

UPP/CEPI

# CA



# G - BID

DE TECNIFICACIÓN, TERCERA ETAPA,  
Y NORMALIZACIÓN DE INSUMOS Y  
AGROPECUARIOS.

CAPITULO VI  
JUSTIFICACION

PARAGUAY

DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

I C A

M A G

RAMERICANO DE COOPERACION  
LTURA  
CA EN PARAGUAY  
ECTOS DE INVERSION  
PARACION DE PROYECTOS  
/BID - ATN/SF-2568-RE

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y  
GANADERIA - PARAGUAY

USA  
1986

1986

1986

CTO DE TECNIFICACION TERCERA ETAPA, CONTROL Y NORMALIZACION  
DE INSUMOS Y PRODUCTOS AGROPECUARIOS

PARAGUAY

Setiembre, 1986

UNIDAD DE  
DOCUMENTACION PAR  
LA PREINVERSION

PROYECTO TECNIFICACION III ETAPA Y  
CONTROL Y NORMALIZACION DE INSUMOS Y PRODUCTOS  
AGROPECUARIOS

CAPITULO VI  
JUSTIFICACION

Setiembre, 1986  
Asunción, Paraguay

## CAPITULO VI

### JUSTIFICACION

#### INDICE DE CONTENIDO

	<u>Página</u>
<b>Viabilidad Institucional</b>	1
<b>Viabilidad Técnica</b>	3
<b>Viabilidad Financiera</b>	5
<b>Evaluación Económica</b>	8
<b>Aspectos metodológicos para la determinación del beneficio neto incremental agrícola</b>	8
<b>Aspectos metodológicos para la determinación del beneficio neto incremental pecuario</b>	11
<b>Beneficio neto incremental agrícola (financiero, a precios de mercado): agregación de los modelos</b>	12
<b>Beneficio neto incremental pecuario (financiero, a precios de mercado): agregación de los modelos</b>	13
<b>Determinación de los factores de conversión para la evaluación económica a precios de eficiencia</b>	13
<b>Beneficio neto incremental agrícola (económico, a precios de eficiencia): agregación de los modelos</b>	13
<b>Beneficio neto incremental pecuario (económico, a precios de eficiencia): agregación de los modelos</b>	14
<b>Cálculo de las medidas actualizadas de valor del Proyecto a precios de mercado (TIRF y VANF)</b>	14
<b>Cálculo de las medidas actualizadas de valor del Proyecto a precios de eficiencia (TIRE y VANE)</b>	18
<b>Impacto distributivo del Proyecto</b>	21

## INDICE DE ANEXOS

	<u>PAGINA</u>
Estimación preliminar de ingresos a generar por el PIDAP III	22
Número de productores agrícolas por estrato y por año que serán atendidos directamente en los cuatro Departamentos	61
Areas a ser atendidas por cultivo, por Departamento y por año	62
Metodología para estimar las áreas a ser atendidas en el resto del país	65
Areas que adoptarán la tecnología generada y difundida por el Proyecto por cultivo y por año en el resto del país	66
Precio promedio anual de productos agropecuarios recibidos por el productor en el interior del país. Años 1981/1985	67
Costo estimativo de producción de algodón	68
Costo estimativo de producción de arroz de riego	71
Costo estimativo de producción de caña de azúcar	73
Costo estimativo de producción de maní	80
Costo estimativo de producción de maíz	82
Costo estimativo de producción de poroto	85
Costo estimativo de producción de soja	87
Costo estimativo de producción de tomate	89
Costo estimativo de producción de mandioca	92
Costo estimativo de producción de batata	94
Costo estimativo de producción de naranjo dulce	96
Costo estimativo de producción de trigo	99

- PAC
- 2 q Costo estimativo de producción de tabaco
  - 2 r Costo estimativo de producción de girasol
  - 3 a Número de fincas y vacas existentes y a atenderse por el Subproyecto de Extensión
  - 3 b Número de fincas y vacas que serán atendidas por años y departamentos
  - 3 c Número de fincas por estrato que serán atendidas por el Subproyecto de Extensión en los cuatro Departamentos
  - 3 d Número de pequeños y medianos productores de leche que serán atendidos en forma directa por PRODEGA
  - 3 e Mejoramiento de los coeficientes técnicos en los modelos ganaderos
  - 3 f Modelo B: ganado lechero (doble propósito)
  - 3 g Modelo C: ganado lechero (doble propósito)
  - 3 h Modelo D: ganado lechero (doble propósito)
  - 3 i Incorporación de fincas ganaderas que serán atendidas por el Subproyecto de Extensión (DEAG) y Subproyecto de Reproductores e Inseminación Artificial (PRODEGA)
  - I-4 a Beneficio neto incremental financiero por cultivo y por año
  - I-4 b Agregación de los modelos agrícolas que serán atendidos en los cuatro Departamentos, proyección de beneficio neto incremental financiero (no incluye resto del país)
  - I-4 c Agregación de los modelos agrícolas que serán atendidos en el resto del país, proyección del ingreso neto incremental financiero (no incluye los cuatro Departamentos de atención directa de extensión)
  - VI-4 d Agregación del beneficio neto incremental financiero de todo el proyecto en su componente agrícola (incluye los cuatro Departamentos y resto del país)
  - VI-5 a Agregación del beneficio neto incremental financiero de todo el proyecto en su componente pecuario.

- I-6 a Estimación del factor de conversión standard
- I-6 b Estimación del factor de conversión de la mano de obra rural no calificada.
- I-6 c Estimación del factor de conversión para maquinarias y equipos agrícolas
- I-6 d Estimación del factor de conversión para agroquímicos
- I-6 e Estimación del factor de conversión para el algodón en rama
- I-6 f Estimación del factor de conversión para la semilla de soja
- I-7 a Beneficio incremental económico por cultivo y por año
- I-7 b Algodón: Determinación del beneficio neto incremental económico
- I-7 c Arroz de riego: Determinación del beneficio neto incremental económico
- I-7 d Caña de azúcar: Determinación del beneficio neto incremental económico
- I-7 e Maní: Determinación del beneficio neto incremental económico
- I-7 f Maíz: Determinación del beneficio neto incremental económico
- I-7 g Poroto: Determinación del beneficio neto incremental económico
- I-7 h Soja: Determinación del beneficio neto incremental económico
- I-7 i Tomate: Determinación del beneficio neto incremental económico
- I-7 j Mandioca: Determinación del beneficio neto incremental económico
- I-7 k Batata: Determinación del beneficio neto incremental económico
- I-7 l Naranja dulce: Determinación del beneficio neto incremental económico

7 m	Trigo: Determinación del beneficio neto incremental económico	15
7 n	Tabaco: Determinación del beneficio neto incremental económico	15
7 ñ	Girasol: Determinación del beneficio neto incremental económico	15
7 o	Beneficio neto incremental económico de todo el Proyecto en su componente agrícola	15
8 a	Beneficio neto incremental económico de todo el Proyecto en su componenete pecuario	15
9 a	Ingreso neto familiar: Modelo A	15
9 b	Ingreso neto familiar: Modelo B	15
9 c	Ingreso neto familiar: Modelo C	16
9 d	Ingreso neto familiar: Modelo D	16



## CAPITULO VI: JUSTIFICACION

### Viabilidad Institucional

El MAG ha venido ejecutando el PIDAP por quince años, sin lograr alcanzar plenamente los niveles de eficiencia y eficacia esperados en su desempeño institucional.

Así, que la SECIP ha tenido dificultades en cumplir su rol como organizador y catalizador de las acciones desarrolladas por las Direcciones del MAG participantes en la ejecución del proyecto, no habiendo logrado la aceptación de un sistema único de programación-seguimiento y evaluación aplicable a todos los subproyectos. Por carecer de facultades suficientes, no ha podido manejar con fluidez los recursos financieros y agilizar los procedimientos de licitaciones y de certificación de obras civiles.

Parte de las limitaciones puestas de manifiesto por la SECIP encuentran su explicación en el hecho de que no se han cubierto las jefaturas de los dos departamentos previstos en el decreto No.32.815, con lo cual la organización ha operado sin mandos medios. Adicionalmente, tampoco se han manejado técnicas estables de capacitación y adiestramiento del personal en las habilidades requeridas para administrar sistemas de proyectos integrados.

DIAF también ha enfrentado dificultades en la ejecución del proyecto,irtiéndose en particular que su Oficina de Programación y Evaluación ha estado sobrecargada con tareas que no le han permitido atender debidamente funciones específicas encomendadas.

Por tercer término, las dos nuevas Direcciones que se incorporan a la ejecución de este Proyecto parten de situaciones diferentes. La DINCAF, aunque carece de base jurídica, tiene un campo de acción muy amplio y el funcionamiento del Laboratorio de Control sólo afectará parcialmente su estructura administrativa.

La DV, creada por decreto en el año 1983, hasta la fecha ha tenido una expansión al punto de que la mayoría de su personal revista en las oficinas presupuestarias de otras Direcciones del MAG. La ejecución de este Proyecto significará para ella una modificación drástica de su funcionamiento, tanto en términos cualitativos como cuantitativos.

Esperamos que las limitaciones anotadas sean superadas con la implementación de las medidas previstas en el PIDAP III. En efecto, el Proyecto posibilita el establecimiento de objetivos, políticas, estrategias, metas y actividades coherentes en materia de investigación y extensión agropecuarias, en el cultivo de la caña de azúcar, en la producción de forrajes, en el control y la normalización de insumos y productos agropecuarios, así como en servicios de apoyo a la producción tales como semillas, reproductores e inseminación artificial, las cuales serán ejecutadas por entidades que actualmente forman parte de la estructura del MAG.

También permitirá que a nivel de cada Entidad Ejecutora se institucionalice un sistema de programación, seguimiento y evaluación de las acciones como instrumento de apoyo al proceso de toma de decisiones; brindará la oportunidad de contar con programas de capacitación para el personal y proveerá los medios (infraestructura física y personal) necesarios para el cumplimiento de las actividades correspondientes.

La incorporación al PIDAD III de dos nuevas Direcciones (DDV y DINCAF) se concretará sobre la base de su fortalecimiento tanto en recursos humanos como materiales y con la precaución de dotarlas de los sistemas y habilidades requeridas para la ejecución integrada de los Subproyectos que ellas deberán ejecutar.

En cuanto a la SECIP, la provisión de las dos jefaturas vacantes mejorará la estructura de la organización, en tanto que el programa de capacitación respaldará una mayor productividad del factor humano.

La figura del Habilitado-Pagador, complementada con la instalación de Fondos Rotatorios en todas las Entidades Ejecutoras, posibilitará un manejo ágil y oportuno de los fondos de contrapartida, evitando demoras perjudiciales en las actividades del Proyecto. En el mismo sentido se orientan las modificaciones propuestas para tramitar licitaciones y certificados de obra.

El establecimiento de una unidad responsable por la programación, seguimiento y evaluación del Proyecto, debe permitir a la SECIP liderar e integrar los esfuerzos que deberán realizarse en estas áreas para operar un sistema de información común y que asegure la retroalimentación necesaria para dar continuidad al proceso de dirección del Proyecto.

En síntesis, la organización institucional prevista para el Sistema Ejecutor del PIDAP III permitirá que cada componente ejecute aquellas actividades que sean de su competencia exclusiva y se integre con otros en el desempeño de tareas de responsabilidad compartida. Con este propósito funcionarán instancias de coordinación de alto nivel (CODECOR), en el plano técnico (oficinas de programación, seguimiento y evaluación) y en el ámbito geográfico regional y local (COZONALES y GEL).

El rol asignado a la Unidad Ejecutora (SECIP) asegurará la concreción de acciones en forma coherente, la complementariedad en las actividades que requieran dicho enfoque y el funcionamiento integrado de un sistema único de programación, seguimiento y evaluación.

Al fin de no dificultar el desarrollo de otras actividades que debe encarar el MAG, se ha programado la incorporación gradual del personal requerido por el PIDAP III.

En términos generales, es necesario continuar con los esfuerzos de capacitación y adiestramiento del personal en sus respectivas áreas de especialización y también, en las técnicas aplicables para la administración de sistemas integrados de proyectos.

El primer desembolso del préstamo estará condicionado a que se sancionen las normas requeridas y se implemente en el MAG el sistema propuesto de organización institucional para la ejecución del Proyecto.

### Viabilidad Técnica

El Proyecto Tecnificación III Etapa, Control y Normalización de Insumos y Productos Agropecuarios, se encuentra enmarcado dentro de los lineamientos del nuevo Plan de Desarrollo Agropecuario y Forestal 1985-1989; entre los más importantes cabe mencionar:

- Aumentar la producción y productividad agropecuaria y el ingreso neto de los productores.
- Mejorar el uso de los recursos naturales.
- Aplicar los sistemas de producción más apropiados en cada caso.
- Diversificar la producción conforme a la disponibilidad de recursos, las zonas caracterizadas y las condiciones de mercado.

En función con estos lineamientos, el Proyecto Tecnificación III Etapa contribuirá a:

- Elevar la eficiencia productiva agropecuaria para incrementar su volumen y calidad con miras a mejorar su competitividad internacional y el nivel de autoabastecimiento interno.
- Aprovechar más racionalmente los recursos naturales.
- Diversificar la producción mediante el desarrollo de alternativas tecnológicas apropiadas para las diversas zonas del país y las condiciones de cada uno.
- Fortalecer la estructura institucional del MAG para la generación y transferencia de innovaciones tecnológicas al sector productivo, así como el control de calidad de insumos y productos agropecuarios.

De acuerdo a lo anterior y considerando que se deben consolidar y ampliar acciones de etapas anteriores (PIDAP I y II), esta Tercera Etapa proveerá una estructura institucional tal que, aunque no afecte la totalidad de la organización del MAG, aseguraría la coordinación eficaz entre las diferentes dependencias que se responsabilizarían por las actividades que se incluyen los componentes del Proyecto (investigación agrícola, investigación ganadera, extensión, semillas, reproductores e inseminación artificial, control y normalización, sanidad agropecuaria) y entre éstos con las correspondientes actividades sectoriales en ejecución y en elaboración.

Las alternativas tecnológicas atractivas para la producción, cuya actualidad se expresa a través de: (i) las exportaciones del sector conformadas exclusivamente por algodón y soja; (ii) la importación de alimentos que deben ser producidos eficientemente en el país (frutales, hortalizas, lácteos)

probable disminución de áreas cultivadas ante la posible aparición de enfermedades difícilmente controlables (picudo del algodón); y, el incipiente abandono de la producción por parte de pequeños productores por la falta de alternativas tecnológicas, aparecen como aspectos críticos para alcanzar tales objetivos. En este sentido el Proyecto prevé, sin descuidar la mejora de los sistemas actualmente en uso, la identificación de alternativas tecnológicas rentables por medio de, principalmente, la generación y validación económica de sistemas tecnológicos eficientes elaborados según disciplinas, rubros y unidades de pro-

ducción de los recursos naturales, uno de los objetivos del plan de desarrollo y uno de los problemas identificados, se considera por el Proyecto que, entre otras, la difusión de tecnologías ya definidas (sistemas de suelos) y de aquellas adaptadas a condiciones locales que prevengan la erosión de los suelos y del empleo de tecnologías que racionalicen el uso de, por ejemplo, plaguicidas, lo que redundará en mayores beneficios para el productor, sino en el mantenimiento de los recursos naturales (fauna benéfica) y en la preservación del medio ambiente.

La finalidad de superar las limitaciones encontradas en el servicio de extensión (cobertura limitada, carencia de evaluación de la eficiencia de los medios empleados, que dificulta la programación de sus actividades, la difusión de tecnologías gerenciales, limitada coordinación con servicios complementarios de su acción, duplicación con éstos de algunas funciones) está considerada en el Proyecto a través de la incorporación de acciones y de los recursos correspondientes que permitan al servicio: (i) ampliar su cobertura geográfica y el número de beneficiarios por medio de un mejoramiento y mejora del uso fundamentalmente, de medios masivos de extensión; (ii) preparar la programación y ejecución de actividades como parte de la evaluación de los medios empleados; y (iii) a través de la coordinación institucional mencionada, coordinar y evitar duplicaciones con otros servicios concurrentes de otros servicios responsables por éste, y otros servicios, que presentan propósitos similares.

Las actividades que deben desarrollar los servicios de sanidad agropecuaria se consideran como imprescindibles para el logro de los objetivos propuestos por el plan de desarrollo sectorial en vigencia; sin embargo, por lo incipiente de los recursos de las actividades correspondientes a defensa vegetal, fitopatología, y la escasa cobertura geográfica y temática, así como la falta de recursos, deficiencias en la programación y seguimiento de actividades que sustentan los servicios de cuarentena agropecuaria, por otro, hacen que los servicios no cumplan totalmente sus objetivos. En consecuencia, el Proyecto prevé mejorar gradualmente la capacidad de tales servicios para prevenir y prevenir la introducción y difusión al país, de enfermedades y plagas animales y plantas, entre ellas las exóticas, aumentar la eficiencia de los servicios para diagnosticarlas y apoyar la estructuración de programas adecuados a la prevención, control y/o erradicación de las mismas.

Por lo tanto, se considera imprescindible el control de calidad y normalización de los insumos agropecuarios para asegurar los aumentos en producción y productividad en el sector que requiere el plan de desarrollo, mientras que el control de precios es el correspondiente a los productos, si se quiere ampliar

os y garantizar mayores ingresos a los productores. A tales efectos, el Proyecto incorpora actividades y los recursos correspondientes para garantizar la calidad de productos e insumos agropecuarios a través del establecimiento de un laboratorio de control, así como los procedimientos y normativas apropiadas para el uso, fiscalización de los insumos y productos importados y exportados.

El Proyecto incorpora, además, los recursos necesarios y la realización de actividades orientadas a superar algunas de las limitantes identificadas en el servicio de semillas (baja cobertura de las semillas mejoradas disponibles, cultivos considerados prioritarios aún no atendidos). De esta manera se prevé la ampliación de las actividades y facilidades físicas del servicio y la incorporación de nuevas especies al proceso de mejoramiento genético de semillas y plantas (forrajeras, caña de azúcar, citrus y hortalizas).

Por otra parte, en relación a las limitantes correspondientes al servicio de multiplicación de reproductores (distribución de reproductores que carecen de registros de producción y evaluación de su potencial y promoción de las razas que mejor se adaptan a las condiciones ecológicas del país, el Proyecto pretende superarlas a través de la intensificación de la producción y el establecimiento de pruebas de comportamiento que permitirían posteriormente sustituir una central de pruebas de bovinos para carne, en la que participan los criadores privados. Igualmente las limitantes del servicio de inseminación artificial (baja cobertura del servicio, selección e incorporación de toros, falta de información sobre el impacto del servicio) podrán superarse mediante la incorporación de toros seleccionados y evaluados, así como la ampliación y mejora de los servicios, incluyendo la incorporación de centros de producción en las áreas de explotaciones de leche que reciben asistencia directa.

Finalmente, el Proyecto incorpora un componente, de responsabilidad de la ejecución, que tendería a promover y alcanzar la organización de productores y el estudio de los mecanismos y formas que se identifiquen como los más adecuados para la agrupación de los mismos. Los resultados de las actividades dirigidas a ese fin facilitarían el incremento de los ingresos de los beneficiarios y se contempla el plan de desarrollo por medio del desarrollo de conocimientos y habilidades para que hagan un mejor uso del crédito y mejoren su capacidad de comercialización en el proceso de comercialización.

#### Financiamiento

El costo del dimensionamiento del Proyecto y aplicando sobre el mismo la metodología establecida por el BID para los países D (20% aporte local) puede estimarse el requerimiento anual de fondos de contrapartida local.

<u>Inversión total</u> (cifras en millones)		<u>Equivalencia</u> <u>en Guaraníes 1/</u>	<u>Requerimiento en</u> <u>contrapartida local</u>
₡	US\$	(en millones ₡)	(en millones ₡)
1.371	3.5	2.771	554
1.603	2.8	2.723	545
712	1.2	1.192	238
630	0.5	830	166
<u>634</u>	<u>0.2</u>	<u>714</u>	<u>143</u>
4.950	8.2	8.230	1.646

imputan los US\$ a ₡400 x 1

financiamiento de estas necesidades de recursos locales, se contaría a) Fondos ordinarios del Presupuesto del MAG y b) Ingresos provenientes de los servicios de las actividades de los Subproyectos.

se plantea plantear varias alternativas en base a las cuales realizar alguna tentativa de apreciación sobre la viabilidad financiera del proyecto.

acción exclusiva con Fondos Presupuestales

Presupuesto Inicial del MAG para 1986 asciende a 6.744,3 millones de guaraníes. Según la experiencia del trienio 1983/85, el Presupuesto Definitivo para 1986 podría llegar a ser un 16% al inicial por lo que la asignación para 1986 podría llegar a ser de 7.853,5 millones de ₡. Si se asume una ejecución similar a la de 1985, el presupuesto desembolsado para el año en curso ascendería a 3.926,7 millones de ₡ (50,3% s/ 7.853,5).

Requerimiento anual del Proyecto, en promedio, se ha estimado en 329 millones de ₡. del año 1986; esto significa que la atención del proyecto absorbería el 8.4% de los recursos efectivos del MAG.

En los comentarios recogidos en la Dirección Administrativa, la ejecución del proyecto en curso supera a la de 1985; al cierre del primer semestre se estima que la ejecución podría ser del orden del 67%.

Mantenerse este nivel hasta el final del ejercicio, el Presupuesto Ejecutado para 1986 ascendería a 5.261,9 millones de ₡., es decir, el 67% sobre 7.853,5 millones de ₡.

En este caso, las demandas de contrapartida local del PIDAP III representarían el 8.3% de los recursos del MAG.

ón con Fondos Presupuestales e Ingresos por servicios del proyecto.

e expone en el Anexo VI-1 las actividades del Proyecto generarían ue, según las estimaciones, contribuirían de la siguiente forma a la ón del Proyecto (en millones de ¢.):

Proyecto	Requerimiento de Contrapartida Local	Ingresos Incre- mentales Proyec- tados <u>1/</u>	Fondos Presu- puestales nece- sarios
	554	59	495
	545	106	439
	238	175	63
	166	199	(33)
	143	268	(125)

edio anual de las necesidades presupuestales para el quinquenio, de arse los supuestos del trabajo, sería de 168 millones de ¢; no obstante, ñalarse que a partir del quinto año del Proyecto lograría su autofinan- to.

ndo el requerimiento presupuestal antes estimado con la ejecución del revista para 1986, se establece que las necesidades del Proyecto absorber- el 4.3% de sus recursos si el nivel de ejecución fuera del 50,3% y el ara el caso de que la ejecución alcance el 67%.

terminos generales se muestra que el PIDAP III sería viable financieramente, todo si se aceptan como válidas las hipótesis de esta segunda alternativa.

## Evaluación Económica

La metodología aplicada en la evaluación se basa en la cuantificación de los beneficios netos incrementales obtenidos por los productores que serán atendidos directa e indirectamente por el Proyecto.

Los beneficios son el resultado de los incrementos en la producción y productividad al adoptar la tecnología generada y transferida por el Proyecto, además de una mejora en la prestación de servicios en sanidad agropecuaria, control y normalización de insumos y productos agropecuarios.

La derivación de los beneficios se logra a partir de la comparación del año base o año cero, con los cambios previstos al ejecutarse eficientemente las inversiones del Proyecto.

Los criterios utilizados en la evaluación, así como la proyección de los coeficientes técnicos han sido conservadores. Este enfoque permite un análisis más realista y una mayor probabilidad de ocurrencia de las estimaciones realizadas.

Los datos metodológicos para la determinación del beneficio neto incremental agrícola 1/.

Como se explica en el Capítulo IV, el impacto del Proyecto en los productores agrícolas, principalmente se logrará por la acción del Subproyecto de Extensión Agropecuaria que transferirá la tecnología generada por el IANAF a través de los centros de investigación IAN, CRIA y sus respectivos campos experimentales.

Los productores agrícolas que serán atendidos directamente pertenecen a los Departamentos: Central, Cordillera, Misiones y Paraguarí. Su número se estima en 10.077 y 55.937 hectáreas.

En total, el número incremental que será atendido por acción del Subproyecto se estima en 4.913 productores y 32.782 hectáreas.

Los productores agrícolas se han ubicado en cuatro estratos: A (3-5 ha.,  $\bar{X}$  4.5 ha.); B (5-10 ha.,  $\bar{X}$  7.5); C (10-20 ha.,  $\bar{X}$  15 ha.); D (20-50 ha.,  $\bar{X}$  35 ha.).

La incorporación de los productores y las áreas respectivas, en los cinco departamentos de ejecución es la siguiente:

---

Los cuadros detallados de soporte se presentan en el Anexo VI-2.



CULTIVOS	0	1		2		3		4		5		I	AÑO 0 + Proyect
		I	A	I	A	I	A	I	A	I	A		
Productores	5.164	80	5.244	2.794	8.038	2.039	10.077	-	10.077	-	10.077	4.913	10.077
Superficie (ha)	23.155	365	23.520	18.356	41.876	14.061	55.937	-	55.937	-	55.937	32.782	55.937

Incremental  
Acumulado

En el Anexo VI-2 a se presenta el número de productores agrícolas por estrato y departamento, que serán atendidos en los cinco años.

En el Anexo VI-2 b se presenta el número de hectáreas por cultivo y departamento, que serán atendidos en los cinco años.

Los cultivos que serán atendidos en los cuatro Departamentos son: algodón, arroz, caña de azúcar, maní, maíz, poroto, soja, tomate, mandioca, batata, otras hortalizas y frutas.

En relación al resto del país (excluidos los cuatro Departamentos), se estima que por acción indirecta, las áreas en que se adoptará la tecnología general y difundida por cultivo 1/ será la siguiente (para más detalle ver Anexo VI-2 c y Anexo VI-2 d).

CULTIVO	META ACUMULADA AL QUINTO AÑO (HAS)	% DE LA SUPERFICIE ASISTIDA POR EL SEAG EN 1985
1. Algodón	72.126	20
2. Arroz con riego	2.835	15
3. Caña de azúcar	5.600	20
4. Maní	3.910	10
5. Maíz	48.150	10
6. Poroto	5.960	10
7. Soja	59.744	20
8. Tomate	241	10
9. Mandioca	10.110	5
10. Batata	655	5

1/ Se agregan los siguientes cultivos: trigo, tabaco y girasol

artícolas	500	15
artícolas	1.000	15
go	67.000	50
aco	1.630	20
asol	2.130	15

terminar el beneficio neto incremental que se lograría por la acción  
 yecto en los productores agrícolas, se han identificado y desarrollado  
 de hectáreas para cada uno de los cultivos que serán atendidos por  
 gación y extensión 1/.

logía que se transferirá permitiría proyectar aumentos promedios de  
 ón superiores al 30% en los 5 años de ejecución.

<u>2/</u>	AÑO BASE (KG/HA)	AÑO DE ESTABILIZACION (KG/HA)	(AÑO)	No. ANEXO DEL MODELO DE HECTAREA
n	1.059	1.350	7	VI-2 f
con Riego	2.800	3.976	7	VI-2 g
e Azúcar	35.738	45.950	8	VI-2 h
	917	1.100	5	VI-2 i
	1.400	2.072	7	VI-2 j
	654	825	6	VI-2 k
	1.410	2.000	7	VI-2 l
<u>3/</u>	24.096	32.400	8	VI-2 m
ca	11.966	14.600	6	VI-2 n
	6.490	7.900	6	VI-2 ñ
blas	120.000	160.000	5	VI-2 o
(/ha) <u>4/</u>				
	1.477	2.000	5	VI-2 p
	1.500	1.800	5	VI-2 q
	1.200	1.600	5	VI-2 r

ios que recibirán los productores por sus productos se presentan  
 exo VI-2 e.

eros 11 rubros serán atendidos en los cuatro Departamentos:  
 Cordillera, Misiones y Paraguarí; para el resto del país se agre-  
 : trigo, tabaco y girasol.

na hortaliza se considera individualmente dada su importancia.

re al naranjo dulce y a plantaciones ya establecidas.

s metodológicos para la determinación del beneficio neto incremental 1/.

omo se explica en el Capítulo IV, el impacto del Proyecto en los productores ganaderos, principalmente se logrará por la acción del Subproyecto de Extensión Agropecuaria que transferirá la tecnología generada por el PRODEGA de la DIAF y además por la acción del PRODEGA en la ejecución del proyecto de Reproductores e Inseminación Artificial.

El proyecto de Extensión Agropecuaria atenderá pequeños y medianos productores ganaderos lecheros en los cuatro Departamentos siguientes: Centro, Cordillera, Misiones y Paraguarí.

Los productores se han estratificado en aquellos que tienen 3-4 vacas (10-20 ha), 5-9 vacas (10-20 ha) y 10-19 vacas (20-50 ha). Actualmente los estratos representan 11.569 fincas con 62.691 vacas, de este total se pretende atender directamente, en los cinco años de ejecución, a 2.041 fincas con 19.155 vacas (ver Anexo VI-3 a).

El número incremental de fincas, vacas atendidas directamente por acción del proyecto de Extensión sería de 2.041 fincas con 10.555 vacas (ver Anexo VI-3 b).

El número incremental estratificado por tipo de finca se desagrega de la siguiente manera:

<u>ESTRATO DE FINCAS</u>	<u>NO.DE FINCAS</u>	<u>%</u>
3-4 vacas año base)	1.143	56
5-9 vacas año base)	632	31
10-19 vacas año base)	266	13
	<u>2.041</u>	<u>100</u>

La incorporación de las 2.041 fincas a ser atendidas directamente en los próximos años por el SEAG se presenta en el Anexo VI-3 c.

En relación al Subproyecto de Reproductores e Inseminación Artificial, el proyecto atenderá directamente a un total de 400 productores lecheros de los cuales 180 serán los incrementales por acción del Subproyecto; la distribución por estrato es la siguiente:

<u>ESTRATO DE FINCAS</u>	<u>NO.DE FINCAS</u>	<u>%</u>
3-4 vacas año base)	112	62
5-9 vacas año base)	28	16
10-19 vacas año base)	28	16
20 ha (+ 20 vacas año base) <u>2/</u>	12	6
	<u>180</u>	<u>100</u>

Los cuadros detallados de soporte se presentan en el Anexo VI-3. El PRODEGA atenderá fincas grandes.

poración de las 180 fincas a ser atendidas en los cinco años por  
A se presenta en el Anexo VI-3 d.

terminar el beneficio neto incremental que se lograría por la acción  
dos Subproyectos a través del SEAG y el PRODEGA, se han identifi-  
cros modelos ganaderos, estos son:

=7.5 has (3 vacas año base; 7 bovinos en total como promedio)

=15 has (6 vacas año base; 13 bovinos en total como promedio)

=35 has (10 vacas año base; 21 bovinos en total como promedio)

=50 has (20 vacas año base; 40 bovinos en total como promedio)

ción al Modelo A, debido a su tamaño, se dificulta la proyección  
por lo que se asume el supuesto que el 50% del beneficio neto  
del Modelo B es equivalente al 100% del A.

cientos técnicos proyectados se presentan en el Anexo VI-3 e;  
en es el siguiente:

	<u>AÑO 0</u>	<u>AÑO 7</u>
edad %	40	65
edad terneros %	10	5
edad adultos %	5	3
lón por vaca/ año (litros)	2.5	4.5
de lactancia	120	210

rollo de los modelos ganaderos se presenta en los siguientes

Modelo B Anexo VI-3 f  
Modelo C Anexo VI-3 g  
Modelo D Anexo VI-3 h

poración de las fincas a ser atendidas por los dos Subproyectos  
de la DEAG y el PRODEGA se presenta en el Anexo VI-3 i.

o neto incremental agrícola (financiero, a precios de mercado)  
ón de los modelos.

iguientes Anexos se presenta el desarrollo detallado de la agrega-  
modelos:

-4 a: Beneficio neto incremental financiero por cultivo y

-4 b: Agregación de los modelos agrícolas que serán atendidos en los cuatro departamentos. Proyección del beneficio neto incremental financiero (no incluye el resto del país).

-4 c: Agregación de los modelos agrícolas que serán atendidos en el resto del país. Proyección del beneficio neto incremental financiero (no incluye los cuatro departamentos de atención directa de extensión).

-4 d: Agregación del beneficio neto incremental financiero de todo el proyecto en su componente agrícola (incluye los cuatro departamentos y el resto del país).

Beneficio neto incremental pecuario (financiero, a precios de mercado):  
de los modelos.

En el Anexo VI-5 a, se presenta la agregación del beneficio neto incremental financiero de todo el proyecto en su componente pecuario.

Se determinó la conversión de los factores de conversión para la evaluación económica de la eficiencia.

Se utilizaron los siguientes factores de conversión (la metodología de conversión se presenta en los anexos que se indican).

<u>CONCEPTO</u>	<u>FACTOR</u>	<u>NO. DE ANEXO</u>
conversión standard	0.91	VI-6 a
conversión de la mano de obra no calificada	0.58	VI-6 b
conversión para maquinaria agrícolas	0.66	VI-6 c
conversión para agroquímicos	0.61	VI-6 d
conversión para el algodón	1.52	VI-6 e
conversión para la semilla	1.04	VI-6 f

Beneficio neto incremental agrícola (económico, a precios de eficiencia):  
de los modelos.

Una vez determinados los factores de conversión a los diferentes modelos agrícolas, se realizó la correspondiente agregación, se obtiene el beneficio neto incremental agrícola a precios de eficiencia de todo el Proyecto. La secuencia de Anexos va en relación al ordenamiento de los siguientes Anexos:

beneficio neto incremental económico por cultivo y por año (Anexo VI-7a).

adón: Determinación del ingreso neto incremental económico (Anexo VI-7b).

z de riego: Determinación del ingreso neto incremental económico (Anexo VI-7c).

de azúcar: Determinación del ingreso neto incremental económico (Anexo VI-7d).

: Determinación del ingreso neto incremental económico (Anexo VI-7e).

: Determinación del ingreso neto incremental económico (Anexo VI-7f).

o: Determinación del ingreso neto incremental económico (Anexo VI-7g).

: Determinación del ingreso neto incremental económico (Anexo VI-7h).

e: Determinación del ingreso neto incremental económico (Anexo VI-7i).

oca: Determinación del ingreso neto incremental económico (Anexo VI-7j).

a: Determinación del ingreso neto incremental económico (Anexo VI-7k).

a dulce: Determinación del ingreso neto incremental económico (Anexo VI-7l).

: Determinación del ingreso neto incremental económico (Anexo VI-7m).

: Determinación del ingreso neto incremental económico (Anexo VI-7n).

l: Determinación del ingreso neto incremental económico (Anexo VI-7ñ).

nte, se presenta el beneficio neto incremental económico de todo el proyecto en su componente agrícola (ver Anexo VI-7 o).

o neto incremental pecuario (económico, a precios de eficiencia).

aplicados los factores de conversión a los diferentes modelos ganaderos, se obtiene el beneficio neto incremental económico de todo el Proyecto en su componente pecuario (ver Anexo VI-8 a).

de las medidas actualizadas de valor del proyecto a precios de mercado (VANF) 1/ (en millones de \$).

nterna de retorno financiera; VANF: valor actualizado neto finan-

lo básico:

VALOR DE LA VERSION <u>1/</u>	REPOSICION DE MAQUINARIA Y VEHICULOS <u>2/</u>	INGRESOS POR SERVICIOS <u>3/</u>	FLUJO NETO INCREMENTAL AGROPECUARIO	FLUJO NETO INCREMENTAL TOTAL
2.775)	-	59	(239)	(2.955)
2.726)	-	106	(162)	(2.782)
.179)	-	175	548	(456)
(836)	-	199	1.752	1.115
(716)	-	268	3.429	2.981
(494)	(526)	268	5.216	4.464
(494)	(122)	268	6.540	6.192
(494)	(47)	268	7.327	7.054
(494)	-	268	8.160	7.934
(494)	-	268	8.388	8.162
(494)	(648)	268	8.474	7.600
(494)	(155)	268	8.804	8.423
(494)	(69)	268	8.133	7.838
(494)	-	268	8.133	7.907
(494)	-	268	8.133	7.907

TIRF: 40.2% VANF (tasa de descuento 18%) = \$12.577 millones)

en divisas se ha expresado en equivalente guaraníes con una hipótesis  
bio de US\$1 = \$400.

ño 6 se mantienen los siguientes costos al nivel del año 5: personal,  
lubricantes y repuestos; otros operativos (\$494 millones por año).

ida útil de cinco años para los vehículos y diez años para la maqui-

os ingresos incrementales por cobro de tasas, aranceles y otros

1.

de sensibilidad

esis A: El valor de la inversión y la reposición de maquinaria y o se incrementa en 10%; el resto se mantiene igual a la situación álcuulo básico (en millones de ¢):

DE ERSION	REPOSICION DE MAQUINARIA Y VEHICULOS	INGRESOS DE SERVICIOS	FLUJO NETO INCREMENTAL AGROPECUARIO	FLUJO NETO INCREMENTAL TOTAL
53)	-	59	(239)	(3.233)
99)	-	106	(162)	(3.055)
97)	-	175	548	(574)
0)	-	199	1.752	1.031
8)	-	268	3.429	2.909
3)	(579)	268	5.216	4.362
3)	(134)	268	6.540	6.131
3)	(52)	268	7.327	7.000
3)	-	268	8.160	7.885
3)	-	268	8.388	8.113
3)	(713)	268	8.474	7.486
3)	(171)	268	8.804	8.358
3)	(76)	268	8.133	7.782
3)	-	268	8.133	7.858
3)	-	268	8.133	7.858
37.6%	VANF:(Tasa de descuento 18%)= ¢11.735 millones)			



El valor de la inversión y la reposición de maquinaria y vehículos igual a la situación del cálculo básico; los ingresos por servicios un 50% y el flujo neto incremental agropecuario se reduce en un 50% (en millones de \$):

VALOR DE LA INVERSIÓN	REPOSICIÓN DE MAQUINARIA Y VEHICULOS	INGRESOS POR SERVICIOS	FLUJO NETO INCREMENTAL AGROPECUARIO	FLUJO NETO INCREMENTAL TOTAL
1.775)	-	30	(203)	(2.948)
1.726)	-	53	(138)	(2.811)
1.179)	-	88	466	(625)
(836)	-	100	1.489	753
(716)	-	134	2.915	2.333
(494)	(526)	134	4.434	3.548
(494)	(122)	134	5.559	5.077
(494)	(47)	134	6.228	5.821
(494)	-	134	6.936	6.576
(494)	-	134	7.130	6.770
(494)	(648)	134	7.203	6.195
(494)	(155)	134	7.483	6.968
(494)	(69)	134	6.913	6.484
(494)	-	134	6.913	6.553
(494)	-	134	6.913	6.553

VANF: (tasa de descuento 18%) = \$9.027 millones.

Las medidas actualizadas de valor del Proyecto a precios de (TIRE y VANE) 1/ (en millones de \$).

lco

LA 2/	REPOSICION DE MAQUINARIA Y VE- HICULOS 3/	FLUJO NETO INCREMENTAL AGROPECUARIO	FLUJO NETO INCRE- MENTAL TOTAL
	-	(209)	(2.734)
	-	(133)	(2.614)
	-	605	(468)
	-	2.251	1.490
	-	4.159	3.507
	(347)	6.276	5.479
	(81)	8.089	7.558
	(31)	9.169	8.688
	-	10.285	9.835
	-	10.665	10.215
	(428)	10.665	9.787
	(102)	10.966	10.414
	(46)	10.355	9.859
	-	10.355	9.905
	-	10.335	9.905

VANE: (tasa de descuento 12%) = \$29.344 millones.

Incluyen los ingresos por servicios por tratarse de transferencias internas aplicables a la evaluación económica a precios de eficiencia.

Interna de Retorno Económico; VANE = Valor Actualizado Neto Económico.

en divisas se ha expresado en equivalente a guaraníes con una hipótesis de cambio de US\$1=₡400. A partir del año 6 se mantienen los siguientes costos año 5: personal; combustibles; lubricantes y repuestos. Otros operativos (s).

vida útil de cinco años para los vehículos y diez años para la maquinaria.

is de sensibilidad

sis A: El valor de la inversión y la reposición de maquinaria y se incrementa en 10%; el resto se mantiene igual a situación del o básico (en millones de ¢):

VALOR DE LA INVERSION	REPOSICION DE MAQUINARIA Y VEHICULOS	FLUJO NETO INCREMENTAL AGROPECUARIO	FLUJO NETO INCREMENTAL TOTAL
(2.778)	-	(209)	(2.987)
(2.729)	-	(133)	(2.862)
(1.180)	-	605	(575)
(837)	-	2.251	1.414
(717)	-	4.159	3.442
(495)	(382)	6.276	5.399
(495)	(89)	8.089	7.505
(495)	(34)	9.169	8.640
(495)	-	10.285	9.790
(495)	-	10.665	10.170
(495)	(471)	10.665	9.699
(495)	(112)	10.966	10.359
(495)	(51)	10.355	9.809
(495)	-	10.355	9.860
(495)	-	10.355	9.860

4.1% VANE(tasa de descuento: 12%) = ¢ 28.484 millones

**is B:** El valor de la inversión y la reposición de maquinaria y otros se mantiene igual a la situación del cálculo básico; el flujo incremental agropecuario se reduce en un 15% (en millones de \$)

VALOR DE INVERSION	REPOSICION DE MAQUINARIA Y VEHICULOS	FLUJO NETO INCREMENTAL AGROPECUARIO	FLUJO NETO INCREMENTAL TOTAL
(2.525)	-	(178)	(2.703)
(2.481)	-	(113)	(2.594)
(1.073)	-	514	(559)
(761)	-	1.913	1.152
(652)	-	3.535	2.883
(450)	(347)	5.335	4.538
(450)	(81)	6.876	6.345
(450)	(31)	7.794	7.313
(450)	-	8.742	8.292
(450)	-	9.065	8.615
(450)	(428)	9.065	8.187
(450)	(102)	9.321	8.769
(450)	(46)	8.802	8.306
(450)	-	8.802	8.352
(450)	-	8.802	8.352
.3%	VANE (tasa de descuento 12%) \$23.653 millones.		

distributivo del Proyecto

erminar en qué medida el Proyecto beneficiará a los grupos de  
gresos, se determinará su impacto distributivo.

e de bajos ingresos en Paraguay es el siguiente 1/:

¢ 231.050 per cápita 2/

¢ 1.455.600 familiar 3/

ación del ingreso familiar antes del Proyecto (año 0) indica lo  
e en los modelos agrícolas:

<u>LOS</u>	<u>No. BENEFICIARIOS</u> <u>INCREMENTALES</u>	<u>INGRESO NETO FAMILIAR (¢)</u>
	1.520	301.479 (ver Anexo VI-9 a)
	1.857	609.914 (ver Anexo VI-9 b)
	1.044	901.518 (ver Anexo VI-9 c)
	<u>492</u>	1.806.892 (ver Anexo VI-9 d)
	4.913	

isis, se determina que con excepción de los beneficiarios del  
D (492), todos los demás (4.421) son grupos de bajos ingresos.

ión a los 2.221 beneficiarios incrementales ganaderos, todos  
n dentro del nivel de bajos ingresos.

terior, se observa que del total de beneficiarios incrementales  
s y ganaderos, que suman 7134, solo 492 estarían sobre los grupos  
ingresos.

nite inferir que el impacto distributivo del Proyecto es del orden

F. Villamizar y J. Dinsmoor en febrero 1986.

lculo: Se tomó el índice de precios al consumidor en el rubro alimen-  
base 1980. A junio de 1979 era 73.87 y a diciembre 1985 era 248.8  
er cápita a junio de 1979 era de ¢68.600.  
600

$$X = \text{¢}231.050$$

úmero de personas por familia en el área rural del Paraguay es de  
¢231.050 x 6.3 = ¢1.455.600  
igual a el ingreso agrícola neto con el ingreso familiar.

CON PRELIMINAR DE INGRESOS A GENERAR POR EL PIDAP III

INTRODUCCION

Las Unidades Participantes en el PIDAP III generan ingresos por el desarrollo de sus actividades. Así, por ejemplo, PRODEGA comercializa productos agrícolas, SENASE vende semillas certificadas, IAN y CRIA venden servicios veterinarios, DINCAF y DDV fiscalizan insumos y productos animales que se importan o exportan. La forma en que se disponen los fondos depende del marco normativo que sirve de apoyo para su detección y percepción.

INGRESOS Y DDV

Los ingresos que se generan por los servicios obligatorios de DINCAF y de las unidades establecidas en la Ley N° 1.227 del 21 de junio de 1967 1/. Su percepción se efectúa mediante la adquisición que realizan los usuarios de los servicios autorizadas por Impuestos Internos, debiendo esta Dirección conseguir el producto de estas tasas. Los ingresos deben ser depositados en el Banco Central en cuentas especiales a nombre del MAG para hacer frente a los gastos que demanden las contraprestaciones de servicios (Art.5° de la Ley 1.227).

Para el retiro de dichos recursos el MAG utiliza el sistema denominado "Cuentas de Refrendación", las cuales, una vez autorizadas por la Dirección General de Presupuesto de la República del Paraguay, habilitan a la Dirección General del Ministerio de Hacienda a transferir los fondos a cuentas del Banco Central. Estas cuentas son operadas por el Habilitado del Girador Central del MAG.

FINANCIAMIENTO

El Ministerio de Desarrollo Ganadero financia sus actividades con recursos propios, corrientes y con fondos que genera a través de su gestión.

La ejecución del presupuesto del organismo comienza con un pronóstico de ingresos propios a obtener durante el período que se presupone. Con base en estos valores las cifras esperadas de fondos presupuestales, se elabora el presupuesto en base al cual se puede preparar el presupuesto anual de

---

Los tipos de cambio vigentes a la fecha fueron establecidos por la Ley N° 462 del 1 de octubre de 1974.

ingresos que recauda el PRODEGA se depositan en el Banco Central del Ministerio de Hacienda específica para las operaciones

mensual PRODEGA presenta una Orden de Anticipo con cargo a el Banco Central, ante la Dirección Administrativa del MAG y Central del MAG tramita la Orden ante el Ministerio de Hacienda. Éste autorice el anticipo se requiere que, con anterioridad, cubierto con sus ingresos depositados en el Banco Central una vez menos equivalente al importe solicitado.

Los fondos en el MAG, se transfieren a las cuentas de PRODEGA para su utilización por el Tercer Invertidor designado en esa dependencia.

La asignación de cuentas del uso de los fondos es realizada directamente por PRODEGA ante el Ministerio de Hacienda.

F

La Dirección realiza su pronóstico de los ingresos a obtener durante el ejercicio y detalla los rubros e importes en que aquéllos se aplicarán.

El presupuesto en su estado se recibe en la Dirección Administrativa del MAG, recaerá la correspondiente autorización ministerial para el empleo de los recursos previstos en la forma programada.

Con dicha autorización, la Dirección percibe los fondos y los deposita en el Banco Nacional de Fomento, en cuenta corriente contra la cual se giran directamente.

El control contable de estas partidas es efectuado por la Contaduría General del MAG, en tanto que su auditoría está a cargo de la dependencia dependiente del propio Ministerio.

Con este procedimiento se administran los fondos generados por el Sector Agrícola (IAN, CRIA y Campos Experimentales) y por la Industria Ganadera (PRONIEGA).

#### PRONÓSTICO DE INGRESOS

Como base para las actividades a cumplir en los distintos Subprogramas una de las Direcciones Participantes realizó una estimación de los ingresos que podría generar el PIDAP III durante su periodo de ejecución.

le cálculo utilizadas no permitieron una proyección afinada y, en los casos de la Dirección de Defensa Vegetal y de Norgrícola y Forestal, la falta de antecedentes sobre el tema seriedad de las cifras elaboradas.

ciones, realizadas en base al supuesto de precios actuales ojan los siguientes valores de ingresos anuales expresados en miles de pesos del año 1986:

CATEGORÍAS	AÑOS DE EJECUCION				
	1	2	3	4	5
Agropecuaria	8.795	23.065	44.152	57.672	80.596
de Inseminación	-	10.000	22.000	22.000	50.948
de Control y Norm.	-	-	5.101	10.216	15.331
(de rubros pecuarios)	50.354	72.749	100.075	100.075	100.075
(imp. y exp.)	-	-	3.343	9.399	21.395
	59.149	105.814	174.671	199.362	268.345

de las proyecciones antes resumidas se presentan en los Cuadros que se indican a continuación y están incluidos en este anexo.

- 1 Proyección de ingresos del IAN
  - 1.1 Venta de semillas de algodón
  - 1.2 Venta de semillas de tabaco
  - 1.3 Venta de semillas de trigo
  - 1.4 Venta de semillas de poroto
  - 1.5 Venta de semillas de soja
  - 1.6 Venta de semillas de maíz
  - 1.7 Venta de semillas de arveja
  - 1.8 Venta de plantas de cítricos
  - 1.9 Venta de semillas de hortalizas
- 2 Proyección de ingresos del CRIA
  - 2.1 Venta de semillas de trigo
  - 2.2 Venta de semillas de soja
  - 2.3 Venta de semillas de maíz
  - 2.4 Venta de semillas de girasol
  - 2.5 Venta de plantas frutales
- 3 Proyección de ingresos de campos experimentales



- .1 E. Ayala - Venta de semillas de arroz
- .2 CECA - Venta de semillas de caña de azúcar
- .3 CECA - Venta de semillas de maíz
- .4 T.Romero Pereira: Venta de semillas de maíz
- .5 T.Romero Pereira: Venta de semillas de soja
- .6 T.Romero Pereira: Venta de semillas de trigo
- Proyección de ingresos del PRONIEGA
- .1 PRONIEGA: Ventas de semillas, leche y carne
- Proyección de ingresos del PRODEGA
- .1 PRODEGA: Ventas de semen, reproductores y carne
- Resumen de la proyección de ingresos de la DIAF
- Estimación de ingresos por análisis de laboratorio (DINCAF)
- Proyección de ingresos por aplicación de la Ley No.462 (arancel) en rubros pecuarios (DINCAF)
- Determinación de los ingresos incrementales por cobro de servicios varios por la DDV (rubros agrícolas)
- .0 Determinación de los ingresos incrementales por cobro de tasas de servicios de exportaciones e importaciones por la DDV

se explicitan los supuestos realizados sobre los volúmenes físicos, producción y venta, los precios unitarios asumidos en los precios y los ingresos esperados, en una configuración que los hace precisos.

PRODUCCION	Base	I		A		I		A		I		A	
		I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A
1. Algodón	2.356	209	209	-	209	378	587	-	587	-	587	-	587
2. Tabaco	828	-	-	-	-	483	483	-	483	-	483	529	1.012
3. Trigo	1.300	-	-	-	-	162	162	38	200	200	400	200	400
4. Poroto	570	-	-	180	180	120	300	30	330	450	780	450	780
5. Soja	2.430	170	170	-	170	1.200	1.370	200	1.570	1.400	2.970	1.400	2.970
6. Maíz	5.400	-	-	100	100	500	600	250	850	1.000	1.850	1.000	1.850
7. Arveja	1.500	180	180	480	660	240	900	360	1.260	-	1.260	-	1.260
8. Cítricos	3.200	800	800	800	1.600	1.200	2.800	-	2.800	-	2.800	-	2.800
9. Hortalizas	-	486	486	351	837	-	837	411	1.248	-	1.248	-	1.248
<b>TOTAL:</b>	<b>17.584</b>	<b>1.845</b>	<b>1.845</b>	<b>1.911</b>	<b>3.756</b>	<b>4.283</b>	<b>8.039</b>	<b>1.289</b>	<b>9.328</b>	<b>-</b>	<b>12.907</b>	<b>-</b>	<b>12.907</b>

C O N C E P T O	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Area sembrada (ha)	10	11	11	12	12	12
2. Rendimiento (kg/ha)	1.800	1.800	1.800	1.850	1.900	1.900
3. Producción (kg)	18.000	19.800	19.800	22.200	22.800	22.800
4. Producción a vender (kg)	17.500	19.000	19.000	21.800	21.800	27.800
5. Precio de venta (¢/kg)	125	135	135	135	135	135
6. Ingreso esperado (¢)	2.355.750	2.565.000	2.565.000	2.943.000	2.943.000	2.943.000

CONCEPTO	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Area sembrada (ha)	2	2	2	3	3	4
2. Rendimiento (kg/ha)	1.800	1.800	1.800	1.900	1.900	2.000
3. Producción (kg)	3.600	3.600	3.600	5.700	5.700	8.000
4. Producción a vender (kg)	3.600	3.600	3.600	5.700	5.700	8.000
5. Precio de venta (¢/kg)	230	230	230	230	230	230
6. Ingreso esperado (¢)	828.000	828.000	1.311.000	1.311.000	1.311.000	1.840.000

C O N C E P T O	AÑOS DEL PROYECTO					
	AÑO BASE	1	2	3	4	5
1. Area sembrada (ha)	12	12	12	13	13	15
2. Rendimiento (kg/ha)	1.200	1.200	1.200	1.250	1.300	1.300
3. Producción (kg)	14.400	14.400	14.400	16.250	16.900	19.500
4. Producción a vender (kg)	13.000	13.000	13.000	14.625	15.000	17.000
5. Precio de venta (¢/kg)	100	100	100	100	100	100
6. Ingreso esperado (¢)	1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.462.500	1.500.000	1.700.000

C O N C E P T O	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Area sembrada (ha)	7	7	8	8	9	10
2. Rendimiento (kg/ha)	300	300	350	400	400	500
3. Producción (kg)	2.100	2.100	2.800	3.200	3.600	5.000
4. Producción a vender (kg)	1.900	1.900	2.500	2.900	3.000	4.500
5. Precio de venta (¢/kg)	300	300	300	300	300	300
6. Ingreso esperado (¢)	570.000	570.000	750.000	870.000	900.000	1.350.000

CONCEPTO	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Area sembrada (ha)	9	9	9	12	12	15
2. Rendimiento (kg/ha)	1.500	1.600	1.600	1.800	1.900	2.000
3. Producción (kg)	13.500	14.400	14.400	21.600	22.800	30.000
4. Producción a vender (kg)	12.150	13.000	13.000	19.000	20.000	27.000
5. Precio de venta (¢/kg)	200	200	200	200	200	200
6. Ingreso esperado (¢)	2.430.000	2.600.000	2.600.000	3.800.000	4.000.000	5.400.000

C O N C E P T O	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Area sembrada (ha)	12	12	12	13	13	15
2. Rendimiento (kg/ha)	2.000	2.000	2.100	2.100	2.200	2.200
3. Producción (kg)	24.000	24.000	25.200	27.300	28.600	33.000
4. Producción a vender (kg)	21.600	21.600	22.000	24.000	25.000	29.000
5. Precio de venta (¢/kg)	250	250	250	250	250	250
6. Ingreso esperado (¢)	5.400.000	5.400.000	5.500.000	6.000.000	6.250.000	7.250.000



CONCEPTO	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Area sembrada (ha)	7	8	9	10	10	10
2. Rendimiento (kg/ha)	400	400	450	450	500	500
3. Producción (kg)	2.800	3.200	4.050	4.500	5.000	5.000
4. Producción a vender (kg)	2.500	2.800	3.600	4.000	4.600	4.600
5. Precio de venta (¢/kg)	600	600	600	600	600	600
6. Ingreso esperado (¢)	1.500.000	1.680.000	2.160.000	2.400.000	2.760.000	2.760.000

C O N C E P T O	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Número de Plantas	8.000	10.000	12.000	15.000	15.000	15.000
2. Precio por planta (¢)	400	400	400	400	400	400
3. Ingreso esperado (miles ¢)	3.200	4.000	4.800	6.000	6.000	6.000

V: VENTA DE SEMILLAS DE HORTALIZAS

VICIE CULTIVADA POR AÑO PARA PRODUCCION DE SEMILLAS DE  
DIFERENTES ESPECIES DE HORTALIZAS (EN HECTAREAS).

	Año Base	I	II	III	IV	V	TOTAL
	-	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	1,10
	-	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	1,10
	-	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	1,10
	-	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	1,10
	-	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,70
	-	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,25
	-	0,55	0,95	0,95	1,45	1,45	5,35

PRODUCCION DE SEMILLAS SEGUN SUPERFICIE PROGRAMADA POR ESPECIE (en kilos)  
SOS: En miles de guaraníes

	Año Base	I	II	III	IV	V	TOTAL
	-	20	40	40	60	60	220
	-	19	38	38	57	57	209
	-	18	36	36	54	54	198
	-	21	42	42	63	63	231
	-	10	10	10	20	20	70
	-	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	62,5
	-	100,5	178,5	178,5	266,5	266,5	990,5
s (¢)1/	-	486	837	837	1.248	1.248	4.656

¢/kg  
3.000  
3.000  
6.000

1/ Cultivo  
- Melón  
- Pepino  
- Lechuga

¢/kg  
6.000  
6.000  
6.000

PRODUCTO	Año Base	AÑOS DEL PROYECTO											
		I		II		III		IV		V			
		I	A	I	A	I	A	I	A	I	A		
1. Trigo	3.213	102	102	90	192	90	282	90	372	90	477	105	477
2. Soja	3.213	87	87	90	177	90	267	90	357	90	457	100	457
3. Maíz	5.100	210	210	210	420	180	600	210	810	210	1.020	210	1.020
4. Girasol	1.350	50	50	50	100	100	200	50	250	50	350	100	350
5. Frutales	1.000	500	500	750	1.250	750	2.000	1.000	3.000	1.000	4.000	1.000	4.000
<b>TOTAL:</b>	<b>13.876</b>	<b>949</b>	<b>949</b>	<b>1.190</b>	<b>2.139</b>	<b>1.210</b>	<b>3.349</b>	<b>1.440</b>	<b>4.789</b>	<b>1.515</b>	<b>6.304</b>	<b>1.515</b>	<b>6.304</b>

C O N C E P T O	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Area de siembra (ha)	14	14	14	14	14	14
2. Rendimiento (kg/ha)	1.700	1.750	1.800	1.950	1.900	1.950
3. Producción a obtener (ton.)	23.8	24.5	25.2	25.9	26.6	27.3
4. Producción a vender (ton.)	21.4	22.1	22.7	23.3	23.9	24.6
5. Precio unitario de venta (¢)	150	150	150	150	150	150
6. Ingreso esperado (miles ¢)	3.213	3.315	3.405	3.495	3.585	3.690

C O N C E P T O	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Area de siembra (ha)	14	14	14	14	14	14
2. Rendimiento (kg/ha)	1.800	1.850	1.900	1.950	2.000	2.050
3. Producción a obtener (ton.)	25.2	25.9	26.6	27.3	28.0	28.7
4. Producción a vender (ton.)	21.4	22.0	22.6	23.2	23.8	24.4
5. Precio unitario de venta (¢)	150	150	150	150	150	150
6. Ingreso esperado (miles ¢)	3.213	3.300	3.390	3.480	3.570	3.670

C O N C E P T O	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Area de siembra (ha)	8	8	8	8	8	8
2. Rendimiento (kg/ha)	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900	3.000
3. Producción a obtener (ton.)	20.0	20.8	21.6	22.4	23.2	24.0
4. Producción a vender (ton.)	17.0	17.7	18.4	19.0	19.7	20.4
5. Precio unitario de venta (¢)	300	300	300	300	300	300
6. Ingreso esperado (miles ¢)	5.100	5.310	5.520	5.700	5.910	6.120

C O N C E P T O	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Area de siembra (ha)	4	4	4	4	4	4
2. Rendimiento (kg/ha)	800	820	850	900	950	1.000
3. Producción a obtener (ton.)	3.2	3.3	3.4	3.6	3.8	4.0
4. Producción a vender (ton.)	2.7	2.8	2.9	3.1	3.2	3.4
5. Precio unitario de venta (¢)	500	500	500	500	500	500
6. Ingreso esperado (miles ¢)	1.350	1.400	1.450	1.550	1.600	1.700



C O N C E P T O	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Producción a vender (plantas)	2.000	3.000	4.500	6.000	8.000	10.000
2. Precio unitario de venta (¢)	500	500	500	500	500	500
3. Ingreso esperado (miles ¢)	1.000	1.500	2.250	3.000	4.000	5.000

	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A
1. E.AYALA (Arroz)	2.203	2.203	-	2.203	2.333	4.536	666	5.202	5.355	10.557
2. CECA										
a) Caña de Azúcar	900	900	4.620	5.520	4.200	9.720	-	9.720	-	9.720
b) Maíz	750	750	-	750	-	750	-	750	-	750
3. T.ROMERO PEREIRA										
a) Maíz	480	480	240	720	480	1.200	480	1.680	480	2.160
b) Soja	900	900	450	1.350	450	1.800	450	2.250	1.050	3.300
c) Trigo	-	-	750	750	300	1.050	450	1.550	600	2.100
<b>TOTAL:</b>	<b>5.233</b>	<b>5.233</b>	<b>6.060</b>	<b>11.293</b>	<b>7.763</b>	<b>19.056</b>	<b>2.046</b>	<b>21.102</b>	<b>7.485</b>	<b>28.587</b>

C O N C E P T O	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Area sembrada (ha)	20	23	23	26	26	30
2. Rendimiento (kg/ha)	4.800	4.800	4.800	4.800	5.000	5.500
3. Producción (kg)	96.000	110.400	110.400	124.800	130.000	165.000
4. Producción a vender (kg)	81.600	93.840	93.840	106.080	110.500	140.250
5. Precio de venta (¢/kg)	180	180	180	180	180	180
6. Ingreso esperado (¢)	14.688.000	16.891.200	16.899.200	19.224.000	19.890.000	25.245.000

C O N C E P T O	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Area de siembra (ha)	5	8	18	28	28	28
2. Rendimiento (ton.)	60	60	70	70	70	70
3. Producción a obtener (ton.)	300	480	1.260	1.960	1.960	1.960
4. Producción a vender (ton.)	250	400	1.170	1.870	1.870	1.870
5. Precio unitario de venta (¢)	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
6. Ingreso esperado (miles ¢)	1.500	2.400	7.020	11.220	11.220	11.220

CONCEPTO	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Area de siembra (ha)	2	5	5	5	5	5
2. Rendimiento (kg/ha)	1.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
3. Producción a obtener (ton.)	2	10	10	10	10	10
4. Producción a vender (ton.)	1.5	9	9	9	9	9
5. Precio unitario de venta (¢)	100	100	100	100	100	100
6. Ingreso esperado (miles ¢)	150	900	900	900	900	900

CONCEPTO	AÑOS DEL PROYECTO					
	AÑO BASE	1	2	3	4	5
1. Area de siembra (ha)		3	4	6	8	10
2. Rendimiento (kg/ha)		1.800	1.800	2.000	2.000	2.200
3. Producción a obtener (ton.)		5.4	7.2	12.0	16.0	22.0
4. Producción a vender (ton.)		4.0	6.0	10.0	14.0	18.0
5. Precio unitario de venta (¢)		0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
6. Ingreso esperado (miles ¢)		480	720	1.200	1.680	2.160

C O N C E P T O	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Area de siembra (ha)	0	5	7	9	12	15
2. Rendimiento (kg/ha)	-	1.600	1.600	1.700	1.700	1.800
3. Producción a obtener (ton.)	-	8.0	11.2	15.3	20.4	27.0
4. Producción a vender (ton.)	-	6.0	9.0	12.0	15.0	22.0
5. Precio unitario de venta (¢)	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
6. Ingreso esperado (miles ¢)	-	900	1.350	1.800	2.250	3.300

C O N C E P T O	AÑO BASE	AÑOS DEL PROYECTO				
		1	2	3	4	5
1. Area de siembra (ha)	-	-	5	7	9	12
2. Rendimiento (kg/ha)	-	1.400	1.400	1.500	1.500	1.500
3. Producción a obtener (ton.)	-	7.0	9.8	13.5	18.0	18.0
4. Producción a vender (ton.)	-	5.0	7.0	10.0	14.0	14.0
5. Precio unitario de venta (¢)	-	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
6. Ingreso esperado (miles ¢)	-	750	1.050	1.500	2.100	2.100



CONCEPTO	Año Base	1		2		3		4		5	
		I	A	I	A	I	A	I	A	I	A
1. Semillas forrajeras	-	-	-	3.840	3.840	-	3.840	-	3.840	-	3.840
2. Leche	1.932	483	483	759	1.242	4.806	6.048	7.220	13.268	8.398	21.666
3. Carne	7.980	285	285	510	795	3.025	3.820	1.525	5.345	1.947	7.292
TOTAL:	9.912	768	768	5.109	5.877	7.831	13.708	8.745	22.453	10.345	32.798

40	-	-	-	-	-	-	-	-
-	80	80	80	80	80	80	80	80
-	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200
-	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
-	3.840.000	3.840.000	3.840.000	3.840.000	3.840.000	3.840.000	3.840.000	3.840.000
20a/	23	75c/	75c/	75c/	75c/	75c/	75c/	120
7	8	8	8	8	8	8	8	8
112	184	600	600	600	600	600	600	1.080
230	230	140d/	140d/	140d/	140d/	140d/	140d/	230
25.760	42.320	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	84.000	248.400
75b/	75	95e/	95e/	95e/	95e/	95e/	95e/	95
1.932.000	3.174.000	7.980.000	7.980.000	7.980.000	7.980.000	7.980.000	7.980.000	23.598.000
1.100	1.167	1.202	1.202	1.202	1.202	1.202	1.202	1.275
3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	12	14	14	14	14	14	14	16
132	140	168	168	168	168	168	168	204
48	50	50	50	50	50	50	50	55
84	90	118	118	118	118	118	118	149
380	390	400	400	400	400	400	400	410
31.920	35.100	47.200	47.200	47.200	47.200	47.200	47.200	61.090
250	250	250	250	250	250	250	250	250
7.980.000	8.265.000	11.800.000	11.800.000	11.800.000	11.800.000	11.800.000	11.800.000	15.272.500
3. PRODUCCION DE GANADO DE CARNE								
- Cabezas (total)	1.133	1.167	1.202	1.202	1.202	1.202	1.202	1.275
- Crecimiento vegetativo (%)	3	3	3	3	3	3	3	3
- Extracción (%)	12	12	14	14	14	14	14	16
- Cantidad extracción	135	140	168	168	168	168	168	204
- Consumo l año (cabezas)	48	50	50	50	50	50	50	55
- Disponible para venta	84	90	118	118	118	118	118	149
- Peso promedio/animal	380	390	400	400	400	400	400	410
- Peso Total	31.920	35.100	47.200	47.200	47.200	47.200	47.200	61.090
- Precio de venta (¢/kg.)	250	250	250	250	250	250	250	250
- Probables ingresos	7.980.000	8.265.000	11.800.000	11.800.000	11.800.000	11.800.000	11.800.000	15.272.500

a/ Se consideran 16 vacas + las primeras crías de años anteriores que entran en producción.

b/ Venta local.

c/ Se incorporan 50 vacas compradas en el 2° año, preñadas. Parirán en el año 3 y su producción será de parte del año,

solamente que se refleja en d/

e/ Precio entregado en planta (Asunción) con la incorporación de camión tanque.

f/ Se incorporan en producción 25 vacas compradas en el año 3, en condiciones similares en c/.

g/ Por el desbasaje de los años 3 y 4.

NOTA: La acción del proyecto se reflejará en el aumento del porcentaje de extracción, mayor peso de faena y menor edad de comercialización.

CONCEPTO	AÑOS DEL PROYECTO													
	1		2		3		4		5					
	I	A	I	A	I	A	I	A	I	A				
1. Semen congelado														
a) De toros importados	-	-	10.000	10.000	12.000	22.000	-	22.000	1.000	23.000				
b) De toros nacidos en el CIA.	-	-	-	-	-	-	-	-	15.000	15.000				
2. Reproductores	-	-	-	-	-	-	-	-	10.500	10.500				
3. Canado	-	-	-	-	-	-	-	-	2.448	2.448				
TOTAL:	-	-	10.000	10.000	12.000	22.000	-	22.000	28.948	50.948				

<b><u>A. VENTA DE SEMEN CONGELADO</u></b>				
1. Dosis de toros a importar (3 toros en el primer año y 6 desde el 2°).	-	20.000	44.000	44.000
2. Ingresos previstos (¢. 500 por dosis)	-	10.000	22.000	22.000
3. Dosis de toros seleccionados en el C.I.A (5 toros en el 5° año)	-	-	-	30.000
4. Ingresos previstos (¢. 500 por dosis)	-	-	-	15.000
<b><u>B. VENTA DE REPRODUCTORES</u></b>				
1. Cantidad de toros (10% seleccionado de los 2/3 superior).	-	-	-	30
2. Ingresos previstos (¢. 350.000 por animal)	-	-	-	10.500
<b><u>C. VENTA DE GANADO</u></b>				
1. Cantidad de animales (1/3 inferior descartado)	-	-	-	18
2. Ingresos previstos (400 kg. promedio a ¢. 340 kg.)	-	-	-	2.448
<b>TOTAL DE INGRESOS (Miles de ¢)</b>	-	10.000	22.000	22.000
				50.948

CONCEPTO	Año Base	AÑOS DEL PROYECTO									
		1		2		3		4		5	
		I	A	I	A	I	A	I	A	I	A
1. Investigación Agrícola	47.798	8.027	8.027	9.161	17.188	13.256	30.444	4.775	35.219	12.579	47.798
2. Investigación Ganadera	9.912	768	768	5.109	5.877	7.831	13.708	8.745	22.453	10.345	32.798
3. PRODEGA	-	-	-	10.000	10.000	12.000	22.000	-	22.000	28.948	50.948
<b>TOTAL:</b>	<b>57.710</b>	<b>8.795</b>	<b>8.795</b>	<b>24.270</b>	<b>33.065</b>	<b>33.087</b>	<b>66.152</b>	<b>13.520</b>	<b>79.672</b>	<b>51.872</b>	<b>131.544</b>

A N A L I S I S	NUMERO DE PRUEBAS POR AÑO					
	II	III/	IV	V	VI	
1. Análisis de farmacéuticos	-	306	612	921	1.228	
2. Análisis de productos biológicos	-	107	215	320	429	
3. Análisis de elementos balanceados	-	152	305	458	611	
4. Análisis de fertilizantes	-	237	475	712	950	
5. Análisis de plaguicidas	-	151	302	453	605	
6. Análisis de residuos	-	156	312	469	625	
Total de análisis	-	1.109	2.221	3.333	4.448	
Estimación ingreso (miles \$)		5.101	10.216	15.331	20.460	

1/ Indica el año en que el laboratorio inicia actividades.

CONCEPTOS AMPARADOS POR LEY TASA	ARANCEL	Año Base		Año 1		Año 2		Año 3	
		Cantidad	Valor \$	Cantidad	Valor \$	Cantidad	Valor \$	Cantidad	Valor \$
<u>LOCALES Y EQUIPO: (Anual)</u>					170.000		290.000		530.000
1.1. Local y equipos para expendio	\$ 1.000	-	-	100	100.000	200	200.000	400	400.000
1.2. Local y equipos para expendio y fracc.	" 2.000	-	-	20	40.000	30	60.000	50	100.000
1.3. Local y equipos para producción	" 2.000	-	-	15	30.000	15	30.000	15	30.000
<u>II. PRODUCTOS BIOLÓGICOS, IMPORTACION Y EXPORTAC.</u>									
2.1. Producción nacional, sobre valor	\$ 0.50								
2.2. Producción importada, sobre valor	\$ 1								
<u>III. REGISTROS</u>									
3.1. Profesional Veterinario (Anual)	\$ 250	135	33.750	300	75.000	400	100.000	600	150.000
3.2. Importadores y exportadores productos agropecuarios (anual).	" 1.000	18	18.000	20	20.000	30	30.000	50	50.000
3.3. Productos naturales, químicos, sintéticos para uso agropecuario.	" 500	513	256.500	1.000	500.000	1.500	750.000	2.000	1.000.000
3.4. Avicultura, granjeros, apicultores, tamberos (anual)	" 500	-	-	1.000	500.000	3.000	1.500.000	5.000	2.500.000
3.5. Comerciante, productores y fraccion. productos agropecuarios (anual).	" 500	-	-	135	67.500	245	122.500	465	232.500
3.6. Pescador profesional (anual)	POR DECRETO N° 18.796 ESTA PROHIBIDA LA CAZA	-	-	2.000	1.000.000	4.000	2.000.000	6.000	3.000.000
3.7. Pescador deportivo (anual)	POR DECRETO N° 18.796 ESTA PROHIBIDA LA CAZA	-	-	1.000	200.000	2.000	400.000	3.000	600.000
			308.250		2.362.500		4.902.500		7.532.500

CONCEPTOS AMPARADOS POR LEY TASA	ARANCEL	Año Base		Año 1		Año 2		Año 3	
		Cantidad	Valor \$	Cantidad	Valor \$	Cantidad	Valor \$	Cantidad	Valor \$
<u>INSPECCION ZOTECNICO-SANITARIA DE MAMIFEROS Y AVES DOMESTICAS, DE IMPORTACIONES-EXPORTACION, EXPOSICIONES, FERIAS Y REMATES.</u>									
4.1. Vacunos, equinos, asnales, p/cabeza	\$.	150	1.376.000	250.000	38.425.000		46.500.000		62.550.000
4.2. Equinos, razas para deporte, p/cabeza	"	1.000	789.000	250.000	37.500.000	300.000	45.000.000	400.000	60.000.000
4.3. Ovinos, caprinos y porcinos, p/cabeza	"	100	202.000	500	500.000	1.000	1.000.000	2.000	2.000.000
4.4. Caninos y felinos, c/u.	"	300	150.000	2.000	200.000	2.500	250.000	3.000	300.000
4.5. Aves de corral, c/u.	"	10	45.000	200	30.000	200	30.000	200	30.000
4.6. Pollitos BB	"	0.50	170.000	350.000	175.000	400.000	200.000	400.000	200.000
4.7. Aves con fines ornamentales	"	200	20.000	100	20.000	100	20.000	100	20.000
<u>V. INSPECCION SANITARIA DE ANIMALES DE CIRCO:</u>									
5.1. Animales grandes, c/u.	\$.	10	60.000		60.000		60.000		60.000
5.2. Animales medianos, c/u.	"	50	10.000	10	10.000	10	10.000	10	10.000
5.3. Animales pequeños, c/u.	"	250	25.000	50	25.000	50	25.000	50	25.000
<u>VI. INSPECCION SANITARIA DE ANIMALES FAENADOS PARA</u>									
6.1. Vacunos y equinos, p/cabeza	\$.	50	23.350.000		32.500.000		42.500.000		49.000.000
6.2. Porcinos, ovinos y caprinos, p/cabeza	"	20	17.400.000	490.000	24.500.000	640.000	32.000.000	720.000	36.000.000
6.3. Aves de corral, p/cabeza	"	1	5.450.000	100.000	2.000.000	200.000	4.000.000	300.000	6.000.000
<u>VII. INSPECCION SANITARIA DE PRODUCTOS BIOLÓGICOS DE REPRODUCCION, DE IMPORTACION O EXPORTACION</u>									
7.1. Material seminal de mamíferos, c/dosis	\$.	10	28.000	4.000	40.000	5.000	50.000	5.000	50.000
7.2. Huevos de aves de corral, c/u.	"	0.10							
7.3. Huevos de otras especies, c/u.	"	0.30							



PROYECCION DE INGRESOS POR APLICACION LEY N.º 462 (ARANCEL)  
CONCEPTOS PECUARIOS

- 57 -

CONCEPTOS AMPARADOS POR LEY TASA	ARANCEL	Año Base		Año 1		Año 2		Año 3	
		Cantidad	Valor ¢	Cantidad	Valor ¢	Cantidad	Valor ¢	Cantidad	Valor ¢
VIII. INSPECCION SANITARIA DE INSTALACIONES DESTINADAS A FAENAMIENTO DE ANIMALES O PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL, Y TRANSPORTE PARA CONSUMO INTERNO Y DE EXPORTACION.			221.500	415.000		505.000		540.000	
8.1. Con capac. de 1 a 30 reses diario (anual)	¢. 1.500	79	118.500	225.000	200	300.000	220	330.000	
8.2. Con capac. de 31 a 100 reses (anual)	" 5.000								
8.3. Con capacidad de 101 y más (anual)	" 10.000	5	50.000	50.000	5	50.000	5	50.000	
8.4. Fábricas de chacinados (anual)	" 1.000	21	21.000	30.000	35	35.000	40	40.000	
8.5. Curtiembres, (anual)	" 1.000	-	-	10.000	20	20.000	20	20.000	
8.6. Barracas: 1) pequeños 2) grandes	" 1.000 " 2.000								
8.7. Transporte de animales en pie, por vehículos (anual).	" 1.000	-	-	50.000	50	50.000	50	50.000	
8.8. Transporte de carne y menudencia, por vehículo (anual).	" 500	64	32.000	50.000	100	50.000	100	50.000	
8.9. Transporte de animales en pie, por embarcación (anual)	" 2.000								
8.10 Transporte de carne, por embarcación (anual).									
IX. INSPECCION SANITARIA DE CHACINADOS:		1.950.000	1.753.000	2.250.000	3.000.000	2.700.000	4.000.000	3.630.000	
9.1. Embutidos por kilo	¢. 0.50								
9.2. Jamón, por kilo	" 1								
X. INSPECCION SANITARIA DE CUEROS Y SUB-PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL, DE EXPORTACION.			7.751.665	8.815.500		9.776.000		10.897.000	
10.1 Cueros curtidos, de cualquier especie o partes C/U.	¢. 10	491.300	1.330.000	1.490.500	600.000	1.626.000	700.000	1.897.000	

PROYECCION DE INGRESOS POR APLICACION LEY N° 462 (ARANCEL)

CONCEPTOS PECUARIOS

CONCEPTOS AMPARADOS POR LEY TASA	ARANCEL	Año Base		Año 1		Año 2		Año 3	
		Cantidad	Valor ¢	Cantidad	Valor ¢	Cantidad	Valor ¢	Cantidad	Valor ¢
10.2 Cueros vacunos: salados, c/u	5 ¢.								
10.3 Cueros vacunos secos, c/u	2 "			350	175.000	400	200.000	500	250.000
10.4 Cueros de equinas, cabras, ovejas, cerdos y nonatos.	1 "			1.500	150.000	2.000	200.000	2.500	250.000
10.5 Huesos, harina de hueso, de sangre y de carne, por toneladas.	500 "	290 tn.	145.000						
10.6 Peruñas, astas, marlos y vergas por ton.	100 "	1.000 tn.	100.000						
10.7 Bilis, cálculos biliares y glándulas de secreción interna, por kilo.	500 "	7.354 kg.	3.676.665	8.000	4.000.000	8.500	4.250.000	9.000	4.500.000
10.8 Cerdas y otros no especificados por kilo	500 "	5.000 kg.	2.500.000	6.000	3.000.000	7.000	3.500.000	8.000	4.000.000
XI. INSPECCION SANITARIA DE ANIMALES SILVESTRES VIVOS, CUEROS CRUDOS O CURTIDOS, ¢. 10.	500 "	256 kg.	26.600	300	150.000	300	150.000	300	150.000
XII. INSPECCION SANITARIA DE AVES SILVESTRES VIVAS, PLUMAS, CUEROS PREPARADOS y/o ARMADOS, ¢. 10.-	200 "								
XIII. INSPECCION SANITARIA DE REPTILES VIVOS, CUEROS CRUDOS, CURTIDOS y/o PREPARADOS EN FORMA TAXIDERMICA PARA EXPORT. p/UNIDAD s/FAMILIA, ¢. 10	200 "								
XIV. INSPECCION SANITARIA DE PECES VIVOS O CONSERVADOS POR ¢. 0.50	50 "	60.000 Un.	59.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
XV. INSPECCION SANITARIA DE BATRACIOS VIVOS, CUEROS CRUDOS, CURTIDOS O PREPARADOS EN FORMA TAXIDERMICA EN PIELES O ARMADOS PARA EXPORTACION POR UNIDAD	50 "								
TOTAL:			34.934.015		50.353.985		107.683.500		135.009.500
INGRESO INCREMENTAL			-		15.479.970		72.749.485		100.075.485

C O N C E P T O	Cantidad Registrada Anualmente	Ingreso Actual	Año 3		Año 4		Año 5-10	
			Cantidad	Ingreso	Cantidad	Ingreso	Cantidad	Ingreso
1. Registro de empresas que realizan tratamiento fitosanitario.	3	3	5	10	10	20	15	30
2. Habilitación de empresas.	-	-	5	15	10	30	15	45
3. Fiscalización y control del tratamiento de productos agrícolas que realizan las empresas.	-	-	20.000 TM	720	50.000 TM	1.800	100.000 TM	3.600
4. Tratamientos directos realizados por la DDV.	-	-	-	-	5.000 TM	500	10.000 TM	1.000
5. Registro de viveros y viveristas.	1	0.5	20	40	50	100	100	200
6. Habilitación de viveros	-	-	20	60	50	150	100	300
7. Registro y control de empresas distribuidoras, fraccionadoras, etc. de agroquímicos.	500	250	550	550	600	600	700	700
8. Permiso de venta agroquímicos	-	-	20	100	50	250	100	500
9. Control de calidad agroquímicos	-	-	50	250	150	750	350	1.750
10. Habilitación de depósitos agroq.	-	-	10	30	20	60	40	120
11. Inspección y habilitación de silos y almacenes.	-	-	10	50	20	100	50	250
12. Inspección y habilitación de galpones de clasificación y empaque de frutas y hortalizas.	15	37.5	15	60	20	80	25	100
13. Permiso previo de importación de productos agrícolas.	-	-	30	90	50	150	130	390
TOTAL:	-	291	-	1.975	-	4.590	-	8.985
INCREMENTAL	-	-	-	1.684	-	4.299	-	8.694

NOTA: A partir del año 3 se aplican nuevos aranceles de acuerdo a la actualización del Artículo Iero. de la Ley No. 462 del 17-10-1974.

Año	Exportación			Importación 2/	
	Recibidos	Proyectado	Incremental 1/	Recibidos	Proyectado
1982	30.002	-	-	3.276	-
1983	30.817	-	-	1.117	-
1984	31.471	-	-	1.228	-
1985	31.274	-	-	563	-
1986	-	32.009	-	-	-
1987	-	32.456	-	-	-
1988	-	32.903	-	-	-
1989	-	34.548	1.645	-	-
1990	-	38.003	5.100	-	-
1991-5	-	45.604	12.701	-	-

1/ Se estima que el incremento por impacto del proyecto ocurrirá al tercer año de ejecución del mismo, y sería de 5.10 y 20 % sobre el último valor proyectado a la tasa histórica de crecimiento (año 1988 = 32.903).

2/ La tendencia histórica indica que se dejaría de recibir ingresos por este concepto; por tanto no se contempla ingreso incremental alguno.

ANEXO VI-2 a

NUMERO DE PRODUCTORES AGRICOLAS POR ESTRATO Y POR AÑO QUE SERAN ATENDIDOS DIRECTAMENTE  
EN LOS CUATRO DEPARTAMENTOS

ESTRATO DE PRODUCTORES	0	1		2		3		4		5		I	AÑO 0 + PROYECTO
		I	A	I	A	I	A	I	A	I	A		
A (3-5 ha.; $\bar{X}$ 4 ha.)	1.550	23	1.573	838	2.411	659	3.070	-	3.070	-	3.070	1.520	3.070
B (5-10 ha.; $\bar{X}$ 7.5)	1.910	30	1.940	1.035	2.975	792	3.767	-	3.767	-	3.767	1.857	3.767
C (10-20 ha.; $\bar{X}$ 15)	1.136	18	1.154	614	1.768	412	2.180	-	2.180	-	2.180	1.044	2.180
D (20-50 ha.; $\bar{X}$ 35)	568	9	577	307	884	176	1.060	-	1.060	-	1.060	492	1.060
TOTAL	5.164	80	5.244	2.794	8.038	2.039	10.077	-	10.077	-	10.077	4.913	10.077

I=Incremental

A=Acumulado



Central	80	25	105	180	285	180	465	-	465	465	385	465
Cordillera	1.905	48	1.953	935	2.888	851	3.739	-	3.739	3.739	1.834	3.739
Misiones	1.202	3	1.205	822	2.027	781	2.808	-	2.808	2.808	1.606	2.808
Paraguari	2.007	5	2.012	2.022	4.034	1.054	5.088	-	5.088	5.088	3.081	5.088
TOTAL:	5.194	81	5.275	3.959	9.234	2.866	12.100	-	12.100	12.100	6.906	12.100
POROTO												
Central	64	15	79	140	219	131	350	-	350	350	286	350
Cordillera	500	10	510	212	722	210	932	-	932	932	432	932
Misiones	250	-	250	152	402	153	555	-	555	555	305	555
Paraguari	776	-	776	709	1.485	384	1.869	-	1.869	1.869	1.093	1.869
TOTAL:	1.590	25	1.615	1.213	2.828	878	3.706	-	3.706	3.706	2.116	3.706
SOJA												
Misiones	-	-	-	442	442	618	1.060	-	1.060	1.060	1.060	1.060
TOMATE												
Central	35	5	40	92	132	76	208	-	208	208	173	208
Cordillera	88	1	89	50	139	35	174	-	174	174	86	174
Misiones	88	1	89	67	156	52	208	-	208	208	120	208
Paraguari	257	-	257	284	541	113	654	-	654	654	397	654
TOTAL:	468	7	475	493	968	276	1.244	-	1.244	1.244	776	1.244
MANDIOCA												
Central	68	20	88	166	254	159	413	-	413	413	345	413
Cordillera	830	14	844	375	1.219	357	1.576	-	1.576	1.576	746	1.576
Misiones	290	-	290	185	475	182	657	-	657	657	367	657
Paraguari	965	-	965	914	1.879	490	2.369	-	2.369	2.369	1.404	2.369
TOTAL:	2.153	34	2.187	1.640	3.827	1.188	5.015	-	5.015	5.015	2.862	5.015





METODOLOGIA PARA ESTIMAR LAS AREAS A SER ATENDIDAS EN EL RESTO DEL PAIS

(NO INCLUYE LOS CUATRO DEPARTAMENTOS ATENDIDOS DIRECTAMENTE POR EL SEAG)

CULTIVO	Area Total Cultivada (ha) 1985	Superficie Asistida por el SEAG a nivel nacional 1985		Superficies atendidas y a atenderse con el proyecto en los 4 Dptos. por año			Metas de adopción a nivel nacional al 5° año del proyecto	
		%	ha.	1	2	3		%
Algodón	400.700	90	360.630	6.096	10.087	12.841	20	72.126
Arroz	21.000	90	18.900	1.835	3.035	4.579	15	2.835
Caña de Azúcar	56.000	50	28.000	2.124	3.919	5.109	20	5.600
Maní	39.100	s.d	s.d	1.010	1.747	2.827	10	3.910
Maíz	481.500	s.d	s.d	5.275	9.234	12.100	10	48.150
Poroto	59.600	s.d	s.d	1.615	2.848	3.706	10	5.960
Soja	746.800	40	298.720	-	442	1.060	20	59.744
Tomate	2.409	s.d	s.d	475	968	1.244	10	241
Mandioca	202.200	s.d	s.d	2.187	3.827	5.015	5	10.110
Batata	13.100	s.d	s.d	428	749	981	5	655
Hortícolas	s.d	s.d	s.d	793	1.615	2.075	15	500 <u>3/</u>
Frutícolas	s.d	s.d	s.d	1.682	3.425	4.400	15	1.000 <u>3/</u>
Trigo	134.000	100	134.000	-	-	-	50	67.000
Tabaco	16.300	50	8.150	-	-	-	20	1.630
Girasol	14.200	s.d	s.d	-	-	-	15	2.130

ANEXO VI-2 d

AREAS QUE ADOPTARAN LA TECNOLOGIA GENERADA Y DIFUNDIDA  
POR EL PROYECTO POR CULTIVO Y POR AÑO EN EL RESTO DEL PAIS

(ha)

C O	A Ñ O S				
	1	2	3	4	5
n	3.606	7.213	14.425	21.638	25.244
	142	283	567	851	992
le Azúcar	280	560	1.120	1.680	1.960
	195	391	782	1.173	1.369
	2.407	4.815	9.630	14.445	16.853
	298	596	1.192	1.788	2.086
	2.987	5.974	11.948	17.925	20.910
	12	24	48	72	85
oca	505	1.011	2.022	3.033	3.539
	33	65	131	196	230
colas	25	50	100	150	175
colas	50	100	200	300	350
	3.350	6.700	13.400	20.100	23.450
	81	163	326	489	571
1	106	213	426	639	746
cada año se va incor- o con respecto al total	5	10	20	30	35

ANEXO VI-2 e

PRECIO PROMEDIO ANUAL DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS RECIBIDOS  
POR EL PRODUCTOR EN EL INTERIOR DEL PAIS. AÑOS 1981/1985.

(En ¢/Kg)

PRODUCTO	1981	1982	1983	1984	1985
Almendra	54	47	87	123	115
en cáscara	26	32	55	57	68
de azúcar <u>1/</u>	2.120	2.650	2.650	3.240	3.930
con cáscara	61	52	58	80	79
V-1	15	14	33	30	39
blanco	22	22	84	65	63
rojo con cáscara	56	46	73	61	100
blanco	28	25	30	61	51
rojo	13	10	10	14	16
para mercado interno	80	60	92	97	128
para exportación	100	65	120	106	144
para consumo interno	16	14	11	19	23
de oro <u>2/</u>	300	310	280	290	390
de carapé <u>2/</u>	330	270	250	250	280
de oro	34	38	70	65	64
de flor	-	-	-	-	-
de <u>3/</u>	200	180	211	260	250
de <u>4/</u>	152	210	194	258	305
de <u>5/</u>	170	175	165	113	159
de <u>6/</u>	47	32	71	67	62
de <u>7/</u>	265	285	285	260	380
de <u>8/</u>	26	35	45	51	63
de fuerte	86	100	127	112	186
de flojo	70	73	101	102	163
de <u>9/</u>	-	-	-	-	55

¢/tonelada

¢/cacho

¢/yunta

¢/100 unidades

FUENTE: MAG/DCEA, Boletín Informativo N° 101. Asunción, Paraguay. Julio 1985

ANEXO VI-2 f

PRESUPUESTO PARCIAL PARA CULTIVO DE ALGODON

Base: 1 hectárea

TECNOLOGIA ACTUAL: preparación del suelo y siembra, tracción animal; cuidados cultura y cosecha manual (densidad: 40-50.000 plantas/há.)

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	To
<b>I. INSUMOS FISICOS</b>					
1. <u>Preparación del suelo</u>					
1.1. Carpida, rastrillada y quema					
- Mano de obra	Jornal	4	700	2.800	
1.2. Arada (1 operación)					
- Bueyes	Jornada	3	1.220	3.660	
- Arado de 10"	"	3	250	750	
- Mano de obra	Jornal	3	700	2.100	
1.3. Rastreada (2 operaciones)					
- Bueyes	Jornada	2	1.220	2.440	
- Rastra de púas	"	2	315	630	
- Mano de obra	Jornal	2	700	1.400	13
2. <u>Siembra</u>					
- Bueyes	Jornada	2	1.220	2.440	
- Sembradora	"	2	940	1.880	
- Mano de obra	Jornal	2	700	1.400	5
3. <u>Cuidados culturales</u>					
3.1. Raleo (1 operación)					
- Mano de obra	Jornal	2	700	1.400	
3.2. Carpida (4 operaciones)					
- Mano de obra	"	20	700	14.000	
3.3. Tratamiento fitosanitario (5 op.)					
- Pulverizador manual de 20 lts.	Jornada	8	70	560	
- Mano de obra	Jornal	8	700	5.600	21
4. <u>Cosecha</u>					
4.1. Recolección					
- Mano de obra	Kg.	1.059	25	26.475	
4.2. Secado y embolsado					
- Mano de obra	Jornal	5	700	3.500	
4.3. Transporte finca-desmotadora					
- Flete	Kg.	1.059	3	3.177	33
5. <u>Destrucción de rastrojos</u>					
5.1. Arranque y quema	Jornal	5	700	3.500	3
<b>TOTAL INSUMOS FISICOS:</b>					<b>77</b>
<b>II. INSUMOS TECNICOS</b>					
1. Semilla	Bolsa	1	1.600	1.600	1
2. Insecticida:					
2.1. De contacto	Litro	1,5	3.600	5.400	10
2.2. Sistémico	"	1,5	3.350	5.025	5
3. Bolsa *	Unidad	22	500	5.500	5
<b>TOTAL INSUMOS TECNICOS:</b>					<b>17</b>
<b>PRESUPUESTO PARCIAL TOTAL (I + II)</b>					<b>95</b>
RENDIMIENTO : 1.059 Kg.					
COSTO POR KILOGRAMO: 89,93 ¢					
PRECIO DE VENTA: 115 ¢/Kg.					
INGRESO BRUTO : 1.059 Kg x 115 ¢ = 121.785 ¢/ha.					
INGRESO NETO : 26.548 ¢/ha.					

Se considera solamente la mitad del costo de las bolsas debido a que su vida útil es 2 años.

CONCEPTO	AÑOS							
	0	1	2	3	4	5	6	7-10
<b>1. COSTOS (¢.)</b>								
1.1. Preparación de suelo	13.780	13.780	13.780	13.780	13.780	13.780	13.780	13.780
1.2. Siembra	5.720	5.720	5.720	5.720	5.720	5.720	5.720	5.720
1.3. Cuidados culturales	21.560	21.560	21.560	21.560	24.360	24.360	24.360	24.360
1.4. Cosecha y transporte	33.152	33.516	34.496	36.120	37.968	40.572	40.936	41.300
1.5. Destrucción de rastrojos	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
1.6. Semillas	1.600	1.600	1.600	1.600	3.400	3.400	3.400	4.100
1.7. Plaguicidas	10.425	10.425	10.425	10.425	10.425	11.700	11.700	11.700
1.8. Bolsa	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.500	5.750
TOTAL:	95.237	95.601	96.581	98.205	104.653	108.712	108.896	110.210
<b>2. RENDIMIENTO (kg)</b>	1.059	1.072	1.107	1.165	1.231	1.324	1.337	1.350
<b>3. INGRESO BRUTO (¢)</b>	121.785	123.280	127.305	133.975	141.565	152.260	153.755	155.250
<b>4. INGRESO NETO (¢)</b>	26.548	27.679	30.724	35.770	36.912	43.548	44.859	45.040
<b>5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)</b>	-	1.131	4.176	9.222	10.364	17.000	18.311	18.492

1/ Se utilizaron los siguientes criterios:

**TECNOLOGIA AÑOS 1-3 :** Empleo de recomendaciones tecnológicas disponibles relacionadas al manejo del cultivo, específicamente a la época y densidad adecuada de siembra (de 40-50.000 plantas/há. se pasará a 70-80.000 plantas/há.). Estas recomendaciones no implican inversión de capital adicional.

**TECNOLOGIA AÑOS 4-6 :** Se incorporan tecnologías relacionadas al adecuado y oportuno control de malezas, plagas y enfermedades (se emplearán los productos fitosanitarios en la oportunidad y dosis recomendadas). También se contempla el empleo de semillas tratadas con fungicida más orthene. Los gastos adicionales asociados a este paquete tecnológico se manifiestan en el costo de la semilla y de los plaguicidas.

**TECNOLOGIA AÑOS 7-10:** Básicamente igual al anterior, pero con el empleo de semillas tratadas con fungicida más Frumin-al

Continuación: Anexo VI-2 f

ALGODON

NOTAS EXPLICATIVAS EN RELACION AL CALCULO DEL INGRESO NETO INCREMENTAL.

Las variaciones en costos asociadas a la tecnología a emplearse en los años 1-3 se manifiestan en el costo de cosecha (cantidad producida por costo de recolección) y el costo del transporte de la finca a la desmoldadora. Así se tiene para el año 1: recolección de 1.072 kg. x 25 ¢/Kg. = 26.800, más transporte: 1.072 kg x 3 ¢/kg = 3.216. Los demás costos permanecen invariables. Este procedimiento se repite para cada año.

Para los años 4-6, se agrega el costo de 4 jornales más para cuidados culturales (carpidas y tratamiento fitosanitario) pues se estima que la tecnología para dichos años hará énfasis en el control de malezas, plagas y enfermedades. Asimismo, se aumenta en 12 % el costo de los plaguicidas, para cubrir los gastos de adquisición de mayor cantidad o calidad de productos fitosanitarios. Además, se aumenta el costo de la semilla de 1.600 ¢/bolsa a 3.400 ¢. que corresponde al costo de la semilla fiscalizada tratada con fungicida y orthene.

Para los años 7-10, la única diferencia radica en el costo de la semilla, pues se estima que se usará la semilla fiscalizada tratada con fungicida y frumin-al.

ANEXO VI-2 g

COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCION DE ARROZ DE RIEGO

Base : 1 hectárea

TECNOLOGIA ACTUAL: Mecanizada (maquinarias propias)

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	
<b>I. INSUMOS FISICOS</b>					
<b>1. Preparación de suelo</b>					
<b>1.1. Arada (1 operación)</b>					
- Tractor 114 HP.	Horas	1,8	4.205	7.569	
- Arado de 5 discos de 26"	"	1,8	405	729	
<b>1.2. Rastreada (2 operaciones)</b>					
- Tractor de 114 HP	"	1,2	4.205	5.046	
- Rastra de 24 discos de 26"	"	1,2	1.580	1.896	
<b>1.3. Nivelación (6 operaciones)</b>					
- Tractor de 114 HP	"	3,1	4.205	13.036	
- Rastra de 36 discos de 20"	"	3,1	465	1.442	2
<b>2. Siembra</b>					
- Tractor de 114 HP	"	0,6	4.205	2.523	
- Sembradora-abonadora de 14 líneas.	"	0,6	1.060	636	
<b>3. Cuidados culturales</b>					
<b>3.1. Riego</b>					
	-	-	-	23.800	
<b>3.2. Mantenimiento de taipas y deshierbe</b>					
	-	-	-	3.500	
<b>3.3. Aplicación de insecticidas</b>					
	-	-	-	4.200	3
<b>4. Cosecha y acarreo</b>					
<b>4.1. Recolección</b>					
- Cosechadora automotriz de 114 HP.	Horas	1,3	14.575	18.948	
- Tractor de 114 HP	"	1,0	4.205	4.205	
- Acoplado para acarreo	"	1,0	625	625	
<b>4.2. Mano de obra (manipuleo)</b>					
	Jornal	5,0	700	3.500	
<b>4.3. Flete (finca-molino)</b>					
	Kg.	2.800	4	11.200	3
<b>TOTAL DE INSUMOS FISICOS:</b>					
<b>II. INSUMOS TECNICOS</b>					
<b>1. Semilla</b>					
	Kg.	130	150	19.500	
<b>2. Insecticidas</b>					
	Litros	3	3.350	10.050	
<b>3. Bolsas</b>					
	Número	56	250	14.000	4
<b>TOTAL DE INSUMOS TECNICOS:</b>					
<b><u>COSTO TOTAL VARIABLE:</u></b>					
RENDIMIENTO PROMEDIO ESTIMADO: 2.800 Kg/ha					
COSTO POR KILOGRAMO: 52,28 ¢					
PRECIO AL PRODUCTOR: 68 ¢/Kg.					
INGRESO BRUTO : 2.800 Kg x 68 ¢ = 190.400 ¢.					
INGRESO NETO : 190.400-146.405= 43.995 ¢					

C O N C E P T O	A N O S							
	0	1	2	3	4	5	6	7-10
<u>1. COSTOS (¢)</u>								
1.1. Preparación de suelo	29.718	29.718	29.718	29.718	29.718	29.718	29.718	29.718
1.2. Siembra	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159
1.3. Cuidados culturales	31.500	31.500	31.500	31.500	31.500	37.805	37.805	37.805
1.4. Cosechas y transporte	38.478	38.674	39.182	40.046	41.026	42.398	42.790	43.182
1.5. Semillas	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	26.000	26.000	26.000
1.6. Fertilizantes	-	-	-	-	-	-	-	15.600
1.7. Plaguicidas	10.050	10.050	10.050	10.050	10.050	17.510	17.510	17.510
1.8. Herbicidas	-	-	-	-	-	16.320	16.320	16.320
1.9. Bolsas	14.000	14.250	15.000	16.000	17.250	19.000	19.000	19.000
TOTAL:	146.405	146.851	148.109	149.973	152.203	191.910	192.302	208.294
2. RENDIMIENTO (Kg.)	2.800	2.849	2.976	3.192	3.437	3.780	3.878	3.976
3. INGRESO BRUTO (¢.)	190.400	193.732	202.368	217.056	233.716	257.040	263.704	270.368
4. INGRESO NETO (¢.)	43.995	46.881	54.269	67.083	81.513	65.130	71.402	62.074
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-	2.886	10.274	23.088	37.518	21.135	27.407	18.079

1/ Los siguientes criterios han sido utilizados para los cálculos:

TECNOLOGIA AÑOS 1-4 : Se utilizarán las recomendaciones contenidas en la oferta tecnológica actual: época y densidad de siembra, variedades y control de plagas y enfermedades. En relación a los costos del año cero, sólo cambiará el número de bolsas requeridas (1 más) y el costo del transporte. Los demás costos permanecerán invariables.

TECNOLOGIA AÑOS 5-10: Además de la aplicación de las técnicas de manejo recomendadas, se emplearán semillas mejoradas (con mayor potencial de rendimiento), fertilizantes (años 7-10) y herbicida para un adecuado control de malezas. Por tanto se agregan los costos de adquisición y aplicación del herbicida y de la compra de fertilizantes.



COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCION DE CAÑA DE AZUCAR

Base : 1 hectárea

ACTUAL: Preparación del suelo a tracción animal; siembra, cuidados culturales y cosecha manual.

P T O	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	Total ¢
<u>PRIMER AÑO</u>					
<u>LOS FISICOS</u>					
<u>Preparación del suelo</u>					
1.1. Carpida, rastrillada y quema					
- Mano de obra	Jornal	4	1.000	4.000	
1.2. Arada (1 operación)					
- Bueyes	Jornada	3	1.380	4.140	
- Arado de 10"	"	3	325	975	
- Mano de obra	Jornal	3	1.000	3.000	
1.3. Rastreada (2 operaciones)					
- Bueyes	Jornada	2	1.380	2.760	
- Rastra de púas	"	2	500	1.000	
- Mano de obra	Jornal	2	1.000	2.000	
1.4. Surcada (1 operación)					
- Bueyes	Jornada	2	1.380	2.760	
- Surcador	"	2	350	700	
- Mano de obra	Jornal	2	1.000	2.000	23.335
<u>Preparación de semilla y plantación</u>					
2.1. Preparación de semilla					
- Mano de obra	Jornal	3	1.000	3.000	
2.2. Acarreo de semilla					
- Bueyes	Jornada	3	1.380	5.520	
- Carreta	"	3	650	1.950	
- Mano de obra	Jornal	3	1.000	3.000	
2.3. Plantación					
- Mano de obra	"	6	1.000	6.000	19.470
<u>Cuidados culturales</u>					
3.1. Aporque					
- Mano de obra	Jornal	6	1.000	6.000	
3.2. Carpida (4 operaciones)					
- Mano de obra	"	20	1.000	20.000	
3.3. Aplicación de insecticida (2 operaciones) 1/					
- Pulverizador manual	Tanque	10	14	140	
- Mano de obra	"	10	150	1.500	27.640
<u>4. Cosecha</u>					
4.1. Corte y pelaje					
- Mano de obra	Jornal	30	1.000	30.000	
4.2. Transporte hasta el guinche					
- Flete	Toneladas	30	250	7.500	
4.3. Servicio de guinche					
- Pesaje	"	30	60	1.800	
4.4. Transporte guinche-ingenio					
- Flete	"	30	700	21.000	60.300
TOTAL DE INSUMOS FISICOS:					130.745
<u>INSUMOS TECNICOS</u>					
1. Semilla	Toneladas	6	5.600	33.600	
2. Insecticida	Kg.	2	4.200	8.400	42.000
TOTAL DE PRODUCCION PRIMER AÑO (I+II)					172.745

/ La pulverización se paga a 150 ¢. por tanque (del pulverizador a mochilla). En cada operación se emplea 5 tanques, resultando 750 ¢. por operación.

Continuación: Anexo VI-2 h  
**COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCION DE CAÑA DE AZUCAR (Cont.)**

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	T
<b>SEGUNDO AÑO</b>					
<b>I. INSUMOS FISICOS</b>					
<b>1. Cuidados culturales:</b>					
1.1. Acondicionamiento de rastros - Mano de obra	Jornal	5	1.000	5.000	
1.2. Desaporque y aporque - Mano de obra	"	9	1.000	9.000	
1.3. Carpida (4 operaciones) - Mano de obra	"	20	1.000	20.000	
1.4. Pulverización - Pulverizador	Tanque	10	14	140	
- Mano de obra	"	10	150	1.500	
<b>2. Cosecha:</b>					
2.1. Corte y pelaje - Mano de obra	Jornal	35	1.000	35.000	
2.2. Transporte hasta el guinche - Flete	Toneladas	35	250	8.750	
2.3. Servicio de guinche - Pesaje	"	35	60	2.100	
2.4. Transporte guinche-ingenio - Flete	"	35	700	24.500	
<b>TOTAL DE INSUMOS FISICOS:</b>					
<b>II. INSUMOS TECNICOS</b>					
1. Insecticidas	Kg.	2	4.200	8.400	
<b>TOTAL DE INSUMOS TECNICOS:</b>					
<b>COSTO DE PRODUCCION SEGUNDO AÑO (I+II)</b>					
<b>LOS COSTOS DEL TERCER Y CUARTO AÑO SON SIMILARES AL SEGUNDO AÑO.</b>					
<b>QUINTO AÑO</b>					
<b>I. INSUMOS FISICOS</b>					
<b>1. Cuidados culturales</b>					
1.1. Acondicionamiento de rastros - Mano de obra	Jornal	5	1.000	5.000	
1.2. Desaporque y aporque - Mano de obra	"	9	1.000	9.000	
1.3. Carpida (4 operaciones) - Mano de obra	"	20	1.000	20.000	
1.4. Pulverización. - Pulverizador	Tanque	10	14	140	
- Mano de obra	"	10	150	1.500	

COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCION DE CAÑA DE AZUCAR (Cont.)

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	To
<b>2. Cosecha</b>					
2.1. Corte y pelaje					
- Mano de obra	Jornal	30	1.000	30.000	
2.2. Transporte al guinche					
- Flete	Tonelada	30	250	7.500	
2.3. Servicio de guinche					
- Pesaje	"	30	60	1.800	
2.4. Transporte guinche-ingenio					
- Flete	"	30	700	21.000	60
<b>TOTAL DE INSUMOS FISICOS</b>					90
<b>II. INSUMOS TECNICOS</b>					
1. Insecticida	Kg.	2	4.200	8.400	100
<b>COSTO DE PRODUCCION QUINTO AÑO (I+II)</b>					100
<b>RESUMEN DE COSTOS ANUALES</b>					
<u>Año</u>	<u>¢</u>				
1	172.745				
2	114.390				
3	114.390				
4	114.390				
5	104.340				
<b>TOTAL:</b>	<b>620.255</b>				
-----					
<b>RESUMEN DE RENDIMIENTOS ANUALES</b>					
<u>Año</u>	<u>Kg.</u>				
1	30.000				
2	35.738				
3	35.738				
4	35.738				
5	30.000				
<b>TOTAL:</b>	<b>167.214</b>				
-----					
COSTO POR TONELADA : ¢. 3.709					
PRECIO AL PRODUCTOR : 3.930 ¢/Ton.					
COSTO PROMEDIO ANUAL : 124.051 ¢.					
INGRESO BRUTO PROMEDIO ANUAL: 131.430 ¢					
INGRESO NETO PROMEDIO ANUAL : 7.379 ¢					

JENTE: Elaborado con base en datos del Gabinete Técnico. MAG. Agosto, 1986.

CONCEPTO	AÑO 0			AÑO 1			AÑO 2		
	1	2-4	5	1	2-4	5	1	2-4	5
<b>1. COSTOS (¢)</b>									
1.1. Preparación de suelo	23.335	-	-	23.335	-	-	23.335	-	-
1.2. Preparación de semilla y plantación.	19.470	-	-	19.470	-	-	19.470	-	-
1.3. Cuidados culturales	27.640	35.640	35.640	28.460	36.460	36.460	28.460	36.460	36.460
1.4. Cosecha	60.300	70.350	60.300	61.055	72.732	61.055	63.014	75.065	63.014
1.5. Semilla	33.600	-	-	33.600	-	-	33.600	-	-
1.6. Plaguicida	8.400	8.400	8.400	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700
<b>TOTAL:</b>	172.745	114.390	104.340	180.620	123.892	112.215	182.579	126.225	114.174
2. RENDIMIENTO (Kg/ha.)	30.000	35.738	30.000	30.375	36.185	30.375	31.350	37.346	31.350
3. INGRESO BRUTO (¢)	117.900	140.450	117.900	119.374	142.207	119.374	123.206	146.770	123.206
4. INGRESO NETO (¢)	(54.845)	26.060	13.560	(61.246)	18.315	7.159	(59.373)	20.545	9.032
5. COSTO PROMEDIO ANUAL (¢)		124.051			132.902			135.086	
6. INGRESO BRUTO PROMEDIO ANUAL (¢)		131.430			133.073			137.344	
7. INGRESO NETO PROMEDIO ANUAL (¢)		7.379			171			2.258	
8. INGRESO NETO INCREMENTAL PROMEDIO ANUAL					(7.208)			(5.121)	



C O N C E P T O	AÑO 6					AÑO 7					AÑO 8-10				
	1	2-4	5	1	2-4	5	1	2-4	5	1	2-4	5	1	2-4	5
	<u>1. COSTOS (¢)</u>														
1.1. Preparación de suelo	23.335	-	-	23.335	-	-	23.335	-	-	-	23.335	-	-	-	-
1.2. Preparación de semilla y plantación.	19.470	-	-	19.470	-	-	19.470	-	-	-	19.470	-	-	-	-
1.3. Cuidados culturales	28.460	36.460	36.460	28.460	36.460	36.460	28.460	36.460	36.460	36.460	28.460	36.460	36.460	36.460	36.460
1.4. Cosecha	76.147	90.712	76.147	76.940	91.656	76.940	76.940	91.656	76.940	92.360	77.529	92.360	77.529	92.360	77.529
1.5. Semilla	33.600	-	-	33.600	-	-	33.600	-	-	-	33.600	-	-	-	-
1.6. Plaguicida	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700	14.700
TOTAL:	195.712	141.872	127.307	196.505	142.816	128.100	197.094	143.520	128.689	197.094	143.520	128.689	197.094	143.520	128.689
2. RENDIMIENTO (kg/ha.)	37.884	45.130	37.884	38.278	45.600	38.278	38.278	45.600	38.278	45.950	38.572	45.950	38.572	45.950	38.572
3. INGRESO BRUTO (¢)	148.884	177.361	148.884	150.432	179.208	150.432	151.588	180.584	151.588	180.584	151.588	180.584	151.588	180.584	151.588
4. INGRESO NETO (¢)	(46.828)	35.489	21.577	(46.073)	36.392	22.332	(45.506)	37.064	22.899	(45.506)	37.064	22.899	(45.506)	37.064	22.899
5. COSTO PROMEDIO ANUAL (¢)		149.727			150.611			151.269			151.269			151.269	
6. INGRESO BRUTO PROMEDIO ANUAL (¢)		165.970			167.698			168.986			168.986			168.986	
7. INGRESO NETO PROMEDIO ANUAL (¢)		16.243			17.087			17.717			17.717			17.717	
8. INGRESO NETO INCREMENTAL PROMEDIO ANUAL		8.864			9.708			10.338			10.338			10.338	

Continuación: Anexo VI-2 h.

CAÑA DE AZUCAR

NOTAS EXPLICATIVAS EN RELACION AL CALCULO DEL INGRESO NETO INCREMENTAL

En los cuatro departamentos del país donde el proyecto ejercerá su influencia en forma directa, la tecnología actual de la producción de caña de azúcar se caracteriza por el empleo de variedades antiguas, densidad de plantación muy espaciada, y cuidados culturales inadecuados. A través del proyecto se reemplazará las variedades en uso actual por otras de mayor potencial de rendimiento, así como también se aplicarán varias prácticas de manejo como época adecuada de plantación, densidad, control de malezas y plagas, etc. Como la caña de azúcar es un cultivo permanente, el paquete tecnológico a promoverse se irá empleando en forma gradual.

La tecnología mejorada incluirá entre otras cosas, el uso de variedades nuevas, época y densidad de plantación recomendada, empleo de productos químicos de probada eficacia. Los costos asociados a la nueva tecnología manifestarán en el costo de plaguicidas y su aplicación, así como en el costo de la cosecha que variará de acuerdo al volumen de producción obtenido. A modo de ejemplo se tiene:

	<u>Año 1</u>	<u>Año 2-4</u>	<u>Año 10</u>
a) Aplicación de productos fitosanitarios.	2.460	2.460	2.460
b) Cosecha (año 1 del proyecto)			
- Corte y pelaje	30.375	36.185	30.375
- Transporte al guinche	7.594	9.046	7.594
- Servicio de guinche	1.823	2.171	1.823
- Transporte al ingenio	<u>21.263</u>	<u>25.330</u>	<u>21.263</u>
Total:	61.055	72.732	61.055
c) Productos fitosanitarios (se incluye piretroides)	14.700	14.700	14.700

Para los años 2-10, el costo de cosecha irá aumentando de acuerdo al volumen de producción obtenido en cada año, mientras los demás costos permanecerán iguales.

**COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCION DE MANI**

Base : 1 hectárea

**ACTUAL:** Preparación del suelo y siembra, tracción animal; cuidados culturales y cosecha manual; trilla mecánica.

P T O	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	Total ¢
<b>S FISICOS</b>					
<u>Preparación del suelo</u>					
. Carpida, rastrillada y quema...					
- Mano de obra	Jornal	4	700	2.800	
. Arada (1 operación)					
- Bueyes	Jornada	3	1.220	3.660	
- Arado de 10"	"	3	250	750	
- Mano de obra	Jornal	3	700	2.100	
. Rastreada (2 operaciones)					
- Bueyes	Jornada	2	1.220	2.440	
- Rastra de púas	"	2	315	630	
- Mano de obra	Jornal	2	700	1.400	<u>13.780</u>
<u>Preparación de semilla y siembra</u>					
. Preparación de semilla					
- Mano de obra	Jornal	3	700	2.100	
. Siembra					
- Bueyes	Jornada	2	1.220	2.440	
- Sembradora	"	2	940	1.880	
- Mano de obra	Jornal	2	700	1.400	<u>7.820</u>
<u>datos culturales</u>					
. Aporque (1 operación)					
- Mano de obra	Jornal	2	700	1.400	
. Carpida (3 operaciones)					
- Mano de obra	"	18	700	12.600	
. Tratamiento fitosanit. (2 operac.)					
- Pulverizador manual de 20 lts.	Jornada	3	70	210	
- Mano de obra	Jornal	3	700	2.100	<u>16.310</u>
<u>Cosecha</u>					
. Recolección					
- Mano de obra	Jornal	6	700	4.200	
. Trilla mecánica					
- Trilladora	Kg.	917	3	2.751	
- Mano de obra	Jornal	3	700	2.100	
. Secado y embolsado					
- Mano de obra	"	8	700	5.600	
. Transporte finca-centro de acopio					
- Flete	Kg.	917	3	2.751	<u>17.402</u>
					<u>55.312</u>
<b>DE INSUMOS FISICOS:</b>					
<u>INSUMOS TECNICOS</u>					
...nilla	Kg.	70	90	6.300	
...secticida	Litro	1.5	3.475	5.212	
...lsa *	Unid.	20	200	4.000	<u>15.512</u>
					<u>15.512</u>
<b>DE INSUMOS TECNICOS:</b>					<u>15.512</u>
<b>PUESTO PARCIAL TOTAL (I+II)</b>					<u>70.824</u>
CANTIDAD PROMEDIO ESTIMADO: 917 Kg.					
POR KILOGRAMO: 77,23 ¢.					
COSTO AL PRODUCTOR: 79 ¢/Kg.					
COSTO BRUTO: 917 Kg x 79 ¢ = 72.443 ¢					
COSTO NETO: 1.619. ¢					

considera solamente la mitad del costo de las bolsas debido a que su vida útil es de 2 años.

Elaborado con base en datos del Gabinete Técnico, MAG. Agosto, 1986.



<b>1. COSTOS (¢)</b>								
1.1. Preparación de suelo	13.780	13.780	13.780	13.780	13.780	13.780	13.780	13.780
1.2. Siembra	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820
1.3. Cuidados culturales	16.310	16.310	16.310	16.310	16.310	16.310	16.310	18.410
1.4. Cosecha y transporte	17.402	17.456	17.600	17.840	18.116	18.500	18.500	18.500
1.5. Semillas	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300
1.6. Plaguicidas	5.212	5.212	5.212	5.212	5.212	5.212	5.212	6.950
1.7. Bolsa	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.200
<b>TOTAL:</b>	<b>70.824</b>	<b>70.878</b>	<b>71.022</b>	<b>71.262</b>	<b>71.538</b>	<b>71.538</b>	<b>71.538</b>	<b>75.960</b>
<b>2. RENDIMIENTO (kg/ha.)</b>	917	926	950	990	1.036	1.100	1.100	1.100
<b>3. INGRESO BRUTO (¢)</b>	72.443	73.154	75.050	78.210	81.844	86.900	86.900	86.900
<b>4. INGRESO NETO (¢)</b>	1.619	2.276	4.028	6.948	10.306	10.940	10.940	10.940
<b>5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)</b>	-	657	2.409	5.329	8.687	9.321	9.321	9.321

1/ Como base de cálculo se han utilizado los siguientes criterios:

- Actualmente (1986) se pueden distinguir dos tipos de tecnología en la producción de maní: a) semi-mecanizada, mecanizada, que corresponde a los menonitas (Chaco) y productores paraguayos y japoneses que se dedican a cultivar variedades para exportación; b) semi-mecanizada (tracción animal), que emplean los pequeños agricultores, quienes cultivan principalmente para autoconsumo.
- La tecnología que se pretenderá mejorar es ésta última, fundamentalmente, ateniendo a que el cultivo puede convertirse en una alternativa rentable para el pequeño productor. En los primeros cuatro años se aplicará las prácticas de manejo recomendadas por los centros de investigación. No existen costos de capital adicional; sólo los costos de la cosecha irán variando según el volumen de producción obtenida.
- En los años 5-10 se agregan: costo de 3 jornales adicionales (¢. 2.100) para cuidados culturales; costo de 0.50 kg. o litro de plaguicida (¢. 1.738) y costo de 1 bolsa más (¢ 200).



A N O S

CONCEPTO

	0	1	2	3	4	5	6	7-10
<b>1. COSTOS (¢)</b>								
1.1. Preparación de suelo	12.100	12.100	12.100	12.100	12.100	12.100	12.100	12.100
1.2. Siembra	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275
1.3. Cuidados culturales	8.400	8.820	8.820	8.820	8.820	9.520	9.520	9.520
1.4. Cosecha y acarreo	12.900	13.012	13.300	13.796	14.356	15.140	15.364	15.588
1.5. Semillas	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
1.6. Plaguicidas	-	2.606	2.606	2.606	2.606	4.200	4.200	4.200
1.7. Bolsa	<u>5.320</u>	<u>5.320</u>	<u>5.320</u>	<u>5.320</u>	<u>5.510</u>	<u>6.080</u>	<u>6.270</u>	<u>6.460</u>
<b>TOTAL:</b>	<b>43.995</b>	<b>47.133</b>	<b>47.421</b>	<b>47.917</b>	<b>48.667</b>	<b>52.315</b>	<b>52.729</b>	<b>53.143</b>
<b>2. RENDIMIENTO (kg/há)</b>	1.400	1.428	1.500	1.624	1.764	1.960	2.016	2.072
<b>3. INGRESO BRUTO (¢)</b>	54.600	55.692	58.500	63.336	68.796	76.440	78.624	80.808
<b>4. INGRESO NETO (¢)</b>	10.605	8.559	11.079	15.419	20.129	24.125	25.895	27.665
<b>5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)</b>	-	(2.046)	474	4.814	9.524	13.520	15.290	17.060

Continuación: Anexo VI-2 j

MAIZ

AS EXPLICATIVAS EN RELACION AL CALCULO DEL INGRESO

NETO INCREMENTAL

iz es un cultivo típico de los pequeños productores quienes lo cul-  
atisfacer su propia demanda en la finca comercializando el exceden-  
al, el nivel tecnológico empleado por éstos productores es bajo, a  
la oferta tecnológica actual contiene varias recomendaciones para  
a tecnología.

LOGIA PARA AÑOS 1-4: Las acciones del proyecto tenderán hacia una  
ación de las técnicas de manejo recomendadas actualmente, así como  
que irá generando la investigación. Teniendo en cuenta lo anterior,  
iniciales del proyecto se insistirá con la aplicación de prácticas  
que no requieran inversión de capital adicional, tales como el uso  
s con mayor potencial de rendimiento, época y densidad de siembra,  
malezas y plagas, rotación de cultivos, etc. La diferencia de costos  
al año cero se darán por la compra y aplicación de insecticidas,  
la cosecha y trilla cuyo costo variará de acuerdo al volumen de  
obtenido. A manera de ejemplo de la mecánica del cálculo se indican  
ción los correspondientes al año 1 del proyecto.

datos culturales		(1/2 jornal y costo de utiliza-
verización (1-2 operaciones)	420	ción de pulverización manual)
secha y trilla		
guiler trilladora	5.712	(1.428 kg x 4 ¢)
sumos técnicos		
insecticida	2.606	(0.75 lt x 3.475 ¢/lt)

LOGIA PARA AÑOS 5-10: Básicamente igual al anterior, pero se in-  
el uso de variedades mejoradas y mejor control de plagas y enfer-  
r tanto, se agregan los siguientes costos:

datos culturales		(1 jornal y costo de utilización
verización (2-3 operaciones)	1.120	de pulverizador)
sumos técnicos		
aguicida	4.200	

secha y Trilla:  
riable de acuerdo a volumen de producción.

COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCION DE POROTO

Base : 1 hectárea

CTUAL: Laborero de suelo, semi-mecanizada (tracción animal) y cosecha manual.

T O	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	Total ¢
<b><u>FISICOS</u></b>					
<b><u>ración de suelo</u></b>					
Carpida y quema	Jornal	3	700	2.100	
Arada (1 operación)					
- Mano de obra	"	3	700	2.100	
- Bueyes	Jornada	3	1.220	3.600	
- Arado	"	3	250	750	
Rastreada (1 operación)					
- Mano de obra	Jornal	2	700	1.400	
- Bueyes	Jornada	2	1.220	2.440	
- Rastra	"	2	315	630	<u>13.020</u>
<u>ra</u>	Jornal	3	700	2.100	<u>2.100</u>
<b><u>idos culturales</u></b>					
Carpida (2 operaciones)	"	12	700	8.400	<u>8.400</u>
<b><u>cha</u></b>					
Recolección	"	9	700	6.300	
Acarreo y manipuelo	"	6	700	4.200	<u>10.500</u>
<b>E INSUMOS FISICOS:</b>					<u>34.020</u>
<b><u>TECNICOS</u></b>					
lla	Kg.	20	150	3.000	
as	Unidad	13	200	2.600	<u>5.600</u>
<b>E INSUMOS TECNICOS:</b>					<u>5.600</u>
<b>E PRODUCCION (I + II)</b>					<u>39.620</u>
ENTO PROMEDIO ESTIMADO: 654 kg/ha.					
OR KILOGRAMO: 60.58 ¢/kg.					
AL PRODUCTOR: 100 ¢/kg (c/cáscara)					
BRUTO: 654 Kg x 100 = ¢ 65.400					
NETO: 25.780 ¢.					

Elaborado con base en datos del Gabinete Técnico del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Asunción, Marzo de 1986.

<b>1. COSTOS (¢)</b>									
1.1. Preparación de suelo	13.020	13.020	13.020	13.020	13.020	13.020	13.020	13.020	13.020
1.2. Siembra	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100	2.100
1.3. Cuidados culturales	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	10.570
1.4. Cosecha y acarreo	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500
1.5. Semillas	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
1.6. Plaguicidas	-	-	-	-	-	-	-	3.350	3.350
1.7. Bolsa	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600
TOTAL:	39.620	39.620	39.620	39.620	39.620	39.620	39.620	45.140	45.140
2. RENDIMIENTO (kg/há.)	654	660	678	706	739	785	825		
3. INGRESO BRUTO (¢)	65.400	66.000	67.800	70.600	73.900	78.500	82.500		
4. INGRESO NETO (¢)	25.780	26.380	28.180	30.980	34.280	33.360	37.360		
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-	600	2.400	5.200	8.500	7.580	11.580		

1/ Como base de cálculo se han utilizado los siguientes criterios:

- El poroto es otro de los rubros tradicionales de autoconsumo de los productores. Su producción se realiza en condiciones de bajo empleo de tecnología.
- La tecnología a incorporar con el proyecto se basará en la aplicación de técnicas de manejo que no requieren inversiones adicionales.
- En los años 5-10 se agregan los costos de 3 jornales/hombre y 1 jornal/pulverizador (2.170) y de 1 kg. o lt. de insecticida (¢. 3.350).

COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCION DE SOJA

Base : 1 hectárea

ACTUAL: Semi-mecanizada; tracción animal; cuidados culturales y cosecha manual; trilla mecánica.

P T O	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	Total ¢
<b>S FISICOS</b>					
<u>Preparación de suelo</u>					
1. Carpida y quema	Jornal	5	700	3.500	
2. Arada (1 operación)					
- Bueyes	Jornada	3	1.130	3.360	
- Arado	"	3	250	750	
- Mano de obra	Jornal	3	700	2.100	
3. Rastreada (1 operación)					
- Bueyes	Jornada	1	1.120	1.120	
- Rastras	"	1	315	315	
- Mano de obra	Jornal	1	700	700	<u>11.840</u>
<u>Siembra</u>					
1. Sembradora manual	Jornada	3	90	270	
2. Mano de obra	Jornal	3	700	2.100	<u>2.370</u>
<u>Cuidados culturales</u>					
1. Carpida (2 operaciones)	"	12	700	8.400	
2. Sanitación (2 operaciones)					
- Pulverizador	Jornada	3	70	210	
- Mano de obra	Jornal	3	700	2.100	<u>10.710</u>
<u>Cosecha</u>					
1. Corte y acondicionamiento	"	10	700	7.000	
2. Trilla, manipuleo y embolsado	"	3	700	2.100	
3. Alquiler de trilladora	¢/Kg.	1.410	35	4.935	<u>14.035</u>
<b>VALOR DE INSUMOS FISICOS:</b>					<u>38.960</u>
<u>INSUMOS TECNICOS</u>					
semilla	Kg.	45	250	11.250	
Inoculante	Paquete	1	400	400	
Productos fitosanitarios					
- Insecticida de Contacto	Kg/lts.	1	4.620	4.620	
- Insecticida sistémico	Litro	0,75	5.710	4.282	
Bolsas 1/	Número	28 % 2=14	150	2.100	<u>22.652</u>
<b>VALOR DE INSUMOS TECNICOS</b>					<u>22.652</u>
<b>COSTO DE PRODUCCION (I + II)</b>					<u>61.612</u>
DIMIEN TO ESTIMADO: 1.410 Kg/ha.					
COSTO POR KILOGRAMO : 33,97 ¢					
COSTO AL PRODUCTOR: 51 ¢/Kg.					
RESO BRUTO: 1.410 Kg x 51 ¢=71.910 ¢					
RESO NETO : 10.298 ¢					

Útil de las bolsas, dos años

Elaborado con base en datos del Gabinete Técnico del MAG. Asunción, Enero de 1986.

	0	1	2	3	4	5	6	7-10
<b>1. COSTOS (¢)</b>								
1.1. Preparación de suelo	11.845	11.845	11.845	11.845	11.845	11.845	11.845	11.845
1.2. Siembra	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370	2.370
1.3. Cuidados culturales	10.710	10.710	10.710	10.710	14.910	14.910	14.910	14.910
1.4. Cosecha y trilla	14.035	14.123	14.347	14.725	15.155	15.761	15.921	16.100
1.5. Semillas	11.250	11.250	11.250	11.250	11.250	11.250	11.250	11.250
1.6. Plaguicidas e inoculante	9.302	9.302	9.302	9.302	9.302	9.302	9.302	9.302
1.7. Bolsa	2.100	2.100	2.250	2.400	2.550	2.850	3.000	3.000
<b>TOTAL:</b>	61.612	61.700	62.074	62.602	67.382	68.288	68.602	68.777
<b>2. RENDIMIENTO (Kg/ha.)</b>	1.410	1.435	1.499	1.607	1.730	1.903	1.950	2.000
<b>3. INGRESO BRUTO (¢)</b>	71.910	73.185	76.449	81.957	88.230	97.053	99.450	102.000
<b>4. INGRESO NETO (¢)</b>	10.298	11.485	14.375	19.355	20.848	28.765	30.848	33.223
<b>5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)</b>	-	1.187	4.077	9.057	10.550	18.467	20.550	22.925

1/ Como base de cálculo se han utilizado los siguientes criterios:

- La soja es producida principalmente en grandes y medianas fincas; en las primeras la tecnología empleada es mecanizada totalmente; mientras en las otras es semi-mecanizada (preparación de suelo con tractor o tracción animal).
- La tecnología implícita en la determinación del ingreso neto incremental corresponde a la semi-mecanizada, ya que es la que mejor se ajusta a las condiciones de los cuatro departamentos involucrados directamente en el proyecto.
- El proyecto promoverá básicamente, el empleo del paquete tecnológico de manejo recomendado por la DIEAF/MAG que se genera en sus centros y campos experimentales.
- Las diferencias de costos en relación al año cero se producen en la cosecha y trilla (que varía de acuerdo a la producción) y al empleo de más mano de obra a partir del año 4 para realizar cuidados culturales, particularmente carpadas, ya que la soja es sensible a las malezas (se incluye el costo de 6 jornales adicionales, es decir, ¢. 4.200 más).



COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCION DE TOMATE

Base : 1 hectárea

TECNOLOGIA ACTUAL: Laboreo del suelo, tracción animal; siembra; cuidados culturales, tratamiento fitosanitario y cosecha manual.

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	Total ¢
<u>INSUMOS FISICOS</u>					
1. <u>Almácigo y vivero (550 m2)</u>					
- Mano de obra	Jornal	8	700	5.600	<u>5.600</u>
2. <u>Preparación de suelo</u>					
2.1. <u>Arada (1 operación)</u>					
- Bueyes	Jornada	4	1.220	4.880	
- Arado	"	4	250	1.000	
- Mano de obra	Jornal	4	700	2.800	
2.2. <u>Rastreada (1 operación)</u>					
- Bueyes	Jornada	3	1.220	3.660	
- Rastra	"	3	315	945	
- Mano de obra	Jornal	3	700	2.100	
2.3. <u>Surcada</u>					
- Bueyes	Jornada	2	1.220	2.440	
- Arada	"	2	340	680	
- Mano de obra	Jornal	2	700	1.400	<u>19.905</u>
<u>Manipuleo y trasplante</u>					
- Mano de obra	"	15	700	10.500	<u>10.500</u>
<u>Fertilización (2 operaciones)</u>					
- Mano de obra	"	12	700	8.400	<u>8.400</u>
<u>Cuidados culturales</u>					
5.1. <u>Tutoraje</u>					
- Mano de obra	"	25	700	17.500	
5.2. <u>Atado y desbrote</u>					
- Mano de obra	"	60	700	42.000	
5.3. <u>Cont. Fitosanitario</u>					
- Pulverizador	"	20	70	1.400	
- Mano de obra	"	20	700	14.000	
5.4. <u>Carpidas (3 operaciones)</u>					
- Mano de obra	"	28	700	19.600	<u>94.500</u>
<u>Cosecha y acarreo</u>					
- Mano de obra	"	80	700	56.000	<u>56.000</u>
<u>Clasificación y encajonado</u>					
- Mano de obra	"	20	700	14.000	<u>14.000</u>
<b>DE INSUMOS FISICOS:</b>					<b>208.905</b>
<u>INSUMOS TECNICOS</u>					
Alfilería	Kg.	0.2	7.200	1.440	
Carbón	Tonelada	20	5.000	100.000	
Fertilizante Químico (12-12-17-2)	Kg.	700	240	168.000	
Alfilerías	Número	25.000	5	125.000	
Alfilerías	"	120	200	24.000	
Alfilería N° 16	Kg.	100	720	72.000	
Alfilería ferretería	Ovillo	30	600	18.000	

Continuación: Anexo VI-2 m  
**COSTO ESTIMADO DE PRODUCCION DE TOMATE (Cont.)**

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	Total ¢
8. Desinfectante de suelo (vapan)	Litros	6	2.000	12.000	
9. Insecticidas:					
9.1. Sevin 85 S	Kg.	6	3.650	21.900	
9.2. Metasystox 25 %	Litros	3	4.570	13.710	
9.3. Azodrin 60	"	3	5.500	16.500	
10. Fungicidas					
10.1 Dithane M-45	Kg.	10	1.950	19.500	
10.2 Cupravit.	"	8	2.300	18.400	
1. Cajones p/cosecha	Unidad	40	500	20.000	630.450
<b>TOTAL DE INSUMOS TECNICOS:</b>					<u>630.450</u>
<b>OTROS <sup>1/</sup></b>					
(12% s/costo producción)	Global	-	-	-	<u>100.723</u>
<b>COSTO DE PRODUCCION (I + II + III)</b>					<u><u>940.078</u></u>
<p>RENDIMIENTO PROMEDIO ESPERADO: 24.096 Kg.</p> <p>COSTO POR KILOGRAMO : 39,01 ¢</p> <p>PRECIO PROMEDIO AL PRODUCTOR : 136 ¢/kg. (promedio precio p/mercado interno y exportación).</p> <p>RESERVA BRUTO: 24.096 Kg x 136 ¢ = 3277.056 ¢.</p> <p>RESERVA NETO: 2.336.978 ¢.</p>					

gastos para control de heladas, flete de insumos y materiales, etc.

laborado con base en datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Asunción, Julio 1986.

C O N C E P T O	A Ñ O S								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8-10
1. COSTOS (¢)	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	17.500	17.500	17.500	17.500
1.1. Almacigo y vivero	19.905	19.905	19.905	19.905	19.905	33.905	33.905	33.905	33.905
1.2. Preparación de suelo y aplicación de cal agríc.	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	14.000	14.000	14.000	14.000
1.3. Manipuleo y transplante	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400	8.400
1.4. Fertilización	94.500	94.500	94.500	94.500	94.500	94.500	94.500	94.500	94.500
1.5. Cuidados culturales	56.000	56.700	59.500	63.000	67.200	72.800	73.500	74.200	77.000
1.6. Cosecha y acarreo	14.000	14.000	14.700	15.400	16.800	18.200	18.200	18.200	18.900
1.7. Clasificación y encajon.	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
1.8. Estiércol	168.000	168.000	168.000	168.000	168.000	185.500	185.500	185.500	185.500
1.9. Fertilizante químico y cal agrícola.	1.440	1.440	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
1.10. Semillas	221.000	221.000	221.000	221.000	221.000	221.000	221.000	221.000	221.000
1.11. Varillas, postes y alambre	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
1.12. Hilo ferretería	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
1.13. Desinfectante de suelo	90.010	90.010	90.010	90.010	90.010	100.010	100.010	100.010	100.010
1.14. Productos fitosanitario	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
1.15. Cajones para cosecha	100.723	100.807	103.454	103.958	104.630	112.298	112.382	112.466	112.886
1.16. Otros *	940.078	940.862	965.569	970.273	976.545	1.048.113	1.048.897	1.049.681	1.053.601
TOTAL:	24.096	24.457	25.397	26.988	28.795	31.325	31.690	32.050	32.400
2. RENDIMIENTO (kg/ha.)	8.277.056	8.326.152	8.453.192	8.670.368	8.916.120	9.260.200	9.309.840	9.358.800	9.406.400
3. INGRESO BRUTO (¢)	2.336.978	2.385.290	2.488.423	2.700.095	2.939.575	3.212.087	3.260.943	3.309.119	3.352.799
4. INGRESO NETO (¢)	-	48.312	151.445	363.117	602.597	875.109	923.965	972.141	1.015.821
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)									

\* Incluye gastos para control de heladas, flete de insumos y materiales, etc...

1/ Como base de cálculo se han utilizado los siguientes criterios:

- Para los años 1-4, se promoverá el empleo de prácticas de manejo que no implican costos de inversión adicional, salvo el uso de semillas de mejor calidad a partir del año 2, luego solamente los gastos de cosecha irán variando de acuerdo al volumen de producción obtenido.

- Desde el año 5, se introducirán tecnologías mejoradas de manejo del almacigo y vivero (entonces se agrega el costo de 17 jornales adicionales); se promoverá el uso de cal agrícola (se agrega ¢. 14.000 para gastos de aplicación y ¢ 17.500 para compra del mismo). También se agrega el costo de 5 jornales (¢. 3.500) para el manipuleo y transporte. Los gastos de cosecha y clasificación irán cambiando según la producción obtenida, mientras los demás costos permanecerán invariables.

ANEXO VI-2 n

COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCION DE MANDIOCA

Base : 1 hectárea

TECNOLOGIA ACTUAL: Preparación de suelo semi-mecanizada (tracción animal); cuidados culturales y cosecha manual.

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	Tot. ¢
<b>I. INSUMOS FISICOS</b>					
<b>1. Preparación del suelo</b>					
1.1. Carpida y quema	Jornal	4	700	2.800	
1.2. Arada (2 operaciones)	"	4	700	2.800	
- Mano de obra					
- Bueyes	Jornada	4	1.220	4.880	
- Arado	"	4	250	1.000	
1.3. Rastreada y surcada					
- Mano de obra	Jornal	3	700	2.100	
- Bueyes	Jornada	3	1.220	3.660	
- Rastra	"	3	315	945	18.1
<b>2. Plantación</b>					
2.1. Acarreo y corte de rama	Jornal	3	700	2.100	
2.2. Plantación	"	6	700	4.200	6.3
<b>3. Cuidados culturales</b>					
3.1. Carpidas (2 operaciones)	"	18	700	12.600	
3.2. Sanitación					
- Mano de obra	"	2	700	1.400	
- Pulverizador	Jornada	2	70	140	14.1
<b>4. Cosecha</b>					
4.1. Arranque y limpieza	"	20	700	14.000	
4.2. Acarreo	"	10	700	7.000	21.0
<b>TOTAL DE INSUMOS FISICOS:</b>					<b>59.6</b>
<b>II. INSUMOS TECNICOS</b>					
1. Semilla (rama)	Kg.	1.000	5	5.000	
2. Insecticida	Lts.	1	4.200	4.200	
3. Bolsas	Unidad	20	100	2.000	11.2
<b>TOTAL DE INSUMOS TECNICOS</b>					<b>11.2</b>
<b>COSTO DE PRODUCCION (I + II)</b>					<b>70.8</b>
RENDIMIENTO PROMEDIO ESTIMADO: 11.966 kg/há.					
COSTO POR KILOGRAMO: 5,91 ¢					
PRECIO AL PRODUCTOR: 16 ¢/kg					
INGRESO BRUTO: 11.966 kg x 16 ¢=191.456 ¢					
INGRESO NETO : 120.631 ¢.					

C O N C E P T O	A Ñ O S						
	0	1	2	3	4	5	6-10
<u>1. COSTOS (¢)</u>							
1.1. Preparación de suelo	18.185	18.185	18.185	18.185	18.185	18.185	18.185
1.2. Plantación	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300
1.3. Cuidados culturales	14.140	16.800	16.800	16.800	16.800	16.800	16.800
1.4. Cosecha y acarreo	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000
1.5. Semillas (rama)	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
1.6. Plaguicidas	4.200	4.200	4.200	4.200	4.200	4.200	4.200
1.7. Bolsa	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
TOTAL:	70.825	73.485	73.485	73.485	73.485	73.485	73.485
2. RENDIMIENTO (Kg/ha.)	11.966	12.086	12.397	12.923	13.521	14.359	14.600
3. INGRESO BRUTO (¢)	191.456	193.376	198.352	206.768	216.336	229.744	233.600
4. INGRESO NETO (¢)	120.631	119.891	124.867	133.283	142.851	156.259	160.115
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-	(740)	4.236	12.652	22.220	35.628	39.484

1/ Como base de cálculo han sido utilizados los siguientes criterios:

- La mandioca es un cultivo tradicional de autoconsumo de los agricultores paraguayos. Su producción actual se basa en técnicas rudimentarias.

- A través del proyecto se intensificarán la difusión de prácticas agronómicas que permitan incrementar el nivel de producción por hectárea. Estas prácticas se basarán en el uso de variedades nuevas y, sobre todo, en el oportuno control de malezas y plagas. Por lo anterior, se agrega el costo de 3,8 jornales más para los cuidados culturales.

## COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCION DE BATATA

Base : 1 hectárea

TECNOLOGIA ACTUAL: Laborero de suelo, tracción animal; plantación, cuidados culturales y cosecha manual.

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	Total ¢
<b>I. INSUMOS FISICOS</b>					
<b>1. Preparación del suelo</b>					
1.1. Carpida y quema	Jornal	4	700	2.800	
1.2. Arada (1 operación)	"	3	700	2.100	
- Mano de obra	Jornada	3	1.220	3.600	
- Bueyes	"	3	250	750	
- Arado	"	3	250	750	
1.3. Rastreada (2 operaciones)	Jornal	2	700	1.400	
- Mano de obra	Jornada	2	1.220	2.440	
- Bueyes	"	2	315	630	
- Rastra	"	2	315	630	
1.4. Preparación de camillones	"	2	1.220	2.440	
- Bueyes	"	2	340	680	
- Surcadora	Jornal	2	700	1.400	18.2
- Mano de obra	"	2	700	1.400	
<b>2. Plantación</b>					
2.1. Preparación de guía	"	3	700	2.100	
2.2. Plantación	"	6	700	4.200	6.3
<b>3. Cuidados culturales</b>					
3.1. Carpida (2 operaciones)	"	20	700	14.000	
3.2. Control fitosanitario (M.O.)	"	0.5	700	350	
3.3. Pulverizador	Jornada	0.5	70	35	14.3
<b>4. Cosecha</b>					
4.1. Arranque y limpieza	Jornal	15	700	10.500	
4.2. Acarreo y manipuleo	"	2	700	1.400	
- Mano de obra	Jornada	1,5	1.220	1.830	
- Bueyes	"	1,5	700	1.050	14.7
- Carreta	"	1,5	700	1.050	
<b>TOTAL DE INSUMOS FISICOS:</b>					<b>53.7</b>
<b>II. INSUMOS TECNICOS</b>					
1. Semilla (guías)	Kg.	800	8	6.400	
2. Bolsas 1/	Número	50 $\cdot$ 2=25	250	6.250	
3. Insecticida	Kg.	1	3.500	3.500	16.1
<b>TOTAL DE INSUMOS TECNICOS:</b>					<b>16.1</b>
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCION:</b>					<b>69.8</b>
RENDIMIENTO PROMEDIO ESTIMADO: 6.490 Kg/ha					
COSTO POR KILOGRAMO : 10,76 ¢					
PRECIO AL PRODUCTO : 23 ¢/Kg.					
INGRESO BRUTO : 6.490 kg x 23 ¢=149.270 ¢					
INGRESO NETO : 79.415 ¢					

1/ Las bolsas tienen una vida útil de dos (2) años

FUENTE: Elaborado con base en datos del Gabinete Técnico del MAG. Marzo/1986.

C O N C E P T O	A Ñ O S							
	0	1	2	3	4	5	6	7-10
<b>1. COSTOS (¢)</b>								
1.1. Preparación de suelo	18.240	18.240	18.240	18.240	18.240	18.240	18.240	18.240
1.2. Plantación	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300	6.300	9.100
1.3. Cuidados culturales	14.385	14.385	14.385	14.385	14.385	14.385	14.385	15.155
1.4. Cosecha y acarreo	14.780	14.780	14.780	14.780	14.780	14.780	14.780	15.480
1.5. Semillas (guías)	6.400	6.400	6.400	6.400	6.400	6.400	6.400	6.400
1.6. Plaguicidas	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	7.100
1.7. Estiércol	-	-	-	-	-	-	-	10.000
1.8. Bolsa	6.250	6.250	6.250	6.250	6.250	6.250	6.250	6.250
<b>TOTAL:</b>	69.855	69.855	69.855	69.855	69.855	69.855	69.855	87.725
<b>2. RENDIMIENTO (Kg./há.)</b>	6.490	6.555	6.724	7.009	7.334	7.788	7.900	7.900
<b>3. INGRESO BRUTO (¢)</b>	149.270	150.765	154.652	161.207	168.682	179.124	181.700	181.700
<b>4. INGRESO NETO (¢)</b>	79.415	80.910	84.797	91.352	98.827	91.399	93.975	93.975
<b>5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)</b>	-	1.495	5.382	11.937	19.412	11.984	14.560	14.560

1/ Los siguientes criterios ha sido utilizados para los cálculos:

**TECNOLOGIAS AÑOS 1-4 :** Como la batata es un cultivo de autoconsumo, básicamente, la tecnología a promoverse hará énfasis al principio únicamente en aspectos de manejo que no impliquen costos de inversión adicionales. Tales aspectos incluyen la época de cultivo, preparación del suelo, densidad de plantación y control oportuno de plagas y malezas.

**TECNOLOGIAS AÑOS 5-10:** Para el incremento y mantenimiento de los niveles de rendimientos por hectárea, se promoverá el uso de estiércol y la aplicación de fungicidas. Estas prácticas implican ciertos gastos adicionales: compra de estiércol: 10.000 ¢; distribución: 2.800 ¢; compra de fungicida: 3.500 ¢; costo aplicación 770 ¢.

COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCION DE NARANJO DULCE 1/

Base : 1 hectárea

TECNOLOGIA ACTUAL:

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	Total ¢
<b><u>INSUMOS FISICOS</u></b>					
<b>1. Cuidados culturales</b>					
- Control de malezas (carpidas)	Jornal	16	700	11.200	
- Podas y desbrote (1 p/año)	"	6	700	4.200	
- Sanitación	"	3	1.000	3.000	13.4
<b>2. Cosecha y acarreo</b>	"	15	700	10.500	10.5
<b>3. Flete</b>	Global	-	-	25.000	25.0
<b>TOTAL DE INSUMOS FISICOS :</b>					<b>53.9</b>
<b>I. <u>INSUMOS TECNICOS</u></b>					
<b>1. Plaguicidas</b>					
- Aceite emulsionable	Litros	1	850	850	
- Folidol M-60	"	1	3.600	3.600	
- Metasystox-L	"	1	3.985	3.985	8.43
<b>2. Bolsas p/cosecha</b>	Número	10	200	2.000	2.0
<b>TOTAL DE INSUMOS TECNICOS:</b>					<b>10.4</b>
<b>COSTO OPERATIVO DE PRODUCCION (I + II)</b>					<b>64.3</b>
RENDIMIENTO PROMEDIO ESTIMADO: 600 frutas/planta = 120.000 frutas/ha.					
PRODUCCION COMERCIALIZABLE: 60 % = 360 frutas/planta = 72.000 frutas/ha.					
PRECIO AL PRODUCTO: 380 ¢/100 frutas					
INGRESO BRUTO: 273.600 ¢					
INGRESO NETO: 209.265 ¢					

/ Plantación ya establecida y en producción.

FUENTE: Elaborado con base en datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Asunción, Julio de 1986.



Continuación Anexo VI-2 o  
**COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCION DE NARANJO DULCE 1/**

Base : 1 hectárea

**TECNOLOGIA MEJORADA:**

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	Tot. ¢
<b>I. INSUMOS FISICOS</b>					
<b>1. Cuidados culturales</b>					
- Control de malezas	Jornal	16	700	11.200	
- Podas y desbrote	"	10	700	7.000	
- Sanitación	"	6	1.000	6.000	24.200
<b>2. Cosecha y acarreo</b>	"	20	700	14.000	14.000
<b>3. Flete</b>	Global	-	-	30.000	30.000
<b>TOTAL DE INSUMOS FISICOS:</b>					<b>68.200</b>
<b>II. INSUMOS TECNICOS</b>					
<b>1. Plaguicidas</b>					
- Aceite emulsionable	Litros	1	850	850	
- Folidol M-60	"	1	3.600	3.600	
- Metasystox-L	"	1	3.985	3.985	
- Agrimicina-50	"	1	11.500	11.500	
- Cupravit	Kg.	1	1.630	1.630	
- Kelthane	Litros	1	3.900	3.900	
- Tricarbamix	Kg.	1	2.550	2.550	28.000
<b>2. Bolsas para cosecha</b>	Número	10	200	2.000	2.000
<b>TOTAL DE INSUMOS TECNICOS</b>					<b>30.000</b>
<b>COSTO OPERATIVO DE PRODUCCION (I + II)</b>					<b>98.200</b>
RENDIMIENTO PROMEDIO ESTIMADO: 800 frutas/planta = 160.000 frutas/ha.					
PRODUCCION COMERCIALIZABLE: 70 % = 560 frutas/planta = 112.000 frutas/ha.					
PRECIO AL PRODUCTOR : 380 ¢/100 frutas					
INGRESO BRUTO: 425.600 ¢					
INGRESO NETO: 327.385 ¢					

1/ Plantación ya establecida y en producción

FUENTE: Elaborado con base en datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Asunción, Agosto de 1986.

Base : 1 hectárea

CONCEPTO	A N O S				
	0	1	2	3	4
<u>1. COSTOS (¢)</u>					5-10
1.1. Cuidados culturales	18.400				24.200
1.2. Cosecha y acarreo	10.500				14.000
1.3. Transporte (flete)	25.000				30.000
1.4. Plaguicidas	8.435				28.015
1.5. Bolsa	<u>2.000</u>				<u>2.000</u>
TOTAL:	64:335				98.215
2. RENDIMIENTO (Frutas/ha.)	120.000				160.000
3. INGRESO BRUTO (¢)	273.600				425.600
4. INGRESO NETO (¢)	209.265				327.385
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-				118.120

1/ Para plantación ya establecida y en producción.

ANEXO VI-2 p  
COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCION DE TRIGO

Base : 1 hectárea

TECNOLOGIA ACTUAL: Totalmente mecanizada (maquinarias propias).

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	Total ¢
<b>INSUMOS FISICOS</b>					
<b>1. Preparación de suelo</b>					
1.1. Arada (1 operación)					
- Tractor de 78 HP	Horas	2	4.340	8.680	
- Arado de 5 discos 26"	"	.2	880	1.760	
1.2. Rastreada (2 operaciones)					
- Tractor de 78 HP	"	0,8	4.340	3.472	
- Rastra 24 discos x 20 "	"	0,8	315	252	14.164
<b>2. Siembra</b>					
- Tractor 78 HP	"	1,	4.340	4.340	
- Sembradora-abonadora	"	1	1.060	1.060	
- Mano de obra	Jornal	0,5	800	400	5.800
<b>3. Cuidados culturales</b>					
3.1. Tratamiento fitosanit.(3 operac.)					
- Tractor 78 HP	Horas	1	4.340	4.340	
- Pulverizador	"	1	510	510	
- Mano de obra	Jornal	0,5	800	400	5.250
<b>4. Cosecha</b>					
4.1. Recolección y trilla					
- Cosechadora automotriz	Horas	1	14.575	14.575	
4.2. Flete (finca a la cooperativa o centro de acopio)	¢/Kg.	1.477.	3	4.431	19.006
<b>TOTAL DE INSUMOS FISICOS:</b>					<b>44.220</b>
<b>INSUMOS TECNICOS</b>					
1. Semillas	Kg.	100	70	7.000	
2. Fertilizantes (18-46-0)	"	100	76	7.600	
<b>3. Productos fitosanitarios</b>					
3.1. Herbicidas	Litros	1	2.050	2.050	
3.2. Insecticidas					
- Sistémico	"	1	4.500	4.500	
- Contacto y sistémico	"	1	4.000	4.000	
3.3. Fungicidas					
- Karathane LC-50	"	0,5	2.400	1.200	
- Dithane M-45	Kg.	2	1.440	2.880	
4. Adherente	Litros	0,5	500	250	29.480
<b>TOTAL INSUMOS TECNICOS:</b>					<b>29.480</b>
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCION (I + II)</b>					<b>73.700</b>
RENDIMIENTO PROMEDIO ESTIMADO: 1.477 Kg/ha					
COSTO POR KILOGRAMO: 49,89 ¢					
PRECIO AL PRODUCTOR: 63 ¢/Kg.					
INGRESO BRUTO: 93.051 ¢					
INGRESO NETO : 19.351 ¢					

C O N C E P T O	A Ñ O S					
	0	1	2	3	4	5-10
1. COSTOS (¢)						
1.1. Preparación de suelo	14.164	14.164	14.164	14.164	14.164	14.164
1.2. Siembra	5.800	5.800	5.800	5.800	5.800	5.800
1.3. Cuidados culturales	5.250	5.250	5.250	5.250	10.500	10.500
1.4. Cosecha	14.575	14.575	14.575	14.575	19.385	19.385
1.5. Flete	4.431	4.710	5.010	5.310	5.640	6.000
1.6. Semillas	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
1.7. Fertilizantes	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600	7.600
1.8. Plaguicidas y herbicidas	14.630	14.630	14.630	14.630	20.580	20.580
1.9. Adherente	250	250	250	250	250	250
TOTAL:	73.700	73.979	74.279	74.579	90.919	91.279
2. RENDIMIENTO (kg/ha)	1.477	1.570	1.670	1.770	1.880	2.000
3. INGRESO BRUTO (¢)	93.051	98.910	105.210	111.510	118.440	126.000
4. INGRESO NETO (¢)	19.351	24.931	30.931	36.931	27.521	34.721
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-	5.580	11.580	17.580	8.170	15.370

1/ La tecnología mejorada que se promoverá con el proyecto incluyó los siguientes costos adicionales desde el año 4: ¢ 5.250 para cuidados culturales (control de malezas y plagas); y ¢ 5.950 para compra de productos fitoquímicos (más fungicidas). Los costos de la cosecha y el transporte aumentarán según el volumen de producción; así desde el año 4 se agrega el costo de 0.33 horas de cosechadora, mientras el flete varía anualmente de acuerdo a la producción obtenida.

## COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCIÓN DE TABACO OSCURO CURADO AL AIRE 1/

Base : 1 hectárea

TECNOLOGIA ACTUAL: Tradicional en terreno rozado.

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	Total ¢
<b><u>INSUMOS TECNICOS</u></b>					
1. Semilla	Paquete	3	150	450	
2. Insecticida					
- Contacto	Unidad	1,5	4.000	6.000	
- Sistémico	"	1	8.254	8.254	
3. Fungicida	Kg.	1	2.600	2.600	
4. Hilo de ferretería	"	3	950	2.850	20.154
<b>TOTAL INSUMOS TECNICOS</b>					<b>20.154</b>
<b><u>INSUMOS FISICOS</u></b>					
1. Almacigo					
1.1. Preparación	Jornal	4	700	2.800	
1.2. Siembra y cobertura	"	2,5	700	1.750	
1.3. Riego y sanitación	"	8,5	700	5.950	10.500
2. Plantación					
2.1. Transplante	"	10	700	7.000	
2.2. Replante	"	5,5	700	3.850	10.850
3. Cuidados culturales					
3.1. Carpida y aporque	"	23	700	16.100	
3.2. Pulverización	"	10	1.000	10.000	
3.3. Capado y desbrote	"	7	700	4.900	31.000
4. Cosecha y preparación					
4.1. Recolección y ensartado		35	700	24.500	
4.2. Secado		7	700	4.900	
4.3. Emperchelado		7	700	4.900	
4.4. Clasificación y enfardado		7	700	4.900	39.200
5. Flete (1.500 kg. a 4 ¢/Kg)					6.000
<b>TOTAL DE INSUMOS FISICOS:</b>					<b>97.550</b>
<b>TOTAL (I + II)</b>					<b>117.704</b>
RENDIMIENTO PROMEDIO ESTIMADO: 1.500 Kg/ha.					
COSTO POR KILOGRAMO: 78,46 ¢					
PRECIO AL PRODUCTOR: 174 ¢/Kg. (promedio entre el tabaco "fuerte" y el "flojo").					
INGRESO BRUTO: 1.500 x 174 ¢ = 261.000 ¢					
INGRESO NETO : 143.296 ¢.					

No incluye el costo de habilitación del terreno (inversión para el rozado)

ENTE: Elaborado con base en datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Asunción, Julio del 1986.

COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCION DE TABACO OSCURO CURADO AL AIRE 1/

Base: 1 hectárea

LOGIA MEJORADA: Tradicional en terreno rozado.

N C E P T O	Unidad	Cantidad	Precio Unit. ¢	Sub Total ¢	Total ¢
<b>INSUMOS TECNICOS</b>					
1. Semilla	Paquete	3	150	450	
2. Insecticida					
2.1. Contacto	1	1,5	4.000	6.000	
2.2. Sistémico	1	1	8.254	8.254	
3. Fungicida	Kg.	1	2.600	2.600	
4. Fumigante de suelo	Tarro	2	2.400	4.800	
5. Hilo de ferretería	Kg.	3	950	2.850	<u>24.954</u>
TOTAL DE INSUMOS TECNICOS:					<u>24.954</u>
<b>INSUMOS FISICOS</b>					
1. Almácigo	Jornal				
1.1. Preparación	"	4	700	2.800	
1.2. Siembra y cobertura	"	2,5	700	1.750	
1.3. Riego y sanitación	"	8,5	700	5.950	<u>10.500</u>
2. Plantación					
2.1. Transplante	"	10	700	7.000	
2.2. Replante	"	5,5	700	3.850	<u>10.850</u>
3. Cuidados culturales					
3.1. Carpida y aporque	"	23	700	16.100	
3.2. Pulverización	"	12	1.000	12.000	
3.3. Capado y desbrote	"	7	700	4.900	<u>33.000</u>
4. Cosecha y preparación					
4.1. Recolección y ensartado		42	700	29.400	
4.2. Secado		7,5	1.000	5.250	
4.3. Emperchelado		7	700	4.900	
4.4. Clasificación y enfardado		7	700	4.900	<u>44.450</u>
5. Flete (1.800 Kg a 4 ¢/Kg)					<u>7.200</u>
TOTAL INSUMOS FISICOS					<u>106.000</u>
TOTAL (I + II)					<u>130.954</u>
RENDIMIENTO PROMEDIO ESTIMADO: 1.800 ¢/kg					
PRECIO AL PRODUCTOR: 174 ¢/Kg. (Promedio entre el tabaco "fuerte" y el "flojo")					
INGRESO BRUTO: 1.800 kg x 174 ¢=313.200 ¢					
INGRESO NETO : 182.246 ¢.					

lo incluye costos de inversión para habilitación de tierra (rozado)

TE : Elaborado con base en datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Asunción, Agosto 1986.

1. COSTOS (¢)

1.1. Almacigo	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500	10.500
1.2. Plantación	10.850	10.850	10.850	10.850	10.850	10.850
1.3. Cuidados culturales	31.000	33.000	33.000	33.000	33.000	33.000
1.4. Cosecha y preparación.	39.200	39.900	41.300	42.000	43.050	44.450
1.5. Flete	6.000	6.220	6.452	6.662	6.940	7.200
1.6. Semillas	450	450	450	450	450	450
1.7. Plaguicidas	16.854	21.654	21.654	21.654	21.654	21.654
1.8. Hilo ferretería	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850
TOTAL:	117.704	125.424	127.056	127.966	129.294	130.954

2. RENDIMIENTO (kg/ha.)

	1.500	1.555	1.613	1.673	1.735	1.800
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------

3. INGRESO BRUTO (¢)

	261.000	270.570	280.662	291.102	301.890	313.200
--	---------	---------	---------	---------	---------	---------

4. INGRESO NETO (¢)

	143.296	145.146	153.606	163.136	172.596	182.246
--	---------	---------	---------	---------	---------	---------

5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)

	-	1.850	10.310	19.840	29.300	38.950
--	---	-------	--------	--------	--------	--------

1/ Como base de cálculo han sido utilizado los siguientes criterios:

- En cuanto a insumos técnicos, se agrega el costo de compra de fumigante de suelo (2 tarros = 4.800 ¢) para tratamiento del suelo del almacigo.
- En relación a insumos físicos, se adicionan el costo de 2 jornales para pulverización (¢. 2.000) y 7 jornales (¢ 4.900) para recolección y ensartado y 0,5 jornal (¢ 350) para secado.
- Conviene señalar que ambas tecnologías se refieren al cultivo en rozado; por ello, no se incluyen los costos de ha-

COSTO ESTIMATIVO DE PRODUCCION DE GIRASOL

Base : 1 hectárea

TECNOLOGIA ACTUAL: Laboreo de suelo c/tracción animal, siembra, tratamiento fitosanitario y recolección manual, trilla mecánica.

<b>N C E P T O</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unit. ¢</b>	<b>Sub Total ¢</b>	<b>Total ¢</b>
<b><u>INSUMOS FISICOS</u></b>					
<b>1. <u>Preparación de suelo</u></b>					
1.1. Carpada y quema	Jornal	4	700	2.800	
<b>1.2. Arada (1 operación)</b>					
- Bueyes	Jornada	3	1.220	3.660	
- Arado 10"	"	3	250	750	
- Mano de obra	Jornal	3	700	2.100	
<b>1.3. Rastreada (2 operaciones)</b>					
- Bueyes	Jornada	2	1.220	2.440	
- Rastra de púas	"	2	315	630	
- Mano de obra	Jornal	2	700	1.400	<u>13.780</u>
<b>2. <u>Siembra</u></b>					
- Sembradora manual	Jornada	2	150	300	
- Mano de obra	Jornal	2	700	1.400	<u>1.700</u>
<b>3. <u>Cuidados culturales</u></b>					
3.1. Raleo	Jornal	2	700	1.400	
3.2. Carpidas (2 operaciones)	"	14	700	9.800	
<b>3.3. Tratamiento fitosanitario</b>					
- Pulverizador	Jornada	2	70	140	
- Mano de obra	Jornal	2	700	1.400	<u>12.740</u>
<b>4. <u>Cosecha</u></b>					
4.1. Corte, acarreo, manipuleo y secado	Jornal	10	700	7.000	
4.2. Alquiler de trilladora	¢/kg.	1.200	3	3.600	
4.3. Manipuleo, embolsado, etc.	Jornal	2	700	1.400	
4.4. Flete	¢/kg.	1.200	3	3.600	<u>15.600</u>
<b>TOTAL DE INSUMOS FISICOS:</b>					<u><u>43.880</u></u>
<b><u>INSUMOS TECNICOS</u></b>					
1. Semilla	Kg.	8	200	1.600	
2. Insecticida	Kg o Lts	1	3.700	3.700	
3. Bolsas	Número	20	200	4.000	<u>9.300</u>
<b>TOTAL DE INSUMOS TECNICOS:</b>					<u>9.300</u>
<b>COSTO DE PRODUCCION (I + II)</b>					<u><u>53.120</u></u>
RENDIMIENTO PROMEDIO ESTIMADO: 1.200 Kg.					
COSTO POR KILOGRAMO : 44,26 ¢					
PRECIO AL PRODUCTOR : 55 ¢/Kg.					
INGRESO BRUTO: 1.200 kg x 55 ¢ = 66.000 ¢					
INGRESO NETO: 12.880 ¢					



**CONCEPTO**

	0	1	2	3	4	5-10
<b>1. COSTOS (¢)</b>						
1.1. Preparación de suelo	13.780	13.780	13.780	13.780	13.780	13.780
1.2. Siembra	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700
1.3. Cuidados culturales	12.740	12.740	12.740	12.740	15.540	15.540
1.4. Cosecha y manipuleo	12.000	12.213	12.438	12.678	12.930	13.200
1.5. Flete	3.600	3.813	4.038	4.278	4.530	4.800
1.6. Semillas	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
1.7. Plaguicidas	3.700	3.700	3.700	3.700	7.500	7.500
1.8. Bolsa	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
<b>TOTAL:</b>	53.120	53.546	53.996	54.476	61.580	62.120
<b>2. RENDIMIENTO (Kg/Ha.)</b>	1.200	1.271	1.346	1.426	1.510	1.600
<b>3. INGRESO BRUTO (¢)</b>	66.000	69.905	74.030	78.430	83.050	88.000
<b>4. INGRESO NETO (¢)</b>	12.880	16.359	20.034	23.954	21.470	25.880
<b>5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)</b>	-	3.479	7.154	11.074	8.590	13.000

1/ Como base de cálculo se han utilizado los siguientes criterios:

- La tecnología mejorada hará énfasis en el uso de variedades de mayor potencial de rendimiento, y la aplicación de técnicas de manejo relacionadas a época y densidad de siembra y control de plagas y enfermedades.
- Se agrega entonces desde el año 4 el costo de 4 jornales (¢. 2.800) para cuidados culturales y ¢. 3.800 para com-

DEPARTAMENTOS	3-4 vacas		5-9 vacas		10-19 vacas		Total	
	No. Fincas	No. de vacas	No. Fincas	No. de vacas	No. Fincas	No. de vacas	No. Fincas	No. de vacas
			TOTAL	EXISTENTE				
Central	1.300	4.297	482	2.952	154	1.983	1.936	9.232
Cordillera	1.532	5.124	821	5.046	236	2.834	2.589	13.004
Misiones	896	3.042	709	4.417	416	5.145	2.021	12.604
Paraguari	2.657	8.974	1.672	10.350	694	8.527	5.023	27.851
TOTAL EXISTENTE	6.385	21.437	3.684	22.765	1.500	18.489	11.569	62.691

TOTAL A ATENDER 1/

DEPARTAMENTOS	3-4 vacas		5-9 vacas		10-19 vacas		Total	
	No. Fincas	No. de vacas	No. Fincas	No. de vacas	No. Fincas	No. de vacas	No. Fincas	No. de vacas
Central	313	1.050	170	1.020	73	804	556	2.873
Cordillera	729	2.450	396	2.379	171	1.875	1.296	6.704
Misiones	417	1.400	227	1.360	97	1.071	741	3.831
Paraguari	625	2.100	340	2.039	146	1.607	1.111	5.747
TOTAL A ATENDER	2.084	7.000	1.133	6.798	487	5.357	3.704	19.155

1/ Incluye lo atendido actualmente más el incremental.

ANEXO VI-3 b

NO. DE FINCAS Y VACAS QUE SERAN ATENDIDAS POR AÑOS Y DEPARTAMENTOS

DEPARTAMENTOS	ASO 0			ASO 1			ASO 2			ASO 3			ASO 4 Y 5			TOTAL						
	No. Fincas	No. Vacas	No. Fincas	No. Vacas	No. Fincas	No. Vacas	No. Fincas	No. Vacas	No. Fincas	No. Vacas	No. Fincas	No. Vacas	No. Fincas	No. Vacas	No. Fincas	No. Vacas	No. Fincas	No. Vacas				
																			Incremental	Acumulado	Incremental	Acumulado
Central	232	1.200	174	900	406	2.100	116	600	522	2.700	34	173	556	2.873	-	-	556	2.873	324	1.673	556	2.873
Cordillera	580	3.000	290	1.500	870	4.500	349	1.800	1.219	6.300	77	404	1.296	6.704	-	-	1.296	6.704	716	3.704	1.296	6.704
Misiones	329	1.700	193	1.000	522	2.700	174	900	698	3.600	45	231	741	3.831	-	-	741	3.831	412	2.113	741	3.831
Paraguarí	522	2.700	252	1.300	774	4.000	270	1.400	1.044	5.400	67	347	1.111	5.747	-	-	1.111	5.747	589	3.067	1.111	5.747
Total	1.663	8.600	909	4.700	2.572	13.300	909	4.700	3.468	18.000	223	1.155	3.704	19.153	-	-	3.704	19.153	2.041	10.553	3.704	19.155

ESTRATOS DE FINCAS	AÑO 0	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		TOTAL
		I	A	I	A	I	A	I	A	I	A	
3 a 4 vacas	931	509	1.440	509	1.949	125	2.074	-	2.074	-	2.074	2.074
5 a 9 vacas	516	281	797	282	1.079	69	1.148	-	1.148	-	1.148	1.148
10 a 19 vacas	216	119	335	118	453	29	482	-	482	-	482	482
Total	1.663	909	2.572	909	3.481	223	3.704	-	3.704	-	3.704	3.704

I: Incremental  
A: Acumulado

I/ Central, Cordillera, Misiones y Paraguari

NUMERO DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES DE LECHE QUE SERAN ATENDIDOS  
EN FORMA DIRECTA POR PRODEGA -

Estrato Productor	AÑO BASE	AÑO										AÑO BA- SE + PYT	
		I		II		III		IV		V			
		I	A	I	A	I	A	I	A	I	A		
Pequeños	134	21	21	23	44	27	71	20	91	21	112	134	246
Medianos	68	12	12	11	23	7	30	13	43	13	56	68	124
Grandes	18	3	3	2	5	2	7	3	10	2	12	18	30
Totales	220	36	36	36	72	36	171	36	144	36	180	220	400

	1985	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Natalidad	40 %	41	44	49	55	62	64	65	65
Mortalidad ternero	10 %	10	9	8	7	6	5	5	5
Mortalidad adulto	5 %	5	5	5	4	4	3	3	3
Producción p/vaca día en ordeño (litros)	2.5	2.6	2.8	3.2	3.7	4.2	4.4	4.5	4.5
Período lactancia (días)	120	125	135	150	170	190	200	210	210

ANEXO VI-3 f

MODELO B: GANADO LECHERO (DOBLE PROPOSITO): DESARROLLO DEL HATO

CATEGORÍA	AÑOS							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Producción	2	3	3	4	4	4	4	4
Vacas	4	4	3	2	2	2	2	2
(2-3 años)	1	1	1	1	1	1	1	1
(1-2 años)	1	1	1	2	1	2	2	2
(1-2 años)	1	1	2	2	2	2	2	2
(1-2 años)	1	2	1	2	2	2	2	2
(1-2 años)	1	1	1	1	2	2	1	2
(2-3 años)	-	1	1	1	1	2	2	1
(2-3 años)	2	2	2	2	2	2	2	2
Totales	13	16	15	17	17	19	18	18
	10	12	11	11.5	11.5	12.5	12	12
	1	2	-	1	1	1	-	1
	-	-	1	1	1	-	1	-
(2-3 años)	1	1	1	1	1	2	2	1
	-	-	1	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	1	-
	-	1	-	-	-	1	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	1

año 7 en adelante se mantiene la misma estructura de hato.

gran mayoría de este tipo de fincas no poseen toros reproductores. servicio a las vacas se hace por inseminación artificial o por monta natural; en este último caso los productores se hacen préstamos toros de los pocos vecinos que lo poseen.

CATEGORIAS	COSTO UNITARIO	Existencia Inicial		Existencia Final		Valor Residual
		No.	Costo Total	No.	Costo Total	
-Vacas en producción	135.000	2	270.000	4	540.000	270.000
-Vacas secas	135.000	4	540.000	2	270.000	(270.000)
-Vaquillas (2-3 años)	100.000	1	100.000	1	100.000	--
-Vaquillas (1-2 años)	70.000	1	70.000	2	140.000	70.000
-Terneros	45.000	1	45.000	2	90.000	45.000
-Terneras	45.000	1	45.000	2	90.000	45.000
-Novillos (1-2 años)	65.000	1	65.000	2	130.000	65.000
-Novillos (2-3 años)	110.000	-	--	1	110.000	110.000
-Bueyes	150.000	2	300.000	2	300.000	--
TOTAL	--	13	1.435.000	18	1.770.000	335.000



MODELO B: INGRESOS  
(en guaraníes)

	Valor Unitario (¢)	0	1	2	3	4	5	6	7-12
<u>VENTAS DE GANADO</u>									
-Vacas descarte	110.000	110.000	220.000	--	110.000	110.000	110.000	--	110.000
-Vaquillas (2-3 años)	100.000	--	--	100.000	100.000	100.000	--	100.000	--
-Novillos (2-3 años)	110.000	110.000	110.000	110.000	110.000	110.000	220.000	220.000	110.000
SUBTOTAL	-	--	330.000	210.000	320.000	320.000	330.000	320.000	220.000
-Venta de leche	¢ 100/litro	60.000	97.500	113.400	192.000	251.600	319.200	352.000	378.000
TOTAL	--	280.000	427.500	323.400	512.000	571.600	649.200	672.000	598.000

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5	6	7-12
1. Mano de obra <sup>1/</sup>	78.800	89.600	84.000	89.600	95.200	100.800	100.800	100.800
2. Sanitación y suplementación <sup>2/</sup>	21.717	29.066	29.320	28.824	31.041	47.210	50.991	55.935
3. Inseminación artificial <sup>3/</sup>	8.050	9.200	7.700	7.000	6.650	6.300	6.300	6.300
4. Mantenimiento y limpieza pasturas <sup>4/</sup>	30.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
5. Mantenimiento infraestructura	25.000	30.000	35.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
6. Mantenimiento equipo	20.000	25.000	30.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
TOTAL	177.567	302.866	306.020	320.424	327.891	349.310	353.091	358.035

1/ Se estima ¼ de jornal/día en el primer año (los jornales se van incrementando proporcionalmente al número de animales); 91 jornales año 0; 112 año 1; 105 año 2; 112 año 3; 119 año 4; 126 año 5 y siguientes (¢800/jornal).

2/ Incluye: Vacuna contra fiebre aftosa, antiparasitario interno, vacuna contra carbunclo bacteriano, vacuna contra rabia pareasante, reconstituyente (ADE), antiparasitario externo, sales minerales. Se estima que en el año 0 se cumple un 50% de la recomendación técnica, 55% en el año 1, 60% año 2, 65% año 3, 70% año 4; 80% año 5, 90% año 6 y 100% año 7. (Se adjunta cuadro con recomendaciones por categorías de animales).

3/ Se estima que el promedio de dosis por vaca preñada mejorará por la acción de Extensión y el PRODEGA, de la siguiente forma: 2.3 dosis año 0 y 1; 2.2 año 2; 2 año 3; 1.9 año 4, 1.8 año 5 y siguientes (¢500 x dosis).

4/ 15 has. a ¢2.000/ha. año 0 y ¢8.000/ha. a partir del año 1.

CONCEPO	0	1	2	3	4	5	6	7-11	12
1. Ingresos	280	428	323	512	572	649	672	598	933 <sup>2/</sup>
2. Costos de Operación	178	303	306	320	328	349	353	358	358
3. Costos de Inversión	-	367 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	-
4. TOTAL costos (2+3)	178	670	306	320	328	349	353	358	358
5. Beneficio neto (1-4)	102	(242)	17	192	244	300	319	240	575
6. Beneficio neto incremental	-	(344)	(85)	90	142	198	217	138	473
	TIRF=26.9%								

1/ Establecimiento de 1.5 has. de gramínea de pastoreo directo (alternativas: pangola, brachiaria, estrella, etc.) a \$44.500/ha. y 600 metros de alambrada a \$500/metro lineal.

2/ Incluye valor residual de \$335.000.

Continuación: Anexo VI-3 f

DETALLE DE GASTOS ANUALES DE SANITACION Y SUPLEMENTACION <sup>1/</sup>

CONCEPTO	Precio ¢. p/Unidad	N° de Dosis/año	¢ Cab/año
<b>1. Toros</b>			
Vacuna c/Fiebre Aftosa	125	3	375
Antiparasitario interno (20 cc)	220	4	880
Vacuna c/Carbunco Bacteridiano	34	1	34
Vacuna c/Rabia Paresiante	220	1	220
Reconstituyente	135	2	270
Antiparasitario externo	83	4	332
Sales minerales (30 gr/día) <u>2/</u>	160	-	<u>1.728</u>
<b>TOTAL:</b>			<b><u>3.839</u></b>
<b>2. Vacas y vaquillas de 2 años</b>			
Vacuna c/Fiebre Aftosa	125	3	375
Antiparasitario interno (15 cc)	165	4	660
Vacuna c/Carbunco Bacteridiano	34	1	34
Vacuna c/Rabia Paresiante	220	1	220
Reconstituyente (ADE) (5 cc)	315	2	630
Antiparasitario externo	83	4	332
Sales minerales (30 gr/día)	160	-	<u>1.728</u>
<b>TOTAL:</b>			<b><u>3.979</u></b>
<b>3. Vaquillas de 1 año y terneras</b>			
Vacuna c/Fiebre Aftosa	125	3	375
Antiparasitario interno (8 cc)	88	4	352
Vacuna c/Carbunco Sintomático	17	1	17
Vacuna c/Brucelosis (Cepa 19)	150	1	150
Reconstituyente (5 cc)	35	2	70
Antiparasitario externo	60	4	240
Sales minerales (20 gr/día)	160	-	<u>1.152</u>
<b>TOTAL:</b>			<b><u>2.356</u></b>
<b>4. Novillos de 1 año y terneros</b>			
Vacuna c/Fiebre Aftosa	125	3	375
Antiparasitario interno	88	4	352
Vacuna c/Carbunco Sintomático	17	1	17
Reconstituyente (5 cc)	35	3	105
Antiparasitario externo	60	4	240
Sales minerales	160	-	<u>1.152</u>
<b>TOTAL:</b>			<b><u>2.241</u></b>
<b>5. Novillos (de 1 año en adelante)</b>			
Vacuna c/Fiebre Aftosa	125	3	375
Antiparasitario interno	88	4	352
Vacuna c/Carbunco Bacteridiano	17	1	17
Vacuna c/Rabia Paresiante	220	1	220
Reconstituyente (ADE) 5 cc.	315	2	630
Antiparasitario externo	83	4	332
Sales minerales (20 gr/día)	160	-	<u>1.152</u>
<b>TOTAL:</b>			<b><u>3.078</u></b>

1/ Estos gastos corresponden a una sanitación y complementación técnicamente recomendada.

2/ ¢/Kg.

FUENTE: Elaborado en base a datos del Fondo Ganadero (Documento de Presentación del Séptimo Proyecto Ganadero, Anexo IV, Cuadro 9) y del Ministerio de Agricultura y Ganadería (Dr. José L. Laneri) Asunción, setiembre, 1986.

Nota: Para todos los modelos ganaderos se ha estimado que en el año cero se aplica un 50% de las recomendaciones desanitación y suplementación.

ANEXO VI-3g

LO C: GANADO LECHERO (DOBLE PROPOSITO): DESARROLLO DEL HATO

	A Ñ O S								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
ón	4	5	6	6	7	8	8	8	8
3 años)	6	5	4	4	3	3	3	3	3
2 años)	2	2	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	3	3	4	3	4	4
	2	3	3	3	4	4	4	4	4
años)	2	2	3	3	3	2	2	2	2
años)	1	1	2	3	3	3	4	4	3
	-	1	1	2	3	3	3	3	4
	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	21	23	25	28	30	31	32	33	33
	15.5	16.5	17	19	20	21.5	22	22.5	22.5
	2	1	2	1	-	1	-	1	-
	-	-	-	1	1	2	-	2	-
años)	1	1	1	2	3	3	4	4	-
	-	1	-	-	-	1	-	-	-
	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	1	1	-	1	-	-	-	1	-

7 en adelante se mantiene la misma estructura de hato.

mayoría de este tipo de fincas no poseen toros reproductores. Inicio a las vacas se hace por inseminación artificial o por natural; en este último caso los productores se hacen préstamos de los pocos vecinos que lo poseen.

CATEGORIAS	COSTO UNITARIO	EXISTENCIA INICIAL		EXISTENCIA FINAL		VALOR RESIDUAL
		No.	COSTO TOTAL	No.	COSTO TOTAL	
		-Vacas en producción	135.000	4	540.000	
-Vacas secas	135.000	6	810.000	3	405.000	(405.000)
-Vaquillas (2-3 años)	100.000	2	200.000	3	300.000	100.000
-Vaquillas (1-2 años)	70.000	2	140.000	4	280.000	140.000
-Termeros	45.000	2	90.000	4	180.000	90.000
-Terneras	45.000	2	90.000	2	90.000	-
-Novillos (1-2 años)	65.000	1	65.000	3	195.000	130.000
-Novillos (2-3 años)	110.000	-	-	4	440.000	440.000
-Bueyes	150.000	2	300.000	2	300.000	-
TOTAL	-	21	2.235.000	38	3.270.000	1.035.000

(en guaraníes)

CONCEPTO	VALOR UNITARIO (\$)	0	1	2	3	4	5	6	7-12
<u>VENTA DE GANADO</u>									
-Vacas de descarte	110.000	220.000	110.000	220.000	110.000	-	110.000	-	110.000
-Vaquillas (2-3 años)	100.000	-	-	-	100.000	100.000	200.000	-	200.000
-Novillos (2-5 años)	110.000	110.000	110.000	110.000	220.000	330.000	330.000	440.000	440.000
SUBTOTAL	-	330.000	220.000	330.000	430.000	430.000	640.000	440.000	750.000
-Venta de leche	¢100/litro	120.000	162.500	226.800	288.000	440.300	638.400	704.000	756.000
TOTAL	-	450.000	382.500	556.800	718.000	870.300	1.278.400	1.144.000	1.506.000

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5	6	7-12
1. Mano de obra <sup>1/</sup>	146.400	160.000	173.600	194.400	208.800	229.600	236.800	264.000
2. Sanitación y suplementación <sup>2/</sup>	35.198	41.706	48.325	57.416	65.637	78.196	91.551	104.080
3. Inseminación artificial <sup>3/</sup>	13.800	13.800	13.200	12.000	11.400	11.700	12.600	12.600
4. Mantenimiento y limpieza pasturas <sup>4/</sup>	70.000	280.000	280.000	280.000	280.000	280.000	280.000	280.000
5. Mantenimiento infraestructura	50.000	60.000	70.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
6. Mantenimiento equipo	40.000	50.000	60.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000
TOTAL	355.398	605.506	645.125	693.816	715.837	749.496	770.951	810.680

1/ Se estima  $\frac{1}{2}$  jornal/día en el primer año (los jornales se van incrementando proporcionalmente al número de animales): 183 jornales año 0; 200 el año 1; 217 año 2; 243 año 3; 261 año 4; 287 año 5; 296 año 6 y 330 jornales del año 7 y siguientes (Ø800/jornal).

2/ Incluye: vacuna contra fiebre aftosa, antiparasitario interno, vacuna contra carbunclo bacteriano, vacuna contra rabia parásitante, reconstituyente (ADE), antiparasitario externo, sales minerales. Se estima que en el año 0 se cumple un 50% de la recomendación técnica, 55% en el año 1, 60% año 2, 65% año 3, 70% año 4, 80% año 5, 90% año 6 y 100% año 7 y siguientes (se adjunta cuadro con recomendaciones por categorías de animales).

3/ Se estima que el promedio de dosis por vaca preñada mejorará por la acción de Extensión y el PRODEGA, de la siguiente forma: 2.3 dosis año 0 y 1; 2.2 año 2; 2 año 3; 1.9 año 4; 1.8 año 5 y siguientes (Ø500/dosis).

4/ 35 has. a Ø2000/ha. año 0 y Ø8000/ha. a partir del año 1.



CONCEPTO	0	1	2	3	4	5	6	7-11	12
1. Ingresos	450	383	557	718	870	1.278	1.144	1.506	2.541 <sup>2/</sup>
2. Costos de Operación	355	606	645	694	716	750	771	811	811
3. Costos de Inversión <sup>1/</sup>	-	245	245	245	-	-	-	-	-
4. TOTAL COSTOS (2+3)	355	851	890	939	716	750	771	811	811
5. Beneficio neto (1-4)	95	(468)	(333)	(221)	154	528	373	695	1.730
6. Beneficio neto incremental	-	(563)	(428)	(316)	59	433	278	600	1.635
	TIRF=	22.4%							

<sup>1/</sup> Incluye valor residual.

<sup>2/</sup> Establecimiento de 3 has. de gramíneas de pastoreo (1 ha. año 1, 1 ha. año 2, 1 ha. año 3); alternativas: pangola, brachiaria, estrella, etc.) a \$44.500/ha. y 1.200 metros de cercas (400 metros año 1, 400 metros año 2 y 400 metros año 3 a \$500/metro lineal.



CATEGORIAS	COSTO UNITARIO	EXISTENCIA INICIAL		EXISTENCIA FINAL		VALOR RESIDUAL
		NO.	COSTO TOTAL	NO.	COSTO TOTAL	
-Vacas en producción	135.000	10	1.350.000	19	2.565.000	1.215.000
-Vacas secas	135.000	12	1.620.000	16	2.160.000	540.000
-Vaquillas (2-3 años)	100.000	4	400.000	5	500.000	100.000
-Vaquillas (1-2 años)	70.000	4	280.000	5	350.000	70.000
-Terneras	45.000	4	180.000	6	270.000	90.000
-Terneros	45.000	4	180.000	6	270.000	90.000
-Novillos (1-2 años)	65.000	1	65.000	6	390.000	325.000
-Novillos (2-3 años)	110.000	-	110.000	5	550.000	440.000
-Toros	165.000	1	165.000	1	165.000	-
-Bueyes	150.000	2	150.000	2	300.000	150.000
TOTAL	-	42	4.500.000	71	7.520.000	3.020.000

	Valor Unitario	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-12
<u>VENTAS DE GANADO</u>												
-Vacas de descarte	110.000	220.000	220.000	220.000	220.000	110.000	-	110.000	110.000	110.000	330.000	220.000
-Vaquillas (2-3 años)	100.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-Novillos (2-3 años)	110.000	110.000	110.000	-	110.000	220.000	330.000	330.000	330.000	440.000	440.000	550.000
SUBTOTAL	-	330.000	330.000	220.000	330.000	330.000	330.000	440.000	440.000	550.000	770.000	770.000
Venta de leche	4100/litro	300.000	357.500	453.600	624.000	880.600	1.197.000	1.320.000	1.512.000	1.606.500	1.701.000	1.795.000
TOTAL	-	660.000	687.500	673.600	954.000	1.210.600	1.527.000	1.760.000	1.952.000	2.156.500	2.471.000	2.565.500

MODELO D: COSTOS DE OPERACION

(en guaraníes)

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-12
1. Mano de obra 1/	240.000	292.000	292.000	305.940	320.000	355.200	382.400	417.195	452.000	472.800	493.600
2. Sanitación y suplementación 2/	72.800	78.380	90.197	101.740	115.552	142.195	171.373	206.923	223.572	233.746	244.060
3. Inseminación artificial 3/	29.900	31.050	30.800	28.000	26.600	27.000	28.800	30.300	33.300	34.200	36.000
4. Mantenimiento y limpieza de pasturas 4/	100.000	160.000	220.000	280.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
5. Mantenimiento infraestructura	80.000	120.000	140.000	160.000	160.000	160.000	150.000	160.000	160.000	160.000	160.000
6. Mantenimiento equipo	60.000	100.000	120.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
TOTAL	582.700	781.430	892.997	1.015.680	1.162.152	1.224.395	1.282.573	1.354.718	1.408.872	1.440.746	1.473.660

1/ Se estima 1 jornal/día en el primer año (los jornales se van incrementando proporcionalmente al número de animales): 300 jornales año 0; 365 años 1 y 2; 382 año 3; 400 año 4; 444 año 5; 478 año 6; 521 año 7; 565 año 8; 591 año 9; 617 año 10 y siguientes.

2/ Incluye: vacuna contra fiebre aftosa, antiparasitario interno, vacuna contra carbunco bacteriano; vacuna contra rabia parásitante, reconstituyente (ADE), antiparasitario externo, sales minerales. Se estima que en el año 0 se cumple un 50% de la recomendación técnica, 55% en el año 1, 60% año 2, 65% año 3, 70% año 4, 80% año 5, 99% año 6 y 100% año 7 y siguientes (se adjunta cuadro con recomendaciones por categoría de animales).

3/ Se estima que el promedio de dosis por vaca preñada mejorará por la acción de Extensión y el PRODEGA, de la siguiente forma: 2.3 dosis año 0 y 1; 2.2 año 2; 2 año 3, 1.9 año 4, 1.8 año 5 y siguientes (4500/dosis).

4/ 50 has. a 42.000/ha. año 0; 48.000/ha. para 10 ha. en el año 1, 20 ha. año 2, 30 ha. año 3 y 50 ha. año 4.



MODELOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
DEAG	509	509	125	-	-	1.143
A PRODEGA	21	23	27	20	21	112
TOTAL	530	532	152	20	21	1.255
DEAG	281	282	69	-	-	632
B PRODEGA	6	6	4	7	7	30
TOTAL	287	288	73	7	7	662
DEAG	119	118	29	-	-	266
C PRODEGA	6	5	3	6	6	26
TOTAL	125	123	32	6	6	292
DEAG	-	-	-	-	-	-
.D PRODEGA	3	2	2	3	2	12
TOTAL	3	2	2	3	2	12
GRAN TOTAL	945	945	259	36	36	2.221

A Ñ O S

CULTIVO	1	2	3	4	5	6	7	8	9-15
Algodón	1.131	4.176	9.222	10.364	17.000	18.311	18.492	18.492	18.492
Arroz	2.886	10.274	23.088	37.518	21.135	27.407	18.079	18.079	18.079
Caña de Azúcar	(7.208)	(5.121)	(1.588)	2.425	8.043	8.864	9.708	10.338	10.338
Maní	657	2.409	5.329	8.687	9.321	9.321	9.321	9.321	9.321
Maíz	(2.046)	474	4.818	9.524	13.520	15.290	17.060	17.060	17.060
Poroto	600	2.400	5.200	8.500	7.580	11.580	11.580	11.580	11.580
Soja	1.187	4.077	9.057	10.550	18.467	20.550	22.925	22.925	22.925
Tomate	48.312	151.445	363.117	602.597	875.109	923.965	972.141	1015.821	1015.821
Mandioca	(740)	4.236	12.652	22.220	35.628	39.484	39.484	39.484	39.484
Batata	1.495	5.382	11.937	19.412	11.984	14.560	14.560	14.560	14.560
Hortícolas I/	28.987	90.867	217.870	361.558	525.065	554.379	554.379	554.379	554.379
Frutícolas	22.360	38.320	64.920	91.520	118.120	118.120	118.120	118.120	118.120
Trigo	5.580	11.580	17.580	8.170	15.370	15.370	15.370	15.370	15.370
Tabaco	1.850	10.310	19.840	29.300	38.950	38.950	38.950	38.950	38.950
Girasol	3.479	7.154	11.074	8.590	13.000	13.000	13.000	13.000	13.000

I/ Se asume que el ingreso neto incremental equivale' aproximadamente al 60% del de tomate.



PROYECCION DEL BENEFICIO NETO ANTICIPADO  
(no incluye resto del país)  
-miles de \$-

CULTIVO	A Ñ O S														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Algodón	106	4.907	20.648	49.280	68.358	98.110	121.635	125.968	126.467	126.467	126.467	126.467	126.467	126.467	126.467
Arroz	81	3.751	17.431	44.620	81.262	84.057	66.026	64.517	50.115	50.115	50.115	50.115	50.115	50.115	50.115
Caña de Az.	(238)	(13.107)	(17.822)	(8.864)	2.728	17.616	25.802	28.315	30.451	31.200	31.200	31.200	31.200	31.200	31.200
Maní	11	523	2.570	6.668	12.306	16.401	17.086	17.086	17.086	17.086	17.086	17.086	17.086	17.086	17.086
Maíz	(166)	(8.062)	(3.597)	21.203	52.609	82.060	100.663	112.744	117.817	117.817	117.817	117.817	117.817	117.817	117.817
Poroto	15	788	3.568	8.358	15.067	16.948	20.992	24.504	24.504	24.504	24.504	24.504	24.504	24.504	24.504
Soja	-	525	2.536	6.523	10.260	14.682	20.496	22.833	24.301	24.301	24.301	24.301	24.301	24.301	24.301
Tomate	338	24.878	90.538	225.034	403.426	604.214	703.850	741.391	776.202	788.258	788.258	788.258	788.258	788.258	788.258
Mandicca	(25)	(1.070)	6.498	26.536	52.683	86.169	108.422	113.003	113.003	113.003	113.003	113.003	113.003	113.003	113.003
Batata	7	507	2.135	5.178	9.060	8.424	7.527	8.125	8.125	8.125	8.125	8.125	8.125	8.125	8.125
Hortícolas	377	25.008	90.859	225.588	404.247	605.127	704.437	717.921	717.921	717.921	717.921	717.921	717.921	717.921	717.921
Frutícolas	648	40.084	90.476	153.172	226.241	298.540	324.475	324.475	324.475	324.475	324.475	324.475	324.475	324.475	324.475
TOTAL	1.154	78.732	305.840	763.296	1.338.247	1.932.348	2.221.411	2.300.882	2.330.467	2.343.272	2.343.272	2.343.272	2.343.272	2.343.272	2.343.272

CUATRO DEPARTAMENTOS DE ATENCION DIRECTA DE EXTENSION)

CULTIVO	A Ñ O S														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Algodón	4.078	23.217	79.690	188.603	387.996	643.116	901.040	1.093.676	1.292.173	1.329.185	1.333.754	1.333.754	1.333.754	1.333.754	1.333.754
Aroz	410	2.276	7.822	20.143	38.315	60.986	77.138	78.427	62.223	60.507	51.253	51.253	51.253	51.253	51.253
Caña de Az.	(2.018)	(5.470)	(11.386)	(18.055)	(20.900)	(3.003)	17.652	36.524	50.213	53.945	56.659	57.893	57.893	57.893	57.893
Maní	128	727	2.495	6.433	13.107	21.805	30.237	35.579	36.446	36.446	36.446	36.446	36.446	36.446	36.446
Maíz	(4.925)	(8.710)	(5.824)	21.134	97.164	271.202	463.654	626.254	736.212	791.609	821.439	821.439	821.439	821.439	821.439
Poroto	179	1.073	3.695	9.566	19.066	32.405	45.433	55.440	60.673	69.017	69.017	69.017	69.017	69.017	69.017
Soja	3.546	19.269	65.591	155.609	324.300	545.353	790.378	1.002.584	1.233.843	1.319.971	1.369.632	1.369.632	1.369.632	1.369.632	1.369.632
Tomate	580	2.976	10.311	26.693	57.404	100.033	150.098	194.100	224.142	233.860	241.100	244.813	244.813	244.813	244.813
Mandioca	(374)	1.391	9.176	30.333	76.267	154.253	244.065	326.391	385.536	399.183	399.183	399.183	399.183	399.183	399.183
Batata	49	275	940	2.415	4.620	7.380	9.547	10.147	8.943	9.536	9.536	9.536	9.536	9.536	9.536
Hortícolas	725	3.721	12.889	33.369	66.622	108.949	148.319	175.776	180.173	180.173	180.173	180.173	180.173	180.173	180.173
Frutícolas	1.118	4.152	11.550	25.440	47.364	68.910	91.520	108.810	118.120	118.120	118.120	118.120	118.120	118.120	118.120
Trigo	18.693	76.179	211.251	412.486	705.410	888.856	936.895	860.951	1.029.791	1.029.791	1.029.791	1.029.791	1.029.791	1.029.791	1.029.791
Tabaco	150	1.137	3.891	9.873	19.441	28.758	36.530	41.249	41.249	41.249	41.249	41.249	41.249	41.249	41.249
Girasol	369	1.499	4.180	8.541	15.092	20.219	23.435	24.400	27.690	27.690	27.690	27.690	27.690	27.690	27.690
TOTAL	22.708	123.712	406.271	932.583	1.851.268	2.949.222	3.965.941	4.670.308	5.487.427	5.700.282	5.785.042	5.789.989	5.789.989	5.789.989	5.789.989

(miles de \$)

CULTIVO	A N O S														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Algodón	4.184	28.124	100.338	237.883	456.354	741.226	1.022.675	1.219.644	1.418.640	1.455.652	1.460.221	1.460.221	1.460.221	1.460.221	1.460.221
Arroz	491	6.027	25.253	64.763	119.577	145.043	143.164	142.944	112.338	110.622	101.368	101.368	101.368	101.368	101.368
Caña de Az.	(2.256)	(18.577)	(29.208)	(26.919)	(18.172)	14.613	43.454	64.839	80.664	85.145	87.859	89.093	89.093	89.093	89.093
Maní	139	1.250	5.065	13.101	25.413	38.206	47.323	52.665	53.532	53.532	53.532	53.532	53.532	53.532	53.532
Mafz	(5.091)	(16.772)	(9.421)	42.337	149.773	353.262	564.317	738.998	854.029	909.426	939.256	939.256	939.256	939.256	939.256
Poroto	194	1.861	7.263	17.924	34.133	49.353	66.425	79.944	85.177	93.521	93.521	93.521	93.521	93.521	93.521
Soja	3.546	19.794	68.127	162.132	334.560	560.035	810.874	1.025.417	1.258.144	1.344.272	1.393.933	1.393.933	1.393.933	1.393.933	1.393.933
Tomate	918	27.854	100.849	251.727	460.830	704.247	853.948	935.491	1.000.344	1.022.118	1.029.358	1.033.071	1.033.071	1.033.071	1.033.071
Mandioca	(399)	321	15.674	56.869	128.950	240.422	352.487	439.394	498.539	512.186	512.186	512.186	512.186	512.186	512.186
Batata	56	782	3.075	7.593	13.680	15.804	17.074	18.272	17.068	17.661	17.661	17.661	17.661	17.661	17.661
Hortícolas	1.102	28.729	103.748	258.957	470.869	714.076	852.756	893.697	898.094	898.094	898.094	898.094	898.094	898.094	898.094
Frutícolas	1.766	44.236	102.026	178.612	273.605	367.450	415.995	433.285	442.595	442.595	442.595	442.595	442.595	442.595	442.595
Trigo	18.693	76.179	211.251	412.486	705.410	888.856	936.895	860.951	1.029.791	1.029.791	1.029.791	1.029.791	1.029.791	1.029.791	1.029.791
Tabaco	150	1.137	3.891	9.873	19.441	28.758	36.530	41.249	41.249	41.249	42.249	42.249	41.249	41.249	41.249
Girasol	369	1.499	4.180	8.541	15.092	20.219	23.435	24.400	27.690	27.690	27.690	27.690	27.690	27.690	27.690
TOTAL	23.862	202.444	712.111	1.695.879	3.189.515	4.881.570	6.187.352	6.971.190	7.817.894	8.043.554	8.128.314	8.133.261	8.133.261	8.133.261	8.133.261



ANEXO VI-6 a

CALCULO DE LOS FACTORES DE CONVERSION PARA EL PIDAP III

(Precios de 1985)

<u>DE CONVERSION STANDARD (FCS)</u>	<u>Millones ₡</u>
Valor Total de las Importaciones (CIF)	208.741,8 <u>1/</u>
Valor Total de las Exportaciones (FOB)	96.708,3 <u>2/</u>
Valor Total de los Impuestos a las Importaciones	31.311,3 <u>3/</u>
Valor Total de los Impuestos a las Exportaciones	10,0 <u>4/</u>
 I + E	 <u>208.741,8 + 96.708,3 = 305.450,1 = 0.9</u>
+ E + II - IE	<u>208.741,8 + 96.708,3 + 31.311,3 - 10,0 = 336.751,4</u>

DE CONVERSION STANDARD PARA LAS IMPORTACIONES (FCI)

<u>I</u>	<u>208.741,8</u>	<u>208.741,8</u>	<u>= 0.87</u>
+ II	208.741,8 + 31.311,3	240.053,1	

CONVERSION STANDARD PARA LAS EXPORTACIONES (FCE)

<u>E</u>	<u>96.708,3</u>	<u>96.708,3</u>	<u>= 1.0</u>
E + IE	96.708,3 + 10.0	96.718,3	

CONVERSION DE LA DIVISA (FCD)

<u>E + II - IE</u>	<u>208.741,8 + 96.708,3 + 31.311,3 - 10,0</u>	<u>= 336.751,4</u>
I + E	208.741,8 + 96.708,3	305.450,1

ANEXO VI-6 b

FORMACION DEL FACTOR DE CONVERSION DE LA MANO DE OBRA RURAL

NO CALIFICADA

El salario mínimo legal promedio para la mano de obra no calificada en el área rural fue de 1.387 ¢/jornada en 1985. Sin embargo, el salario realmente pagado varió según las zonas y épocas del año, por lo que se ha considerado como promedio general la suma de 800 ¢/jornada.

Entonces, el factor de conversión para la mano de obra rural no calificada es:

$$FCMORNC = \frac{\text{Salario realmente pagado}}{\text{Salario mínimo legal}} = \frac{800}{1.387} = 0.58$$

ANEXO VI-6 c

N DEL FACTOR DE CONVERSION PARA MAQUINARIAS Y  
EQUIPOS AGRICOLAS 1/

ITEM	Costo financiero	FCS	Costo Ajustado ¢/kg
le Yguazú (Brasil)-U\$S/unidad	7.216	-	-
bio de 240 ¢/U\$S	1.731.840	1,0	1.731.840
ru-Pto.Pte.Stroessner-¢/unidad	39.250	0,91	35.718
ner	28.260	0,91	25.717
e. Stroessner	1.799.350	-	1.793.275
(9,1%)	164.525	0,91	149.718
(12%)	215.922	0,91	196.489
tación (5%)	62.977	0,0	0,0
o.Pte.Stroessner-Asunción	95.000	0,91	86.450
o de entrega	125.000	0,91	113.750
rédito irrevocable y gastos nsual, 3 meses)	161.942	0,91	147.367
Sub total	2.624.716	-	2.487.049
Stock (3% mensual, 3 meses)	236.224	0,91	214.964
Importador	2.860.940	-	2.702.013
es y vendedores (5%)	210.984	0,0	0,0
erencia (2,2%)	92.833	0,91	84.478
entificadas	1.054.919	0,0	0,0
al público	4.219.676	-	2.786.491

$$\text{Conversión} = \frac{\text{Precio Económico } 2.786.491}{\text{Precio al Público } 4.219.676} = \underline{\underline{0,66}}$$

referencia un tractor agrícola.

ado con base en datos obtenidos en el GT/MAG. Asunción, Agosto de 1986.

ANEXO VI-6 d

ESTIMACION DEL FACTOR DE CONVERSION PARA

AGROQUIMICOS 1/

ITEM	Costo financiero	FCS	Costo Ajustado ¢/kg
	4,97 U\$S/kg	-	-
Prte y seguro	0,25 " "	-	-
Alón	5,22 " "	-	-
al cambio de 240 ¢/U\$S	1.252,8 ¢/kg	1,0	1.252,8
y despacho (22%)	275,6 " "	0,91	250,8
édito (9%)	112,8 " "	0,91	102,6
Sub total	1.641,2 ¢/kg	-	1.606,2
e Stock (9%)	147,7 " "	0,91	134,4
Sub total	1.788,9 ¢/kg	-	1.740,6
, administración y	375,7 " "	0,91	341,9
Sub total	2.164,6 ¢/kg	-	2.082,5
ador-mayorista (25%)	541,1 " "	0,0	0,0
03 (1,70%)	46,0 " "	0,0	0,0
Mayorista	2.751,7 ¢/kg	-	2.082,5
idad p/Minorista (25%)	687,9 " "	0,0	0,0
al Productor	3.439,6 ¢/kg	-	2.082,5

$$\text{Conversión} = \frac{\text{Precio Económico}}{\text{Precio Venta al Productor}} = \frac{2.082,5}{3.439,6} = 0,61$$

referencia el insecticida Folidol.

o en base a datos obtenidos en el GE/MAG. Asunción, Agosto de 1986.



ANEXO VI-6 e

CON DEL FACTOR DE CONVERSION PARA EL ALGODON EN RAMA

(Precios de 1985)

	Valor p/Ton.	FCS	Valor p/Ton. Ajustado
S\$) <sup>1/</sup> de la fibra	1.572,0	1,0	1.572,0
Exportación <sup>2/</sup>	230,6	1,0	230,6
Puerto Asunción (US\$)	1.341,4	1,0	1.341,4
de la fibra en ¢.:			
879 US\$ <sup>3/</sup> x 320 ¢ <sup>4/</sup> = 281.280 ¢			
(1.341,4 - 879 ) al			
re: <sup>5/</sup>			
0 ¢ <sup>5/</sup> = 282.064 ¢			
= 563.344 ¢	563.344,0	1,0	563.344,0
<u>Guaraníes</u>			
	9.183	0,0	0,0
cesam,, gastos financ., otros gastos	50.000	0,91	45.500,0
motadora (30 % s/precio referencia)	34.500	0,0	0,0
kg. de fibra	469,7	-	517,8
kg. de algodón en rama (32,0 %)	150,3	-	165,7
la semilla, rendimiento 55 % (15 ¢/Kg)	8,2	0,91	7,5
el producto puesto en desmotadora(¢/Kg)	158,5	-	173,2
motadora-finca (¢/Kg)	5,0	1,0	5,0
nivel de finca (¢/Kg)	153,5	-	168,2
encias no identificadas	(43,5)	0,0	0,0
recibido p/productor en finca (¢/Kg)	110,0	-	168,2
Conversion = $\frac{\text{Precio Económico}}{\text{Precio al Productor}} = \frac{168,2}{110,0} = \underline{\underline{1,52}}$			

por promedio 1985. Fuente: DCEA/MAG.

puerto Asunción-Pto.Europeo; flete Asunción-Buenos Aires; gastos trans-  
portes, mermas, cargas financieras, comisión agente venta, gastos de  
c.

por promedio para 1985

precio oficial para exportaciones.

por promedio anual 1985, del dólar en el mercado libre fluctuante.

basado con base en datos del MAG. Asunción, Agosto 1986.

ANEXO VI-6 f

ACION DEL FACTOR DE CONVERSION PARA LA SEMILLA DE SOJA

(Precios de 1985)

	Valor p/Ton.	FCS	Valor p/Ton Ajustad
US\$ <u>1/</u>	224,0	-	-
<u>Exportación (en US\$)</u>			
Paranaguá - Pto. Destino	28,0	-	-
Silo - Silo Paranaguá	20,0	-	-
ión Silo exportación	0,3	-	-
administrativo y de exportación ta- rada por Pto. Franco.	9,5	-	-
de padronización	0,3	-	-
s financieros (60 días)	2,0	-	-
s de transporte	0,025	-	-
ías, seguros, tasas	1,8	-	-
n US\$	161,85	1,0	161,85
equivalente en ¢.:			
o (promedio 1985) : 144,0 US\$/TM			
p/cambio en el mercado libre: 17,85			
= 46.080 ¢			
10 = <u>10.889 ¢</u>			
56.969 ¢.	56.969	1,0	56.969
<u>Guaraníes</u>			
cho y Bancarios	2.700	0,91	2.457
sto Ley 1003	1.360	0,0	0,0
istrativo, financiero, etc.	2.800	0,91	2.548
n exportador (20% s/precio referencia)	10.000	0,0	0,0
m silo	40.109	-	51.964
encias no identificadas	9.891	0,0	0,0
al productor (¢/Kg)	50,0	-	52,0

$$\text{Conversión} = \frac{\text{Precio Económico}}{\text{Precio al Productor}} = \frac{52}{50} = \underline{\underline{1,04}}$$

omedio anual 1985, CIF Rotterdam.

orado con base en datos del MAG. Asunción. Agosto 1986.

CULTIVO	1	2	3	4	5	6	7	8	9-15
Algodón	2.048	7.536	16.703	23.844	37.764	39.764	40.950	40.950	40.950
Arroz	2.626	9.340	21.008	34.170	28.257	33.946	30.157	30.157	30.157
Caña de Azúcar	(7.478)	(5.585)	(2.382)	1.256	7.125	7.865	8.627	9.191	9.191
Maní	587	2.154	4.765	7.769	9.487	9.487	9.487	9.487	9.487
Maíz	(926)	1.401	5.416	9.773	14.219	15.923	17.428	17.428	17.428
Poroto	546	2.184	4.732	7.735	8.620	12.260	12.260	12.260	12.260
Soja	1.265	5.178	9.083	13.376	21.872	24.118	26.652	26.652	26.652
Tomate	44.282	139.519	333.903	554.111	819.039	863.817	907.974	948.962	948.962
Mandioca	213	4.741	12.398	21.106	33.308	36.817	36.817	36.817	36.817
Batata	1.365	4.914	10.899	17.724	16.485	18.837	18.837	18.837	18.837
Hortícolas 1/	26.569	83.711	200.342	332.467	491.423	518.290	544.784	569.377	569.377
Frutícolas	37.352	51.872	76.072	100.472	124.472	124.472	124.472	124.472	124.472
Trigo	5.047	10.474	15.871	11.587	18.095	18.095	18.095	18.095	18.095
Tabaco	5.514	13.637	22.518	31.454	40.675	40.675	40.675	40.675	40.675
Girasol	3.233	6.648	10.290	10.173	14.270	14.270	14.270	14.270	14.270

1/ Se asume que el beneficio neto incremental equivale aproximadamente al 60% del de tomate.



	1	2	3	4	5	6	7-10
<b>1. COSTOS (¢)</b>							
1.1. Preparación de suelo	19.614	19.614	19.614	19.614	19.614	19.614	19.614
1.2. Siembra	2.085	2.085	2.085	2.085	2.085	2.085	2.085
1.3. Cuidados culturales	20.174	20.174	20.174	20.174	20.174	24.020	24.020
1.4. Cosecha y transporte	27.913	28.092	29.341	30.233	31.481	31.838	32.194
1.5. Semillas	17.745	17.745	17.745	17.745	23.660	23.660	23.660
1.6. Fertilizantes	-	-	-	-	-	-	9.516
1.7. Plaguicidas	6.130	6.130	6.130	6.130	10.681	10.681	10.681
1.8. Herbicidas	-	-	-	-	9.955	9.955	9.955
1.9. Bolsas	12.740	12.967	14.560	15.697	17.290	17.290	17.290
TOTAL:	106.401	106.807	109.649	111.678	138.786	139.143	149.015
2. RENDIMIENTO (Kg.)	2.800	2.849	3.192	3.437	3.780	3.878	3.976
3. INGRESO BRUTO (¢)	173.264	176.296	197.520	212.681	233.906	239.970	246.035
4. INGRESO NETO (¢)	66.863	69.489	87.871	101.003	95.120	100.827	97.020
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-	2.626	21.008	34.170	28.257	33.946	30.157



1. COSTOS (¢).										
1.1. Preparación de suelo	10.137	10.137	10.137	10.137	10.137	10.137	10.137	10.137	10.137	10.137
1.2. Siembra	4.272	4.272	4.272	4.272	4.272	4.272	4.272	4.272	4.272	4.272
1.3. Cuidados culturales	12.505	12.505	12.505	12.505	12.505	12.505	12.505	14.129	14.129	14.128
1.4. Cosecha y transporte	20.276	20.500	21.130	22.102	23.239	24.842	25.066	25.066	25.066	25.290
1.5. Destrucción de rastros	2.030	2.030	2.030	2.030	2.030	2.030	2.030	2.030	2.030	2.030
1.6. Semillas	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	3.094	3.094	3.731
1.7. Plaguicidas	6.359	6.359	6.359	6.359	6.359	6.359	6.359	7.137	7.137	7.137
1.8. Bolsa	5.005	5.005	5.005	5.005	5.005	5.005	5.005	5.005	5.005	5.232
TOTAL:	62.040	62.264	62.894	63.866	68.261	70.646	70.870	70.870	70.870	71.957
2. RENDIMIENTO (Kg.)	1.059	1.072	1.107	1.165	1.231	1.324	1.337	1.337	1.337	1.350
3. INGRESO BRUTO (¢)	185.113	187.385	193.503	203.642	215.178	231.435	233.707	233.707	233.707	235.980
4. INGRESO NETO (¢)	123.073	125.121	130.609	139.776	146.917	160.789	162.837	162.837	162.837	164.023
5. INGRESO NETO INCREMENTAL	-	2.048	7.536	16.703	23.844	37.764	39.764	39.764	39.764	40.950

1. COSTOS (¢)												
1.1. Preparación de suelo	19.614	19.614	19.614	19.614	19.614	19.614	19.614	19.614	19.614	19.614	19.614	19.614
1.2. Siembra	2.085	2.085	2.085	2.085	2.085	2.085	2.085	2.085	2.085	2.085	2.085	2.085
1.3. Cuidados culturales	20.174	20.174	20.174	20.174	20.174	20.174	20.174	20.174	20.174	20.174	20.174	20.174
1.4. Cosecha y transporte	27.913	28.092	28.554	29.341	30.233	31.481	31.838	31.838	31.838	31.838	31.838	32.194
1.5. Semillas	17.745	17.745	17.745	17.745	17.745	17.745	17.745	17.745	17.745	17.745	17.745	23.660
1.6. Fertilizantes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.516
1.7. Plaguicidas	6.130	6.130	6.130	6.130	6.130	6.130	6.130	6.130	6.130	6.130	6.130	10.681
1.8. Herbicidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.955
1.9. Bolsas	12.740	12.967	13.650	14.560	15.697	17.290	17.290	17.290	17.290	17.290	17.290	17.290
TOTAL:	106.401	106.807	107.952	109.649	111.678	138.786	139.143	139.143	139.143	139.143	139.143	149.015
2. RENDIMIENTO (Kg.)	2.800	2.849	2.976	3.192	3.437	3.780	3.878	3.878	3.878	3.878	3.878	3.976
3. INGRESO BRUTO (¢)	173.264	176.296	184.155	197.520	212.681	233.906	239.970	239.970	239.970	239.970	239.970	246.035
4. INGRESO NETO (¢)	66.863	69.489	76.203	87.871	101.003	95.120	100.827	100.827	100.827	100.827	100.827	97.020
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-	2.626	9.340	21.008	34.170	28.257	33.946	33.946	33.946	33.946	33.946	30.157





1. COSTOS (¢)													
1.1. Preparación de suelo	16.505	-	16.505	-	-	16.505	-	16.505	-	-	16.505	-	-
1.2. Preparación de semilla y plantac.	13.270	-	13.270	-	-	13.270	-	13.270	-	-	13.270	-	-
1.3. Cuidados culturales	16.611	21.146	16.611	21.146	21.146	16.611	21.146	16.611	21.146	21.146	16.611	21.146	21.146
1.4. Cosecha	50.335	59.964	50.335	59.964	50.335	53.764	64.048	53.764	53.764	53.764	56.630	69.767	56.630
1.5. Semilla	30.576	-	30.576	-	-	30.576	-	30.576	-	-	30.576	-	-
1.6. Plaguicidas	8.967	8.967	8.967	8.967	8.967	8.967	8.967	8.967	8.967	8.967	8.967	8.967	8.967
TOTAL:	136.264	90.077	80.448	90.077	80.448	139.693	94.161	83.877	83.877	142.559	99.880	99.880	86.743
2. RENDIMIENTO (kg/há.)	33.000	39.312	33.000	39.312	33.000	34.875	41.545	34.875	34.875	37.500	44.672	44.672	37.500
3. INGRESO BRUTO (¢)	117.810	140.343	117.810	140.343	117.810	124.503	148.315	124.503	124.503	133.875	159.479	159.479	133.875
4. INGRESO NETO (¢)	(18.454)	50.267	37.362	50.267	37.362	(15.189)	54.154	40.626	40.626	(8.684)	59.599	59.599	47.132
5. COSTO PROMEDIO ANUAL (¢)	-	97.388	-	97.388	-	-	101.210	-	-	-	105.788	105.788	-
6. INGRESO BRUTO PROMEDIO ANUAL (¢)	-	131.330	-	131.330	-	-	138.790	-	-	-	149.237	149.237	-
7. INGRESO NETO PROMEDIO ANUAL (¢)	-	33.942	-	33.942	-	-	37.580	-	-	-	43.449	43.449	-
8. INGRESO NETO INCREMENTAL PROMEDIO ANUAL	-	(2.382)	-	(2.382)	-	-	1.256	-	-	-	7.125	7.125	-

	1	2-4	5	1	2-4	5	1	2-4	5
<b>1. COSTOS (¢)</b>									
1.1. Preparación de suelo	16.505	-	-	16.505	-	-	16.505	-	-
1.2. Preparac. de semilla y plantación	13.270	-	-	13.270	-	-	13.270	-	-
1.3. Cuidados culturales	16.611	21.146	21.146	16.611	21.146	21.146	16.611	21.146	21.146
1.4. Cosecha	57.352	70.607	57.352	58.074	71.466	58.074	58.610	72.106	58.610
1.5. Semilla	30.576	-	-	30.576	-	-	30.576	-	-
1.6. Plaguicida	8.967	8.967	8.967	8.967	8.967	8.967	8.967	8.967	8.967
<b>TOTAL:</b>	143.281	100.720	87.465	144.003	101.579	88.187	144.539	102.219	88.723
2. RENDIMIENTO (kg/há.)	37.884	45.130	37.884	38.278	45.600	38.278	38.572	45.950	38.572
3. INGRESO BRUTO (¢)	135.245	161.114	135.245	136.652	162.792	136.652	137.702	164.041	137.702
4. INGRESO NETO (¢)	(8.025)	60.394	47.788	(7.350)	61.213	48.465	(6.867)	61.822	48.979
5. COSTO PROMEDIO ANUAL (¢)	-	106.581	-	-	107.385	-	-	107.984	-
6. INGRESO BRUTO PROMEDIO ANUAL (¢)	-	150.766	-	-	152.336	-	-	153.505	-
7. INGRESO NETO PROMEDIO ANUAL (¢)	-	44.189	-	-	44.951	-	-	45.515	-
8. INGRESO NETO INCREMENTAL PROMEDIO ANUAL	-	7.865	-	-	8.627	-	-	9.191	-

C O N C E P T O	A N O S					
	0	1	2	3	4	5-10
<u>1. COSTOS (¢)</u>						
1.1. Preparación de suelo	10.114	10.114	10.114	10.114	10.114	10.114
1.2. Siembra	5.490	5.490	5.490	5.490	5.490	5.490
1.3. Cuidados culturales	9.460	9.460	9.460	9.460	9.460	10.678
1.4. Cosecha y transporte	11.220	11.263	11.376	11.565	11.781	12.083
1.5. Semillas	5.733	5.733	5.733	5.733	5.733	5.733
1.6. Plaguicidas	3.179	3.179	3.179	3.179	3.179	4.239
1.7. Bolsa	<u>3.640</u>	<u>3.640</u>	<u>3.640</u>	<u>3.640</u>	<u>3.640</u>	<u>3.822</u>
TOTAL:	48.836	48.879	48.992	49.181	49.397	52.159
2. RENDIMIENTO (Kg/há.)	917	926	950	990	1.036	1.100
3. INGRESO BRUTO (¢)	64.190	64.820	66.500	69.300	72.520	77.000
4. INGRESO NETO (¢)	15.354	15.941	17.508	20.119	23.123	24.841
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢).	-	587	2.154	4.765	7.769	9.487

C O N C E P T O	A N O S								
	0	1	2	3	4	5	6	7-10	
<u>1. COSTOS (¢)</u>									
1.1. Preparación de suelo	7.018	7.018	7.018	7.018	7.018	7.018	7.018	7.018	7.018
1.2. Siembra	739	739	739	739	739	739	739	739	739
1.3. Cuidados culturales	4.872	5.115	5.115	5.115	5.115	5.521	5.521	5.521	5.521
1.4. Cosecha y acarreo	7.930	8.003	8.194	8.521	8.891	9.408	9.554	9.704	9.704
1.5. Semillas	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640	3.640
1.6. Plaguicidas	-	1.590	1.590	1.590	1.590	2.562	2.562	2.562	2.562
1.7. Bolsa	4.841	4.841	4.841	4.841	5.014	5.533	5.643	5.878	5.878
TOTAL:	29.040	30.946	31.137	31.464	32.007	34.421	34.677	35.062	35.062
2. RENDIMIENTO (Kg/há.)	1.400	1.428	1.500	1.624	1.764	1.960	2.016	2.072	2.072
3. INGRESO BRUTO (¢)	49.000	49.980	52.500	56.840	61.740	68.600	7.056	72.450	72.450
4. INGRESO NETO (¢)	19.960	19.034	21.361	25.376	29.733	34.179	35.883	37.388	37.388
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-	(926)	1.401	5.416	9.773	14.219	15.923	17.428	17.428

C O N C E P T O	A N O S						
	0	1	2	3	4	5	6-10
1. <u>COSTOS</u> (¢)							
1.1. Preparación de suelo	10.104	10.104	10.104	10.104	10.104	10.104	10.104
1.2. Siembra	1.218	1.218	1.218	1.218	1.218	1.218	1.218
1.3. Cuidados culturales	4.872	4.872	4.872	4.872	4.872	6.130	6.130
1.4. Cosecha y acarreo	6.090	6.090	6.090	6.090	6.090	6.090	6.090
1.5. Semillas	2.730	2.730	2.730	2.730	2.730	2.730	2.730
1.6. Plaguicidas	-	-	-	-	-	2.043	2.043
1.7. Bolsa	<u>2.366</u>	<u>2.366</u>	<u>2.366</u>	<u>2.366</u>	<u>2.366</u>	<u>2.366</u>	<u>2.366</u>
TOTAL:	27.380	27.380	27.380	27.380	27.380	30.681	30.681
2. RENDIMIENTO (Kg/há.)	654	660	678	706	739	785	825
3. INGRESO BRUTO (¢)	59.514	60.060	61.698	64.246	67.249	71.435	75.075
4. INGRESO NETO (¢)	32.134	32.680	34.318	36.866	39.869	40.754	44.394
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-	546	2.184	4.732	7.735	8.620	12.260

C O N C E P T O	A N O S						
	0	1	2	3	4	5	6-10
1. <u>COSTOS</u> (¢)							
1.1. Preparación de suelo	10.104	10.104	10.104	10.104	10.104	10.104	10.104
1.2. Siembra	1.218	1.218	1.218	1.218	1.218	1.218	1.218
1.3. Cuidados culturales	4.872	4.872	4.872	4.872	4.872	6.130	6.130
1.4. Cosecha y acarreo	6.090	6.090	6.090	6.090	6.090	6.090	6.090
1.5. Semillas	2.730	2.730	2.730	2.730	2.730	2.730	2.730
1.6. Plaguicidas	-	-	-	-	-	-	2.043
1.7. Bolsa	<u>2.366</u>	<u>2.366</u>	<u>2.366</u>	<u>2.366</u>	<u>2.366</u>	<u>2.366</u>	<u>2.366</u>
TOTAL:	27.380	27.380	27.380	27.380	27.380	30.681	30.681
2. RENDIMIENTO (Kg/há.)	654	660	678	706	739	785	825
3. INGRESO BRUTO (¢)	59.514	60.060	61.698	64.246	67.249	71.435	75.075
4. INGRESO NETO (¢)	32.134	32.680	34.318	36.866	39.869	40.754	44.394
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-	546	2.184	4.732	7.735	8.620	12.260

CONCEPTO	AÑOS							
	0	1	2	3	4	5	6	7-10
<b>1. COSTOS (¢)</b>								
1.1. Preparación de suelo	8.432	8.432	8.432	8.432	8.432	8.432	8.432	8.432
1.2. Siembra	1.396	1.396	1.396	1.396	1.396	1.396	1.396	1.396
1.3. Cuidados culturales	6.211	6.211	6.211	6.211	6.647	8.647	8.647	8.647
1.4. Cosecha y trilla	8.535	8.595	8.740	8.990	9.274	9.674	9.782	9.898
1.5. Semillas	10.237	10.237	10.237	10.237	10.237	10.237	10.237	10.237
1.6. Plaguicidas e inoculante	5.794	5.794	5.794	5.794	5.794	5.794	5.794	5.794
1.7. Bolsa	<u>1.911</u>	<u>1.911</u>	<u>2.047</u>	<u>2.184</u>	<u>2.320</u>	<u>2.593</u>	<u>2.730</u>	<u>2.730</u>
<b>TOTAL:</b>	42.516	42.576	42.857	43.244	46.100	46.773	47.018	47.134
<b>2. RENDIMIENTO (kg/há.)</b>	1.410	1.435	1.499	1.607	1.730	1.903	1.950	2.000
<b>3. INGRESO BRUTO (¢)</b>	74.730	76.055	79.447	85.171	91.690	100.859	103.350	106.000
<b>4. INGRESO NETO (¢)</b>	32.214	33.479	37.392	41.927	45.590	54.086	56.332	58.866
<b>5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)</b>	-	1.265	5.178	9.083	13.376	21.872	24.118	26.652





C O N C E P T O	A N O S						
	0	1	2	3	4	5	6-10
<u>1. COSTOS (¢)</u>							
1.1. Preparación de suelo	13.611	13.611	13.611	13.611	13.611	13.611	13.611
1.2. Plantación	3.654	3.654	3.654	3.654	3.654	3.654	3.654
1.3. Cuidados culturales	8.201	9.744	9.744	9.744	9.744	9.744	9.744
1.4. Cosecha y acarreo	12.180	12.180	12.180	12.180	12.180	12.180	12.180
1.5. Semillas (rama)	4.550	4.550	4.550	4.550	4.550	4.550	4.550
1.6. Plaguicidas	2.562	2.562	2.562	2.562	2.562	2.562	2.562
1.7. Bolsa	<u>1.820</u>	<u>1.820</u>	<u>1.820</u>	<u>1.820</u>	<u>1.820</u>	<u>1.820</u>	<u>1.820</u>
TOTAL:	46.587	48.121	48.121	48.121	48.121	48.121	48.121
2. RENDIMIENTO (Kg/há)	11.966	12.086	12.397	12.923	13.521	14.359	14.600
3. INGRESO BRUTO (¢).	174.224	175.972	180.500	188.159	196.865	209.067	212.576
4. INGRESO NETO (¢)	127.638	127.851	132.379	140.036	148.744	160.946	164.455
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-	213	4.741	12.398	21.106	33.308	36.817

CONCEPTO	A N O S							
	0	1	2	3	4	5	6	7-10
<u>1. COSTOS (¢)</u>								
1.1. Preparación de suelo	13.540	13.540	13.540	13.540	13.540	13.540	13.540	13.540
1.2. Plantación	3.654	3.654	3.654	3.654	3.654	3.654	3.654	5.278
1.3. Cuidados culturales	8.343	8.343	8.343	8.343	8.343	8.343	8.343	8.790
1.4. Cosecha y acarreo	9.261	9.261	9.261	9.261	9.261	9.261	9.261	9.667
1.5. Semillas (guías)	5.824	5.824	5.824	5.824	5.824	5.824	5.824	5.824
1.6. Plaguicidas	2.135	2.135	2.135	2.135	2.135	2.135	2.135	4.331
1.7. Estiercol	-	-	-	-	-	-	-	6.100
1.8. Bolsa	<u>5.687</u>	<u>5.687</u>	<u>5.687</u>	<u>5.687</u>	<u>5.687</u>	<u>5.687</u>	<u>5.687</u>	<u>5.687</u>
TOTAL:	48.444	48.444	48.444	48.444	48.444	48.444	48.444	59.217
2. RENDIMIENTO (kg/há)	6.480	6.555	6.724	7.009	7.334	7.788	7.900	7.900
3. INGRESO BRUTO (¢)	136.290	137.655	141.204	147.189	154.014	163.548	165.900	165.900
4. INGRESO NETO (¢)	87.846	89.211	92.760	98.745	105.570	104.331	106.683	106.683
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-	1.365	4.914	10.889	17.724	16.485	18.837	18.837

C U N C U E F I O	0	1	2	3	4	5
<u>1. COSTOS (¢)</u>						
1.1. Cuidados culturales	10.672					14.036
1.2. Cosecha y acarreo	5.250					8.120
1.3. Transporte (flete)	22.750					27.300
1.4. Plaguicidas	5.145					17.089
1.5. Bolsa	<u>1.820</u>					<u>1.820</u>
TOTAL:	45.637					68.365
2. RENDIMIENTO (frutas/há)	120.000	124.000	130.000	140.000	150.000	160.000
3. INGRESO BRUTO (¢)	240.000	300.080	314.600	338.800	363.000	387.200
4. INGRESO NETO (¢)	194.363	231.715	246.235	270.435	294.635	318.835
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-	37.352	51.872	76.072	100.272	124.472

C O N C E P T O	A N U S					
	-0	1	2	3	4	5-10
<b>1. COSTOS (¢)</b>						
1.1. Preparación de suelo	9.348	9.348	9.348	9.348	9.348	9.348
1.2. Siembra	3.828	3.828	3.828	3.828	3.828	3.828
1.3. Cuidados culturales	3.465	3.465	3.465	3.465	6.930	6.930
1.4. Cosecha	9.619	9.619	9.619	9.619	12.794	12.794
1.5. Flete	4.032	4.286	4.559	4.832	5.132	5.460
1.6. Semillas	6.370	6.370	6.370	6.370	6.370	6.370
1.7. Fertilizantes	4.636	4.636	4.636	4.636	4.636	4.636
1.8. Plaguicidas y herbicidas	8.906	8.906	8.906	8.936	12.554	12.554
1.9. Adherente	<u>152</u>	<u>152</u>	<u>152</u>	<u>152</u>	<u>152</u>	<u>152</u>
TOTAL:	50.356	50.610	50.883	51.186	61.740	62.072
2. RENDIMIENTO (kg/há.)	1.477	1.570	1.670	1.770	1.880	2.000
3. INGRESO BRUTO (¢)	84.189	89.490	95.190	100.890	107.160	114.000
4. INGRESO NETO (¢)	33.833	38.880	44.307	49.704	45.420	62.072
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-	5.047	10.474	15.871	11.587	18.095

C O N C E P T O	A N O S					
	0	1	2	3	4	5-10
<b>1. COSTO (¢)</b>						
1.1. Almácigo	6.090					6.090
1.2. Plantación	6.293					6.293
1.3. Cuidados culturales	17.980					19.140
1.4. Cosecha y preparación	22.736	23.142	23.954	24.360	24.969	25.781
1.5. Flete	5.460	5.642	5.871	6.062	6.315	6.552
1.6. Semillas	409					409
1.7. Plaguicidas	10.281					13.209
1.8. Hilo ferretería	2.593					2.593
TOTAL:	71.842	76.518	77.559	78.158	79.018	80.067
2. RENDIMIENTO (kg/há.)	1.500	1.555	1.613	1.673	1.735	1.800
3. INGRESO BRUTO (¢)	237.000	245.690	254.854	264.334	274.130	284.400
4. INGRESO NETO (¢)	163.658	169.172	177.295	186.176	195.112	204.333
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-	5.514	13.637	22.518	31.454	40.675

C O N C E P T O	A N O S					
	0	1	2	3	4	5-10
<u>1. COSTOS (¢)</u>						
1.1. Preparación de suelo	10.114	10.114	10.114	10.114	10.114	10.114
1.2. Siembra	986	986	986	986	986	986
1.3. Cuidados culturales	7.389	7.389	7.389	7.389	9.013	9.013
1.4. Cosecha y manipuleo	8.148	8.271	8.402	8.541	8.687	8.844
1.5. Flete	3.276	3.470	3.674	3.893	4.122	4.368
1.6. Semillas	1.456	1.46	1.456	1.456	1.456	1.456
1.7. Plaguicidas	2.257	2.257	2.257	2.257	4.575	4.575
1.8. Bolsas	<u>3.640</u>	<u>3.640</u>	<u>3.640</u>	<u>3.640</u>	<u>3.640</u>	<u>3.640</u>
TOTAL:	37.266	37.583	37.918	38.276	42.593	42.996
2. RENDIMIENTO (kg/há.)	1.200	1.271	1.346	1.426	1.510	1.600
3. INGRESO BRUTO (¢)	60.000	63.550	67.300	71.300	75.500	80.000
4. INGRESO NETO (¢)	22.734	25.967	29.382	33.024	32.907	37.004
5. INGRESO NETO INCREMENTAL (¢)	-	3.233	6.648	10.290	10.173	14.270

PROYECTO EN SU CULTIVACION AGROPECUARIA

(en miles de \$)

CULTIVO	A N O S														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Algodón	7.593	50.736	181.712	547.131	1.013.562	1.609.202	2.264.202	2.700.292	3.140.869	3.222.814	3.232.929	3.232.929	3.232.929	3.232.929	3.232.929
Arroz	446	5.479	22.955	58.934	159.755	179.563	238.798	238.431	187.380	184.517	169.082	169.082	169.082	169.082	169.082
Caña de Az.	(2.339)	(20.249)	(43.812)	(13.917)	(16.082)	12.962	38.587	57.642	71.710	75.694	78.107	79.204	79.204	79.204	79.204
Maní	124	1.118	4.528	11.712	25.845	33.856	48.127	53.560	54.442	57.279	57.279	57.279	57.279	57.279	57.279
Maíz	(2.301)	(49.561)	(10.589)	43.438	157.411	367.746	576.168	754.517	871.964	928.524	958.980	958.980	958.980	958.980	958.980
Poroto	177	1.694	6.609	16.311	38.809	52.215	70.278	84.581	90.117	98.945	98.945	98.945	98.945	98.945	98.945
Soja	3.776	25.138	68.263	205.421	396.119	656.921	942.236	1.191.535	1.461.963	1.562.044	1.619.750	1.619.750	1.619.750	1.619.750	1.619.750
Tomate	841	25.654	92.680	231.337	430.876	657.767	796.733	873.745	934.321	954.658	961.420	964.888	964.888	964.888	964.888
Mandioca	(115)	359	15.345	53.969	120.439	224.073	328.518	409.512	464.638	477.357	477.357	477.357	477.357	477.357	477.357
Batata	51	714	2.807	6.932	18.810	20.435	22.077	23.626	22.069	22.836	22.836	22.836	22.836	22.836	22.836
Hortícolas	1.009	26.459	95.344	237.981	440.263	666.947	837.406	917.827	922.343	922.343	922.343	922.343	922.343	922.343	922.343
Frutícolas	2.949	59.851	119.472	195.580	288.106	386.925	438.043	456.249	466.053	466.053	466.053	466.053	466.053	466.053	466.053
Trigo	16.898	68.866	190.548	584.905	830.268	1.046.184	1.102.725	1.013.339	1.212.064	1.212.064	1.212.064	1.212.064	1.212.064	1.212.064	1.212.064
Tabaco	447	1.503	4.412	10.594	20.296	30.023	38.137	43.064	43.064	43.064	43.064	43.064	43.064	43.064	43.064
Girasol	343	1.393	3.883	10.113	16.556	22.180	25.708	26.767	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376	30.376
TOTAL	29.879	199.154	754.157	2.200.441	3.941.033	5.971.999	7.767.743	8.844.691	9.973.373	10.258.568	10.350.585	10.355.150	10.355.150	10.355.150	10.355.150



MODELOS	ARO 1	ARO 2	ARO 3	ARO 4	ARO 5	ARO 6	ARO 7	ARO 8	ARO 9	ARO 10	ARO 11	ARO 12
A	(82.956)	(104.008)	(22.905)	46.971	84.275	110.317	101.894	84.918	80.103	79.566	78.801	159.828
B	(89.842)	(112.355)	(21.623)	52.836	96.556	118.031	107.544	88.790	84.019	83.637	83.134	170.626
C	(64.041)	(111.702)	(100.246)	(44.196)	41.245	77.744	110.572	146.190	141.037	141.949	143.707	261.438
D	(1.922)	(3.547)	(4.629)	(4.734)	(4.206)	(1.896)	1.258	4.072	6.273	7.874	9.131	18.533
TOTAL	(238.761)	(331.612)	(149.403)	50.857	217.870	304.196	321.268	323.970	311.432	313.026	314.773	610.425

ANEXO VI-9 a

INGRESO NETO FAMILIAR : MODELO A

1985

	<u>HAS.</u>	<u>INGRESO NETO FAMILIAR (¢)</u>
Activos =	<u>2.25</u>	
	0.81	8.590
	0.35	42.221
	0.26	6.703
	0.08	6.353
	0.5	13.274
cas	0.11	154.241
s	0.14	29.297
le	<u>1.75</u>	-
o	0.75	-
s	0.50	-
	0.50	-
	<u>4.00</u>	-
	1	20.400 <u>1/</u>
	2	20.400 <u>2/</u>

INGRESO NETO FAMILIAR TOTAL ¢301.479

del ingreso neto del modelo ganadero que se inicia con  
eso similar al de los bovinos.

ANEXO VI-9 b

INGRESO NETO FAMILIAR: MODELO B

1985

	<u>HAS</u>	<u>INGRESO NETO FAMILIAR (¢)</u>
cultivos	<u>4.5</u>	
	0.97	10.287
	0.40	48.252
	0.30	7.734
	0.08	6.353
	1.25	33.185
	0.50	21.998
úcar	0.50	13.030
	0.22	308.481
	0.28	58.594
perficie	<u>3.0</u>	-
	1.0	-
	1.0	-
	1.0	-
CA (ha)	<u>7.5</u>	-
	3	51.000
	6	<u>51.000</u>
INGRESO NETO FAMILIAR TOTAL		<u>¢609.914</u>

estima un 50% del ingreso neto del modelo ganadero que se inicia  
6 vacas.

sume un ingreso similar al de los bovinos.

ANEXO VI-9 c

INGRESO NETO FAMILIAR:      MODELO C

1985

	<u>HAS.</u>	<u>INGRESO NETO FAMILIAR ¢</u>
<b>cultivos</b>	<u>5.75</u>	
	1.11	11.772
	0.46	55.490
	0.34	8.765
	0.09	7.147
	1.5	39.822
	0.5	21.998
azúcar	0.5	13.030
	0.5	810
zas	0.32	448.700
as	0.43	89.984
perficie	<u>9.25</u>	-
cho	2.5	-
ras	4.0	-
so	2.75	-
CA (ha)	<u>15.0</u>	-
s	6	102.000 <u>1/</u>
os	15	102.000 <u>2/</u>
<b>INGRESO NETO FAMILIAR TOTAL</b>		<b>¢901.518</b>

vale al ingreso neto del modelo ganadero que se inicia con 6 vacas.  
sume un ingreso similar al de los bovinos.

ANEXO VI-9 d

INGRESO NETO FAMILIAR: MODELO D

1985

	<u>HAS.</u>	<u>INGRESO NETO FAMILIAR ¢</u>
cultivos	<u>8.00</u>	
	1.39	14.741
	0.58	69.966
	0.43	11.085
	0.10	7.942
	2.5	66.370
	0.5	21.998
azúcar	0.5	13.030
	0.75	1.214
vacas	0.54	1.261.968
cerdos	0.71	148.578
superficie...	<u>27.0</u>	-
chickens	5.0	-
vacas	14.0	-
cerdos	8.0	-
CA (ha)	<u>35.0</u>	-
vacas	10	95.000 <u>1/</u>
cerdos	25	95.000 <u>2/</u>
INGRESO NETO FAMILIAR TOTAL		¢1.806.892

\_\_\_\_\_

vale al ingreso neto del modelo ganadero que se inicia con 10 vacas.  
sume un ingreso similar al de los bovinos.