrá aumento en áreas rurales. Con esta tendencia de flujo migratorio de la población y el aumento de las familias unipersonales o con pocos miembros familiares, el número de miembros de la familia descenderá desde el nivel actual de 5.7 a 5.0 personas hasta el nivel de 4.2 a 4.5 personas por familia.
- ③ El sector primario de la industria que engloba la agricultura, ganadería y actividad forestal cederá la preponderancia a los sectores secundarios y terciarios y llegará a presentar una estructura de producción centrada en el comercio basado en los artículos importados para responder al MERCOSUR.
- ④ La demanda de alimentos experimentará un sustancial aumento mediante el incremento demográfico y el mejoramiento nutricional, pero por efecto del aumento de la producción nacional de alimentos, el volúmen de importación prácticamente no sufrirá variación. Avanzará por otro lado el aumento de la producción agrícola y el país se desarrollará como exportador, principalmente de los granos.
- ⑤ La población rural se ha incrementado unos 29% en un lapso de 10 años, entre 1981 y 1991. Si evoluciona conservando esta tendencia, para el año meta de 2017 la población rural en todo el Paraguay llegará a 2.82 millones de personas, estimándose que la misma para el área en estudio será de 2.78 millones de personas. Sin embargo, teniendo en cuenta que se registrará un notorio flujo de la población rural hacia Asunción y otras ciudades, se considerará a los efectos del proyecto la actual población de 1.6 millón para todo el país y 1.58 millón para el área de estudio.

- ⑥ En número de las unidades de explotación agropecuaria se ha incrementado en un 23% en el tiempo de 10 años, entre 1981 y 1991. Sin embargo, en futuro se estima que el número de explotaciones se reducirá debido a la disminución de tierras con aptitud para colonizar y las restricciones para la creación de nuevas colonias desde el aspecto de la conservación del medio ambiente, a los que se sumará la salida de la población rural hacia las urbes. Atendiendo los aspectos mencionados, al igual que la población rural, el número de las unidades de explotación apenas mantendrá el nivel actual y se estima en 307 miles de unidades de explotación a nivel nacional y 300 miles a nivel del área de estudio.
- ⑦ Con respecto al uso de las tierras por las actividades agropecuarias, aumentarán las superficies cultivadas de los rubros anuales y de las especies forrajeras; en cambio disminuirán las superficies de praderas naturales y mejoradas por su conversión en tierras de cultivo, avanzando hacia una producción de mayor productividad. En lo que respecta a los productos agrícolas, aumentará la exportación de los rubros como soja, arroz, maíz, trigo, etc. fuera del MERCOSUR, al igual que la exportación de algodón, frutas, leche, miel de abeja, etc. para los países del MERCOSUR. Igualmente se incrementará el suministro de hortalizas, frutas y leche al mercado nacional. Con relación a la ganadería, se logrará un aumento sustancial en el número de cabezas de lecheras mediante el mejoramiento genético con introducción de reproductores machos seleccionados, aumento de la capacidad receptiva de las praderas mediante el mejoramiento del mismo y el aumento de producción de alimentos balanceados mediante el aprovechamiento de granos de baja calidad y de poco valor comercial.

Ante los aspectos mencionados, se planeará para la agricultura paraguaya en general el fortalecimiento del sistema de producción sostenible, fomento del uso eficiente de las tierras, mantenimiento y fortalecimiento de la infraestructura de producción agropecuaria y el incremento de la exportación de productos agropecuarios y específicamente para los pequeños productores se planeará el mejoramiento de la productividad, diversificación de la producción y el aumento de ingreso.

CUADRO 6.3.2.1 PREVISION DE INDICE (PRINCIPAL)

Division	Actual(91 O '92 ano)		Objtivo(2017 ano)	
	Total General	Area de Estudio	Total General	Area de Estudio
T. Poblacion	4,152,588	3,546,017	6,640,000	5,890,000
Hombres	2,085,905	1,797,293	3,340,000	2,990,000
Mujeres	2,066,683	1,748,724	3,300,000	2,900,000
Urbana	2,089,688	1,556,468	4,030,000	3,550,000
Rural*	2,062,900	1,989,549	2,610,000	2,340,000
Total Estudio	855,547	728,149	1,518,000	1,351,000
Urbana	443,691	331,345	908,000	799,000
Rural*	411,856	396,804	610,000	552,000
Poblacion Agricola	1,598,724	1,576,711	1,600,000	1,580,000
Poblacion Pequeno Productor	1,306,155	1,302,798	1,310,000	1,300,000
Explotaciones	307,221	300,523	307,000	300,000
No Tiene	7,962	7,610	8,000	7,000
Pequeno Produ.	247,616	246,560	248,000	247,000
Mediano Produ.	43,375	41,485	43,000	41,000
Grand Produ.	8,268	4,868	8,000	5,000

FUENTE : Realizado en CENSO NACIONAL DE POBLACION '92 y

CENSO AGROPECUARIO DE '91

* : Interior es incluido como pegucna ciudad

6.3.3 Número de unidades de explotación en el año meta

Las unidades de explotación que se tendrán en el año meta fueron clasificadas según destino de la producción, en los siguientes 4 tipos considerando las actuales formas de producción y la magnitud de la superficie que poseen:

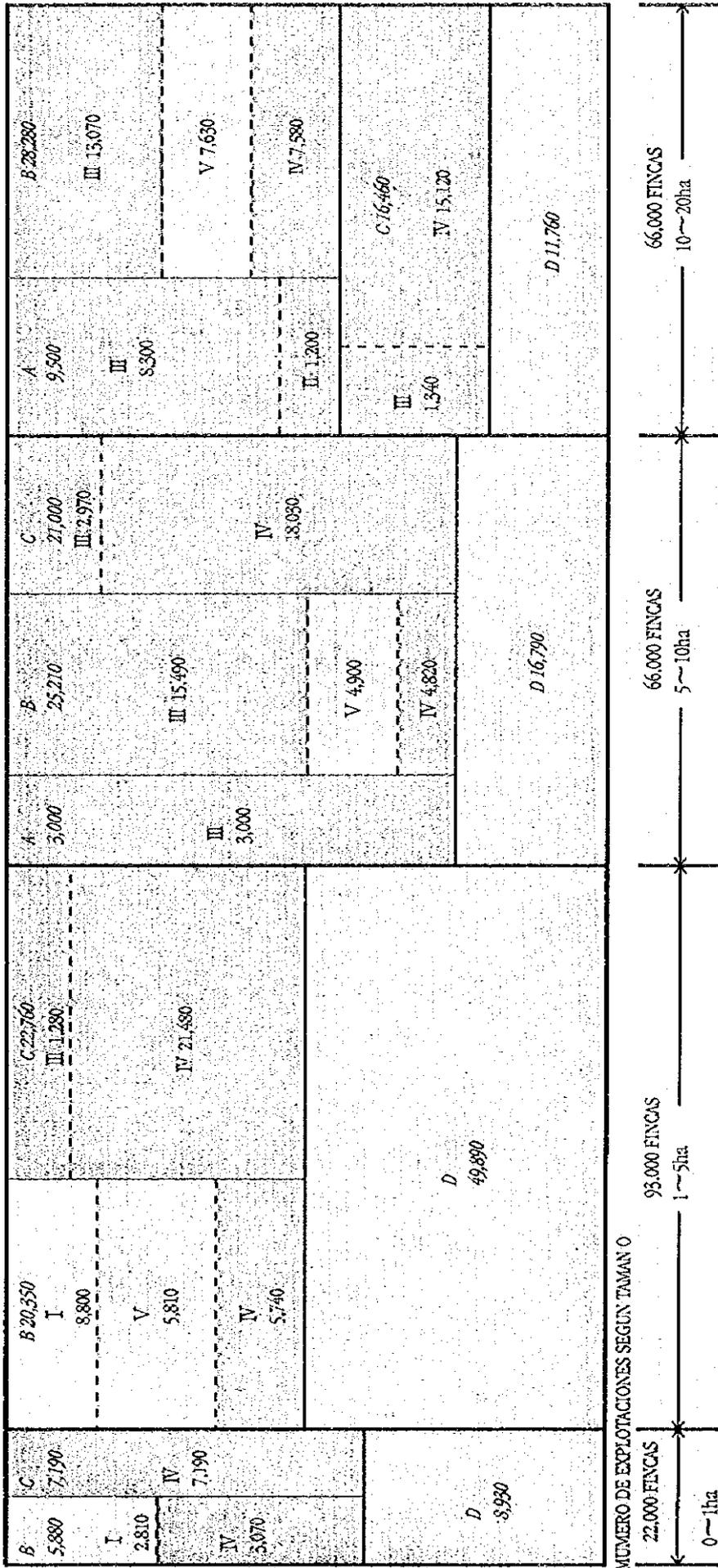
① Aumento de la producción de rubros agropecuarios exportables hacia los países fuera del MERCOSUR, ② Aumento de la producción de rubros agropecuarios exportables a los países del MERCOSUR, ③ Aumento de la producción de rubros agropecuarios de alta calidad para destinar al mercado nacional y ④ Diversificación de cultivos de consumo familiar para mejorar la condición de vida (ver GRAFICO 6.3.3.1 y ANEXO 6.3.3).

- ① El tipo para la exportación fuera del MERCOSUR estará compuesto por 12,500 unidades de explotación y teniendo en cuenta que estos se dedicarán a la producción de rubros con posibilidad de almacenamiento y soportan el transporte, se establecerán para este tipo los proyectos de administración agropecuaria, de comercialización, de fortalecimiento de la organización de productores, de crédito agrícola y de mejoramiento de la infraestructura de producción agropecuaria.
- ② El tipo para exportar a los países del MERCOSUR estará compuesto por 79,720 unidades de explotación. Teniendo en cuenta que estas se dedicarán a la producción de rubros agropecuarios de alta calidad mediante el procesamiento agroindustrial y los rubros con ventajas comparativas derivadas de los diferentes climas y otros, se establecerán para estas unidades de explotación los proyectos de administración agropecuaria, de procesamiento de productos agropecuarios, comercialización, organización de productores, de crédito agrícola y mejoramiento de la infraestructura de producción agropecuaria.
- ③ El tipo para destinar la producción al mercado nacional se compondrá de 67,410 unidades de explotación y su principal objetivo será sustituir a los rubros importados de mayor volumen. Teniendo en cuenta que este tipo se encargará de suministrar los rubros agropecuarios que pueden a producidos en el país y que mediante el mejoramiento son susceptibles se gozar de condiciones ventajosas con respecto a la importación, serán establecidos los proyectos de administración agropecuaria, de comercialización, de apoyo a los productores y de mejoramiento de la infraestructura de producción agropecuaria.
- ④ El tipo para mejorar las condiciones de vida se compondrá de 87,370 unidades de explotación. Estos se dedicarán a lograr el autoabastecimiento mediante la diversificación de la producción agropecuaria con uso planificado de las tierras y la corrección del desequilibrio nutricional; además se dedicarán a la producción

de los rubros de renta como el algodón en fracciones de tierra agrícola que no se usa para fines de autoabastecimiento. Para este tipo se establecerán los proyectos de administración agropecuaria, de apoyo a los productores y de mejoramiento de la infraestructura de producción agropecuaria.

Por otro lado, para el total de las 247,000 unidades de explotación será establecido el programa de crédito agrícola, así como las medidas de conservación del medio ambiente y de las tierras agrícolas y para las mujeres en el desarrollo (WID).

GRAFICO 6.3.3.1 COMPOSICION DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS BENEFICIARIAS



CAPITULO 7 PLAN BASICO DEL DESARROLLO

7.1 Proyecto de uso de las tierras

1) Criterio básico

(1) En materia de superficies usadas en las actividades agropecuarias, se adoptarán los valores del Censo nacional agropecuario de 1991. La superficie diseñada en el proyecto de uso de las tierras se presenta en el CUADRO 7.1.1 y CUADRO A 7.1.1.

(2) Entre la superficie total de 15,971,000 ha del área de estudio, lo fundamental es asegurar las tierras agrícolas necesarias para la producción agropecuaria de los pequeños productores. Dentro del actual uso de las tierras que se realiza en el área de estudio, los bosques y otras tierras que se relacionan con la conservación del medio ambiente serán excluidas del desarrollo. Las áreas cuyo desarrollo están reguladas por disposiciones legales, corresponden a la categoría de otros usos. Con respecto a una parte de las praderas naturales, se realizará la conversión a tierras de cultivo. Para la alimentación de los ganados se usarán además de las praderas naturales, las tierras de cultivos forrajeros, tierras en barbecho y la pastura existente bajo la vegetación boscosa.

Con respecto a las tierras cultivables, existe la necesidad de realizar un adecuado mantenimiento de los caminos rurales para permitir la extracción de los productos agropecuarios en momentos oportunos y la conservación de tierras agrícolas a fin de conservar la productividad de las mismas.

2) Clasificación en el uso de las tierras

(1) Tierras cultivables

Se incluyen las tierras de cultivos anuales, permanentes y forrajeras y las tierras en barbecho.

(2) Praderas naturales

Son praderas naturales permanentes.

(3) Areas boscosas

Comprenden las áreas reforestadas, bosques naturales y las áreas reguladas por disposiciones legales como las áreas de reserva ecológica.

(4) Otros

Está comprendidas las áreas urbanas, cauces naturales, lagos y lagunas, humedales, tierras de dominio público y las áreas reguladas por leyes como las reservas ecológicas.

CUADRO 7.1.1 SUPERFICIE CONSIDERADA PARA EL PROYECTO DE USO DE LAS TIERRAS

ARTICULO	SUPERFICIE TOTAL	TIERRAS AGRICOLAS	PRADERAS	BOSQUES	Unidad:ha
					OTROS
ACTUAL	15,971,000	3,582,701	4,791,128	3,357,468	4,236,703
PLANIFICADO	15,971,000	3,718,501 (113,574)	4,658,328	3,357,468	4,236,703
INCREMENTO		135,801	-135,801		

Fuente: Censo agropecuario nacional 1991, anuario estadístico del Paraguay 1994

Nota: Los números en paréntesis () indica superficies utilizadas como barbechos

3) Costo directo de proyecto

Gs 1,434 millones (Para detalle ver CUADRO A 7.1.2)

7.2 Proyecto de desarrollo agropecuario

7.2.1 Proyecto de cultivo

1) Medidas relativas al suelo

Los suelos del área de estudio son en general apropiados para la producción agropecuaria considerando sus características físicas y químicas, estimándose que no existen suelos que tengan graves limitantes para la producción. Sin embargo, en los últimos tiempos, debido a que se ha venido realizando el cultivo sin acompañar con las debidas prácticas de manejo, están apareciendo los problemas como la pérdida de materia orgánica, acidificación del suelo y deficiencia de fósforo en el orden químico, así como los problemas de compactación, formación del pie de arado, y otros, en el aspecto físico de los suelos, constituyéndose en factores limitantes de la producción. Es deseable la aplicación de algunas medidas con respecto al suelo a fin de eliminar estos factores; pero ante la dificultad de implementar las acciones para toda la extensión de tierras agrícolas, dichas medidas serán ejecutadas a modo de, medidas individuales en ocasión de adoptarse las medidas de manejo del suelo para la realización del cultivo.

El suministro de la materia orgánica al suelo se realizará por medio del cultivo e incorporación al suelo del abono verde. Para el período invernal son pocos los cultivos de renta, por lo que una gran parte de las parcelas quedan como barbechos. Ante esta situación, es fácilmente realizable el cultivo invernal de especies para abono verde como avena, vicias que tienen bajo grado de competencia con los rubros de renta. En cambio, para el ciclo estival es bastante difícil el cultivo

de especies para abono verde teniendo en cuenta que entran en competencia con los cultivos de renta. Sin embargo, existe la posibilidad que se difunda la mucuna como abono verde cultivado en asociación con el maíz, aunque esto se encuentra todavía en etapa experimental.

En Latinoamérica, la dosis de la cal agrícola para corregir la acidez del suelo es determinada generalmente calculando en 1.5 a 2 veces del volumen necesario para la neutralización del aluminio intercambiable; la dosis de la cal adecuada es del orden de 1t/ha.

En caso de que la cal sea utilizada para mejorar el suelo, es adecuado al igual que en el caso del fósforo, aplicar en todos los estratos del suelo. La dosis necesaria varía según el tipo de suelo, coeficiente de absorción del fósforo, contenido del fósforo asimilable, especies de cultivo y otros. Cuando se aplica una alta dosis de fosfatos de una sola vez, estos quedan insolubles y se reduce la tasa de aprovechamiento. Por eso, en los suelos rojos que tienen alto coeficiente de absorción del fósforo, es una dosis adecuada aplicar unos 20kg/ha de P_2O_5 , mientras que el suelo arenoso, tiene bajo coeficiente de absorción, la dosis adecuada será de 20kg/ha.

En los suelos compactos, la raíz de los cultivos de secano en general comienzan a presentar los trastornos cuando el grado de compactación llega a 15kg/cm² (medido en penetrómetro de cono) y al llegar a 20kg/cm², se ve afectada notoriamente. Contra la compactación del suelo y la formación del pie de arado, se realizará el arado profundo y el subsolado, usando el tractor.

2) Efectos de las medidas en relación al suelo

Se logrará el mejoramiento en los aspectos físicos y químicos de los suelos mediante la incorporación de la materia orgánica, aplicación de fosfatos y cal agrícola y la eliminación del pie de arado. Mediante estas acciones, se estimulará el crecimiento de los cultivos, lo cual conducirá al aumento de los rendimientos y por ende, al aumento de ingreso.

3) Cultivo

(1) Selección de cultivos para el proyecto

a) Clasificación de cultivos para la selección

Los cultivos a considerar en el proyecto serán seleccionados clasificando en cultivos para renta que son rubros comercializables y que serán objetos de mejoramiento de la calidad, mejorando la tecnología vigente actualmente entre los pequeños productores, y los cultivos para autoconsumo que serán destinados al consumo familiar y para renta; estos serán cultivados con la tecnología actualmente

vigente entre los pequeños productores.

b) Criterios para la selección

Los cultivos de renta objetos de la selección serán aquellos considerados como rubros principales en el Paraguay y que sean cultivables en el futuro en el área de estudio, a criterio del IAN. Por otra parte, los cultivos de autoconsumo objetos de la selección serán: ① aquellos que están contemplados en el documento "Consumo energético por habitante en el Paraguay (1991) de FAO", ② los que se consideran necesarios para corregir los desequilibrios nutricionales que presentan los habitantes del Paraguay y ③ los que servirán para asegurar un ingreso complementario. Todos los cultivos afectados por los aspectos mencionados fueron considerados como candidatos a ser incluidos en el proyecto de cultivo.

c) Método de selección

Los ítems considerados para la selección de los cultivos para renta fueron la adaptabilidad a la temperatura, grado de incidencia de plagas y enfermedades, facilidad de realización del cultivo, rentabilidad, posibilidad de mercadeo, y susceptibilidad de adquirir valor agregado. Por otro lado, en los cultivos a ser seleccionados para autoconsumo fueron considerados los aspectos tales como antecedentes de realización del cultivo, grado de facilidad para realizar el cultivo y su necesidad desde el punto de vista del mejoramiento nutricional. La selección se ha realizado dividiendo en tres grados la incidencia que tenga el cultivo con relación a cada aspecto considerado y se ha asignado el puntaje para cada uno de esos grados. Los cultivos que obtuvieron puntajes totales superiores al promedio fueron seleccionados como cultivos a considerar en el proyecto.

d) Resultados de la selección

Se han seleccionado entre los rubros de renta, 7 cultivos de ciclo anual, 5 especies de hortalizas y 7 de cultivos permanentes, dando un total de 19 cultivos. Con relación a los rubros de autoconsumo, han sido seleccionados 8 cultivos de ciclo anual, 9 hortalizas, 3 cultivos permanentes y 2 de otros rubros, dando un total de 22 rubros (ver CUADRO A 7.2.1.1).

(2) Clasificación de los destinos de consumo y selección de rubros de acuerdo al mismo

a) Clasificación de los destinos de consumo

Los destinos de los cultivos seleccionados de acuerdo a lo manifestado, serán clasificados en cuatro tipos en virtud de las razones que se exponen a continuación.

① Exportación para fuera del área y para los países del área del MERCOSUR

Los productos agropecuarios son rubros importantes de la exportación paraguaya, representando un 80% del monto total de exportación (1994). Los pequeños productores del área de estudio que ocupan un 80% del total de explotaciones existentes en todo el país, podrán llegar a contribuir a la obtención

de divisas para el país mediante el fomento de la producción de rubros exportables, en el marco de la política de diversificación de cultivos (1991). Por eso, una parte de los cultivos de renta será destinada para aumentar la exportación a los países del MERCOSUR y la parte restante se destinará hacia mercados de países que se encuentran fuera del MERCOSUR para dispersar el riesgo derivado de los compradores.

② Venta en el mercado nacional

Si bien es reducida la proporción que ocupan los productos agropecuarios en el monto total de las importaciones que realiza el Paraguay, al producirse en el país esta parte importada incrementando el volumen de producción y mejorando la calidad, será posible el ahorro de divisas. Además, los habitantes del país en general, presentan tendencias similares a los pequeños productores en cuanto al desequilibrio nutricional, por lo que los habitantes en general, deberán consumir también los rubros de autoconsumo que producirán los pequeños productores. Por esta razón, una parte de los cultivos de renta y de autoconsumo de los pequeños productores será también comercializada en el mercado nacional.

③ Consumo familiar de los pequeños productores

En general los pequeños productores presentan desequilibrio nutricional. La producción de los rubros agropecuarios de autoconsumo destinado a mejorar este aspecto, contribuirá también a la disminución de los gastos familiares y una dieta equilibrada de la familia rural. Por eso, los rubros de autoconsumo serán destinados principalmente al consumo familiar de los pequeños productores.

b) Selección de rubros según el destino de consumo (ver CUADRO A 7.2.1.1).

① Rubros para destinar a áreas fuera del MERCOSUR (Los indicados entre [] son rubros a ser fomentados en el sector pecuario).

Fueron seleccionados principalmente los granos que tienen competitividad internacional y soportan el transporte como soja, trigo, maíz y arroz, además del maní, girasol, naranjo, naranjo agrio y [sericultura].

② Rubros para exportación a los países del MERCOSUR

Fueron seleccionados principalmente los rubros como frutales que tienen posibilidad de consumo en el área y son difíciles de cultivar en algunos países del área. Los rubros seleccionados son el algodón, mango, vid, ciruela, macadamia, [bovino (lecheras) y apicultura (miel de abejas)].

③ Rubros para comercializar en el mercado nacional

Fueron seleccionados principalmente los rubros como hortalizas que tienen relativamente gran volumen de importación. Los rubros seleccionados son, tomate, melón, frutilla, zanahoria, banana, espárrago y [bovino (lecheras)]. Los rubros para autoconsumo de los pequeños productores también se destinarán a

la comercialización para que los demás habitantes del país también puedan consumir, estos rubros son indicados en el punto ④.

④ Rubros de autoconsumo

El objetivo de los rubros de autoconsumo consiste en asegurar el autoabastecimiento de los pequeños productores, proveer un ingreso a los mismos y abastecer de alimentos a los habitantes del país. Por esta razón, se clasificarán los rubros en los siguientes tres tipos.

Los cultivos que son necesarios para corregir los desequilibrios nutricionales son de ciclo anual, cuyos principales componentes son los carbohidratos y grasas entre los mencionados fueron seleccionados: la mandioca, poroto, maíz, banana, [bovino (lechera y de carne), así como los cultivos forrajeros para este y los ganados menores como porcino y aves].

Entre los cultivos necesarios para corregir el desequilibrio nutricional fueron seleccionadas las hortalizas, ricas en vitaminas y los cultivos permanentes. Las especies seleccionadas son, tomate, melón, frutilla, espárrago, zapallo, pimiento, zanahoria, naranjo, yerba mate y otros.

Entre los cultivos para generar ingreso fueron seleccionadas las plantas medicinales atendiendo los hábitos de consumo en el Paraguay y las flores teniendo en cuenta que se usan flores en los acontecimientos festivos o funerarios.

(3) Criterio básico sobre la forma de cultivo

a) Cultivos extensivos para la exportación fuera del MERCOSUR

Los cultivos con uso extensivo de tierras seleccionadas son la soja, el trigo, maíz, arroz, maní y girasol. Con relación al cultivo de estas especies, será mejorada la tecnología de la siguiente manera.

① En cuanto a insumos y equipos, básicamente se recurrirá al uso de semillas mejoradas, fertilizantes, agroquímicos y maquinarias agrícolas y se planeará el mejoramiento de la productividad, tanto del suelo como de la mano de obra. Especialmente en los casos de la soja, trigo y arroz, se realizará el cultivo mecanizado en grandes extensiones en las tierras arrendadas a través del organismo público intermediario.

② El trigo y la soja serán cultivados en siembra directa y en rotación; el maíz y el girasol también serán en rotación, procurando evitar la erosión del estrato superficial y el ahorro de la mano de obra.

b) Otros cultivos a ser exportados fuera y dentro del MERCOSUR:

Son el naranjo, naranjo agrio, menta, mango, vid, ciruelo, macadamia. En el cultivo de estas especies serán mejorados los siguientes aspectos tecnológicos.

① Básicamente se recurrirá al uso de semillas y mudas de variedades mejoradas,

fertilizantes, agroquímicos, animales de tiro y maquinarias agrícolas. En el algodón se adoptarán las medidas contra el picudo. En el caso de la macadamia, se usarán las mudas injertadas que se producen en el área y en el mango, las mudas a ser producidas en el país.

- ② En los huertos frutales, se cultivarán las hortalizas entre las hileras de frutales desde el momento de plantación o de renovación del plantel hasta alcanzar la producción estable, con el propósito de aliviar el costo de explotación.
- ③ En las zonas donde el algodón tiene bajo rendimiento a causa de la disminución de la fertilidad del suelo, se realizará la rotación con abono verde para evitar tal disminución. En el caso de los pequeños productores que por razones como la imposibilidad de pertenecer a una organización de productores por ejemplo y que por ello se ven obligados a seguir con la tecnología actual, se procurará atenuar los daños del picudo mediante el uso de insumos técnicos y una adecuada realización de la práctica de incorporación al suelo de los rastrojos.

c) Cultivo para venta en el mercado nacional

Entre estos, los que sustituirán a las importaciones serán cultivados mejorando la tecnología en la siguiente manera.

- ① Los insumos técnicos y las maquinarias a ser utilizadas serán básicamente las semillas de variedades mejoradas, fertilizantes, agroquímicos y los animales de tiro que poseen.
- ② En cuanto a las semillas de variedades mejoradas, se considerarán las precocidades de las mismas a fin de hacer coincidir las épocas de cosecha con la de importación. Sin embargo, con respecto a los cultivos de autoconsumo de los pequeños productores, que serán también consumidos por los demás habitantes, como se indica en el punto d), serán cubiertos con la tecnología empleada actualmente.

d) Cultivos para consumo familiar de los pequeños productores

El cultivo de los rubros para consumo familiar se realizará como en la situación actual, recurriendo a las semillas de variedades tradicionales y tracción animal, básicamente no se usarán los fertilizantes ni los agroquímicos.

e) Lineamiento básico que deberá ser considerado en el futuro

- ① Teniendo en cuenta que la tecnología para obtener altos rendimientos en las hortalizas, maní y maíz mediante la asociación o rotación de las especies citadas con los cultivos de abono verde, aún se encuentra en etapa de investigación y aún no está consolidada entre los pequeños productores, se deberán de esperar los futuros resultados de las investigaciones.
- ② Las plantas medicinales son infaltables para el hábito de consumo que se tiene en el Paraguay y los pequeños productores están obteniendo un ingreso

mediante la recolección y venta de las mismas. Sin embargo existen incertidumbres en cuanto a la segura provisión de las hierbas medicinales a la población que se incrementará en el futuro, existiendo por tanto la necesidad de consolidar la tecnología de producción y de procesamiento para encarar el incremento de la producción. Ante esta situación, la elaboración de un concreto plan de cultivo se hará después de lograr los resultados en el aspecto tecnológico a través de la ejecución en el 7.2.6.

f) Puntos que deberán ser tenidos en cuenta

Para concretar la realización del proyecto de cultivo es indispensable dotar de diversas condiciones como ser la promoción de la organización de productores, extensión y asistencia técnica en materia de tecnología de cultivo, acondicionamiento de las instalaciones de comercialización y procesamiento de productos agropecuarios y de la infraestructura rural y agrícola, además del apoyo económico para realizar los puntos indicados y el suministro de informaciones.

(4) Sistema y método de cultivo

Los sistemas de cultivos representativos por modelo de explotación, basado en el lineamiento indicado mencionado en el punto anterior son como se presentan en el GRAFICO 7.2.1.1 (Los sistemas y métodos de cultivo de cada especie son presentados en GRAFICO A 7.2.1.1. Los modelos de explotación del proyecto son detallados en el punto "7.2.3 Plan de administración agropecuaria".

(5) Plan de producción

a) Criterios del plan de producción

① Cultivos para exportación hacia fuera del área del MERCOSUR

El volumen de producción de los cultivos para exportar estará acorde con el número de familias de productores del modelo de explotación a ser establecido en el "7.2.3 Proyecto de administración agropecuaria".

② Cultivos para exportación a los países del MERCOSUR

Atendiendo la posibilidad de consumo en los países del MERCOSUR, para el mango, que es un rubro difícil de ser producido en algunos países como la Argentina, se determinará como volumen a ser producido el equivalente al consumo de 10% de los habitantes del MERCOSUR, mientras para la uva, ciruela y macadamia que además del consumo de productos frescos, se espera un volumen de producción equivalente al consumo de 5% de los habitantes de la citada área. Con respecto al algodón, teniendo en cuenta la política de diversificación de cultivos, su producción se realizará dentro de los límites de la actual superficie cultivada. De esta superficie, el 70% será cubierto por los pequeños productores que aplicarán en forma acabada las medidas de control del picudo, mientras los restantes 30% serán cultivados por los pequeños

productores que realizarán el control del picudo valiéndose de la tecnología actual.

③ Cultivos para venta en el mercado nacional

Entre los cultivos a ser producidos mejorando la tecnología de los pequeños productores, el tomate, melón, zanahoria y banana, se determinará como volumen a producir, el equivalente al 70% del volumen importado. Con relación a la frutilla y espárrago, que no registran importaciones, se producirá el volumen equivalente al 20% del consumo de todos los habitantes del país, a excepción de los pequeños productores del área de estudio. Con respecto a los cultivos para venta en el mercado nacional que serán producidos con la tecnología actual, se ha estimado un volumen de producción equivalente al 50% del consumo de los habitantes de todo el país, a excepción de los pequeños productores del área de estudio.

④ Con respecto a todos los cultivos de autoconsumo, se estima como volumen a producir, el volumen total de consumo familiar de los pequeños productores.

b) Volumen de producción del proyecto

Se presenta en el CUADRO 7.2.1.1.

① Diversificación de los productos agropecuarios

Los pequeños productores que cultivarán el algodón realizarán la diversificación de cultivos aumentando en doble aproximadamente la cantidad de especies que están cultivando actualmente, para llegar a más de 20 especies. Además, con el fin de mejorar la condición nutricional, se procurará que el consumo de cultivos que constituyen fuentes energéticas por los habitantes se reduzca a un 80% del nivel actual; para este fin, los cultivos a destinar para la corrección del desequilibrio nutricional se incrementarán en un 20% más que en la situación actual.

② Sustitución de los rubros importados

Los rubros como tomate, melón, zanahoria y banana que en parte son importados, serán sustituidos en un 70% del volumen de importación (6,669t, en 1991), por la producción nacional.

③ Incremento de producción de los rubros exportables

Se realizará la exportación de 1,088 miles de toneladas de productos agrícolas, principalmente soja y trigo, a los países fuera del MERCOSUR; además se exportarán 588 miles de toneladas de productos agrícolas, principalmente algodón, a los países del MERCOSUR.

(7) Costo directo del proyecto

Gs 318,920 millones (Para detalle ver CUADRO A 7.2.1.2)

4) Efectos del proyecto de cultivo

(1) Mejoramiento de ingreso y condiciones de vida

Los pequeños productores se encargarán de la diversificación e incremento de producción de los cultivos de renta a ser exportados a los países del MERCOSUR y fuera del mismo, así como de los rubros de renta a ser destinados al mercado nacional, que serán vendidos según la tendencia de la demanda en el mercado consumidor. Igualmente, los pequeños productores realizarán la producción de los cultivos que servirán para mejorar la condición nutricional de los demás habitantes del país, así como para consumo familiar. La economía doméstica de los pequeños productores mejorará teniendo en cuenta que una parte de los productos agropecuarios que estaba comprando será sustituido por los productos de propia producción. Además, la venta de la parte excedente contribuirá al mejoramiento de su ingreso. Igualmente contribuirá a la corrección del desequilibrio nutricional. La condición de vida de los pequeños productores también mejorará, teniendo en cuenta que general está en proporción directa al nivel de ingreso. Por otra parte, desde el punto vista de la economía nacional, se logrará por un lado generar divisas a través de las exportaciones que se realizarán tanto a los países del MERCOSUR como fuera del mismo y el ahorro de divisas mediante la sustitución de las importaciones con los productos nacionales.

(2) Impulso de la agricultura sostenible a través de las medidas de conservación del medio ambiente

El cultivo de los rubros extensivos como la soja y otros, a ser exportados a los países fuera del MERCOSUR, se realizará en siembra directa, con lo cual se conseguirá evitar la erosión del suelo del estrato superficial que ocasiona la labranza.

(3) Vitalización de la comunidad rural mediante las medidas para mujeres en el desarrollo

La producción de mermeladas, yogurt, etc. en forma casera y el cultivo y recolección de flores y hierbas medicinales serán realizados principalmente por las mujeres. Con esto, las mujeres tendrán oportunidad de lograr ingresos complementarios.

5) Medidas contra el picudo

Para el control del picudo es efectivo especialmente el "Proyecto de tecnología directa" que se ha formulado incorporando los resultados de estudio e investigaciones realizadas por la DEAG y el IAN. Por tanto, se implementarán las medidas que se indican más adelante, dirigidas a los pequeños productores de las principales zonas de producción de quienes es posible esperar el mejoramiento en su

nivel tecnológico. Para los demás productores pequeños se procurará disminuir los daños del picudo mediante la adecuada utilización de los insumos técnicos, realizando además el pronóstico de ocurrencia del ataque de la plaga. Por otro lado, una de las acciones importantes contra el picudo consiste en la siembra temprana y simultánea entre todos los productores. Para esto se requiere contar con semillas seleccionadas de buena calidad, pero en el Paraguay están escaseando estas semillas, razón por la cual es necesario aumentar su producción. El plan para aumento de producción de las semillas se expone en el punto 8.3.3.

(1) Contenido del proyecto

- ① El organismo ejecutor y los productores realizarán en forma conjunta el pronóstico de ocurrencia del ataque de picudo (Especialmente durante el período de floración del algodón).
- ② Se otorgarán créditos con baja tasa de interés a los productores de algodón para posibilitar la adquisición oportuna de los insumos técnicos como semillas y fertilizantes, lo cual permitirá también la siembra oportuna.
- ③ Para mejorar el rendimiento del cultivo se realizará la asistencia técnica principalmente sobre los siguientes aspectos.
 - Adecuada época y densidad de siembra
 - Apropiado método de control fitosanitario con agroquímicos
 - Método de control de plagas
 - Método de fertilización
 - Mantenimiento de equipos y maquinarias
- ④ Capacitación técnica para asistencia
- ⑤ Registro de productores de algodón y trámites para el financiamiento
Los técnicos registrarán a los productores de algodón que existen en sus jurisdicciones y confeccionará la lista de productores. La institución financiera entregará el formulario de solicitud de préstamo a los productores y comunicará el plazo de presentación del mismo.
- ⑥ Eliminación de los rastrojos en forma acabada
Se entregarán a los productores que cumplieron con la eliminación de rastrojos el certificado de verificación que lleva registrado el monto de préstamo. Mediante la presentación de este certificado, el productor podrá recibir la financiación de las instituciones financieras. La verificación de la eliminación de rastrojos, así como la distribución del certificado estarán a cargo de los auxiliares los técnicos y auxiliares.
- ⑦ Manejo del suelo y distribución de fertilizantes
Antes de encarar la preparación del suelo, se recolectarán las muestras de suelo de diversas zonas, a fin de determinar la fertilidad de los mismos. De acuerdo a

los resultados del análisis, la institución financiera procederá al otorgamiento del préstamo para la adquisición de fertilizantes, en consulta con los responsables del proyecto.

(2) Lugares de ejecución

Será ejecutado en las principales zonas de producción como los departamentos de San Pedro, Caaguazú, Itapúa, Paraguari y otros. El número de productores y la superficie de cultivo son como se indican a continuación.

Número de productores: 68,110 familias

Superficie de cultivo: 205,555 ha

(3) Los costos directos están incluidos en los 318,920 millones de guaraníes ya mencionados.

(4) Efectos

Se incrementará la producción del algodón mediante una adecuada asistencia técnica a realizarse a través del proyecto.

GRAFICO 7.2.1.1 SISTEMA DE LABORES CULTURALES EN LOS MODELOS DE EXPLOTACIONES REPRESENTATIVAS

MODELO DE EXPLOTACIONES REPRESENTATIVAS	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
SOJA + (TRIGO) + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	SANITACION	SOJA (CULTIVO PRINCIPAL) SIEMBRA DE MALEZA SANITACION TRIGO (CULTIVO ALTERNATIVO) PASTOREO SIEMBRA SANITACION	COSECHA-TRANSPORTE	LIMPIEZA	SIEMBRA DE MALEZA SANITACION TRIGO (CULTIVO ALTERNATIVO) PASTOREO SIEMBRA SANITACION	SIEMBRA DE MALEZA SANITACION TRIGO (CULTIVO ALTERNATIVO) PASTOREO SIEMBRA SANITACION	SIEMBRA DE MALEZA SANITACION TRIGO (CULTIVO ALTERNATIVO) PASTOREO SIEMBRA SANITACION	SIEMBRA DE MALEZA SANITACION TRIGO (CULTIVO ALTERNATIVO) PASTOREO SIEMBRA SANITACION	SIEMBRA DE MALEZA SANITACION TRIGO (CULTIVO ALTERNATIVO) PASTOREO SIEMBRA SANITACION	SIEMBRA DE MALEZA SANITACION TRIGO (CULTIVO ALTERNATIVO) PASTOREO SIEMBRA SANITACION	SIEMBRA DE MALEZA SANITACION TRIGO (CULTIVO ALTERNATIVO) PASTOREO SIEMBRA SANITACION	SIEMBRA DE MALEZA SANITACION TRIGO (CULTIVO ALTERNATIVO) PASTOREO SIEMBRA SANITACION
TIPO PARA EXPORTACION FUERA DEL MERCOSUR	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)
ARROZ + NARANJO + CAPULLOS DE SEDA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)	ARROZ (ARROZ CON RIEGO)
MAIZ + (GIRASOL) + MANI + NARANJO AGRO-PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	GIRASOL (CULTIVO ALTERNATIVO) LIMPIEZA DE MALEZA SIEMBRA MANI	GIRASOL (CULTIVO ALTERNATIVO) LIMPIEZA DE MALEZA SIEMBRA MANI	GIRASOL (CULTIVO ALTERNATIVO) LIMPIEZA DE MALEZA SIEMBRA MANI	GIRASOL (CULTIVO ALTERNATIVO) LIMPIEZA DE MALEZA SIEMBRA MANI	GIRASOL (CULTIVO ALTERNATIVO) LIMPIEZA DE MALEZA SIEMBRA MANI	GIRASOL (CULTIVO ALTERNATIVO) LIMPIEZA DE MALEZA SIEMBRA MANI	GIRASOL (CULTIVO ALTERNATIVO) LIMPIEZA DE MALEZA SIEMBRA MANI	GIRASOL (CULTIVO ALTERNATIVO) LIMPIEZA DE MALEZA SIEMBRA MANI	GIRASOL (CULTIVO ALTERNATIVO) LIMPIEZA DE MALEZA SIEMBRA MANI	GIRASOL (CULTIVO ALTERNATIVO) LIMPIEZA DE MALEZA SIEMBRA MANI	GIRASOL (CULTIVO ALTERNATIVO) LIMPIEZA DE MALEZA SIEMBRA MANI	GIRASOL (CULTIVO ALTERNATIVO) LIMPIEZA DE MALEZA SIEMBRA MANI
TIPO PARA EXPORTACION A PAISES DEL MERCOSUR	ALGODON + MANGO + CIRUELA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + MANGO + CIRUELA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + MANGO + CIRUELA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + MANGO + CIRUELA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + MANGO + CIRUELA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + MANGO + CIRUELA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + MANGO + CIRUELA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + MANGO + CIRUELA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + MANGO + CIRUELA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + MANGO + CIRUELA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + MANGO + CIRUELA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + MANGO + CIRUELA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR
ALGODON + VIT + MACADAMIA + LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + VIT + MACADAMIA + LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + VIT + MACADAMIA + LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + VIT + MACADAMIA + LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + VIT + MACADAMIA + LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + VIT + MACADAMIA + LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + VIT + MACADAMIA + LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + VIT + MACADAMIA + LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + VIT + MACADAMIA + LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + VIT + MACADAMIA + LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + VIT + MACADAMIA + LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + VIT + MACADAMIA + LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	ALGODON + VIT + MACADAMIA + LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR

MODELO DE EXPLANTACIONES REPRESENTATIVAS	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
TIPO PARA VENTA EN EL PAIS TOMATE + FRUTILLA + MELON + ZANAHORIA + ESPARRAGO VERDE + BANANO + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	TOMATE ARADO- DISCO ALMACIGO SIEMBRAS TRANSPLANTE LIMPIEZA FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	ARADO- DISCO SIEMBRAS TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	SIEMBRAS TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO
		COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO	COSECHA TRANSPORTE EMPAQUE FERTILIZACION SANITACION DE MALEZA RIEGO
	ESPARRAGO VERDE BANANO	ESPARRAGO VERDE BANANO	ESPARRAGO VERDE BANANO	ESPARRAGO VERDE BANANO	ESPARRAGO VERDE BANANO	ESPARRAGO VERDE BANANO	ESPARRAGO VERDE BANANO	ESPARRAGO VERDE BANANO	ESPARRAGO VERDE BANANO	ESPARRAGO VERDE BANANO	ESPARRAGO VERDE BANANO	ESPARRAGO VERDE BANANO

NOTA 1 : SE CONSIDERAN RUBROS AGROPECUARIOS DE CONSUMO FAMILIAR A AQUELLOS QUE EL PEQUEÑO PRODUCTOR PRODUCE CON LA TECNOLOGIA ACTUAL Y SE DESTINAN A LA VENTA O AL CONSUMO EN LA FAMILIA.

NOTA 2 : EL SISTEMA DE PLANTACION DE LOS CULTIVOS PERMANENTES SE REALIZA DESPUES DE HABERSE DESARROLLADO EL PODO.

NOTA 3 : SE HAN OMITIDO LOS SISTEMAS DE CRIA DE LOS RIBROS PECUARIOS Y DE CULTIVO DEL TIPO PARA MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VIDA.

CUADRO 7.2.1.1 VOLUMEN DE PRODUCCION

1) CULTIVOS DE RENTA (CULTIVOS DE RENTA A SER PRODUCIDOS MEJORANDO LA TECNOLOGIA ACTUAL)

ITEM	CONSUMO PER CAPITA		VOLUMEN DE EXPORTACION DENTRO DEL MERCOSUR (t)	VOLUMEN DE EXPORTACION FUERA DEL MERCOSUR (t)	RENDIMIENTO PLAN (t/ha)	PLAN		ACTUAL		VARIACION	
	ACTUAL (kg/ANO /PERSONA)	PLAN (kg/ANO /PERSONA)				VOLUMEN DE PRODUCCION (t)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN DE PRODUCCION (t)	SUPERFICIE (ha)	VOLUMEN DE PRODUCCION (t)	SUPERFICIE (ha)
CULTIVO	①	②	③								
CULTIVOS PARA FUERA DEL MERCOSUR											
SOJA				434,700	3.5		345,000 (138,000)	4,483	2,957	478,517 (135,043)	
TRIGO				310,500	2.5						
MAIZ				12,915	3.5						
ARROZ				129,600	4.8						
MAIZ				6,642	1.8						
GIRASOL				6,642	1.8		7,380 (4,100)	148	140	7,232 (3,960)	
MARANJO				27,000	20.0						
MARANJO AGURIO				160,043	23.5		177,825	136,655	7,567	41,170	0
CULTIVO PARA PAISES DEL MERCOSUR											
ALGODON				369,999	1.8						
MANGO	3.5			70,000	15.0		77,778	14,715	327	63,063	4,858
VIT	1.0			10,000	10.0		11,111	1,860	214	9,451	897
CIJUELA	0.5			5,000	10.0		5,556	2,134	213	3,422	343
MACADAMIA	0.1			1,000	5.3		1,111	-	-	1,111	210
CULTIVO PARA MERCADO NACIONAL											
TOMATE			1,639		80.0						
MELON			189		41.3						
FRUTILLA			1,816		13.0						
ZANAHORIA		1.7	1,000		15.0						
BANANO			3,861		16.0						
ESPARRAGO VERDE	0.5	0.6	641		4.0						
TOTAL			9,126	455,999	1,087,742	625,761	14,629	159,795	11,418	603,966	145,311

NOTA 1 : () SON CULTIVOS ALTERNATIVOS, 69,000HA DE SOJA Y TRIGO Y 30,000HA DE ARROZ ES EN TIERRAS ARRENDADAS.

NOTA 2 : TANTO EL PLAN COMO ACTUAL Y LA VARIACION CORRESPONDIENTES A LOS CULTIVOS DE RENTA QUE SE SUPERPONEN CON LOS DE SUTOCOSUMO, SE PRESENTAN EN EL CUADRO DE ESTE ULTIMO.

DEL TOTAL DE VARIACION DE SUPERFICIE, 69,000HA CORRESPONDE A CULTIVO ALTERNATIVO EN TIERRA ARRENDADA Y 70,000HA ES EN CULTIVO ALTERNATIVO EN TIERRA PROPIA.

NOTA 3 : EL PORCENTAJE COMERCIALIZABLE DE LOS CULTIVOS, ES HA CONSIDERADO UN 100% PARA EL ALGODON Y 90% EN LOS DEMAS CULTIVOS.

NOTA 4 : ③ = VOLUMEN DE IMPORTACION x 0.7 x PORCENTAJE COMERCIALIZABLE

2) CULTIVO PARA AUTOCOSUMO (CULTIVO A SER PRODUCIDOS, VENDIDOS Y CONSUMIDOS CON TECNOLOGIA ACTUAL)

ITEM	CONSUMO PER CAPITA		CONSUMO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES (t) $\text{C} = \frac{\text{C} \times \text{P}}{1000}$	CONSUMO DE PRODUCTOS NACIONALES (t) $\text{C} = \frac{\text{C} \times \text{P}}{1000}$	CONSUMO ACIONAL (t) $\text{C} = \frac{\text{C} \times \text{P}}{1000}$	RENDIMIENTO ACUTUAL (t/ha)	PLAN (CULTIVO DE AUTOCONSUMO)		PLAN (CULTIVO DE RENTA)		PLAN		ACTUAL		VARIACION		
	(kg/ano/PERSONA)	(kg/ano/PERSONA)					VOLUMEN DE PRODUCCION (t)	HA	VOLUMEN DE PRODUCCION (t)	HA	VOLUMEN DE PRODUCCION (t)	HA	VOLUMEN DE PRODUCCION (t)	HA	VOLUMEN DE PRODUCCION (t)	HA	VOLUMEN DE PRODUCCION (t)
CULTIVOS PARA AUTOCOSUMO																	
MANDIOCA	149.4	119.5	155,350	319,065	1,595,325	18.4	1,750,675	95,145	1,750,675	95,145	1,750,675	95,145	2,440,133	132,659	-689,458	-37,514	
POROTO	10.0	8.0	10,400	21,360	26,700	0.9	37,100	41,222	37,100	41,222	37,100	41,222	29,961	35,206	7,139	6,016	
MAIZ	58.6	46.9	60,970	125,223	156,529	1.5	217,499	144,999	14,350	14,350	149,099	149,099	214,202	142,854	17,647	6,245	
BANANO	27.2	21.8	28,340	58,206	72,758	9.8	101,098	10,316	4,290	268	105,388	10,584	55,585	5,651	49,803	4,932	
SOJA	5.8	4.6	5,980	12,282	15,352	1.9	21,333	11,228	483,000	138,000	504,333	149,228	95,474	51,164	408,859	98,064	
ARROZ	10.5	8.4	10,920	22,428	28,035	2.8	38,955	13,913	144,000	30,000	182,955	43,913	6,041	2,988	176,914	40,925	
MANI	2.3	1.8	2,340	4,806	6,008	0.3	8,348	27,827	7,380	15,728	31,927	31,927	11,812	36,862	3,916	4,935	
BATATA	29.9	23.9	31,070	63,813	79,766	7.9	110,836	14,030	110,836	14,030	110,836	14,030	58,369	7,387	52,467	6,642	
TOMATE	16.9	20.3	26,390	54,201	90,335	40.9	116,725	2,854	1,821	23	118,546	2,877	35,130	858	83,416	2,019	
MELON	2.5	3.0	3,900	8,010	10,100	31.8	84,000	2,642	188	5	84,188	2,647	77,117	2,422	7,071	225	
PEPINO	1.4	1.7	2,210	4,539	7,565	11.4	9,775	857	2,018	155	11,793	1,012	1,795	158	9,998	854	
ESPARRAGO VERDE	0.5	0.6	780	1,602	2,670	3.0	3,450	1,150	712	178	4,162	1,328	-	-	4,162	1,328	
CEBOLLA	6.2	7.4	9,620	19,758	32,930	4.5	42,550	9,456	42,550	9,456	42,550	9,456	4,715	1,046	37,835	8,410	
REFOLLO	1.5	1.8	2,340	4,806	8,010	3.0	13,553	4,518	4,518	155	13,553	4,518	429	143	13,124	4,375	
CALABAZA	1.5	1.8	2,340	4,806	8,010	15.0	13,553	4,518	4,518	155	13,553	4,518	429	143	13,124	4,375	
LOCOTE	4.0	4.8	6,240	12,816	21,360	7.0	27,600	3,943	3,943	178	27,600	3,943	25,980	1,732	-	828	
ZANAHORIA	1.7	2.0	2,600	5,340	8,900	11.2	11,500	1,027	1,111	74	12,611	1,101	3,715	332	24,745	3,534	
MARAJUO	93.0	112.0	145,600	299,040	373,800	17.5	519,400	29,680	30,000	1,500	549,400	31,180	160,923	8,671	388,477	22,509	
YERBA MATE	12.4	14.9	19,370	39,782	44,203	2.6	63,573	24,451	63,573	24,451	63,573	24,451	18,357	6,957	45,216	17,494	
ALGODON	-	-	-	-	-	1.5	132,143	88,995	369,999	205,555	502,142	293,650	450,788	293,650	51,354	0	
PLANTAS MEDICINALES	18.0	18.0	23,400	48,060	53,400	-	76,800	-	-	-	76,800	-	76,800	-	0	-	
FLORICULTURA	10	10	13,000	26,700	32,375	300	46,375	155	46,375	155	46,375	155	46,375	155	0	0	
TOTAL			550,160	1,129,944	2,711,757		3,400,466	528,257	1,058,869	383,938	4,459,335	912,215	3,770,181	731,149	-689,154	181,066	

NOTA 1 : SE HA CALCULADO 2.570HA MILES DE PERSONAS DEL CONSUMO NACIONAL = (TOTAL DE POBLACION EN AÑO META - POBLACION DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DEL AREA DE ESTUDIO EN AÑO META) X 0.5.

NOTA 2 : LOS PORCENTAJES COMERCIALIZABLES FUERON DETERMINADOS EN 90% EN LOS CULTIVOS ANUALES (EN MANDIOCA 20%), HORTALIZAS 60% (EN EL MELON 10%), MARAJUO Y FLORES 80%, YERBA MATE Y PLANTAS MEDICINALES 90%.

NOTA 3 : DEL TOTAL DE VARIACION DE SUPERFICIE, 99,000HA ES POR ARRENDAMIENTO.

7.2.2 Proyecto ganadero

1) Criterio básico

La ganadería presenta las siguientes características.

- ① El bovino puede ser criado con pastura natural y su producción es posible aún en los lugares que no tienen aptitud para uso agrícola.
- ② Los cultivos agrícolas reciben la influencia de las condiciones climáticas, resultando por tanto inestable su producción, pero en la ganadería es menor el grado de dicha dependencia, por lo que es dispersado el riesgo desde el punto de vista de la obtención del ingreso.
- ③ El estiércol de los ganados constituyen importantes fuentes de materia orgánica en los suelos arenosos y aluviales, siendo muy efectivo para la conservación de la productividad del suelo.
- ④ En la explotación ganadera se aprovecha efectivamente los subproductos agrícolas como forraje de animales.
- ⑤ Mediante la explotación mixta de agricultura con la ganadería, es posible aplicar la rotación entre pradera y cultivo agrícola, lo cual es una medida eficiente desde el punto de vista de la conservación del suelo.
- ⑥ Para los pequeños productores es más conveniente el sistema de trabajo basado en la tracción animal que adquirir costosas maquinarias agrícolas.
- ⑦ Contribuye al mejoramiento nutricional de los pequeños productores.

En consecuencia, en la administración agrícola considerada en el proyecto ganadero se fundamentará en la explotación mixta de la agricultura con la ganadería.

Con relación a las especies de ganados a contemplar en el presente proyecto, es debido a las siguientes razones:

- ① El bovino de carne debe ser criado en gran escala debido a su baja rentabilidad, por lo que forzosamente debe ser limitado a bueyes.
- ② La avicultura presenta problemas debido a que la vacunación debe hacerse en unidades de 1,000 aves aumentando las cargas económicas.
- ③ El ovino y el caprino tienen baja rentabilidad.
- ④ El porcino presenta el problema de dificultad para aumentar el consumo.

Debido a las situaciones mencionadas, no se fomentarán las especies como bovino de carne, aves, porcino, ovino y caprino; en cambio, se tratará de aumentar la producción lechera que tiene posibilidad de aumentar el consumo interno y la exportación. Por eso, se considerará a la cría de bovino de leche como el pilar del fomento agropecuario en todo el área de estudio. Serán fomentados también la producción de miel de abejas y capullos de seda que tienen también la posibilidad de

ser exportados. Con respecto al porcino y aves, teniendo en cuenta que los mismos son animales domésticos importantes para el consumo familiar o como fuente de algunos ingresos para el pequeño productor, serán considerados en el proyecto de administración agrícola.

2) Fomento de la producción lechera

(1) Número de cabezas de ganado y plan de producción

El aumento de la producción lechera se fundamentará en el incremento del número de cabezas de lecheras y mejoramiento del rendimiento en leche de cada cabeza (ver GRAFICO 7.2.2.1). Como meta de aumento del número de cabezas, la meta será incrementar en un 50% las actuales lecheras criadas, calculado en base a las vacas y un 30% en base al número total de cabezas. Este número de cabezas fue calculado considerando la tasa de autoabastecimiento de forraje y la demanda de leche (El consumo actual de la leche es de 84 litros/persona/año, lo que representa unos 50% del consumo normal indicado por la FAO que es de 150 litros/persona/año. Uno 40% aproximado del déficit en el suministro está dependiendo de la importación). El número de cabezas de lecheras y el plan de producción lechera son expuestos en el CUADRO A 7.2.2.1.

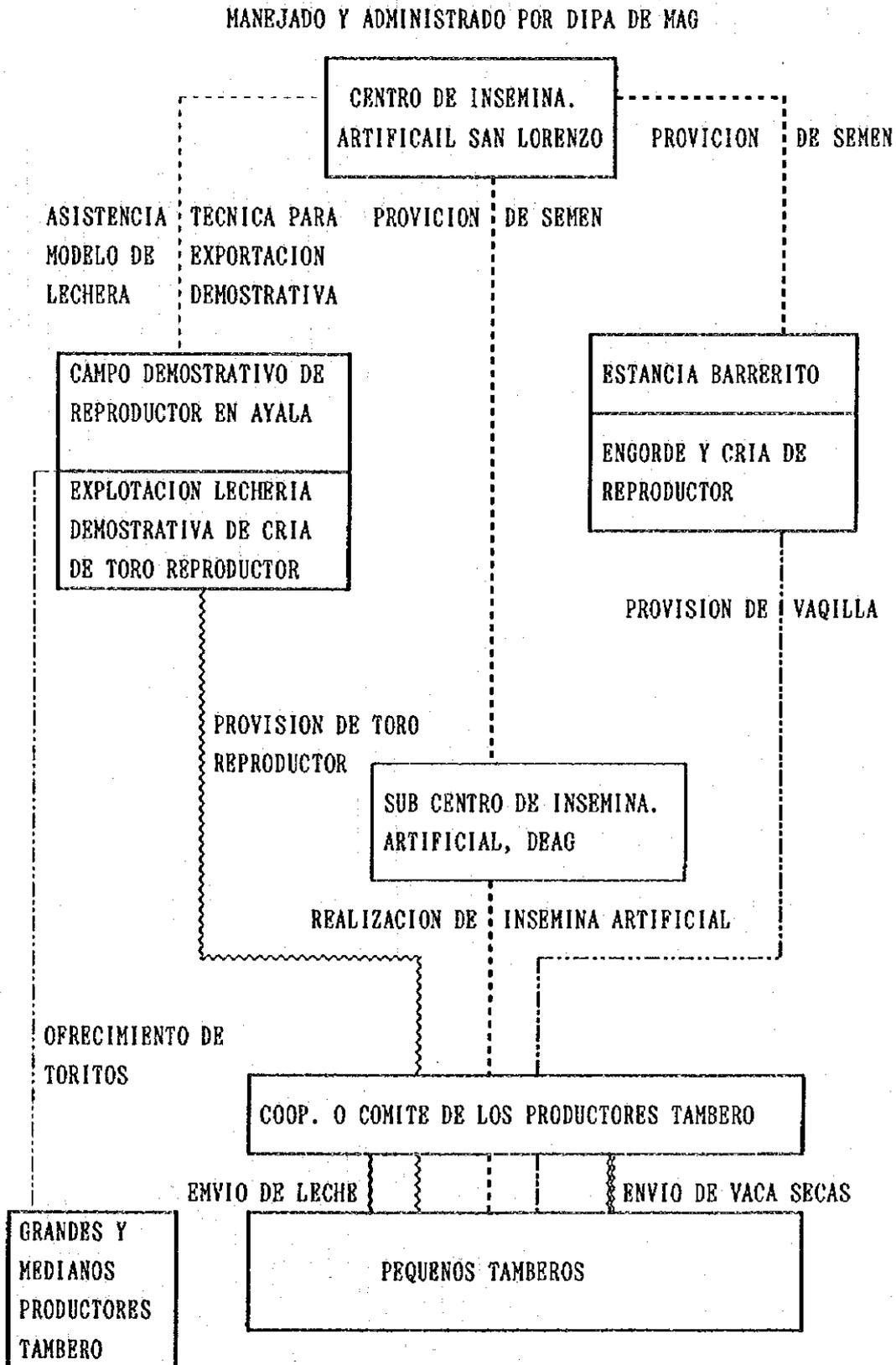
(2) Mejoramiento del ganado

En el área de mejoramiento de la lechera, la difusión de la inseminación artificial está atrasada, por ello, se procurará mejorar la productividad realizando el mejoramiento mediante el cruzamiento de la vaca criolla con los toros de raza lechera. Concretamente, se planeará el fortalecimiento del Centro de inseminación artificial de San Lorenzo y la Estancia Barrerito administrados por la Dirección de investigación y producción animal (DIPA) del MAG. Mediante esta acción se pretende aumentar la capacidad de producción del semen de razas lecheras y la producción de vacas de razas seleccionadas. A más de ello, se aumentará a 47 el número de los Sub-centros de inseminación artificial administrados por la DEAG que en la actualidad existen en 28 lugares. Hasta el presente ya han sido distribuidos 28 reproductores machos en el marco de la acción de apoyo a los pequeños productores lecheros. En el presente proyecto se planea la distribución de unos 115 reproductores machos más para las zonas donde no llegan los beneficios de la inseminación artificial (Para detalle ver CUADRO A 7.2.2.2)

(3) Manejo de ganado

Se planeará un sustancial mejoramiento de la reproductividad y de la producción lechera mediante el mejoramiento de la nutrición de lecheras; para esto, se realizará el acondicionamiento de la infraestructura de producción forrajera con habilitación de pradera mejorada y parcelas de cultivos forrajeros. La forma de

GRAFICO 7.2.2.1 DIAGRAMA DE FLUJO DE LECHERIA



CUADRO 7.2.2.1 DATOS BASICOS PARA LA PRODUCCION DE LECHE

CLASIFICACION	INDICE PROYECTADO	BASE DE CALCULO
① PESO DE LA VACA EN PRODUCCION	500kg	
② INTERVALO ENTRE PARTOS	14 MESES	
③ TASA DE NACIMIENTO	85.7%	$12 \text{ MESES} \div 14 \text{ MESES} \times 100 = 85.7\%$
④ PROMEDIO DE AÑO DE VIDA UTIL	108 MESES	30 MESES PARA PRIMERA PARTICION + 14 MESES DE INTERVALO ENTRE PARTOS
⑤ TASA DE RENOVACION	17.1%	$\times (6-1) \text{ PRODUCCION} + 8 \text{ MESES} = 108 \text{ MESES}$
⑥ PRIMER SERVICIO	A LOS 20 MESES	$\{ 12 \text{ MESES} \div (5 \text{ PRODUCCION} \times 14 \text{ MESES} + 8 \text{ MESES}) \} \times 100 \div (1-0.1) = 17.1\%$
⑦ PESO EN MOMENTO DE REPRODUCCION	350kg	
⑧ PROMED. DE PRODUCCION	A LOS 30 MESES	
⑨ NUMERO DE PRODUCCION	6 PRODUCCION	
⑩ PESO AL NACIMIENTO	♀ 30kg, ♂ 35kg	
⑪ TERNERO/A	DESCARTE A LOS 10 DIAS	
⑫ TASA DE MORTANDAD DEL TERNERO DE (0~3 MESES)	5%	
TASA DE MORTANDAD DEL TERNERO DE (4~7 MESES)	2%	
TASA DE MORTANDAD DE LA VAQUILLA (8~19 MESES)	2%	
TASA DE MORTANDAD DE VAQUILLONAS DE (20~29 MESES)	1%	
⑬ VOLUMEN DE PRODUCCION LECHE (POR CAB. VACA)	2.000kg	
⑭ PROPORCION DE MATERIA GRASA	3.2%	
⑮ PERIODO SECO	3 MESES	
⑯ METODO DE CRUZAMIENTO	INSEMINACION ARTIFICIAL Y CRUZAMIENTO NATURAL	

FUENTE: PROYECTO MAG/JICA 1996

cría se basará en la explotación mixta de agricultura y producción lechera y a fin de ahorrar la mano de obra, se realizará por pastoreo durante todo el año. Para el ordeño en la mañana y en la tarde, las vacas serán concentradas en el lugar de ordeño situado en los alrededores de la vivienda. El período de ordeño será aproximadamente de 8 meses y unos 3 meses de período vaca seca. El volumen de ordeño por vaca será de 2,000 litros/año. Los datos de productividad de la lechera en el plan son como se presentan en el CUADRO 7.2.2.1.

(4) Producción de forraje

Como se ha expuesto en el 4.3.2, la tasa de autoabastecimiento en forraje para los animales que crían los pequeños productores es en promedio 67%. Como meta del plan de producción lechera, se tratará de elevar esta tasa hasta 70% a nivel general, mientras a nivel de pequeños productores se tratará de asegurar un autoabastecimiento del orden de 79%. La oferta y la demanda de forraje fueron calculados en base a los siguientes cálculos.

- ① Determinación de los indicadores del plan de producción de pastos (ver CUADRO A 7.2.2.3).
- ② Cálculo del requerimiento de forraje en base a la productividad de las lecheras en el plan (ver CUADRO A 7.2.2.4 al 5).
- ③ Cálculo de demanda de forraje (ver CUADRO A 7.2.2.6).
- ④ Provisión de la parte faltante de pasto (ver CUADRO A 7.2.2.7).

Se habilitarán las praderas mejoradas con pasto colonial, brachiaria, estrella y otros mediante la conversión de las praderas naturales, tierras en barbecho y se habilitarán las parcelas de las especies forrajeras como sorgo, maíz y pasto elefante. El plan de mejoramiento de la infraestructura de la producción forrajera y el costo que demanda el mismo, son presentados en el 7.3.1 referente al proyecto de acondicionamiento de la infraestructura agrícola.

(3) Apicultura

En la apicultura, la densidad de las colmenas a ser criadas está determinada por ley, por eso, en el presente proyecto se considerará una densidad de 20 colmenas en un radio de 2.5km, es decir aproximadamente 1 colmena por 100 ha. En base a este criterio es posible criar hasta 10 veces más las colmenas actualmente criadas, sin embargo, teniendo en cuenta que en el área de estudio ha avanzado la deforestación y es frecuente el uso de insecticidas en la agricultura, el máximo de aumento será hasta 5 veces más que las actuales colmenas criadas. El aumento de colmenas se verificará principalmente en zonas con grandes superficies de humedales y bosques, donde la existencia de la flora melífera es abundante. Se considerará en el proyecto, la distribución de las colmenas prioritariamente a los productores que tienen pequeñas extensiones de tierra.

En la actualidad la mayor parte de las explotaciones son del tipo sedentario o fijas, pero en el proyecto se considerará también la posibilidad de practicar la explotación migratoria en época de flujo nectarífero. Los datos de productividad de las colmenas consideradas en el proyecto se presentan en el CUADRO 7.2.2.2. El plan de producción apícola está indicado en el CUADRO A 7.2.2.8.

CUADRO 7.2.2.2 DATOS DE PLAN SOBRE PRODUCTIVIDAD DE APICULTURA

Item	Datos del plan	Fundamentos
Extracción anual de miel	3 veces	Set. - oct., diciembre y marzo
Volúmen de extracción (kg/año)	30 kg.	
Raza	Híbrido Ital. x afric	
Renovación de la reina	cada 12 meses	
Densidad de distrib.de colmenas	1 colmena/100ha.	

4) Sericultura

En la sericultura se considerará la formación de fincas para la cría del gusano de seda en los Departamentos de Alto Paraná, Caaguazú, Caazapá, San Pedro y Canindeyú, en torno a la planta de seda que existe en el Dpartamento de Alto Paraná. Se planeará la creación de un organismo que se encargará de apoyar técnicamente el mejoramiento de productividad de la morera y de la calidad de seda, teniendo en cuenta que existen problemas en el mejoramiento genético de la morera y del gusano de seda, producción de larvas semillas y cría de larvas durante los primeros estudios. El flujo del proyecto de fomento de la sericultura es como se presenta en el GRAFICO 8.3.5.1 en el 8.3.

La investigación básica sobre la morera y razas de gusano de seda se

realizará contando con el apoyo del Centro tecnológico agropecuario en Paraguay (CETAPAR) de la JICA y del Instituto agronómico nacional (IAN). Los datos referentes a la productividad de la sericultura se presentan en el CUADRO 7.2.2.3.

CUADRO 7.2.2.3 DATOS DEL PLAN SOBRE PRODUCTIVIDAD DE GUSANO DE SEDA

Item	Datos del plan	Fundamentos
Distribución de larvas	3er. estado larval	
Frecuencia de cría al año	7 veces al año	
Rendimiento capullo kg/año/ha	1,000 kg	Actual 800 kg
Rendimiento en hilo de seda	17%	Actual 15-16%
Peso del capullo	2g	
Plantación de moreras plantadas/ha	11,000 plantas	

En el presente proyecto se planea entregar los capullos crudos a la empresa privada que posee las instalaciones de secado, pero en el futuro, es deseable que la organización de sericultores cuenten con su propia secadora, de tal manera a tener en sus manos la iniciativa con respecto a la decisión de los precios de capullo de seda.

5) Plan de explotación

Los costos de producción del ganado por especies, cuya cría será fomentada a través del proyecto de ganadería, comparados con la situación actual, se presentan en el CUADRO 7.2.2.4. Mediante la sustancial reducción del costo de inversión y el apoyo en el aspecto técnico y financiero, es posible esperar en todas las especies consideradas la obtención de una rentabilidad relativamente alta.

6) Costo directo del proyecto

Gs 30,077 millones (Para detalle ver CUADRO A 7.2.2.9 al 15)

7) Efectos

Como se ha indicado en el Capítulo 6, el desarrollo ganadero manifestará su potencial económico cuando se combina en explotación mixta con la agricultura. Mediante la implementación de las medidas de apoyo a los pequeños productores basado en los tres pilares consistentes en la producción lechera, apicultura y sericultura, posibilitará a los pequeños productores el aumento de ingreso, mejoramiento nutricional y una explotación agropecuaria sostenible. Si se implementa un sistema de producción estable, todas las actividades mencionadas llegarán a constituirse en rubros promisorios desde el punto de vista de generación de divisas.

CUADRO 7.2.2.4 COSTO DE PRODUCCION GANADERA

DIVISION	ACTUAL										PLAN			NOTAS
	TIPO DE PRODUCCION	LECHE	GANADO DE CARNE	HUEVO	FORCINO	MIEL DE ABEJA	MIEL DE SEDA	LECHE	MIEL DE ABEJA	CAPULLO DE SEDA	MIEL DE ABEJA	CAPULLO DE SEDA	NOTAS	
BASE	1 VACA	1 CABEZA	1 AVES	1 MARRAÑA	1 COLMENA	1ha/MORERAL	1 VACA	1 COLMENA	1ha/MORERAL					
RENDIMIENTO	900 L/ANO	350 kg/CABEZA	10 kg/ANO	100 kg/CABEZA	10800 kg/ANO	10800 kg/ha/ANO	2,000 L/ANO	30 kg/ANO	30 kg/ha/ANO					
PRECIO	480 (Gs/L)	920 (Gs/kg)	1,680 (Gs/kg)	800 (Gs/kg)	5,000 (Gs/kg)	4,000 (Gs/kg)	480 (Gs/L)	6,000 (Gs/kg)	4,000 (Gs/kg)					
INGRESO BRUTO	Gs432,000	Gs322,000	Gs16,800	Gs80,000	Gs50,000	Gs3,200,000	Gs960,000	Gs180,000	Gs4,000,000					
COSTO TOTAL	167,000	129,000	6,700	32,000	17,500	80,000	550,000	72,000	1,000,000					
INSUMOS TECNICOS	84,000	32,400	4,500	19,000	3,000		149,000	7,000						
BALANCEADOS	64,000	0	4,000	14,000			94,000							
SALES MINERALES	0	4,000	0	0			5,000							
MEDIC. - VETERIN.	20,000	28,400	500	5,000	3,000		50,000	7,000						
-INSEMINACION														
INSUMOS FISICOS	75,000	68,600	1,700	11,000	14,000		315,000	60,000						
COSTO MAQUINARIAS	25,000	15,600	1,000	3,000	9,000		111,000	38,000						
COSTOS FIJOS	50,000	48,000	700	8,000	5,000		204,000	22,000						
COSTO FINANCIERO	8,000	33,000	500	2,000	500		86,000	5,000						
INGRESOS AGROPECUARIOS	265,000	193,000	10,100	48,000	32,500	400,000	410,000	108,000	3,000,000					
% DE INGRESOS	61.3	60.0	60.0	60.0	60.0	65.075.0	43.0	60.0	75.0					
MANO DE OBRA							108hr./10AB.	50hr./COLMENA	2,400hr/ha/MORERAL					

FUENTE: PROYECTO MAG/JICA 1996

7.2.3 Proyecto de administración agropecuaria

1) Lineamiento básico

(1) Formas de explotación

La forma predominante en el área de estudio consiste en la explotación mixta de la agricultura y la ganadería. Esta explotación mixta permite la complementación entre las dos partes en los aspectos de autoabastecimiento y corrección del desequilibrio nutricional, dispersión del riesgo de la explotación y otros. Además en las encuestas también, los productores han manifestado su preferencia por continuar con esta forma de explotación. Por tanto, en el proyecto también se adoptará el sistema de explotación mixta.

(2) Combinación de los rubros agropecuarios

Para la combinación de los rubros agropecuarios de renta se consideraron los deseos de los sectores encargados de comercializar los productos, quienes desean la unificación del despacho con volumen constante y en época definida. Se combinarán los rubros que tienen requerimientos similares en tecnología e insumos de la producción, seleccionando entre los rubros indicados el plan de cultivo. Además de estos rubros, en todas las fincas se hará también la combinación con los rubros de autoconsumo.

(3) Mano de obra

Básicamente se recurrirá a la mano de obra familiar, pero en caso necesario se recurrirá a la mano de obra contratada, recurriendo a otros pequeños productores. Además, en las explotaciones se recurrirán a las maquinarias o a la tracción animal, según el requerimiento que se tenga.

(4) Encargados de realizar la explotación

Quienes se encargarán de la explotación dedicada a la producción de los rubros agropecuarios de renta serán los pequeños productores organizados que tienen alta posibilidad de mejoramiento, tanto en la calidad de recursos humanos como tecnología de producción y pueden recibir el financiamiento para la producción en general serían aquellos que, siendo pequeños productores, tienen superficie de tierra relativamente grande. En cambio, los encargados de realizar la producción de los rubros de autoconsumo son aquellos que tienen dificultad para participar de las organizaciones de productores y tienen pequeña superficie de tierra.

(5) Superficie a explotar

La superficie de cada rubro agropecuario a ser explotada, será determinada teniendo en cuenta los aspectos como la disponibilidad de la mano de obra e ingreso meta de la explotación. En los rubros extensivos en el uso de la tierra se lograrán altos ingresos aumentando la superficie de explotación y en especial los que van a

encarar la producción destinada a la exportación, ampliarán la superficie de explotación mediante el arrendamiento. Con relación a los demás pequeños productores, teniendo en cuenta que los mismos tienen actualmente un bajo porcentaje de aprovechamiento de sus tierras, básicamente explotarán las tierras que tienen actualmente mejorando su aprovechamiento mediante la rotación de cultivos y usando también las actuales tierras en barbecho.

(6) Ingreso neto meta de las actividades agropecuarias

Se establecerán los modelos de explotación de pequeños productores que se dedicarán a la producción de rubros agropecuarios de renta, fijando un ingreso neto meta superior a los 5 millones de guaraníes. Por otra parte, para los pequeños productores que se dedicarán a los rubros de autoconsumo y para los que tienen extensiones muy pequeñas de tierras, un ingreso neto superior a 4 millones de guaraníes, estableciendo los modelos de explotación representativos que le posibiliten un ingreso neto superior al promedio de ingreso de pequeños productores que se tiene actualmente. En el ingreso meta de las fincas se suman también los ingresos extraprediales, por lo que, el ingreso agrícola será menor que aquel.

2) Plan de administración agropecuaria

(1) Clasificación de las explotaciones

De acuerdo al destino de los productos, las explotaciones agropecuarias se clasifican en: Tipo de explotación con miras a la exportación tanto dentro del área del MERCOSUR o fuera de él, que servirán para la generación de divisas, con miras a la venta en el mercado nacional que contribuirá para el ahorro de divisas, abastecimiento a los pequeños productores y demás habitantes del país, que contribuirá al mejoramiento de las condiciones de vida en el aspecto de nutricional.

(2) Número de miembros de la familia

El promedio de número de miembros de la familia en el año meta, clasificado según el tamaño de explotación será: ① de 10 a menos de 20 ha, 5.7 personas/familia, ② de 5 a menos de 10 ha, 5.5 personas/familia, ③ de 1 a menos de 5 ha, 5.0 personas/familia, ④ de 0 a menos de 1 ha, 4.6 personas/familia. El promedio será de 5.3 personas/familia.

(3) Número de personas con posibilidad de dedicarse a la explotación

El número de personas con posibilidad de dedicarse a la explotación agropecuaria en el año meta por familia, discriminados según tamaño de explotación será: ① de 10 a menos de 20 ha, 3.4 personas/familia, ② de 5 a menos de 10 ha, 3.4 personas/familia, ③ de 1 a menos de 5 ha, 2.5 personas/familia, ④ de 0 a menos de 1 ha, 1.8 personas/familia. El promedio de los pequeños productores es de 2.9 personas/familia.

(4) Horas de trabajo y contratación

Las horas laborales por persona dentro de la explotación será de 2,400 horas anuales (300 jornales). Discriminando por tamaño de explotación se tendrán: ① de 10 a menos de 20 ha, 8,160 horas (1,020 jornales)/ familia, ② de 5 a menos de 10 ha, 8,160 horas (1,020 jornales)/familia, ③ de 1 a menos de 5 ha, 6,000 horas (750 jornales)/familia, ④ de 0 a menos de 1 ha, 4,320 horas (540 jornales)/familia. El promedio de las explotaciones de pequeños productores es de 6,960 has (870 jornales)/familia.

Se recurrirá a la mano de obra contratada en caso de que el total de las horas mensuales de trabajo dentro de la explotación supere la disponibilidad de la mano de obra familiar.

(5) Combinación de los rubros agropecuarios y los encargados de realizar la explotación

En base a los datos consignados en el ANEXO 6.3.3, serán determinadas las combinaciones de rubros y los encargados de realizar la explotación, por departamento (La discriminación por departamento, ver CUADRO A 7.2.3.1).

a) Tipo para exportación fuera del MERCOSUR (12,500 familias)

- ① Soja + (trigo) + rubros agropecuarios de consumo familiar (6,900 familias)
- ② Arroz + Naranja + sericultura + rubros agropecuarios de consumo familiar (1,550 familias)
- ③ Maíz + (girasol) + maní + naranjo agrio + rubros agropecuarios de consumo familiar (4,100 familias)

b) Tipo para exportación dentro del MERCOSUR (79,720 familias)

- ① Algodón + mango + ciruelo + rubros agropecuarios de consumo familiar 28,760 familias)
- ② Algodón + Uva + macadamia + lecheras (pequeños productores que usarán grandes instalaciones para el mejoramiento del ganado) + rubros agropecuarios de consumo familiar (39,350 familias)
- ③ Apicultura + rubros agropecuarios de consumo familiar (11,610 explotaciones)

c) Tipo para venta en el mercado nacional (67,410 familias)

- ① Tomate + melón + frutilla + zanahoria + espárrago + banano + rubros agropecuarios de consumo familiar (5,590 familias)
- ② Lecheras (pequeños productores que usarán las pequeñas instalaciones de mejoramiento de ganado) + rubros agropecuarios de consumo familiar (61,820 familias)

d) Tipo para mejoramiento de condiciones de vida

- ① Rubros agropecuarios de consumo familiar (87,370 familias)

(6) Balance administrativo

Los cálculos administrativos para los cultivos permanentes se realizaron considerando el año en que se estabiliza la producción. Estos cultivos requieren de costos como de preparación de la tierra, adquisición de mudas y otros, solamente en el primer año de producción. Por eso, se ha calculado el costo de desarrollo del huerto frutal dividiendo el valor de formación de pomar (total de costos de producción de cada año, hasta el año en que el monto de las ventas supera al costo de producción) por la vida útil de la planta (estimado para cada cultivo); éste será considerado como una parte del costo de producción para los años de producción estabilizada.

Con relación al costo de las tierras, en el cultivo de hortalizas se aplicarán los costos obtenidos de los horticultores japoneses; para los demás cultivos, se considerarán un 10% del ingreso bruto en dicho concepto. Para los cultivos alternativos que entran en rotación, dicho costo no será considerado.

El interés de capital será considerado para el préstamo en concepto de canon de agua, insumos, maquinarias y equipos de producción y costo de mano de obra; el 65% de los costos mencionados será cubierto por crédito. En concepto de tasa de interés de los préstamos, se aplicará un 26% anual que es la tasa promedio que las diversas instituciones financieras están aplicando y se realizará la explotación usando el préstamo por el lapso de seis meses (Ver los balances administrativos por cultivo en el CUADRO A 7.2.3.2).

(7) Ingreso agrícola meta

En el tipo para exportación fuera del MERCOSUR, se considerará como ingreso meta por familia, un monto superior a 10 millones de guaraníes, nivel similar al de las familias de la capital (unos 12 millones de guaraníes), para el tipo de exportación al MERCOSUR que incluye frutales en la explotación, los mismos serán de 7 millones de guaraníes, nivel similar al ingreso de las familias de ciudades del interior (aproximadamente 8 millones de guaraníes). Para los demás tipos de explotación, el ingreso meta será de 5 millones de guaraníes, monto similar al que desean tener en promedio, los pequeños productores. Con respecto al tipo que producirá para el mercado nacional, los que producirán las hortalizas tendrán un ingreso meta de más de 10 millones de guaraníes, mientras para los que producirán los demás rubros agropecuarios, el ingreso meta será más de 5 millones de guaraníes. El tipo para mejoramiento de condiciones de vida, tendrá un ingreso meta de nivel similar al promedio de los productores que es de 4 millones de guaraníes.

3) Formas de explotación representativas

Los planes de explotación de los modelos de explotación más representativas se presentan en el CUADRO 7.2.3.1. Los ejemplos concretos de los mismos son como se presentan en el 8.3.

(1) Tipo para exportación fuera del MERCOSUR

Recibirá en forma de préstamo del organismo público intermediario las tierras sub-utilizadas de los grandes propietarios en arrendamiento, recurso económico para la explotación, insumos, equipos y maquinarias y encararán la explotación en forma colectiva formando una organización integrada por 25 productores (Este aspecto es expuesto en el 8.3.1).

(2) Tipo para exportación dentro del MERCOSUR

Los productores del modelo basado en frutales formarán una organización cada 20 productores aproximadamente y planearán concentrar la zona de producción (Se detalla en el 8.3.4). El tipo basado en la apicultura se realizará principalmente en zonas con abundante flora melífera y principalmente entre los productores que cuentan con pequeña superficie de tierra agrícola (Se detalla en el 8.3.6). El tipo basado en algodón realizará principalmente la explotación aplicando las medidas de evitar la degradación del suelo y una acabada realización de las medidas contra el picudo (Se detalla en el 8.3.3).

(3) Tipo para venta en el mercado nacional

El modelo de explotación basado en las hortalizas realizará el cultivo intensivo de las especies hortícolas contando con la infraestructura para riego y mano de obra contratada (Se detalla en el 8.3.2). El modelo basado en la producción lechera en cambio, realizará el mejoramiento de la infraestructura de producción forrajera mediante la habilitación de praderas mejoradas, construcción de instalaciones de procesamiento y de comercialización de productos, y mediante la complementación con la agricultura desarrollará una explotación mixta (Se detalla en 8.3.6).

(4) Tipo para mejoramiento de condiciones de vida

Se planeará el autoabastecimiento de los pequeños productores y los demás habitantes del país aplicando el método de explotación vigente.

CUADRO 7.2.3.1 PROYECTO DE ADMINISTRACION AGROPECUARIA

TIPO PARA EXPORTACION FUERA DEL MERCOSUR (12.500 EXPLOTACIONES)	
TIPO DE EXPLOTACION	SOJA + (TRIGO) + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR (6.900 EXPLOTACIONES)
SUPERFICIE QUE POSEE	MENOS DE 5-10HA (1.900 EXPLOTACIONES) MENOS DE 10-20HA (5.200 EXPLOTACIONES)
EJEMPLO DE MODELO DE EXPLOTACION	SOJA + (TRIGO) + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR
SUPERFICIE REPRESENTATIVA	MENOS DE 10-20HA + 10HA
MANGO DE OBRA	MIEMBROS DE FAMILIA 5.7 PERSONAS (EN ACTIVIDAD 3.4 PERSONAS) PERSONAL CONTRATADO 0 JORNAL
CALCULO DE MANGO DE OBRA	SOJA 20HA x 1.25 JORNAL/HA = 25.0 JORNAL TRIGO 20HA x 2.0 JORNAL/HA = 40.0 JORNAL PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR 20HA x 120.0 JORNAL/HA = 240.0 JORNAL
INGRESO AGRICOLA	Gs17,760,000 = 39,570,000 - 21,810,000
INGRESO EXTRAPREDIAL	Gs 1,000,000
INGRESO DE LA FINCA	Gs18,760,000 = 17,760,000 + 1,000,000
MAQUINARIAS AGRICOLAS Y OTROS	TRACTOR, SEMBRADORA, COSECHADORA, CAMION, PULVERIZADOR, CAMION REFRIGERADO, IMPLEMENTOS AGRICOLAS Y OTROS
PRINCIPALES ZONAS	ITAPUA, ALTO PARANA, SAN PEDRO, CANINDEYU, AMARAY
NOTA	EL TRIGO ES INVERNAL, 10HA TIERRA ARRENDADA, COOPERATIVA CON UNAS 250HA, MAQUINARIAS AGRICOLAS ES DE USO COLECTIVO.

TIPO PARA EXPORTACION A PAISES DEL MERCOSUR (79.720 EXPLOTACIONES)	
TIPO DE EXPLOTACION	ALGODON + MANGO + CIRUELA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR (28.760 EXPLOTACIONES)
SUPERFICIE QUE POSEE	MENOS DE 5-10HA (15,490 EXPLOTACIONES) MENOS DE 10-20HA (13,070 EXPLOTACIONES)
EJEMPLO DE MODELO DE EXPLOTACION	ALGODON + MANGO + BANANO + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR
SUPERFICIE REPRESENTATIVA	MENOS DE 5-10HA
MANGO DE OBRA	MIEMBROS DE FAMILIA 5.5 PERSONAS (EN ACTIVIDAD 3.4 PERSONAS) PERSONAL CONTRATADO 73.5 JORNAL
CALCULO DE MANGO DE OBRA	ALGODON 0.96A x 62.0 JORNAL/HA = 55.8 JORNAL MANGO 1.5HA x 25.0 JORNAL/HA = 37.5 JORNAL BANANO 0.4HA x 39.5 JORNAL/HA = 15.8 JORNAL PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR 2HA x 120.0 JORNAL/HA = 240.0 JORNAL
INGRESO AGRICOLA	Gs6,140,000 = 8,025,000 - 1,885,000
INGRESO EXTRAPREDIAL	Gs1,200,000
INGRESO DE LA FINCA	Gs7,340,000 = 6,140,000 + 1,200,000
MAQUINARIAS AGRICOLAS Y OTROS	TRACTOR, PULVERIZADOR, CAMION, IMPLEMENTOS AGRICOLAS, TRACCION ANIMAL Y OTROS
PRINCIPALES ZONAS	CAAGUAZU, ALTO PARANA, ITAPUA, SAN PEDRO, CONCEPCION, CAIZAPA Y OTROS
NOTA	EL MANGO EN EXPLOTACION COLECTIVA DE UNAS 20 FINCAS, ZONA DE PRODUCCION CONCENTRADA, BANANO PARA COSUMO FAMILIAR.

TIPO DE EXPLOTACION	ALGODON + VID + MACADAMIA + LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	APICULTURA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR
SUPERFICIE QUE POSEE	PARA CONSUMO FAMILIAR (39,350 EXPLOTACIONES) MENOS DE 0-1HA (3,070 EXPLOTACIONES), MENOS DE 1-5HA (11,550 EXPLOTACIONES), MENOS DE 5-10HA (9,720 EXPLOTACIONES), MENOS DE 10-20HA (15,210 EXPLOTACIONES)	(11,610 EXPLOTACIONES) MENOS DE 0-1HA (2,810 EXPLOTACIONES), MENOS DE 1-5HA (8,800 EXPLOTACIONES).
EJEMPLO DE MODELO DE EXPLOTACION	ALGODON + VID + MACADAMIA + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	APICULTURA + ALGODON + MAIZ + POROTO + BANANO + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR
SUPERFICIE REPRESENTATIVA	MENOS DE 5-10HA	MENOS DE 1-5HA
MANO DE OBRA	MIEMBROS DE FAMILIA 5.7 PERSONAS (EN ACTIVIDAD 3.4 PERSONAS)	MIEMBROS DE FAMILIA 5.0 PERSONAS (EN ACTIVIDAD 2.5 PERSONAS)
CALCULO DE MANO DE OBRA	PERSONAL CONTRATADO 110.8 JORANALES ALGODON 0.7HA x 62 JORANALES/HA = 43.4 JORANALES VID 1.6HA x 67 JORANALES/HA = 107.2 JORANALES MACADAMIA 0.5HA x 26 JORANALES/HA = 13.0 JORANALES PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIA 2.0HA x 120.0 JORANALES/HA = 240 JORANALES	PERSONAL CONTRATADO 76.9 JORANALES APICULTURA 10.0 x 6.3 JORANALES = 63.0 JORANALES, ALGODON 1.5HA x 62.0 JORANALES/HA = 93.0 JORANALES, MAIZ 0.7HA x 22.0 JORANALES/HA = 15.4 JORANALES, POROTO 0.4HA x 26.0 JORANALES/HA = 10.4 JORANALES, BANANO 0.1HA x 39.5 JORANALES/HA = 4.0 JORANALES, PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIA 2.0HA x 120.0 JORANALES/HA = 240.0 JORANALES
INGRESO AGRICOLA	Gs6,982,000 = 10,819,000 - 3,857,000	Gs3,226,000 = 6,311,000 - 3,085,000
INGRESO EXTRAPREDIAL	Gs1,000,000	Gs1,500,000
INGRESO DE LA FINCA	Gs7,982,000 = 6,962,000 + 1,000,000	Gs4,726,000 = 3,226,000 + 1,500,000
MAQUINARIAS AGRICOLAS Y OTROS	TRACTOR, PULVERIZADOR, CAMION, IMPLEMENTOS AGRICOLAS Y OTROS	IMPLEMENTOS AGRICOLAS, TRACCION ANIMAL Y OTROS.
PRINCIPALES ZONAS	CAAGUAZU-ALTO PARANA, ITAPUA, SAN PEDRO, CORDILLERA Y OTROS	CAAGUAZU, ALTO PARANA, ITAPUA, SAN PEDRO, CONCEPCION NEEMBUCU Y OTROS
NOTA	LOS FRUITAS EN EXPLOTACION COLECTIVA DE UNAS 20 FINCAS, ZONA DE PRODUCCION CONCENTRADA, VID EN PARRALERA.	APARTE DE MIEL DE ABEJAS SON TODOS PARA CONSUMO FAMILIAR

TIPO PARA VENTA EN EL PAIS (67.410 EXPLOTACIONES)	TOMATE + FRUTILLA + MELON + ZANAHORIA + ESPARRAGO VERDE + BANANO + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR (5,590 EXPLOTACIONES)	LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR
TIPO DE EXPLOTACION	PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR (5,590 EXPLOTACIONES)	(61,820 EXPLOTACIONES)
SUPERFICIE QUE POSEE	MENOS DE 1-5HA (1,280 EXPLOTACIONES), MENOS DE 5-10HA (2,970 EXPLOTACIONES), MENOS DE 10-20HA (1,340 EXPLOTACIONES),	MENOS DE 0-1HA (7,190 EXPLOTACIONES), MENOS DE 1-5HA (21,480 EXPLOTACIONES), MENOS DE 5-10HA (18,030 EXPLOTACIONES), MENOS DE 10-20HA (15,120 EXPLOTACIONES)
EJEMPLO DE MODELO DE EXPLOTACION	TOMATE + FRUTILLA + MELON + ZANAHORIA + ESPARRAGO VERDE + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR	LECHERAS + PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR
SUPERFICIE REPRESENTATIVA	MENOS DE 5-10HA	MENOS DE 10-20HA
MANO DE OBRA	MIEMBROS DE FAMILIA 5.5 PERSONAS (EN ACTIVIDAD 3.4 PERSONAS)	MIEMBROS DE FAMILIA 5.7 PERSONAS (EN ACTIVIDAD 3.4 PERSONAS)
CALCULO DE MANO DE OBRA	PERSONAL CONTRATADO 56.1 JORANALES TOMATE 0.1HA x 511.5 JORANALES/HA = 51.2 JORANALES MELON 0.1HA x 41.5 JORANALES/HA = 4.2 JORANALES ZANAHORIA 0.1HA x 85.0 JORANALES/HA = 8.5 JORANALES ESPARRAGO VERDE 0.2HA x 90.0 JORANALES/HA = 45.0 JORANALES PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR 2.0HA x 120.0 JORANALES/HA = 240 JORANALES	PERSONAL CONTRATADO 50.4 JORANALES ALGODON 1.0HA x 66.0 PERSONAS/HA = 66.0 PERSONAS LECHERA 7.0 x 13.3 PERSONAS/HA = 93.1 PERSONAS ZANAHORIA 0.1HA x 73.0 PERSONAS/HA = 7.3 PERSONAS PRODUCTOS AGROPECUARIOS PARA CONSUMO FAMILIAR 2.0HA x 120.0 JORANALES/HA = 240 JORANALES
INGRESO AGRICOLA	Gs9,408,000 = 12,562,000 - 3,154,000	Gs4,884,000 = 7,976,000 - 3,092,000
INGRESO EXTRAPREDIAL	Gs1,200,000	Gs1,000,000
INGRESO DE LA FINCA	Gs10,608,000 = 9,408,000 + 1,200,000	Gs5,884,000 = 4,884,000 + 1,000,000
MAQUINARIAS AGRICOLAS Y OTROS	TRACTOR, SEMBRADORA, BOMBA PARA RIEGO, CAMION, VIVERO, PULVERIZADOR, IMPLEMENTOS AGRICOLAS, TRACCION ANIMAL Y OTROS.	TRACTOR, CAMION, VIVERO, PULVERIZADOR, INSTALACIONES PARA MEJORAMIENTO DE GANADO, IMPLEMENTOS AGRICOLAS, TRACCION ANIMAL Y OTROS.
PRINCIPALES ZONAS	CAAGUAZU, SAN PEDRO, ITAPUA, PARAGUARI, CORDILLERA Y OTROS	CAAGUAZU, SAN PEDRO, ITAPUA, PARAGUARI, CENTRAL, NEEMBUCU Y OTROS
NOTA	EXPLOTACION MIXTA (PRINCIPAL ES LECHERIA)	EXPLOTACION MIXTA (PRINCIPAL ES LECHERIA)

NOTA: EL TIPO PARA MEJORAMIENTO DE CONDICIONES DE VIDA SE HA OMITIDO POR APLICACION DE TECNOLOGIA ACTUAL.

7.2.4 Proyecto de comercialización de productos agropecuarios

1) Criterio básico

Se planearán las medidas tendientes a mejorar las diversas etapas de comercialización que abarca desde la producción hasta el consumo (exportación), teniendo en consideración los problemas y temas que afectan actualmente la etapa de comercialización de los diversos rubros, tanto en la zona de producción como de consumo, en base a los siguientes lineamientos básicos.

- (1) La meta más importante será la creación de las organizaciones para la comercialización.
- (2) Se formulará el plan de mejoramiento de la comercialización de acuerdo a las etapas de desarrollo.
- (3) Se realizará el mejoramiento gradual y planificado del sistema de leyes relativas a la comercialización y la organización para la comercialización.
- (4) Se realizará el mejoramiento de la infraestructura de comercialización y de enlace en las diversas etapas de comercialización que une la zona de producción con la de consumo.

2) Proyecto de mejoramiento de la comercialización

(1) Etapa de producción

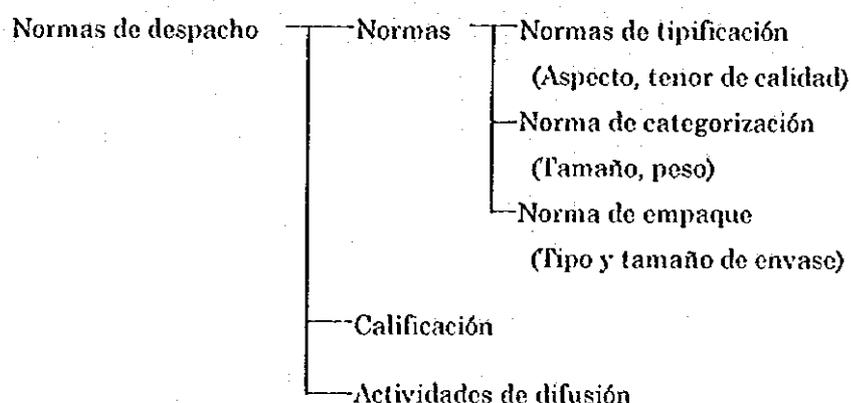
① Debido a condiciones naturales, la producción se concentra en una determinada época. En épocas de escasez de productos agrícolas en el Paraguay, el mercado de consumo nacional es copado por los productos importados de los países limítrofes. A fin de superar esta situación y reemplazar la importación, se realizará en lo posible mejorar y aumentar la producción.

② Se organizará activamente a los productores de los rubros destinados a la exportación y al mercado nacional en organizaciones como las cooperativas para la producción y despacho. Se difundirán las informaciones relativas a la producción y el mercado, del país y del exterior, a los productores por intermedio de las organizaciones. El plan de producción será ejecutado por los productores a juicio de los mismos, contando con la asistencia de la cooperativa, por tanto, se procurará formar las zonas de producción. Se acondicionará el sistema de crédito para el abastecimiento de semillas y otros insumos de la producción.

Los productores de rubros destinados a la diversificación de cultivos ampliarán la producción en las tierras que quedan después de asegurar el abastecimiento, con el fin de destinar a la venta y lograr el aumento de ingreso. Se controlará al máximo el financiamiento que realizan los intermediarios a fin de procurar la independización de la explotación administrativa de los productores.

- (2) Etapa de acopio, despacho y almacenamiento
- ① En lo posible se procurará el acopio y despacho en forma organizada y colectiva teniendo en cuenta que los mismos conducirán a una comercialización más ventajosa de los productos.
 - ② Los productos nacionales no están teniendo el mismo nivel de precio que los productos importados debido a su inferior presentación. Mediante la introducción y adopción de normas de despacho se otorgará la competitividad en el mercado internacional y se procurará lograr un mayor nivel de precio para los productos (ver GRAFICO 7.2.4.1).

GRAFICO 7.2.4.1 Componentes de normas de productos



- ③ Se instalarán Centros de acopio y despacho
- ④ Con el fin de dar una mayor durabilidad a los productos agrícolas, se construirá la infraestructura de almacenamiento pertinente en el marco de planes a largo plazo.

(3) Etapa de consumo

La construcción de nuevos supermercados están promocionando cambios en la etapa de comercialización, haciendo surgir la necesidad de frutas y hortalizas seleccionados bajo una norma establecida. El hecho de establecer una norma o estándar de los productos agropecuarios nacionales no solo servirá para competir con los productos importados (normalizados) sino permitirá tener la capacidad de exportación. Como el nivel tecnológico de los productores refleja las necesidades del mercado, la normalización de los productos a ser despachados, servirá para el mejoramiento tecnológico de estos productores.

Además de promocionar la normalización de los productos agropecuarios, se fomentará la creación de cooperativas para el despacho y comercio que servirá para la complementar las actividades económicas del mercado, y para aumentar el consumo de

productos seleccionados, se realizarán orientaciones para que los productos seleccionados puedan ser colocados en la ruta comercial de los minoristas.

3) Proyecto de mejoramiento de la comercialización según etapa de desarrollo

(1) Proyectos a corto plazo (hasta el año 2002)

En Paraguay fué reconocida un arancel aduanero alto para los productos importados de los países del MERCOSUR. Mientras dure este plazo, se deberán establecer diversas medidas para enfrentar a la economía de mercado en el marco de total liberalización.

- ① Organización de productores en las zonas de producción
- ② Organización para el acopio y despacho
- ③ Creación de centros de comercialización en las zonas de producción
- ④ Mejoramiento y acondicionamiento de los centros de comercialización en el lugar de consumo
- ⑤ Fortalecimiento funcional del Sistema de información del mercado de abasto (SIMA)
- ⑥ Envío de misiones de estudio de la agricultura a Argentina y Brasil en forma periódica
- ⑦ Establecimiento y aplicación de las normas de despacho de los productos

(2) Proyectos a mediano plazo (año 2003 a 07)

- ① Continuación y fortalecimiento de las medidas indicadas para corto plazo desde el punto ① hasta el ⑥
- ② Acondicionamiento de los centros de comercialización en las zonas de producción
- ③ Recopilación y suministro de informaciones relativas a la producción y consumo en el MERCOSUR a través del SIMA
- ④ Conformación de las zonas de producción especializadas y dominantes

(3) Proyectos a largo plazo (año 2008 a 17)

- ① Culminación de las diversas medidas iniciadas en los proyectos corto y mediano plazos anteriores.

4) Consolidación del sistema de suministro de informaciones y desarrollo del mercado

El fomento de la producción de frutas y hortalizas se torna viable solamente cuando se asegura el mercado para los productos. Las informaciones del país y del exterior, el análisis de las tendencias de producción en la Argentina y Brasil son esenciales para el establecimiento de las estrategias de producción de los rubros horti-fructícolas.

(1) Sistema de suministro de informaciones

- ① Fortalecer y mejorar el suministro de informaciones que se realiza a través del SIMA de la DCA del MAG.
- ② A más de las informaciones del mercado nacional, obtener las informaciones de mercado del Argentinay la Brasil.
- ③ Suministrar rápidamente las informaciones del mercado nacional y del exterior a las organizaciones de producción y de acopio formados en el interior del país.

(2) Actividades tendientes a desarrollar el mercado

- ① A través del SIMA se estudiará periódicamente la situación de producción y consumo reinantes en el Argentinay la Brasil y los resultados de análisis de las mismas seran suministradas en carácter de informaciones del SIMA, a las organizaciones de producción y de despacho.
- ② Enviar periódicamente las misiones de estudio integradas por personas vinculadas al sector agrícola a la Argentina y el Brasil, a fin obtener las informaciones que abarca desde el mismo lugar de producción hasta el mercado de consumo final.
- ③ Con respecto a la Argentina, que tiene época de producción diferente, estudiar la posibilidad de realizar la producción por contrato.

5) Proyecto de acondicionamiento de la infraestructura relacionada con la comercialización

(1) Instalaciones de acopio

- ① Con respecto a frutas y hortalizas, se proyecta la construcción de empacadoras y cámaras de enfriamiento. Igualmente se realizará la ampliación y construcción de cámaras frigoríficas y de climaterio. Con relación a los productos pecuarios, se proyecta la creación de la estación enfriadora de leche (con tanque enfriador) y la introducción de camiones cisternas refrigeradas .
- ② Las empacadoras de frutas y hortalizas serán instaladas en 20 lugares, las empacadoras de mango en 16 lugares las cámaras frigoríficas y de climaterio en los mercados mayoristas, en 11 lugares.
- ③ Las estaciones enfriadoras de leche serán instaladas en todos los departamentos, a excepción del Departamento de Central, con un total de 140 lugares aproximadamente. Serán introducidos 17 camiones cisternas para transporte de leche.
- ④ Las instalaciones de almacenamiento estarán a cargo de las cooperativas y empresas dedicadas a la comercialización. Los detalles del plan de acopio y despacho se exponen en el CUADRO A 7.2.4.1.

El plan de establecimiento de la infraestructura de acopio y despacho de los productos agropecuarios es como se presenta en el CUADRO 7.2.4.1.

(2) Costo directo del proyecto

Gs 31,983 millones (Para detall ver CUADRO A 7.2.4.2 al 9).

(3) Efectos

- ① Conducirá al aumento del ingreso de productores mediante el incremento en el precio de venta.
- ② Se crearán oportunidades laborales en áreas rurales.
- ③ Conducirá a la diversificación de los productos exportables.
- ④ Mejorará el porcentaje comercializable de los productos.
- ⑤ Mediante el acondicionamiento de la infraestructura se logrará aumentar el volumen de producción.

6) Proyecto de fortalecimiento del sistema de cuarentena en vegetales y análisis de residuos agroquímicos

(1) Lugares de ejecución (ver GRAFICO A 4.4.1.1)

a) Centro de cuarentena de vegetales y residuo agroquímicos: En el predio del Instituto Agronómico Nacional (IAN)

b) Sub-centros de inspección cuarentenaria: Se fortalecerán las oficinas situadas en los siguientes 8 lugares que constituyen los puntos estratégicos para la comercialización de productos agropecuarios.

Aeropuerto Internacional Silvio Pettrossi

Puerto Falcón

Puente Remanso

Pedro Juan Caballero

Ciudad del Este

Encarnación

Aeropuerto Internacional Guaraní

Pilar

(2) Contenido del proyecto

a) Ejecutor del proyecto: Dirección de Defensa Vegetal (MAG)

b) Detalle del proyecto

① Proyecto de creación del centro de cuarentena de vegetales y análisis de residuos agroquímicos:

Se realizará la introducción de diversos equipos necesarios para la identificación de animales y plantas dañinas y análisis de residuos agroquímicos y la construcción de edificios para alojar dichos equipos. Igualmente serán construidas las casas de mallas y de vidrio para el cultivo aislado de plantas

afectadas por virus. Este centro servirá para realizar los trabajos de identificación de plagas y enfermedades, así como el análisis de residuos agroquímicos. Atenderá la problemática relativa a cuarentena de vegetales y residuos de agroquímicos con alcance nacional y se encargará también de la capacitación (ver GRAFICO A 7.6.2.9 al 10).

② Fortalecimiento de los sub-centros de control cuarentenario:

Se realizará la construcción del pabellón para los trabajos pertinentes y la introducción de los equipos necesarios para la identificación de vegetales y animales dañinos. En 6 lugares a excepción de aeropuerto, se fortalecerá la movilidad para el control de vegetales y plantas dañinas.

(3) Costo directo del proyecto

Gs 2,962 millones (Para detalle ver CUADRO A 7.2.4.10 al 12)

(4) La comercialización de productos agropecuarios podrán tenerse suavemente por las ejecuciones de la cuarentena de vegetales, garantía de calidad y de análisis de residuos agroquímicos.

CUADRO 7.2.4.1 PROYECTO DE INSTALACION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ACOPIO Y ENVIO

DEPARTAMENTO	EMPACADORA DE MANGO	EMPACADORA DE HORTALIZAS Y FRUTAS		ACONDICIONAMIENTO DE MERCADOS DE ABASTO		CENTRO DE CAMARACISTERNA DE	UNIDAD: LUGAR
		LECHE	LECHE	EST. DE CAMARACISTERNA DE	LECHE		
CONCEPCION	1	1	1	1	1	8	1
SAN PEDRO	3	2	2	1	1	16	2
CORDILLERA	1	2	2	1	1	14	2
GUAIRA	1	1	1	1	1	8	1
CAAGUAZU	3	1	1	1	1	8	1
CAAZAPA	1	1	1	1	1	10	1
ITAPUA	2	2	2			20	2
MISIONES	1	1	1	1	1	7	1
PARAGUARI	1	1	1	1	1	18	2
ALTO PARANA	1	2	2			11	1
CENTRAL	0	1	1			0	0
NEEMBUCU	0	1	1	1	1	10	1
AMAMBAY	0	1	1	1	1	2	1
CANINDEYU	1	1	1	1	1	7	1
TOTAL	16	18	18	11	11	139	17

FUENTE: PROYECTO MAG/JICA 1996

7.2.5 Proyecto de procesamiento de productos agropecuarios

1) Criterio básico

Las instalaciones para el procesamiento de los rubros para exportación paraguaya como soja, trigo, algodón, maíz y cárnicos se encuentran bien acondicionadas, contándose también con inversiones del exterior. Con respecto al algodón, se manifiesta actualmente un exceso de capacidad instalada a causa de la disminución de la producción. Por tanto, la mayor parte de los productos agrícolas exportables se dejará a cargo de los empresarios agroindustriales que tienen posibilidad de realizar el procesamiento con alta calidad, al igual que una parte de la leche, cuya producción será incrementada. Entre los productos agrícolas como macadamia, miel de abejas, hortalizas y frutas, los que no son comercializables en forma fresca serán objetos de procesamiento a ser encarado por los pequeños productores que se organizarán en cooperativas agroindustriales. El naranjo agrio y la leche serán objetos de procesamientos a realizarse en los establecimientos de procesamiento de escala familiar a ser creadas. Con el propósito de impulsar el movimiento incorporado en Japón "un pueblo, un producto"¹ el proyecto contemplará el establecimiento de las instalaciones de procesamiento de nivel familiar, para aprovechar el excedente de mano de obra de productores y mujeres rurales.

Hay atraso en la investigación y desarrollo tecnológico sobre el procesamiento de alimentos, por lo que se proyecta el establecimiento de un laboratorio de procesamiento de alimentos que realizará el apoyo tecnológico en materia de investigación básica.

2) Procesamiento de productos agrícolas

En la macadamia, se realizará el descascarado en forma colectiva entre los productores y para dicho fin, se crearán plantas de procesamiento primario en 3 lugares. Para impulsar el movimiento "un pueblo, un producto" se crearán en 120 lugares aproximadamente, las instalaciones de procesamiento de la naranja a ser producida por los pequeños productores, para fabricar dulces y mermeladas, (también será posible procesar la frutilla, mandarina, mamón, mango, guayaba y otros). Igualmente se proyecta la creación de instalaciones de tipo familiar para la extracción de esencia de petit grain en 4,100 lugares. En el marco de las acciones contra el picudo, se contempla igualmente en el proyecto el acondicionamiento de las maquinarias de una planta desmotadora existente, a fin de encarar el aumento de la

¹ Llevado al cabo en la departammento de Oita del Japón que busca la vitalización de los distritos mediante el aprovechamiento sus las características de producción.

producción de semillas de algodón. Con respecto a molinos arroceros, se dejarán en manos de la iniciativa privada, salvo el que está considerado en el proyecto modelo de la zona 6 referente al desarrollo de arrozales. Los detalles del proyecto de procesamiento se presentan en el CUADRO A 7.2.5.1. El porcentaje de pérdida de la materia prima en el procesamiento es estimado en 5%.

El plan de establecimiento de las instalaciones de procesamiento de productos agrícolas por departamento, se presenta en el CUADRO 7.2.5.1.

3) Procesamiento de productos pecuarios

Se proyecta procesar 100 mil toneladas de leche, que representa aproximadamente un 30% del total del volumen de producción lechera del proyecto a ser ejecutado por los pequeños productores, que ascenderá a 420 mil toneladas. Con respecto a la elaboración de queso y yoghurt que se realizará a nivel familiar, se proyecta la creación de unos 850 establecimientos aproximadamente, distribuyendo en el marco del apoyo agrícola, principalmente entre los productores que criarán más de 10 lecheras.

Para la miel de abeja, se proyecta despachar realizando el envasado en las instalaciones de las cooperativas a ser organizadas por los 11,600 productores apícolas. Con respecto a las instalaciones, se crearán en 150 lugares 1.3% de productores apícolas, que representa aproximadamente un 5% de productores.

Los detalles del proyecto de procesamiento de productos se presenta en el CUADRO A 7.2.5.2. El porcentaje de pérdida de materia prima en el procesamiento es estimado en un 5%. El plan de distribución de los establecimientos para el procesamiento de los productos pecuarios se presenta en el CUADRO 7.2.5.1.

4) Laboratorio de procesamiento de alimentos

En el Paraguay no existe participación de grandes empresas en el campo de procesamiento de alimentos y no es fácil tampoco acceder a la tecnología en este campo. Razón por la cual, está atrasado el desarrollo de la industria de alimentos que tienen grandes valores agregados. Por esto, se proyecta la creación de un laboratorio de procesamiento de alimentos para apoyar a las pequeñas y medianas industrias, tal como se presenta en el GRAFICO 7.2.5.1. El mismo estará ubicado en Coronel Oviedo, situado en la parte central del área de estudio. Será organizado como un ente jurídico mixto con inversión conjunta de la Oficina regional del Ministerio de industria y comercio (ORMIC) y empresas privadas. El objetivo principal de este laboratorio será la investigación en los campos como tecnología de procesamiento y conservación de productos agropecuarios, tecnología de

procesamiento y conservación de productos condimentarios, tecnología de ingeniería del procesamiento de alimentos y aplicación de la biotecnología en el procesamiento de alimentos, etc. Estará dotado igualmente de un sistema para difundir la tecnología desarrollada por la investigación básica. El laboratorio efectuara además la prestación de servicios al sector privado.

5) Costo directo del proyecto

Gs 77,092 millones (Para detalle ver CUADRO A 7.2.2.13, CUADRO A 7.2.4.1 y CUADRO A 7.2.5.3 al 8).

6) Efectos

- ① Los productos agropecuarios tendrán mayores valores agregados mediante el procesamiento.
- ② Se tornarán comercializables los productos que estaban siendo desechados aun siendo posible su aprovechamiento comercial.
- ③ Conducirá a una mayor oportunidad laboral en áreas rurales.
- ④ Mediante el procesamiento en forma colectiva y a nivel familiar, se logrará mejorar el ingreso de los productores.
- ⑤ La investigación en el campo de procesamiento de alimentos conducirá al aumento de rubros exportables.

CUADRO 7.2.5.1 PROYECTO DE INDUSTRIALIZACION DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

DEPARTAMENTO	INSTALACIONES DE MACADAMIA		INSTALACIONES DE DULCES Y MERMEZAS		INSTALACIONES DE GRANO		INSTALACIONES DE MOLINOS		INSTALACIONES DE FABRICAS CASERAS		INSTALACIONES DE FABRICAS Y EMPRESAS		INSTALACIONES DE PROCESADORAS DE MIEL
	(LUGAR)	(LUGAR)	(LUGAR)	(LUGAR)	(LUGAR)	(LUGAR)	(LUGAR)	(LUGAR)	(LUGAR)	(LUGAR)	(LUGAR)	(t)	
CONCEPCION		6		800						53		6,000	5
SAN PEDRO		16		0						74		12,000	15
CORDILLERA		12		0						43		10,000	12
GUAIRA		12		100						59		6,000	9
CAAGUAZU		19		2,000						73		6,000	15
CAAZAPA		11		300						44		7,000	7
ITAPUA	1	13		0						103		14,000	23
MISIONES		3		0				1		52		5,000	12
PARAGUARI	1	13		0						85		13,000	20
ALTO PARANA	1	5		900						40		8,000	8
CENTRAL		5		0						40		0	5
NEEMBUCU		1		0				1		97		7,000	13
AMANGAY		1		0						36		1,500	3
CANINDEYU		3		0						51		5,000	3
TOTAL	3	120		4,100				2		850		100,500	150

FUENTE: PROYECTO MAG/JICA 1996

GRAFICO 7.2.5.1 ORGANIZACION DE LABORATORIOS DE ALIMENTOS

