

BANCO DE DESARROLLO AGROPECUARIO (BDA)

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA (IICA)

IICA-CIDIA



**ORIENTACIONES PARA LA RECONVERSION DE  
PRODUCTORES AGROPECUARIOS FRENTE A LA  
POLITICA DE APERTURA DE MERCADO**

**INFORME PRELIMINAR**

Eco. Miguel Cuellar - Consultor IICA  
Ing. Elacio González - Consultor IICA  
Ing. Eladio Guardia - Técnico BDA  
Ing. Juan Domínguez - Coordinador BDA  
Ing. Guillermo Grajales - Coordinador IICA

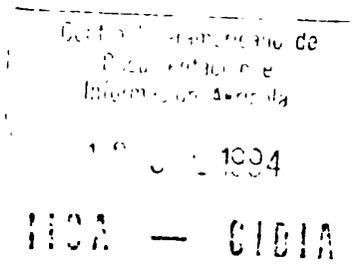
IICA  
E71  
1590

PANAMA

Marzo 1992



**BANCO DE DESARROLLO AGROPECUARIO (BDA)**  
**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA (IICA)**



**ORIENTACIONES PARA LA RECONVERSION DE  
PRODUCTORES AGROPECUARIOS FRENTE A LA  
POLITICA DE APERTURA DE MERCADO**

**INFORME PRELIMINAR**

Eco. Miguel Cuellar - Consultor IICA  
Ing. Elacio González - Consultor IICA  
Ing. Eladio Guardia - Técnico BDA  
Ing. Juan Domínguez - Coordinador BDA  
Ing. Guillermo Grajales - Coordinador IICA

**PANAMA**

**Marzo 1992**

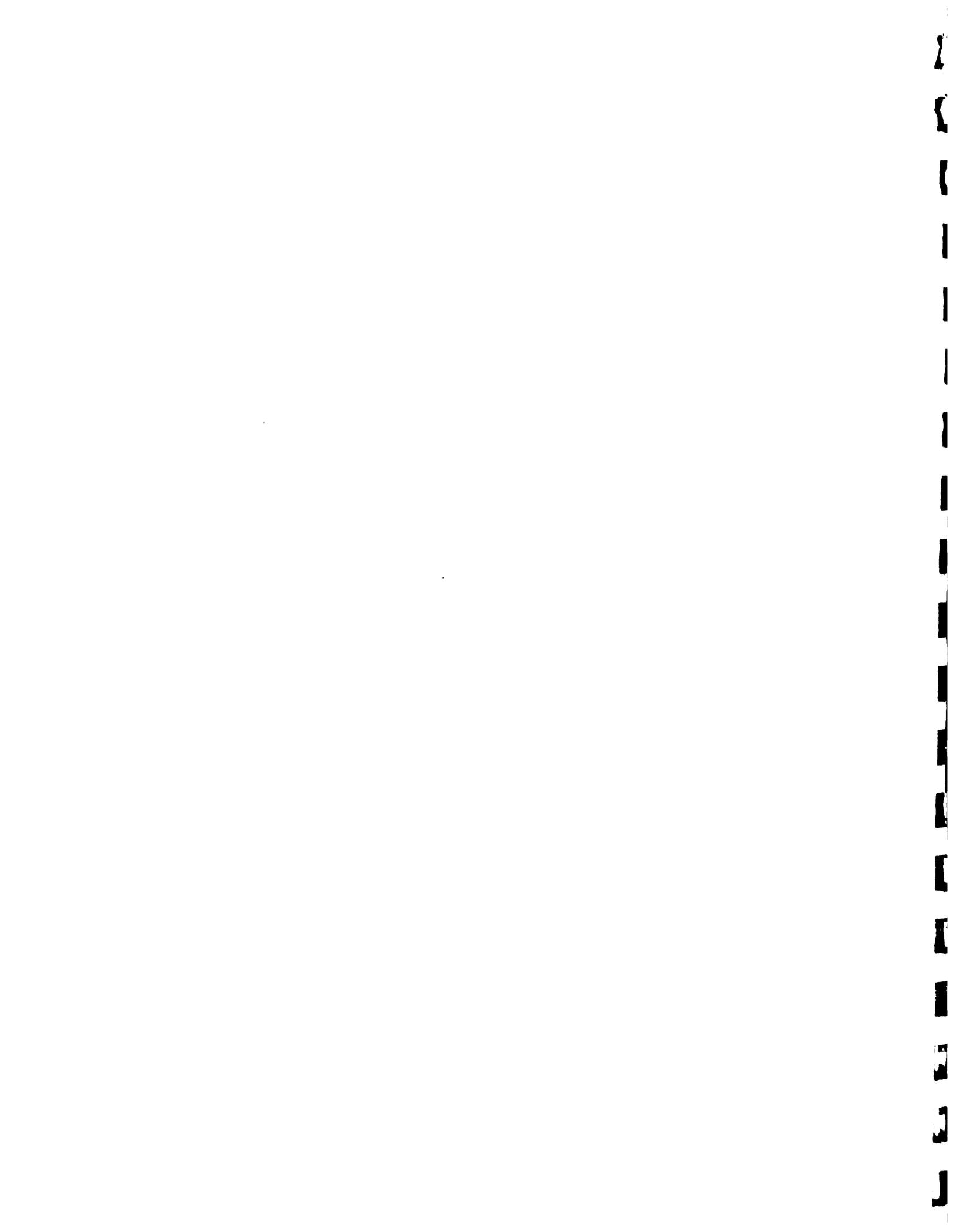
00006215

1102  
C 11  
1570

**ORIENTACIONES PARA LA RECONVERSION DE PRODUCTORES AGRO-  
PECUARIOS FRENTE A LA POLITICA DE APERTURA DE MÉRCADEO**

**C O N T E N I D O**

|  | <b>Páginas</b> |
|--|----------------|
| <b>Introducción</b>                                      |                |
| <b>I. La Política Agropecuaria</b>                       | <b>1</b>       |
| <b>II. La Política Arancelaria</b>                       | <b>3</b>       |
| <b>III. El Análisis de Rentabilidad<br/>y Equilibrio</b> | <b>10</b>      |
| <b>IV. El Análisis de Competitividad</b>                 | <b>33</b>      |
| <b>V. El Análisis de Alternativas</b>                    | <b>36</b>      |
| <b>A. Rentabilidades Mínimas</b>                         |                |
| <b>B. Incremento en la Productividad</b>                 |                |
| <b>C. Reconversión de la Producción</b>                  |                |
| <b>D. Agroindustrialización</b>                          |                |
| <b>VI. Conclusiones y Recomendaciones</b>                | <b>58</b>      |
| <b>Bibliografía</b>                                      |                |



## INTRODUCCION

En el marco de la cooperación entre el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Banco de Desarrollo Agropecuario (BDA), se presenta este estudio que constituye un primer esfuerzo para analizar la dinámica realidad agropecuaria, a la luz de los cambios que propone el Programa de Desarrollo y Modernización de la Economía, dado a conocer por el Ministerio de Planificación y Política Económica (MIPPE).

El programa en mención, plantea como estrategia básica para el sector agropecuario, la liberación o apertura de mercado para lo cual se proponen cambios significativos en la Política Arancelaria que tienen como resultados una disminución marcada de los actuales niveles de protección de la producción agropecuaria nacional.

Frente a este desafío el BDA, con el propósito de promover el éxito del Plan Económico y orientar sus recursos, consideró útil realizar un primer estudio de la política arancelaria y las opciones de reconversión de los productores agropecuarios que se vean afectados por la misma.

En primer lugar, se analiza la Política Agropecuaria y Arancelaria y sus efectos en la disminución de los actuales niveles de protección, lo que se confronta con el nivel de rentabilidad en la producción nacional, para determinar así los niveles de competitividad de la producción nacional con respecto a la importada.

El estudio realiza también un análisis de alternativas para determinar las opciones de reforzamiento y/o reconversión de la producción nacional.



El trabajo aún cuando ofrece resultados concretos, no pretende ser exhaustivo en el análisis del problema de la reconversión de la producción nacional, por lo cual reconoce que el esfuerzo desarrollado en los límites de tiempo y recursos, requerirá de acciones de seguimiento; que deben ser acordadas.



## **I. LA POLITICA AGROPECUARIA**

El Programa de Desarrollo y Modernización de la Economía, dado a conocer por el MIPPE en Octubre de 1991, en su sección de Política Económica define las Políticas, especialmente de tipo arancelarias, que regirán para el Sector Agropecuario.

El objetivo general de las políticas es el de liberar el mercado eliminando los controles de precio existentes en el mercado interno y modificando la actual política arancelaria.

Entre las principales medidas se contemplan las siguientes:

- a. La eliminación del sistema de cuotas de importación, así como los permisos previos de importación y exportación.
- b. La eliminación de los aranceles específicos.
- c. La eliminación de controles de precio del mercado interno.
- d. El establecimiento de aranceles de protección a la producción nacional sobre la base "AD VALOREM".

El Estado espera que la aplicación de estas medidas contribuyan a corregir las "distorsiones", aumentando la eficiencia de la producción, modernizándola, haciéndola más eficiente y competitiva en el mercado internacional.



Adicionalmente, se ha diseñado un Programa de "Acciones Gubernamentales" para respaldar a los productores entre las que se destacan:

- a. Fortalecimiento de la Extensión Agropecuaria en rubros tradicionales como no tradicionales.
- b. Diversificación del Crédito Agropecuario.
- c. Fomento del Crédito para las exportaciones agropecuarias y productos no tradicionales (utilizando los fondos excedentes del FECI).
- d. Rehabilitación de caminos de producción.
- e. Reducción de los costos de registro de marcas de los insumos agropecuarios.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

## 1. LA POLITICA ARANCELARIA

La nueva Política Arancelaria parte del principio de que la producción nacional está excesivamente protegida a nivel interno (precios regulados) y a nivel externo (cuotas de importación) lo que ha promovido altos niveles de ineficiencia.

Es por ello que se proponen como elementos básicos la eliminación de las cuotas de importación/exportación y de los controles de precios en el mercado interno.

La aplicación de estas medidas se propone de manera gradual en una primera etapa en tres tramos a saber: Noviembre de 1991, Junio de 1992 y Marzo de 1993; en cada uno de los cuales se irán eliminando los controles actuales de manera tal que en el último tramo (Marzo 1993), se hayan eliminado todos los controles de precios y las cuotas de importación/exportación. Otro aspecto importante es que los aranceles irán disminuyendo para ubicarse en Marzo de 1993 entre el 30 y 60 por ciento.

Se espera que estos ajustes afecten la estructura de producción al exigir mayores niveles de productividad lo que obligará al Banco de Desarrollo Agropecuario (BDA) a modificar su actual política de crédito de forma tal de contribuir a disminuir los efectos de la política arancelaria, además de garantizar niveles adecuados de inversión y recuperación de préstamos.

El análisis de la Política Arancelaria se centrará en un total de 8 rubros agropecuarios que representan el 80% de la cartera de crédito vigente del BDA.



Los rubros seleccionados además son representativos de la producción agropecuaria y los mismos son: Arroz, Maíz, Sorgo, Tomate Industrial, Cebolla, Papa, Carne y Leche.

**a. Arroz en Cáscara**

Para este tipo de arroz la política arancelaria está definida sobre la base de un precio frontera de B/. 8.50 el quintal, más un 60% de impuesto "Ad Valorem", a partir de marzo de 1993, fecha en que además se liberan los controles de importación y de precio. El costo de internación se estima en B/. 1.36 por quintal lo que establece el costo del quintal de arroz en cáscara importado en B/. 14.96.

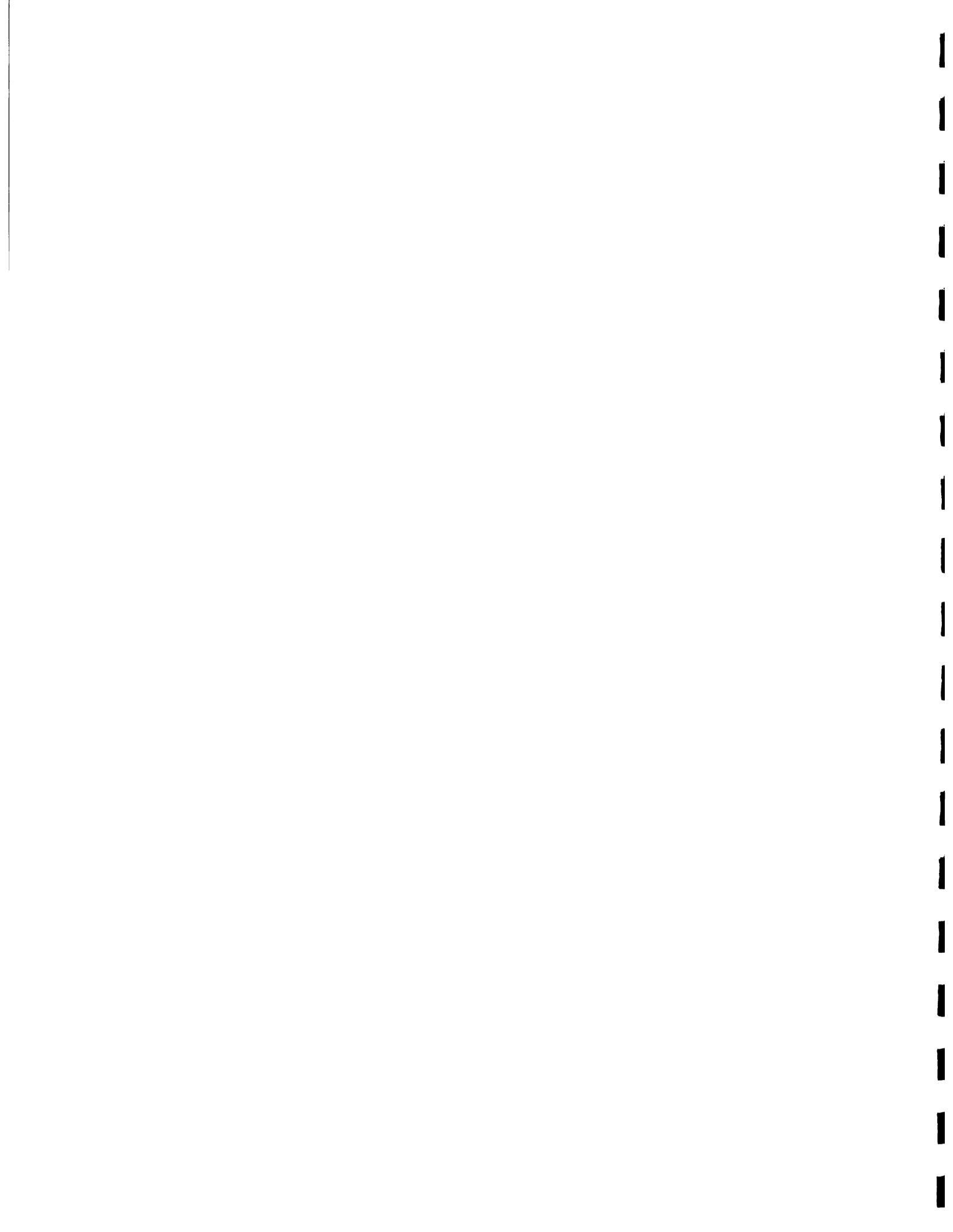
**b. Arroz sin Cáscara**

En este caso el precio de frontera ha sido definido en B/. 15.50 el quintal al cual se le aplica un impuesto "Ad-Valorem" o derecho aduanero del 60% que sumado al costo de internación de B/. 1.36 por quintal da como resultado un costo del quintal de arroz sin cáscara (pilado) importado de B/. 26.16.

Para ambos casos (arroz en cáscara y pilado) se utilizará el precio mínimo de importación fijado (o de frontera). Precios CIF iguales o superiores pagarán 60% "Ad-Valorem"; precios CIF inferiores pagarán un arancel "extra" que lleve el precio CIF hasta el precio mínimo de importación o de frontera.

**c. Maíz (entero y quebrado)**

Continuará al igual que el arroz con el régimen de cuota de importación hasta Marzo de 1993. A partir de esta fecha se fija un precio de frontera de B/. 6.50 por quintal, más un



derecho aduanero de 50% y costos de internación de B/. 1.36 el quintal establecen un costo de B/. 11.11 el quintal de maíz importado.

d. Sorgo

A diferencia del arroz y el maíz su liberación de cuotas de importación ocurre en Junio de 1992, cuando se establece un precio de frontera de B/. 6.00 el quintal al cual se aplica un 50% de derecho aduanero. Precios CIF iguales o superiores al precio de frontera fijado pagarán 50% "Ad-Valorem"; precios CIF inferiores pagarán un arancel "extra" que iguale el precio CIF al precio de frontera. Lo anterior ubica el costo del sorgo importado en B/. 10.36 el quintal. Esta situación se mantiene para Marzo de 1993.

2. Papa

Los niveles de protección de la papa decrecen desde el 100% en Noviembre de 1991 hasta el 60% en Marzo de 1993. Los controles de cuotas de importación y de precios se eliminan en Junio de 1992.

De acuerdo a esta política, estimando un precio promedio de importación de la papa en verano de B/. 10.00 el quintal y en el invierno de B/. 16.00 el quintal si el arancel es de 60% y el costo de internación de B/. 1.25 el costo de la papa importada, para Marzo de 1993 se estima en B/. 17.25 en verano y B/. 26.85 para invierno.

f. Cebolla (fresca y congelada)

Su protección disminuye a partir de Noviembre de 1991 de 50% hasta 30% en Marzo de 1993. Los controles de cuotas de importación y controles de precios se eliminan, al igual que la papa en Junio de 1992.



El costo CIF de la cebolla de verano importada, en términos promedios, para los años 90 y 91 fue de B/. 14.00 el quintal más un 30% de arancel y un costo de internación de B/. 1.25 por quintal ubicará su costo para Marzo de 1993 en B/. 19.46.

En invierno la cebolla importada aumenta de precio a B/. 20.00 que al aplicarle el 30% de arancel más B/. 1.25 de internación da como resultado un costo de B/. 27.25.

#### g. Tomate Industrial

Las importaciones y los controles de precio para el tomate industrial se mantienen hasta Marzo de 1993.

No obstante, el impuesto de importación o derecho aduanero, al igual que en todos los demás rubros, decrece de 90% en Noviembre de 1991 hasta 50% en Marzo de 1993.

Lo anterior significa que para Marzo de 1993 el tomate industrial podría ser importado a un costo de B/. 0.055 la libra; costo estimado en base a un precio CIF del Tomate Importado en B/.0.028 y B/. 0.0130 de costo de internación.

Es importante aclarar que la importación de tomate fresco es poco operativa y que la misma más bien se produciría en su forma de concentrados y pastas.

#### h. Carne de Bovinos

En la actualidad este mercado se encuentra a la libre oferta y demanda al haberse liberado el mercado de importación y exportación así como los controles de precios internos.

El derecho aduanero ha sido fijado en 20%, uno de los más bajos.



## **1. Leche y Otros Productos Lácteos**

La política arancelaria no hace ninguna mención a este tipo de rubro de producción y sus derivados y de acuerdo a las entrevistas realizadas tal parece que se mantendrán los actuales niveles de protección y de control de precios hasta Marzo de 1993.

En términos generales, vale la pena destacar algunos elementos sobresalientes de la nueva política arancelaria para los rubros agropecuarios.

- a. **GRADUALIDAD:** Se han establecido tres tramos o términos de tiempo a través de los cuales la protección de los rubros va disminuyendo: Junio 91, Junio 92 y Marzo 93.
- b. **ESPECIFICIDAD:** La disminución de la protección toma en cuenta las particularidades de cada rubro.

Así vemos que la carne es la primera en liberalizarse y la de menor arancel de protección debido a lo competitivo del rubro.

En caso contrario, para la leche, que debe enfrentar a un mercado internacional subsidiado, se mantienen los niveles de protección.

Para la cebolla, papa y sorgo los controles de importación (cuotas) y precios internos se eliminan en Junio 92.

En el caso del tomate, maíz y arroz, los controles se eliminan en el último tramo, Marzo 93 y sus niveles de protección son los más elevados.

(Ver Cuadro 1).



**CUADRO 1**  
**PROGRAMA DE REDUCCION DE LA PROTECCION PARA**  
**ALGUNOS RUBROS AGROPECUARIOS**

| PRODUCTO                | NOVIEMBRE 91                                     |                     | JUNIO 92 |                     | MARZO 93 |                     |
|-------------------------|--|---------------------|----------|---------------------|----------|---------------------|
|                         | ACCION   | DERECHO<br>ADUANERO | ACCION   | DERECHO<br>ADUANERO | ACCION   | DERECHO<br>ADUANERO |
| 1. Carne                | xxxxxx   | 30%                 |          | 20%                 |          | 20%                 |
| 2. Cebolla              |  | 50%                 | xxxxx    | 45%                 |          | 30%                 |
| 3. Papa                 |  | 100%                | xxxxx    | 80%                 |          | 60%                 |
| 4. Sorgo                |  | 90%                 | xxxxx    | 50%                 |          | B/.6.00+50%         |
| 5. Tomate               |  | 90%                 |          | 80%                 | xxxxxxx  | 50%                 |
| 6. Maíz                 |  | 100%                |          | 70%                 | xxxxxxx  | B/.6.00+50%         |
| 7. Arroz con<br>cáscara |  | 90%                 |          | 80%                 | xxxxxxx  | B/.8.50+60%         |
| 8. Arroz sin<br>cáscara |  | 100%                |          | 90%                 | xxxxxxx  | B/.15.50+60%        |
| 9. Leche                | Se mantienen los actuales niveles de producción. |                     |          |                     |          |                     |

xxxxx Liberar cuotas y eliminar controles de Precios Internos

Fuente: MIPPE. Plan de Desarrollo y Modernización de la Economía,  
 Octubre 1991.



- c. **TEMPORALIDAD:** La política arancelaria establece el programa de disminución de la protección solamente hasta Marzo 93 y no señala ningún lineamiento posterior a esta fecha.
  
- d. **CALIDAD:** Los aranceles se han establecido de manera muy genérica para algunos rubros, sin especificar las diferentes calidades de los mismos. Por ejemplo, en arroz solamente se precisa si es con o sin cáscara y no se hace alusión a los porcentajes de granos quebrados para clasificarlos como especial, de primera, de segunda y demás. Igual ocurre con el maíz.



Como comentario final en este tema resulta difícil estimar la situación para después de Marzo de 1993, sin embargo señalamos que la política arancelaria luego de Marzo de 1993, estará muy vinculada a:

1. La Integración de Panamá al GATT.
2. La Iniciativa de las Américas.
3. Integración de Panamá a Centroamérica.

## 2. ANALISIS DE RENTABILIDAD

Luego de conocer y analizar las políticas arancelarias que tienen como resultado efectivo la disminución de los actuales niveles de protección de la producción agropecuaria nacional es importante realizar los correspondientes análisis de rentabilidad y competitividad de la producción nacional con relación a la importada y de esta manera identificar acciones para el incremento de la productividad y/o reconversión de productores.

Sobre esta base es factible que el BDA, disponga de mayores elementos para que a través de su política de crédito pueda reorientar a los productores afectados en caso de que existan alternativas inmediatas.

### a. Arroz

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Valor Bruto de la Producción:    | B/50 Millones                                     |
| Número de Productores:           | 1,750   |
| Superficie Sembrada:             | 58,000 Hectáreas                                  |
| Principales Areas de Producción: | Chiriquí, Coclé, Veraguas,<br>Los Santos, Panamá. |

( Datos referidos a la producción mecanizada )



El análisis de rentabilidad se inicia por el análisis de los costos de producción. Los costos de producción varían entre regiones del país y entre productores por lo que no se consideraron las particularidades sino más bien las generalidades y dentro de ellas se contemplan especialmente aquellas que se consideran como prácticas y condiciones más apropiadas para el cultivo.

La estructura de los costos de producción contempla cinco renglones principales: Maquinaria, Insumos, Mano de Obra, Otros (entre los que se incluyen imprevistos, seguro agrícola, transporte, arrendamiento y asistencia técnica) e intereses.

Se consideran únicamente los productores que siembran en seco y de forma mecanizada que constituyen la gran mayoría de los clientes del BDA.

Se establecieron dos estratos de productores en base al hectareaje sembrado (menores de 50 hectáreas y mayores de 50 hectáreas) y dos estratos en base a la propiedad de la tierra (alquilan y no alquilan).

Sobre esta base se calcularon costos, ingresos, rentabilidad y niveles de equilibrio para cuatro diferentes tipos de productores.

1. Productores de menos de 50 hectáreas que pagan alquiler de tierras.
2. Productores de menos de 50 hectáreas que no pagan alquiler de tierras.
3. Productores de más de 50 hectáreas que pagan alquiler de tierras y
4. Productores de más de 50 hectáreas que no pagan alquiler de tierras.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

Los costos de producción en conceptos de maquinaria, insumos y mano de obra no varían para ninguno de los cuatro grupo de productores mencionados, sumando en su conjunto unos B/. 600.00/Ha.

Las diferencias se presentan básicamente en el pago del arrendamiento y de la asistencia técnica/administrativa.

Aquellos productores que no poseen tierras tienen que pagar un canon de arrendamiento de B/. 75.00 por hectárea lo que los pone en desventaja con aquel productor que posee tierra y no tiene que incurrir en este desembolso real.

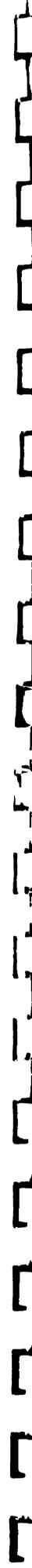
Por otra parte, dado que el arroz es un cultivo extensivo, se siembra en muchos casos en hectareajes mayores de 50 hectáreas por lo que se requiere de asistencia técnica administrativa para este tipo de siembras, toda vez que el riesgo de la inversión es mayor y las actividades se tornan más complejas y requieren de mayor atención.

Además, dado que la asistencia técnica/administrativa es un costo fijo, no resultaría rentable para siembras menores de 50 hectáreas. Este costo ha sido estimado en B/. 30.00 por hectárea.

(Ver Anexo 1).

Los costos resultan entre B/. 747.00 para el productor que no paga alquiler y siembra menos de 50 hectáreas, hasta B/. 858.00 para el productor que paga alquiler de tierra y siembra más de 50 hectáreas.

Los ingresos fueron calculados sobre un precio promedio para el quintal húmedo y sucio de B/. 10.25 y rendimientos de 90 y 95 quintales de arroz húmedo y sucio para los productores que no contratan asistencia técnica/administrativa y los que la contratan respectivamente.



**CUADRO 2**  
**ANALISIS DE RENTABILIDAD PARA EL PRODUCTOR**  
**RUBRO ARROZ, SECANO, MECANIZADO**

FEBRERO DE 1992

(En Balboas)

|                                | MENOS DE 50 HECTAREAS |               | 50 Y MAS HECTAREAS |               |
|--------------------------------|-----------------------|---------------|--------------------|---------------|
|                                | Arriendan             | No Arriendan  | Arriendan          | No Arriendan  |
| <b>I. COSTOS</b>               |                       |               |                    |               |
| Maquinaria                     | 250.00                | 250.00        | 250.00             | 250.00        |
| Insumos                        | 320.00                | 320.00        | 320.00             | 320.00        |
| Mano de Obra                   | 30.00                 | 30.00         | 30.00              | 30.00         |
| Otros                          | 190.00                | 115.00        | 220.00             | 145.00        |
| Imprevistos (5%)               | 30.00                 | 30.00         | 30.00              | 30.00         |
| Seguro Agrícola                | 35.00                 | 35.00         | 35.00              | 35.00         |
| Transporte                     | 50.00                 | 50.00         | 50.00              | 50.00         |
| Arrendamientos                 | 75.00                 | -             | 75.00              | -             |
| Admon. y Asistencia<br>Técnica | -                     | -             | 30.00              | 30.00         |
| Intereses (9%)                 | 35.00                 | 32.00         | 38.00              | 33.00         |
| <b>T O T A L</b>               | <b>825.00</b>         | <b>747.00</b> | <b>858.00</b>      | <b>778.00</b> |
| <b>II. INGRESOS</b>            |                       |               |                    |               |
| Rendimiento                    | 90                    | 90            | 95                 | 95            |
| Precio                         | 10.25                 | 10.25         | 10.25              | 10.25         |
| VBP                            | 922.50                | 922.50        | 973.75             | 973.25        |
| <b>III. RENTABILIDAD</b>       |                       |               |                    |               |
| VBP                            | 922.50                | 922.50        | 973.75             | 973.75        |
| Costos                         | 825.00                | 747.00        | 858.00             | 778.00        |
| Utilidad                       | 97.50                 | 175.50        | 115.75             | 195.75        |
| Rentabilidad                   | 12%                   | 23%           | 13%                | 25%           |
| <b>IV. EQUILIBRIO</b>          |                       |               |                    |               |
| En Rendimiento qq/Ha.          | 80                    | 73            | 84                 | 76            |
| En Precio B./Ha.               | 9.16                  | 8.30          | 9.03               | 8.19          |

Fuente: Elaborado a partir de datos suministrados por el BDA y MIDA.



Las rentabilidades entonces varían desde 12 por ciento hasta 25 por ciento siendo los productores que no alquilan tierras los de mayores niveles de rentabilidad.

El análisis del punto de equilibrio nos indica los productores que no alquilan tierras, en rendimientos de 73 (Siembras menores de 50 hectáreas) y 76 (Siembras mayores de 50 hectáreas) quintales húmedos y sucios, por hectárea, estarían en el punto de "no ganar ni perder" y con respecto al precio alcanzarían el equilibrio en precios de B/. 8.30 y 8.19 por quintal respectivamente.

En caso contrario los productores que alquilan tierras alcanzan el punto de equilibrio en rendimiento de 80 y 84 quintales húmedos y sucios por hectárea y en términos de precios en B/. 9.16 y B/. 9.03 por quintal.  
(Ver Cuadro 2).

Es importante señalar, de acuerdo al análisis anterior, que el BDA, debería ser muy cuidadoso en el otorgamiento de préstamos menores de 35 hectáreas a aquellos productores que alquilen tierras toda vez que la ganancia promedio resultaría en menos de B/. 500.00 por mes.

En caso de que el productor no pague alquiler por el uso de la tierra (sea propietario o en usufructo) su ganancia se incrementará al disminuir los costos de producción por no pagar alquiler de tierra y este tipo de productor sí calificaría para préstamos menores de 35 hectáreas.

Debido a que la Política Arancelaria establece que el arroz se podrá importar en cáscara es necesario entonces conocer los niveles de rentabilidad de los molinos.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

Para este efecto se consideró como un molino prototipo aquel que procesa 100,000 quintales por año toda vez que en este nivel se alcanza la máxima eficiencia.

El proceso de transformar el arroz de su estado húmedo y sucio a otro limpio y seco sobre una base de precio de B/.10.25 el quintal húmedo y sucio involucra costos por B/. 9.41 lo que ubica el precio del quintal de arroz pilado en B/.24.72 (Ver Anexo 2).

#### B. Maíz

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Valor Bruto de la Producción:    | B/9 Millones                      |
| Número de Productores:           | 800                               |
| Superficie Sembrada:             | 12,000 Hectáreas                  |
| Principales Areas de Producción: | Los Santos, Chiriquí,<br>Herrera. |

( Datos referidos a la producción mecanizada ).

El análisis de los costos de producción para el rubro maíz guarda mucha relación y parecido con el del rubro arroz. No obstante es importante destacar que en la producción de maíz a diferencia con la de arroz el alquiler de tierras es una práctica más común.

La mayoría de la producción se concentra en el área de Azuero en donde las tierras están en manos de ganaderos que las alquilan durante el invierno a los productores de maíz o sorgo con el compromiso de que la cosecha sea manual y poder así aprovechar la planta durante el verano como follaje para alimentar sus reses.

Esto impide la total mecanización del cultivo.

Al igual que en el rubro arroz se establecieron cuatro tipos de productores en base al hectareaje sembrado y la propiedad de la tierra.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

La estructura de costos de producción para el maíz mecanizado de secano no muestra variaciones importantes en los renglones de: Maquinaria, Insumos y Mano de Obra que entre los tres suman B/505.00.

Al introducir los elementos de alquiler y asistencia técnica/administrativa, especialmente, y otros costos los mismos fluctúan entre B/643.00 por hectárea para el productor que no arrienda y siembra menos de 50 hectáreas hasta B/747.00 para el productor que arrienda y siembra más de 50 hectáreas.

El costo de asistencia técnica/administrativa se estimó en base a la metodología seguida para el rubro arroz.

(Ver Anexo 1).

Los ingresos se estimaron sobre la base de 75 y 80 quintales por hectáreas asumiendo en el último caso un incremento marginal mínimo por efecto de la asistencia técnica/administrativa.

El precio corresponde a B/10.75 que es el precio actual del mercado. El precio del maíz no varía tanto durante el periodo de cosecha como ocurre con el arroz.

Dado lo anterior las rentabilidades oscilan desde 13% , para el productor que arrienda la tierra y siembra menos de 50 hectáreas, hasta 27% para el productor que no arrienda y siembra más de 50 hectáreas.

En términos comparativos con el arroz se observan para el maíz tasas de rentabilidad ligeramente superiores.

En cuanto al punto de equilibrio (costos iguales a ingresos) se observa que el equilibrio en rendimiento se ubica entre 60 y 70 quintales por hectáreas para los productores que no arriendan y siembran menos de 50 hectáreas y aquellos que arriendan y siembran más de 50 hectáreas. El equilibrio en precios es de B/8.60 y B/9.34 respectivamente.

( Ver Cuadro 3 ).

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

**CUADRO 3**  
**ANALISIS DE RENTABILIDAD PARA EL PRODUCTOR**  
**RUBRO MAIZ, MECANIZADO, SECANO**  
**FEBRERO DE 1992**

(En Balboas)

|                          | MENOS DE 50 HECTAREAS |               | MAS DE 50 HECTAREAS |               |
|--------------------------|-----------------------|---------------|---------------------|---------------|
|                          | Arriendan             | No Arriendan  | Arriendan           | No Arriendan  |
| <b>I. COSTOS</b>         |                       |               |                     |               |
| Maquinaria               | <u>155.00</u>         | <u>155.00</u> | <u>155.00</u>       | <u>155.00</u> |
| Insumos                  | <u>250.00</u>         | <u>250.00</u> | <u>250.00</u>       | <u>250.00</u> |
| Mano de Obra             | <u>100.00</u>         | <u>100.00</u> | <u>100.00</u>       | <u>100.00</u> |
| Otros                    | <u>180.00</u>         | <u>110.00</u> | <u>210.00</u>       | <u>140.00</u> |
| Imprevistos (5%)         | 25.00                 | 25.00         | 25.00               | 25.00         |
| Seguro Agrícola          | 24.00                 | 24.00         | 24.00               | 24.00         |
| Transporte Insumos       | 5.00                  | 5.00          | 5.00                | 5.00          |
| Transporte Cosecha       | 56.00                 | 56.00         | 56.00               | 56.00         |
| Arrendamiento            | 70.00                 | -             | 70.00               | -             |
| Asistencia Técnica       | -                     | -             | 30.00               | 30.00         |
| Intereses (9%)           | <u>30.00</u>          | <u>28.00</u>  | <u>32.00</u>        | <u>30.00</u>  |
| <b>T O T A L</b>         | <b>715.00</b>         | <b>643.00</b> | <b>747.00</b>       | <b>675.00</b> |
| <b>II. INGRESOS</b>      |                       |               |                     |               |
| Rendimiento qq/Ha.       | 75.00                 | 75.00         | 80.00               | 80.00         |
| Precio B/./qq            | 10.75                 | 10.75         | 10.75               | 10.75         |
| VBP                      | 806.25                | 806.25        | 860.00              | 860.00        |
| <b>III. RENTABILIDAD</b> |                       |               |                     |               |
| VBP                      | 806.25                | 806.25        | 860.00              | 860.00        |
| Costos                   | 715.00                | 643.00        | 747.00              | 675.00        |
| Utilidad                 | 91.25                 | 163.25        | 113.00              | 185.00        |
| Rentabilidad             | 13                    | 25            | 15                  | 27            |
| <b>IV. EQUILIBRIO</b>    |                       |               |                     |               |
| En Rendimiento           | 66                    | 60            | 70                  | 63            |
| En Precios               | 9.50                  | 8.60          | 9.34                | 8.44          |

Fuente: Elaborado a partir de datos del BDA y MIDA.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

De acuerdo a cifras de la Gerencia Ejecutiva de Crédito del BDA, el 94% del crédito para el rubro maíz del año agrícola 91-92 se ubicó en el área de Azuero lo que nos parece apropiado toda vez que en esta región se obtienen los mayores rendimientos.

No obstante, el factor precipitación siendo un factor limitante en la producción de este rubro.

### C. Sorgo

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Valor Bruto de la Producción:    | B/6.4 Millones                    |
| Número de productores:           | 403                               |
| Superficie Sembrada:             | 10,000 Hectáreas                  |
| Principales Areas de Producción: | Los Santos, Chiriquí,<br>Herrera. |

( Datos referidos a la producción mecanizada ).

Es el tercer rubro de importancia dentro de los granos básicos luego del arroz y el maíz. A diferencia de los otros dos el sorgo se siembra hasta la fecha en Panamá, con fines exclusivamente de consumo animal.

Su estructura de costos es similar a la del maíz aunque menos exigente en insumos y mano de obra. Los criterios de hectareaje sembrado y propiedad de la tierra son igualmente válidos y el análisis de costos y rentabilidad se presenta para los mismos grupos de productores de maíz y arroz.

Los costos de producción varían de B/535.00 a B/640.00 para los productores que arriendan y siembran menos de 50 hectáreas y los productores que arriendan y siembran mas de 50 hectáreas.

El precio del sorgo, casi que por norma general, se ubica siempre en un balboa menos que el precio del maíz. De manera similar los rendimientos y los costos de producción son inferiores a los del maíz.

2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

No obstante lo anterior, los niveles de rentabilidad son muy similares a los del maíz, fluctuando entre 12% y 14% para los productores que arriendan ( que siembran menos y más de 50 hectárea y 29% y 28% para aquellos que no arriendan y siembran más de 50 hectáreas y menos de 50 hectáreas respectivamente.

En cuanto al equilibrio en rendimiento, los productores que no arriendan lo alcanzan en 55 quintales, mientras que los que arriendan y siembran más de 50 hectáreas lo alcanzan en 66 quintales. El equilibrio en precios subsecuentemente lo alcanzan en B/7.60 y B/8.68 (Ver Cuadro 4).

#### D. Papa

|                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| Valor Bruto de la Producción: | B/6.4 Millones        |
| Número de Productores:        | 225                   |
| Superficie Sembrada:          | 900 Hectáreas         |
| Areas de Producción:          | Cerro Punta y Boquete |

Los costos de producción para la papa toman como elemento básico las épocas de siembras (Verano e Invierno), debido a que existen diferencias entre las mismas en lo que respecta a costos, ingresos, rentabilidad y en consecuencia en las situaciones de equilibrio.

Los costos de producción de la papa que se siembra en verano totalizan B/5,112.00 mientras que los de la papa de invierno son superiores alcanzando un total de B/5,256.00. La estructura de costos de producción de la papa de verano e invierno difieren en los renglones de insumos, mano de obra y manejo del agua. En verano aunque se aplican menos agroquímicos es necesario utilizar riego; mientras que en el invierno aumenta el uso de agroquímicos debido a la mayor humedad los que para su aplicación, a su vez, se requieren de mayor cantidad de jornales.

[REDACTED]

**CUADRO 4**  
**ANALISIS DE RENTABILIDAD PARA EL PRODUCTOR**  
**RUBRO SORGO**

FEBRERO DE 1992

(En Balboas)

|                                | MENOS DE 50 HECTAREAS |               | MAS DE 50 HECTAREAS |               |
|--------------------------------|-----------------------|---------------|---------------------|---------------|
|                                | Arriendan             | No Arriendan  | Arriendan           | No Arriendan  |
| <b>I. COSTO</b>                |                       |               |                     |               |
| Maquinaria                     | 183.00                | 183.00        | 183.00              | 183.00        |
| Insumos                        | 193.00                | 193.00        | 193.00              | 193.00        |
| Mano de Obra                   | 24.00                 | 24.00         | 24.00               | 24.00         |
| Otros                          | 182.00                | 112.00        | 212.00              | 142.00        |
| Imprevistos (6.5%)             | 26.00                 | 26.00         | 26.00               | 26.00         |
| Seguro Agrícola                | 30.00                 | 30.00         | 30.00               | 30.00         |
| Transporte (Insumos y Cosecha) | 56.00                 | 56.00         | 56.00               | 56.00         |
| Arrendamiento                  | 70.00                 | -             | 70.00               | -             |
| Asistencia Técnica             | -                     | -             | 30.00               | 30.00         |
| Intereses (9%)                 | 26.00                 | 23.00         | 28.00               | 25.00         |
| <b>T O T A L</b>               | <b>608.00</b>         | <b>535.00</b> | <b>640.00</b>       | <b>567.00</b> |
| <b>II. INGRESOS</b>            |                       |               |                     |               |
| Rendimiento qq/Ha.             | 70.00                 | 70.00         | 75.00               | 75.00         |
| Precio B/./qq                  | 9.75                  | 9.75          | 9.75                | 9.75          |
| VBP                            | 682.50                | 682.50        | 731.25              | 731.25        |
| <b>III. RENTABILIDAD</b>       |                       |               |                     |               |
| VBP                            | 682.50                | 682.50        | 731.25              | 731.25        |
| Costos                         | 608.00                | 535.00        | 640.00              | 567.00        |
| Utilidad                       | 74.50                 | 147.50        | 91.25               | 164.25        |
| Rentabilidad                   | 12                    | 28            | 14                  | 29            |
| <b>IV. EQUILIBRIO</b>          |                       |               |                     |               |
| En Rendimiento                 | 62                    | 55            | 66                  | 58            |
| En Precio                      | 8.68                  | 7.65          | 8.50                | 7.60          |

Fuente: Elaborado a partir de datos del BDA y del MIDA.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

Otro aspecto importante es que en verano se utiliza la semilla importada (de precios elevados) mientras que en invierno se utiliza semilla nacional. La asistencia técnica se estimó en base a un total de 20 visitas a razón de B/10.00 por visita (se calcula que la visita será de un promedio de 4 horas cada una).

Los ingresos dependen de los rendimientos por hectárea y los precios los cuales para el caso de la papa varían entre invierno y verano. Así tenemos que en verano los rendimientos promedian los 500 quintales por hectárea, el precio es de unos B/15.00 por quintal lo que resulta en un Valor Bruto de la Producción (VBP) de B/7,500.00.

En invierno los rendimientos son menores 450 quintales por hectárea, sin embargo los precios son mayores B/20.00 por quintal lo que resulta en un VBP mayor B/9,000.00.

Las rentabilidades son mucho mayores que las de los granos básicos alcanzando para la papa de verano un 47% y en la papa de invierno un 71%.

Los puntos de equilibrio en rendimiento y precio están muy por debajo de los que se observan en la realidad. El rendimiento de equilibrio de la papa de verano es de 341 quintales mientras que el de invierno es de 262 quintales.

El equilibrio en precios en verano es de B/10.22 y en invierno de B/11.68 (Ver Cuadro 5).

#### E. Cebolla

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Valor Bruto de la Producción: | B/8.7 Millones                                   |
| Número de Productores:        | 300  |
| Superficie Sembrada:          | 400 Hectáreas                                    |
| Áreas de Producción:          | Chiriquí, Los Santos,<br>Coclé, Panamá, Herrera. |



CUADRO 5  
ANALISIS DE RENTABILIDAD PARA EL PRODUCTOR  
RUBRO PAPA  
FEBRERO 1992

(En Balboas)

|                          | VERANO          | INVIERNO        |
|--------------------------|-----------------|-----------------|
| <b>I. COSTO</b>          |                 |                 |
| Maquinaria               | 230.00          | 230.00          |
| Insumos                  | <u>2,820.00</u> | <u>3,100.00</u> |
| Mano de Obra             | 520.00          | 600.00          |
| Otros                    | <u>1,322.00</u> | <u>1,100.00</u> |
| Combustible              | 60.00           | -               |
| Lubricante               | 12.00           | -               |
| Manejo del Agua          | 160.00          | -               |
| Imprevistos (5%)         | 190.00          | 200.00          |
| Sacos                    | 200.00          | 200.00          |
| Transporte               | 290.00          | 290.00          |
| Seguro                   | 210.00          | 210.00          |
| Asistencia Técnica       | 200.00          | 200.00          |
| Intereses (9%)           | <u>220.00</u>   | <u>226.00</u>   |
| T O T A L                | 5,112.00        | 5,256.00        |
| <b>II. INGRESOS</b>      |                 |                 |
| Rendimiento              | 500.00          | 450.00          |
| Precios                  | 15.00           | 20.00           |
| VBP                      | 7,500.00        | 9,000.00        |
| <b>III. RENTABILIDAD</b> |                 |                 |
| VBP                      | 7,500.00        | 9,000.00        |
| Costos                   | 5,112.00        | 5,256.00        |
| Utilidad                 | 2,388.00        | 3,744.00        |
| Rentabilidad             | 47              | 71              |
| <b>IV. EQUILIBRIO</b>    |                 |                 |
| En Rendimiento           | 341             | 262             |
| En Precios               | 10.22           | 11.68           |

Fuente: Elaborado a partir de datos suministrados por el BDA y MIDA.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

La cebolla a diferencia de la papa, que se produce de manera exclusiva en las tierras altas, también se produce en tierras bajas aunque solamente en verano.

En lo que respecta a tierras altas se observa que el costo de producción de verano es ligeramente inferior al costo de invierno, estimándose en B/6,825.00 y B/7,059.00 respectivamente.

En tierras bajas en cambio el costo de producción para verano (6,195.00) es menor que su correspondiente de tierras altas. La diferencia estriba en un mayor uso de agroquímicos en las tierras altas considerado por la generalidad de los técnicos como excesivo.

Los mayores rendimientos se obtienen en tierras altas, especialmente durante la siembra de verano cuando alcanzan los 700 quintales por hectárea, mientras que en invierno disminuyen a 550 quintales por hectárea.

Esta diferencia se debe a que durante el invierno la intensidad lumínica (fotoperíodo) es menor y a la mayor proliferación de enfermedades fungosas que inciden negativamente en los rendimientos.

Los precios varían en promedio desde B/20.00 el quintal en verano hasta B/25.00 el quintal en invierno. Los niveles de rentabilidad varían desde 105 por ciento para la cebolla de tierras altas de verano hasta 61 por ciento para la de tierras bajas de verano, los que resultan ser los mayores de todos los rubros analizados.

En cuanto al equilibrio en rendimiento se observa que en el peor de los casos en un rendimiento de 341 quintales por hectárea, a un precio de B/20.00 por quintal, el productor recupera su inversión.



El equilibrio en precios indica que el productor de tierras altas, durante el verano, el precio mínimo que pudiera recibir para recuperar su inversión es de B/9.75.

(Ver Cuadro 6).

#### F. Tomate Industrial

|                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Valor Bruto de la Producción: | B/12 Millones                  |
| Número de Productores:        | 408                            |
| Superficie Sembrada:          | 700 Hectáreas                  |
| Áreas de Producción:          | Los Santos, Coclé,<br>Herrera. |

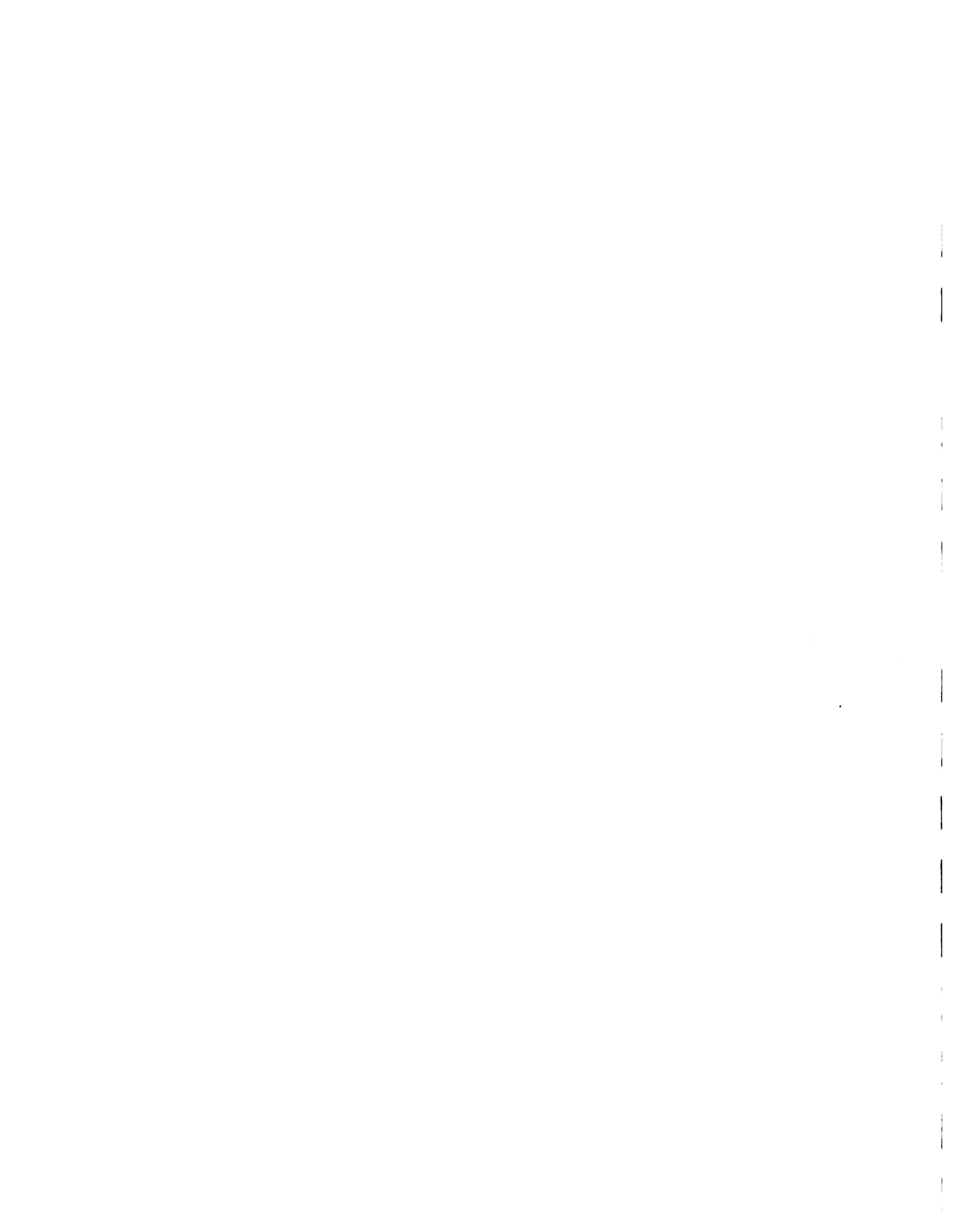
Un alto porcentaje de la producción de tomate industrial se produce en las tierras bajas, especialmente en la Provincia de Los Santos por lo que el análisis de los costos de producción se presenta para esta área geográfica.

El costo de producción por hectárea asciende a B/2,950.00 siendo los renglones más significativos los insumos, mano de obra y el transporte que en conjunto representan el 70 por ciento del costo total.

El rendimiento promedio se estimó en 600 quintales por hectárea y el precio, acordado en la Compañía Nestlé, principal compradora de la producción, corresponde a B/5.50 el quintal lo que da por resultado un Valor Bruto de la Producción de B/3,300.00.

La rentabilidad del tomate industrial se ha deteriorado durante los últimos años debido a una consistente baja en el precio (en el año 1988 era de B/6.25 el quintal); para el año 1992 se estima en apenas un 12 por ciento.

Para que el productor recupere su inversión los rendimientos no deben ser menores a 536 quintales por hectárea y los precios no deben bajar a menos de B/4.92 el quintal (Ver Cuadro 7).



CUADRO 6  
ANALISIS DE RENTABILIDAD PARA EL PRODUCTOS  
RUBRO CEBOLLA

FEBRERO DE 1992

(En Balboas)

|                          | TIERRAS ALTAS   |                 | TIERRAS BAJAS   |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                          | VERANO          | INVIERNO        | VERANO          |
| <b>I. COSTO</b>          |                 |                 |                 |
| Maquinaria               | 360.00          | 360.00          | 162.00          |
| Insumos                  | <u>2,037.00</u> | <u>2,637.00</u> | <u>1,438.00</u> |
| Mano de Obra             | <u>2,640.00</u> | <u>2,640.00</u> | <u>2,640.00</u> |
| Otros                    | <u>1,494.00</u> | <u>1,118.00</u> | <u>1,689.00</u> |
| Combustible              | 70.00           | -               | 70.00           |
| Lubricante               | 21.00           | -               | 21.00           |
| Manejo del Agua          | 300.00          | -               | 300.00          |
| Imprevistos (5%)         | 271.00          | 286.00          | 231.00          |
| Sacos                    | 315.00          | 315.00          | 300.00          |
| Transporte               | 317.00          | 317.00          | 317.00          |
| Seguro                   | -               | -               | 250.00          |
| Asistencia Técnica       | 200.00          | 200.00          | 200.00          |
| Intereses                | <u>294.00</u>   | <u>304.00</u>   | <u>266.00</u>   |
| T O T A L                | 6,825.00        | 7,059.00        | 6,195.00        |
| <b>II. INGRESOS</b>      |                 |                 |                 |
| Rendimiento              | 700.00          | 550.00          | 500.00          |
| Precio                   | 20.00           | 25.00           | 20.00           |
| VBP                      | 14,000.00       | 13,750.00       | 10,000.00       |
| <b>III. RENTABILIDAD</b> |                 |                 |                 |
| VBP                      | 14,000.00       | 13,750.00       | 10,000.00       |
| Costos                   | 6,825.00        | 7,059.00        | 6,195.00        |
| Utilidad                 | 7,175.00        | 6,691.00        | 3,805.00        |
| Rentabilidad             | 105             | 95              | 61              |
| <b>IV. EQUILIBRIO</b>    |                 |                 |                 |
| En Rendimiento           | 341             | 282             | 310             |
| En Precios               | 9.75            | 12.83           | 12.39           |

Fuente: Elaborado a partir de datos suministrados por el BDA y MIDA.



**CUADRO 7**  
**ANALISIS DE RENTABILIDAD PARA EL PRODUCTOR**  
**RUBRO TOMATE INDUSTRIAL**  
**FEBRERO DE 1992**

(En Balboas)

|                                | <b>TIERRAS BAJAS<br/>LOS SANTOS<br/>(VERANO )</b> |
|--------------------------------|---|
| <b>I. COSTOS</b>               |   |
| Maquinaria                     | 150.00  |
| Insumos                        | <u>680.00</u>                                     |
| Mano de Obra                   | <u>750.00</u>                                     |
| Otros                          | <u>1,243.00</u>                                   |
| Combustible                    | 68.00   |
| Aceite                         | 16.00   |
| Imprevistos                    | 83.00   |
| Cajas                          | 140.00  |
| Transporte (Insumos y Cosecha) | 625.00  |
| Seguro                         | 86.00   |
| Arrendamiento                  | 100.00  |
| Asistencia Técnica             | 125.00  |
| Intereses                      | <u>127.00</u>                                     |
| <b>T O T A L</b>               | <b>2,950.00</b>                                   |
| <b>II. INGRESOS</b>            |   |
| Rendimiento qq/Ha.             | 600.00  |
| Precio B/./qq                  | 5.50  |
| VBP                            | 3,300.00  |
| <b>III. RENTABILIDAD</b>       |   |
| VBP                            | 3,300.00  |
| Costos                         | 2,950.00  |
| Utilidad                       | 350.00  |
| Rentabilidad                   | 12  |
| <b>IV. EQUILIBRIO</b>          |   |
| En Rendimiento                 | 536   |
| En Precios                     | 4.92  |

Fuente: Elaborado a partir de datos suministrados por el BDA y MIDA.



## G. Leche

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Valor Bruto de la Producción:    | B/12 Millones                     |
| Número de Productores:           | 8,000                             |
| Superficie en Pastos:            | 1.3 Millones de Hectáreas         |
| Principales Areas de Producción: | Los Santos, Herrera,<br>Chiriquí. |

La actividad ganadera a diferencia de la agrícola tiene un periodo de maduración y recuperación de la inversión mucho mayor.

Los productores agropecuarios en su gran mayoría, especialmente aquellos dedicados a la ganadería no tienen un concepto empresarial desarrollado y en consecuencia es frecuente observar la ausencia de registros de costos de producción lo que hace difícil su determinación.

La producción de leche en Panamá se verifica en dos tipos de explotaciones, las lecherías especializadas que producen leche grado "A" y las explotaciones de doble propósito (carne y leche) que producen leche grado "B" y "C".

Los costos de producción analizados corresponden a los presentados recientemente por ANAGAN-IICA en su estudio:  
" Diseño de un Sistema de Estadística y Monitoreo de la Oferta sobre la Actividad Ganadera en Panamá".

Los costos de producción de la leche grado "A" se estimaron en base a determinadas características e indicadores zootécnicos así como activos fijos los que se detallan en los Anexos 3 y 4.

El periodo establecido para calcular el costo de producción corresponde a un año y el mismo resultó en B/0.338 el litro.



Llama la atención el alto peso que ejercen los renglones de depreciación (9,230.00) e intereses (11,458.00) en el costo total de producción el cual asciende a B/38,988.00, luego de descontados los ingresos por venta de animales de B/1,900.00.

En términos porcentuales la depreciación y los intereses representan el 50 por ciento del costo total de producción. El total de litros producidos en el año corresponden a 115,290, que vendidos a un precio de B/0.37 el litro dan por resultado un Valor Bruto de la Producción de B/42,657.00. La rentabilidad es de apenas el 9% anual.

El punto de no ganar ni perder corresponde a una producción anual de 105,373 litros de leche o en B/0.34 por litro de leche (Ver Cuadro 8).

Para la leche Grado "B" disminuyen significativamente los gastos de alimentación y se incrementan los ingresos por venta de animales (recordemos que es una explotación de carne y leche) y los costos totales son B/22,128.00. Llama la atención la alta proporción que alcanzan del costo total la depreciación y los intereses que llegan al 61 por ciento. Las características e indicadores zootécnicos y las inversiones aparecen detallados en los Anexos 5 y 6.

El Valor Bruto de la Producción corresponde a B/24,948.00 que resulta de una producción anual de 89,100 litros de leche vendidos a un precio promedio de B/0.28 el litro.

La rentabilidad es del orden del 13 por ciento anual, la más alta de los diferentes tipos de leche.

El equilibrio ocurre en una producción de 79,028 litros de leche o en B/0.25 el litro de leche (Ver Cuadro 8).



**CUADRO 8**  
**ANALISIS DE RENTABILIDAD PARA EL PRODUCTOR**  
**RUBRO LECHE, GRADOS A, B Y C**

FEBRERO DE 1992

(En Balboas )

|   | LECHERIAS ESPECIALIZADAS |                  | LECHERIAS DE DOBLE PROPOSITO |                 |
|---|--------------------------|------------------|------------------------------|-----------------|
|   | GRADO "A"                | GRADO "B"        | GRADO "B"                    | GRADO "C"       |
| <b>I. COSTOS</b>                        |                          |                  |                              |                 |
| Salarios y Prestaciones                 | 4,513.00                 | 4,906.00         |                              | 2,382.00        |
| Sanidad Animal                          | 847.00                   | 889.00           |                              | 461.00          |
| Alimentación                            | 6,565.00                 | 1,987.00         |                              | 400.00          |
| Mantenimiento de Finca                  | 3,330.00                 | 1,568.00         |                              | 78.00           |
| Energía Eléctrica                       | 1,125.00                 | 900.00           |                              | -               |
| Otros Gastos                            | 2,308.00                 | 747.00           |                              | 210.00          |
| Administración                          | 1,512.00                 | 907.00           |                              | 457.00          |
| Depreciación                            | 9,230.00                 | 7,655.00         |                              | 1,754.00        |
| Intereses                               | <u>11,458.00</u>         | <u>10,669.00</u> |                              | <u>3,806.00</u> |
| <b>SUB TOTAL</b>                        | <b>40,888.00</b>         | <b>30,228.00</b> |                              | <b>9,548.00</b> |
| Menos: Ingreso por<br>Venta de animales | 1,900.00                 | 8,100.00         |                              | 4,050.00        |
| <b>COSTO TOTAL</b>                      | <b>38,988.00</b>         | <b>22,128.00</b> |                              | <b>5,498.00</b> |
| <b>II. INGRESOS</b>                     |                          |                  |                              |                 |
| Total Litros producidos                 | 115,290.00               | 89,100.00        |                              | 26,100.00       |
| Precio por Litro                        | 0.37                     | 0.28             |                              | 0.23            |
| <b>VBP</b>                              | <b>42,657.00</b>         | <b>24,948.00</b> |                              | <b>6,003.00</b> |
| <b>III. RENTABILIDAD</b>                |                          |                  |                              |                 |
| VBP                                     | 42,657.00                | 24,948.00        |                              | 6,003.00        |
| Costos                                  | 38,988.00                | 22,128.00        |                              | 5,498.00        |
| Utilidad                                | 3,669.00                 | 2,820.00         |                              | 505.00          |
| Rentabilidad                            | 9%                       | 13%              |                              | 9%              |
| <b>IV. EQUILIBRIO</b>                   |                          |                  |                              |                 |
| En Rendimiento                          | 105,373                  | 79,028           |                              | 23,904          |
| En Precio                               | 0.34                     | 0.25             |                              | 0.21            |

Fuente: Ballesteros Elixsandro, Diseño de un Sistema de Estadística y Monitoreo de la oferta sobre la actividad ganadera en Panamá. IICA Panamá 1992.



En la leche Grado "C" disminuyen sensiblemente todos los renglones del costo de producción llegando a sumar éstos un total de B/9,548.00. La depreciación y los intereses continúan siendo los elementos principales del costo de producción. Los ingresos por venta de animales (carne) ascienden a B/4,050.00 (Ver Cuadro 8 y Anexos 7 y 8).

La rentabilidad de la leche Grado "C" es de 9% anual siendo igual a la de la leche Grado "A" aunque con un riesgo en la inversión mucho menor.

#### H. Carne

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Valor Bruto de la Producción:    | B/120 Millones                                      |
| Número de Productores:           | 33,000  |
| Superficie en Pastos:            | 1.3 Millones de Hectáreas.                          |
| Principales Areas de Producción: | Chiriquí, Los Santos,<br>Herrera, Veraguas, Panamá. |

Los costos de producción para la carne se estimaron sobre la base de un año considerando la ceba de un hato de 200 terneros los que totalizaron B/102,664.00.

El total de libras producidas es de 186,200 y el precio de B/0.55 por libra. La rentabilidad fue nula. (Ver Cuadro 9).

En síntesis con respecto al análisis de rentabilidad se puede indicar que la carne tiene una rentabilidad nula pero como la depreciación no es un desembolso al productor le puede parecer que esta ganando, no obstante lo que realmente esta ocurriendo es que se está descapitalizando, con respecto a el tomate industrial y la leche (A,B y C) tienen rentabilidades muy reducidas (alrededor del 10 por ciento); los granos básicos (arroz, maíz y sorgo) igualmente muestran una baja rentabilidad alrededor del 15 por ciento y solamente la cebolla y la papa, con rentabilidades arriba del 50 por ciento pueden considerarse como un buen negocio.

(Ver Cuadro 10).



CUADRO 9  
ANALISIS DE RENTABILIDAD PARA EL PRODUCTOR  
RUBRO CARNE  
FEBRERO DE 1992

(En Balboas)

|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| <b>I. COSTOS</b>           |                   |
| Compra de Animales         | 61,000.00         |
| Salarios y prestaciones    | 4,213.00          |
| Sanidad Animal             | 1,837.00          |
| Suplementación Nutricional | 2,192.00          |
| Mantenimiento de Finca     | 9,007.00          |
| Transporte de Animales     | 1,900.00          |
| Otros Gastos               | 1,150.00          |
| Administración             | 3,600.00          |
| Depreciación               | 5,164.00          |
| Intereses                  | 12,601.00         |
| <b>COSTO TOTAL</b>         | <b>102,664.00</b> |
| <b>II. INGRESOS</b>        |                   |
| Total de libras producidas | 186,200.00        |
| Precio por libra           | 0.55              |
| <b>VBP</b>                 | <b>102,410.00</b> |
| <b>III. RENTABILIDAD</b>   |                   |
| VBP                        | 102,410.00        |
| Costos                     | 102,664.00        |
| Utilidad                   | -254              |
| Rentabilidad               | 0                 |
| <b>IV. EQUILIBRIO</b>      |                   |
| En Rendimiento             | 186,666.00        |
| En Precio                  | 0.55              |

Fuente: Ballesteros, Elixsandro, Diseño de un Sistema de Estadística y Monitoreo de la oferta sobre la actividad ganadera en Panamá. IICA. Panamá 1992.



CUARTO 10  
RESUMEN DEL ANALISIS DE RENTABILIDAD

| RUBRO                    | RENDIMIENTO<br>OO/HA. | PRECIO<br>B./OO | VALOR BRUTO<br>B./HA. | COSTO<br>B./HA. | UTILIDAD<br>B./HA. | RENTA<br>% |
|--------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|--------------------|------------|
| <b>ARROZ</b>             |                       |                 |                       |                 |                    |            |
| Pequeño Propietario      | 90                    | 10.25           | 922.50                | 747.00          | 175.50             | 23         |
| Mediano Propietario      | 95                    | 10.25           | 973.75                | 778.00          | 195.75             | 25         |
| Pequeño Arrendador       | 90                    | 10.25           | 922.50                | 825.00          | 97.50              | 12         |
| Mediano Arrendador       | 95                    | 10.25           | 973.75                | 858.00          | 115.75             | 13         |
| <b>MAIZ</b>              |                       |                 |                       |                 |                    |            |
| Pequeño Propietario      | 75                    | 10.75           | 806.25                | 643.00          | 163.25             | 25         |
| Mediano Propietario      | 80                    | 10.75           | 860.00                | 675.00          | 185.00             | 27         |
| Pequeño Arrendador       | 75                    | 10.75           | 806.25                | 715.00          | 91.25              | 13         |
| Mediano Arrendador       | 80                    | 10.75           | 860.00                | 747.00          | 113.00             | 15         |
| <b>SORGO</b>             |                       |                 |                       |                 |                    |            |
| Pequeño Propietario      | 70                    | 9.75            | 682.50                | 535.00          | 147.50             | 28         |
| Mediano Propietario      | 75                    | 9.75            | 731.25                | 567.00          | 164.25             | 29         |
| Pequeño Arrendador       | 70                    | 9.75            | 682.50                | 608.00          | 74.50              | 12         |
| Mediano Arrendador       | 75                    | 9.75            | 731.25                | 640.00          | 91.25              | 14         |
| <b>PAPA</b>              |                       |                 |                       |                 |                    |            |
| Verano                   | 500                   | 15.00           | 7,500.00              | 5,112.00        | 2,388.00           | 47         |
| Invierno                 | 450                   | 20.00           | 9,000.00              | 5,256.00        | 3,744.00           | 71         |
| <b>CEBOLLA</b>           |                       |                 |                       |                 |                    |            |
| Verano                   | 700                   | 20.00           | 14,000.00             | 6,825.00        | 7,175.00           | 105        |
| Invierno                 | 550                   | 25.00           | 13,750.00             | 7,059.00        | 6,691.00           | 95         |
| Verano (T.B.)            | 500                   | 20.00           | 10,000.00             | 6,195.00        | 3,805.00           | 61         |
| <b>TOMATE INDUSTRIAL</b> |                       |                 |                       |                 |                    |            |
|                          | 600                   | 5.50            | 3,300.00              | 2,950.00        | 350.00             | 12         |
| <b>LECHE</b>             |                       |                 |                       |                 |                    |            |
| Grado A                  | 115 MIL/A             | 0.37            | 42,657.00             | 38,988.00       | 3,669.00           | 9          |
| Grado B                  | 89 MIL/A              | 0.28            | 24,948.00             | 22,128.00       | 2,820.00           | 13         |
| Grado C                  | 26 MIL/A              | 0.23            | 6,003.00              | 5,498.00        | 505.00             | 9          |
| <b>CARNE</b>             |                       |                 |                       |                 |                    |            |
|                          | 186 MLC/A             | 0.55            | 102,410.00            | 102,664.00      | -254.00            | 0          |

T.B. : Tierras Bajas

MIL/A: Miles de litros de leche por año.

MLC/A: Miles de litros de carne por año.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrados por el INDA y MIDA.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

#### IV. ANALISIS DE COMPETITIVIDAD

El análisis de competitividad consiste en la confrontación del costo del producto importado y el costo del producto nacional o doméstico, puestos ambos en el mercado de la Ciudad de Panamá.

Del análisis se observa que en lo que corresponde a granos básicos la competitividad del producto nacional es baja; para el arroz sin cáscara de 5%, para maíz de 3% y para sorgo de 6%; por lo tanto, tratándose de cultivos de secano, puede ser riesgoso su financiamiento y más aún después de 1992.

El arroz sin cáscara muestra una competencia alta del 31% debido al alto nivel de protección, no obstante esto afecta el costo de los molinos lo que se traduce en una baja competitividad del arroz pilado.

La papa de verano e invierno muestra niveles de competitividad aceptables del 13 y 25 por ciento respectivamente; la cebolla de verano muestra una competitividad negativa (o sea que es más cara que el producto importado) de -3 por ciento mientras que la de invierno muestra una ligera recuperación de la rentabilidad la que se estima en 8 por ciento.

El tomate industrial muestra una competitividad nula (el costo del producto nacional es igual a el importado). Los casos de la carne y la leche no se consideraron debido a que la carne ya se encuentra "liberada" y la leche, al parecer, continuará protegida hasta Marzo de 1993. (Ver Cuadro 11).

Otros elementos que inciden en el análisis de competitividad, que en el presente estudio se consideran "Ceteris Paribus", (constantes), son la calidad, la preferencia de los consumidores, las elasticidades ingresos y el costo de financiamiento del producto importado.



CUADRO 11  
ANALISIS DE COMPETITIVIDAD ACTUAL

| R U B R O         | COSTO SEGUN<br>ARANCEL A<br>MARZO 1993 | COSTO DOMES-<br>TICO ESTIMADO | COMPETITIVIDAD |          |
|-------------------|--|-------------------------------|----------------|----------|
|                   |  |                               | ABSOLUTA       | RELATIVA |
| Arroz en cáscara  | 14.96                                  | 14.06                         | 0.90           | 0.5%     |
| Arroz sin cáscara | 26.16                                  | 24.72                         | 1.44           | 5%       |
| Maíz              | 11.11                                  | 10.75                         | 0.36           | 3%       |
| Sorgo             | 10.36                                  | 9.75                          | 0.61           | 6%       |
| <u>Papa</u>       |  |                               |                |          |
| Verano            | 17.25                                  | 15.00                         | 2.25           | 13%      |
| Invierno          | 26.85                                  | 20.00                         | 6.85           | 25%      |
| <u>Cebolla</u>    |  |                               |                |          |
| Verano            | 19.45                                  | 20.00                         | -0.55          | -3%      |
| Invierno          | 27.25                                  | 25.00                         | 2.25           | 8%       |
| Tomate Industrial | 5.50                                   | 5.50                          | -              | -        |
| Carne             | N.E                                    | 0.55                          | N.E            | N.E      |
| Leche             | N.E                                    | -                             | N.E            | N.E      |

Fuente: Elaboración del grupo de estudio.



De lo anterior se desprende que una gran mayoría de productores de arroz, maíz y sorgo especialmente aquellos que no sean propietarios de la tierra tendrían que abandonar la producción de estos rubros y dedicarse o reconvertir su actividad a otros rubros.

En lo que respecta a los productores de arroz, en el corto plazo se deberá restringir la producción de secano en la provincia de Coclé que demuestra los rendimientos más bajos e incrementa el financiamiento en las Provincias de Chiriquí y Veraguas.

En maíz y sorgo deberá realizarse una zonificación bien exhaustiva, para determinar agroecológicamente las áreas con características de suelo y clima más aptas para el desarrollo de la planta; imprescindiblemente que para ello se necesitarían estudios más profundos.

En el corto plazo hasta 1993, a pesar del riesgo cíclico de la sequía, deberá ubicarse como zona maicera y sorgera la Península de Azuero, en conjunto con la Provincia de Chiriquí.

Para el caso de la papa los mejores rendimientos se dan en Cerro Punta por lo que deberá concentrarse el financiamiento en esta área. La cebolla por el contrario tiene mejores rendimientos en Boquete por lo que en este cultivo se debe priorizar Boquete sobre Cerro Punta y las tierras bajas.

El tomate industrial no se recomienda financiar la producción dado los bajos niveles de rentabilidad y competitividad a productores de Azuero.

En leche se debe priorizar el financiamiento para la reconversión de los productores de leche Grado "C" a leche Grado "B"; además se debe fortalecer, incluyendo en este caso la carne, el financiamiento para la alimentación durante la época de verano.



## V. ANALISIS DE ALTERNATIVAS.

El análisis de alternativas considera básicamente tres opciones o caminos, siendo la primera de ellas el reforzamiento de la competitividad de la producción nacional a través de la disminución de la rentabilidad vía reducción de precios manteniendo la productividad constante.

### A. Rentabilidades Mínimas

Esta alternativa contempla un escenario de rentabilidades mínimas que requerirían los productores para arriesgarse a sembrar. Las rentabilidades serían para granos básicos de 15 por ciento, 30 por ciento para la papa, 45 por ciento para la cebolla. El tomate industrial dado su bajo nivel de rentabilidad no aplicó esta opción al igual que para la leche.

La carne no se consideró por razones ya anotadas de ser un rubro "liberado" y que ha mostrado ser competitivo.

Del análisis de rentabilidades se observa que al disminuir el precio del arroz en cáscara húmedo y sucio de B/10.25 a B/9.50 su competitividad aumenta a un nivel aceptable del 30% aproximadamente. Esto implica que únicamente podrán competir aquellos productores de arroz que tengan como costo máximo del quintal de arroz B/8.30; lo que se traduce, en términos promedios, en rendimientos mínimos de 95 quintales por hectárea y costos de producción no mayores de B/800.00 por hectárea.

Los productores que no alcancen estos indicadores necesariamente deberán incrementar su productividad o reconvertir su actividad a otro rubro como se indicará más adelante.



Al disminuir el costo del arroz en cáscara se disminuye el costo del arroz pilado o sin cáscara lo que aumenta su competitividad quedando en 15% considerada aún un poco baja (Ver Cuadro 12).

El caso del maíz y sorgo se presenta un poco más estrecho que el caso del arroz toda vez que para mantener la rentabilidad mínima del 15 por ciento (que motive su producción) los precios no deberían ser inferiores a B/9.80 y B/8.80 respectivamente.

A estos precios sus niveles de competitividad se ubican en 12 y 15 por ciento respectivamente.

Lo anterior implica que el costo del quintal del maíz no debe ser mayor de B/8.60 y el de sorgo de B/7.60. Para el maíz los rendimientos mínimos serían de 80 quintales por hectárea a un costo de producción de B/675.00 por hectárea.

Para sorgo los rendimientos mínimos serían de 70 quintales por hectárea y el costo de producción por hectárea de B/535.00 (Ver Cuadro 12).

La papa debido a sus altos niveles de rentabilidad, se muestra más competitiva que los granos, así tenemos que una disminución de precios hasta B/13.25 y B/15.40 el quintal para verano e invierno respectivamente garantizarían al productor rentabilidades de 30 por ciento.

Los indicadores de eficiencia serían de costos máximos de B/10.22 y B/11.85 el quintal para verano e invierno; rendimientos mínimos de 500 y 450 quintales por hectárea y costos máximos de producción de B/5,100.00 y B/5,300.00 para verano e invierno respectivamente.

Los productores que alcancen estos niveles de productividad podrán competir con el producto importado en márgenes cercanos al 23 por ciento en verano y 43 por ciento en invierno (Ver Cuadro 12).

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

CUADRO 12

ANALISIS DE COMPETITIVIDAD  
ASUMIENDO RENTABILIDADES MINIMAS

|                          | COSTO<br>MAXIMO<br>B/./qq | PRECIO<br>MINIMO<br>B/./qq | RENIA-<br>BILIDAD | PRECIO DEL<br>PRODUCTO<br>IMPORTADO | COMPETITIVIDAD |          |
|--------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------------------|----------------|----------|
|                          |                           |                            |                   |                                     | ABSOLUTA       | RELATIVA |
| <b>ARROZ EN CASCARA</b>  |                           |                            |                   |                                     |                |          |
| Pequeño Propietario      | 8.30                      | 9.50                       | 15%               | 14.96                               | 5.46           | 36%      |
| Mediano Propietario      | 8.19                      | 9.40                       | 15%               | 14.96                               | 5.56           | 37%      |
| <b>ARROZ SIN CASCARA</b> | 20.11                     | 22.12                      | 10%               | 26.16                               | 4.04           | 15%      |
| <b>MAIZ</b>              |                           |                            |                   |                                     |                |          |
| Pequeño Propietario      | 8.60                      | 9.85                       | 15%               | 11.11                               | 1.26           | 11%      |
| Mediano Propietario      | 8.50                      | 9.70                       | 15%               | 11.11                               | 1.41           | 13%      |
| <b>SORGO</b>             |                           |                            |                   |                                     |                |          |
| Pequeño Propietario      | 7.65                      | 8.80                       | 15%               | 10.36                               | 1.56           | 15%      |
| Mediano Propietario      | 7.60                      | 8.75                       | 15%               | 10.36                               | 1.61           | 15%      |
| <b>PAPA</b>              |                           |                            |                   |                                     |                |          |
| Verano                   | 10.22                     | 13.25                      | 30%               | 17.25                               | 4.00           | 23%      |
| Invierno                 | 11.85                     | 15.40                      | 30%               | 26.85                               | 11.45          | 43%      |
| <b>CEBOLLA</b>           |                           |                            |                   |                                     |                |          |
| Verano                   | 9.75                      | 14.60                      | 50%               | 19.45                               | 4.85           | 25%      |
| Invierno                 | 13.00                     | 18.20                      | 40%               | 27.25                               | 9.05           | 33%      |
| Verano (T.B.)            | 12.30                     | 14.60                      | 19%               | 19.45                               | 4.85           | 25%      |
| <b>TOMATE INDUSTRIAL</b> | 4.92                      | 5.50                       | 11%               | 5.50                                | -              | -        |

Fuente: Elaboración del Grupo de Estudio.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

La cebolla, al igual que la papa, dado sus altos niveles de rentabilidad tienen posibilidades de mejorar sus niveles de competitividad reduciendo su precio y en consecuencia su rentabilidad.

Así tenemos que una disminución de precios hasta B/14.60 y B/18.20 por quintal de cebolla en verano e invierno disminuye las rentabilidades a 50 y 40 por ciento respectivamente e incrementa la competitividad significativamente a 25 y 33 por ciento.

Los indicadores de productividad en este caso serían rendimientos mínimos de 700 y 550 quintales por hectárea para verano e invierno y costos de producción máximos de B/6,800.00 y B/7,168.00 respectivamente lo que resultaría en costos máximos por quintal producido de B/9.75 y B/13.00 para las siembras de verano e invierno (Ver Cuadro 12).

Los productores de cebolla de tierras bajas de acuerdo a estos indicadores de productividad se verían desplazados; por lo que el BDA no debería financiar cebolla en tierras bajas.

Vale la pena señalar que esta última situación anotada es válida, además de los productores de cebolla de tierras bajas, para todos aquellos productores de los rubros analizados que no logren los indicadores de productividad descritos.

#### B. Incremento de la Productividad.

Otra vía a través de la cual los productores pueden mejorar sus niveles de competitividad, además de aceptar precios y rentabilidades más bajas, es el incremento de la productividad ya sea aumentando los rendimientos, disminuyendo costos o ambas cosas.



Como quiera que los efectos en el incremento de la productividad no se pudieran ver concretados en el corto plazo además de constituir un conjunto de acciones que dependen de factores no controlados por el BDA como lo son: la disponibilidad de la tecnología, su transferencia y adopción por parte del productor, esta opción no se cuantifica.

No obstante, se reconoce su importancia por lo que se harán algunos señalamientos de carácter general que puedan servir de guía para el BDA en torno a las principales limitantes señaladas por los productores y técnicos consultados a través de entrevistas y reuniones para que puedan servir de guía en acciones que se deben emprender para incrementar la productividad.

#### 1. Arroz

Según opiniones de los agricultores y técnicos existen áreas que solamente en sistema secano obtienen producciones sobre los 100 qq. y que en cultivos con sistema de riego permanente, los rendimientos sobrepasan los 120 qq/Ha, que desde el punto de vista técnico, sería lo ideal para que pudiesen ser competitivos.

Para que ello se convierta en algo real, sería necesario tomar algunas acciones en el cultivo del arroz, como las siguientes:

##### a. Zonificación:

Ubicación de áreas agroecológicas específicas, tomando como base las características del suelo, precipitación (más de 2,000 mm) temperatura, disponibilidad de agua para riego, etc. Señalando que se deberán escoger las áreas de Chiriquí, Veraguas y Veraguas y la parte de Coclé que posee riego



permanente y todas aquellas áreas que tengan promedio de rendimiento de 90 qg o menos, deberán ser desplazadas de este rubro. Las Sucursales del BDA mantienen un historial más detallado a este respecto.

**b. Construcción de sistemas de riego:**

Luego de ubicar las áreas de producción, es necesario la construcción de sistemas de riego; para que todas las áreas tengan la posibilidad de la doble siembra; además se deberá capacitar a los productores en el mejor manejo del recurso agua para arroz.

**c. Variedades**

Variedades recientemente liberadas por IDIAP ( IDIAP 8-63 y ORIZICA LLANOS 5 ) con mayor potencial de rendimiento deben ser multiplicadas para aprovechar la nueva tecnología y que se produzca mayor volúmen por unidad de área.

**d. Financiamiento:**

El crédito debe tener una mayor cobertura de manera tal que involucre el financiamiento de un mayor porcentaje de las actividades del cultivo. Además debe ser ágil y oportuno. Por otra parte se deberían financiar las actividades post-cosechas vía-pignoración creando para ello almacenes generales de depósito y manejo de certificados y bonos de prenda.

**f. Uso de Semilla Certificada:**

La disponibilidad y el uso de semilla certificada para la siembra deberá incrementarse, debido a que solo el 33% del área sembrada de arroz en el país, está utilizando actualmente semilla certificada. Esto ayudaría a incrementar la producción y calidad del grano.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
222  
223  
224  
225  
226  
227  
228  
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800  
801  
802  
803  
804  
805  
806  
807  
808  
809  
810  
811  
812  
813  
814  
815  
816  
817  
818  
819  
820  
821  
822  
823  
824  
825  
826  
827  
828  
829  
830  
831  
832  
833  
834  
835  
836  
837  
838  
839  
840  
841  
842  
843  
844  
845  
846  
847  
848  
849  
850  
851  
852  
853  
854  
855  
856  
857  
858  
859  
860  
861  
862  
863  
864  
865  
866  
867  
868  
869  
870  
871  
872  
873  
874  
875  
876  
877  
878  
879  
880  
881  
882  
883  
884  
885  
886  
887  
888  
889  
890  
891  
892  
893  
894  
895  
896  
897  
898  
899  
900  
901  
902  
903  
904  
905  
906  
907  
908  
909  
910  
911  
912  
913  
914  
915  
916  
917  
918  
919  
920  
921  
922  
923  
924  
925  
926  
927  
928  
929  
930  
931  
932  
933  
934  
935  
936  
937  
938  
939  
940  
941  
942  
943  
944  
945  
946  
947  
948  
949  
950  
951  
952  
953  
954  
955  
956  
957  
958  
959  
960  
961  
962  
963  
964  
965  
966  
967  
968  
969  
970  
971  
972  
973  
974  
975  
976  
977  
978  
979  
980  
981  
982  
983  
984  
985  
986  
987  
988  
989  
990  
991  
992  
993  
994  
995  
996  
997  
998  
999  
1000

## 2. Maíz

Agricultores y Técnicos opinan que puede llegarse a producciones promedios de hasta 100 qq/Ha, que se dan en las áreas maiceras del país; pero ello estaría supeditado a algunas condiciones que deberán cumplirse antes de ello.

- a. Se indica que un 50% de los productores no son propietarios de sus tierras, lo que ocasiona que algunas labores no se puedan realizar a tiempo; además no poseen el equipo necesario para realizar las labores de preparación, siembra y cosecha, en el momento mas oportuno.
- b. El financiamiento de las instituciones de crédito deberá ser mas expedito y más completo de acuerdo a las necesidades del cultivo.
- c. Deberá realizarse una zonificación, bien exhaustiva, para determinar agrológicamente las áreas con características de suelo y clima más aptas para el desarrollo de la planta; imprescindible que para ello se necesitaría mucho más tiempo de estudio; por lo pronto, deberá ubicarse como zona maicera, la Península de Azuero.
- d. Es necesario que los híbridos ( P-8812, P-8814 y P-8816 ) recientemente liberados por el IDIAP se multipliquen y pongan a disposición de los productores a fin de elevar los rendimientos por hectárea.
- e. Aunque se considera que el paquete tecnológico actual está bastante acorde con el cultivo; si es necesario revisarlo ya que se tienen otras metas,



especialmente en lo concerniente a las recomendaciones de d6sis de fertilizantes.

- f. El uso del sistema de minima labranza en las 6reas actuales de siembra ha dado resultados satisfactorios; sin embargo es notoria la falta de maquinaria apropiada para su ejecuci6n; este sistema se considera como una alternativa de aumentar rendimientos.

### 3. Sorgo:

Es conveniente se6alar que este cultivo se considera como un complemento en los programas de siembra de los productores de maiz (Azuero) y arroz (Chiriqui) es decir que donde no se pueden sembrar a su debido tiempo estos cultivos, se cubre el terreno con sorgo.

Sin embargo, es posible elevar la producci6n de este cultivo hasta los niveles de 100 qq/Ha.; pero habrfa que considerar puntos como:

- a. Mejoramiento tecnol6gico en el manejo del cultivo y considerar su siembra como una actividad rentable, cambiando la mentalidad del productor de ser un cultivo complementario.
- b. Las instituciones de investigaci6n deben estar pendientes de validar y probar los materiales gen6ticos que se distribuyen al productor, ya que muchas veces se venden materiales no adaptados a las condiciones agroecol6gicas nuestras.
- c. Fertilizaci6n: es necesario mejorar la confiabilidad de la recomendaci6n y los an6lisis de suelo, ya que este cultivo, tiene respuesta alta a las aplicacione de fertilizantes.



- d. **Financiamiento:** el crédito debe tener una mayor cobertura de manera tal que contemple el financiamiento de un mayor número de actividades del cultivo. Además debe ser ágil y oportuno.
- e. Deberá efectuarse, como en todos los cultivos, una zonificación técnica-científica de las áreas agroecológicas óptimas, para su desarrollo; labor esta que requerirá de estudios más profundos y especializados.

#### 4. Cebolla:

EL rendimiento nacional, utilizando la variedad Granex 429 es de 600 qq por hectárea; que a los precios actuales, el productor obtiene una rentabilidad aceptable; su cultivo se realiza en tierras altas y tierras bajas. La tecnología utilizada es buena, pero para aumentar los rendimientos por unidad de área, hasta niveles de 800 qq/Ha.; sería necesario:

- a. Utilizar nuevas variedades con mayor potencial de rendimiento, utilizando técnicas como la del bulbillero y raleo de semilleros, que aumentaría el volúmen y la calidad de la producción.  
Entre las variedades se pueden mencionar la GRANEX 2,000, CORTEZA y EQUANAX, que han sido evaluadas por IDIAP con excelentes rendimientos.
- b. Fertilización: es necesario mejorar la confiabilidad de las recomendaciones y los análisis de suelo; concientizar al productor sobre el mejor uso de ellas, ya que actualmente se utilizan dosis altísimas que encarecen los costos de producción y por ende la rentabilidad.



- c. Mejor manejo de prácticas de conservación de suelo, que está influyendo en la pérdida progresiva de la capa superficial de tierra cultivable, que en el futuro ocasionará la eliminación de áreas de cultivo.
- d. Un mejor manejo post-cosecha del producto, que es el punto clave en este rubro, ya que como hay demanda y buenos precios, los productores inician la cosecha antes de tiempo, lo que ocasiona que haya menor producción y un producto de mala calidad, por lo que debemos instar a los productores a que cosechen los bulbos con un diámetro mínimo de 8 centímetros.
- e. Es necesario e imprescindible el uso de secadores para tener un producto que ofrecer al consumidor, de mejor calidad.
- f. Es necesaria la programación de siembra en invierno y verano para evitar la superproducción del rubro y que caigan los precios del mercado.

#### 5. Tomate Industrial:

El promedio de producción nacional de este cultivo es de 600 qq/Ha.; con un costo de producción promedio de B/2,900.00, a un precio de B/5.50 el quintal, ofrece un margen de rentabilidad bajo para el productor; utilizándose en la actualidad las variedades entero chico y entero grande.

Existe el potencial de elevar los niveles de producción hasta el rango de 1,000 qq/Ha., que mejoraría las condiciones de rentabilidad económica de los productores para lo cual habría que realizar acciones como:

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

- a. Producción de nuevas líneas o variedades, con la propiedad de resistencia a enfermedades dañinas; excelente potencial de rendimiento y calidad para la industria.

Recientemente el IDIAP liberó las variedades (IDIAP T-5 e IDIAP T-6) que requieren ser multiplicadas y ponerlas a disposición de los productores.

- b. La presencia de la mosca blanca: insecto vector de enfermedades virosas, en el área de producción, es motivo de preocupación para el futuro.
- c. El financiamiento por las entidades de crédito, deberá ser más completo y a tiempo cuando lo necesita el cultivo, ya que este es un cultivo de naturaleza intensiva y cualquier demora en una actividad redundará en perjuicio de la producción final.
- d. La fertilización y la calidad de los insumos agropecuarios es necesario revisarlos, ya que se observa que cada día se utilizan mayores cantidades y las respuestas son menores de parte del cultivo, lo que ocasiona un aumento del costo de producción y por ende, la rentabilidad.

#### 6. Papa:

El promedio nacional de rendimiento es de 450 y 500 qq/Ha., en invierno y verano respectivamente; sembrándose principalmente las variedades amigo y granola; en 950 Has., de producción. Las áreas de siembra son: Cerro Punta y Boquete, por su clima las mejores.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

Sin embargo, es necesario aumentar la productividad hasta niveles de los 600 qq/Ha., para que el agricultor sea más competitivo, con la apertura de mercado; para llegar a estos niveles, sería necesario realizar las siguientes acciones:

- a. Es necesario que se produzca mayor cantidad de semilla nacional, que es muy buena en calidad; además de concientizar a los productores de las ventajas de usar semilla producida por un ente especializado en ello y no utilizar la producida por el mismo sin técnica alguna.
- b. La fertilización, los análisis de suelo y las recomendaciones de aplicación de fertilizantes, deberán ser tópicos considerados por los extensionistas, para la capacitación de los productores de papa, ya que se observa el uso de altas dosis de fertilizantes con el consiguiente aumento de los costos de producción.
- c. Se deberá incrementar el uso y financiamiento de la instalación de sistemas de riego aéreo en la siembra de verano que es donde se logran más y mejores rendimientos por unidad de área, para obtener mejor rentabilidad.
- d. El financiamiento para este rubro, en el futuro deberá ser más amplio, expedito y a tiempo con la necesidad de desarrollo del cultivo.
- e. Mejorar la utilización de las instalaciones existentes en el área, para la conservación del producto, con el fin de controlar la siembra, oferta, precios y mercado y evitar distorsiones finales que afectarán la actividad productiva.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

- f. Coordinar con las instituciones de investigación, para que mejoren sus trabajos en el cultivo de la papa, en el área de producción, lo que garantizará una mejor y más actualizada tecnología.

#### 7. Leche:

El promedio de producción de leche, en las tierras bajas, está cerca de los 4 litros diarios por animal, situación esta que tiende a empeorarse, debido cada año, a los veranos cada vez más fuertes; sin embargo, vemos que en las tierras de clima más benévolo, los rendimientos por animal está sobre los 10 litros por animal, que pudiese colocar al productor en mucho más ventaja económica en caso de una apertura libre de mercado sobre este rubro, debido a ello, debemos prepararnos para cuando se de esta condición de la siguiente manera:

- a. Cambio de productores de leche de grado C a grado B, para que obtengan mejores entradas económicas, ya que el precio es mayor.
- b. Llevar al productor hacia el doble ordeño, esto provocaría que se obtenga mayor rendimiento de leche por unidad de producción.
- c. Es necesario que las instituciones de crédito establezcan programas de crédito, específicos para que el ganadero se prepare para pasar el verano con su hato y no esperar que todos los años la temporada seca los sorprenda y entonces el Estado tiene que montar "operativos" para ayudarlo a paliar dicha estación.
- d. La producción de leche deberá zonificarse, ya que experiencias y recomendaciones técnicas de países

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

productores de leche, nos indican que las áreas agroecológicas óptimas para producir leche están sobre los 500 m.s.nm, caso de Panamá, donde las mejores fincas lecheras están en las tierras altas.

- e. Mejoras en la alimentación del hato lechero, utilizando suplementos vitamínicos, pasto de corte y mejorados con el propósito de pasar de un sistema de libre pastoreo, donde el animal no produce lo que debería, a una situación de semi-estabulación.
- f. Para el acopio de la leche, de los productores pequeños, será necesario y conveniente el establecimiento de centros de acopio.
- g. Para el establecimiento de lecherías, es necesario que se utilice ganado con "pedigree" de raza lechera y no ganado de doble propósito que no es lo ideal, causando las bajas producciones existentes

#### 8. Carne:

Dado que no es incluido entre los rubros que contempla el plan de modernización de la economía; los ganaderos indican que están preparados; pero habría que corregir ciertas distorsiones que todavía afectan el negocio de la carne, como son los altos impuestos de deguello, muelles para exportación, etc.

#### C. Reconversión de la Producción

Luego de revisar documentación concerniente a los cultivos no tradicionales para exportación y haber consultado con los diferentes gremios de productores, funcionarios públicos, productores y empresarios particulares, consideramos que la



reconversión de un agricultor no es una cosa sencilla. No se trata únicamente de hacerle una recomendación de que siembre un nuevo cultivo.

Debemos saber que es una situación mucho más compleja que involucra otros aspectos como la idiosincracia del productor, nivel educativo, anuencia a los cambios, posibilidades de éxitos en una nueva actividad comparada con la anterior, los mercados, rentabilidades y disponibilidad de financiamiento.

Por ello es importante señalar que la lista de cultivos que presentamos no es un mandato sencillo ya que en la actualidad no se disponen de los estudios necesarios para determinar si constituyen una opción de reconversión, sino que es una guía para que posteriormente se inicien los estudios para:

1. Determinar la factibilidad agronómica.
2. Determinar la factibilidad tecnológica.
3. Determinar la factibilidad de mercado.
4. Determinar la factibilidad económica.
5. Determinar la factibilidad operativa.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

Señalamos a continuación una lista de cultivos considerados como promisorios para una posible reconversión de productos:

**Corto Plazo (Un año)**

|             |              |
|-------------|--------------|
| Melón       | Ají Pimentón |
| Piña        | Sandía       |
| Plátano     | Zapallo      |
| Ají Picante | * Habichuela |
| Yuca        |              |

**Mediano Plazo ( 2 a 3 años)**

|             |   |                          |
|-------------|---|--------------------------|
| Achiote     | * | Brócoli                  |
| Chayote     |   | Pimienta (uso doméstico) |
| Otoe        |   | Gengibre                 |
| * Espárrago | * | Coliflor                 |
| Maracuyá    | * | Cebolla Blanca           |
| * Zarzamora | * | Naranjilla               |
| Papaya      | * | Flores y Follaje         |
| Name        | * | Ajo (uso doméstico)      |

**Largo Plazo ( 4 y más años)**

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Aguacate        | Mangó            |
| Guayaba         | Cítricos-Naranja |
| Marañón-semilla | Limones          |
| seudofruto      | Mamón Chino      |

\* Estos cultivos son específicos para las tierras altas, especialmente en la provincia de Chiriquí.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

En atención al listado anterior se pueden señalar de manera preeliminar algunas alternativas de reconversión para los productores de papa y cebolla que resulten desplazados como: habichuela, espárrago, zarzamora, brocólí, ajo entre otras.

Para los productores de cebolla y tomate industrial de tierras bajas se pudieran considerar: melón, sandía, zapallo, ají pimentón, ají picante. Para los productores de granos básicos, no se han identificado opciones en el corto plazo pero se pudieran considerar los frutales: aguacate, mango, guayaba y demás con el inconveniente que son alternativas de largo plazo.

Un listado más detallado de rubros considerados como opciones para la reconversión de los productores se presenta en el Cuadro 13.

#### D. Agroindustrialización

Por último se presenta el análisis de las alternativas de agroindustrialización tanto para los rubros tradicionales como para los no tradicionales con el propósito de identificar acciones que contribuyan a minimizar las pérdidas post-cosecha, estimular una mayor integración vertical del productor y mejorar de esta forma su rentabilidad y poder de negociación para finalmente ser más competitivo.

##### 1. Arroz

- a. Dotación de infraestructura física para limpieza, secado y almacenaje.

Definir:

- Tamaño mínimo de la explotación mediante análisis económico.



CUADRO 13

UBICACION GEOGRAFICA DE RUBROS CONSIDERADOS COMO OPCIONES PARA RECONVERSION

| CULTIVO / ZONA      | CHIRIQUI | VERAGUAS | HERRERA | OCCLE | CHORRERA | COLON | CHEPO | BOCAS | LOS SANTOS | DARIEN |
|---------------------|----------|----------|---------|-------|----------|-------|-------|-------|------------|--------|
| 1 Melón             | *        |          | *       | *     |          |       | *     |       | *          | *      |
| 2 Piña              | *        |          |         |       | *        | *     | *     |       | *          | *      |
| 3 Plátano           | *        |          |         |       |          |       | *     | *     | *          | *      |
| 4 Ají Pimenton      | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 5 Yuca              | *        | *        | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 6 Ají Picante       | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 7 Sandía            | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 8 Zapallo           | *        | *        | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 9 Habichuela        | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 10 Achiote          | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 11 Chayote          | *        | *        | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 12 Otoe             | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 13 Esparrago        | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 14 Maracuya         | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 15 Zorzamora        | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 16 Papaya           | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 17 Name             | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 18 Brocoli          | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 19 Cebolla Blanca   | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 20 Naranjilla       | *        | *        | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 21 Pimienta         | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 22 Gengibre         | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 23 Flores y Follaje | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 24 Ajo              | *        |          | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 25 Aguacate         | *        | *        | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 26 Mango            | *        | *        | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 27 Guayaba          | *        | *        | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 28 Cítricos         | *        | *        | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 29 Naranja          | *        | *        | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 30 Limones          | *        | *        | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 31 Mamón Chino      | *        | *        | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |
| 32 Marañón          | *        | *        | *       | *     | *        | *     | *     | *     | *          | *      |



- Elaboración de diseños típicos.
- Selección de equipo (Tipos y capacidad)
- Monto de la inversión.
- Selección de productores.

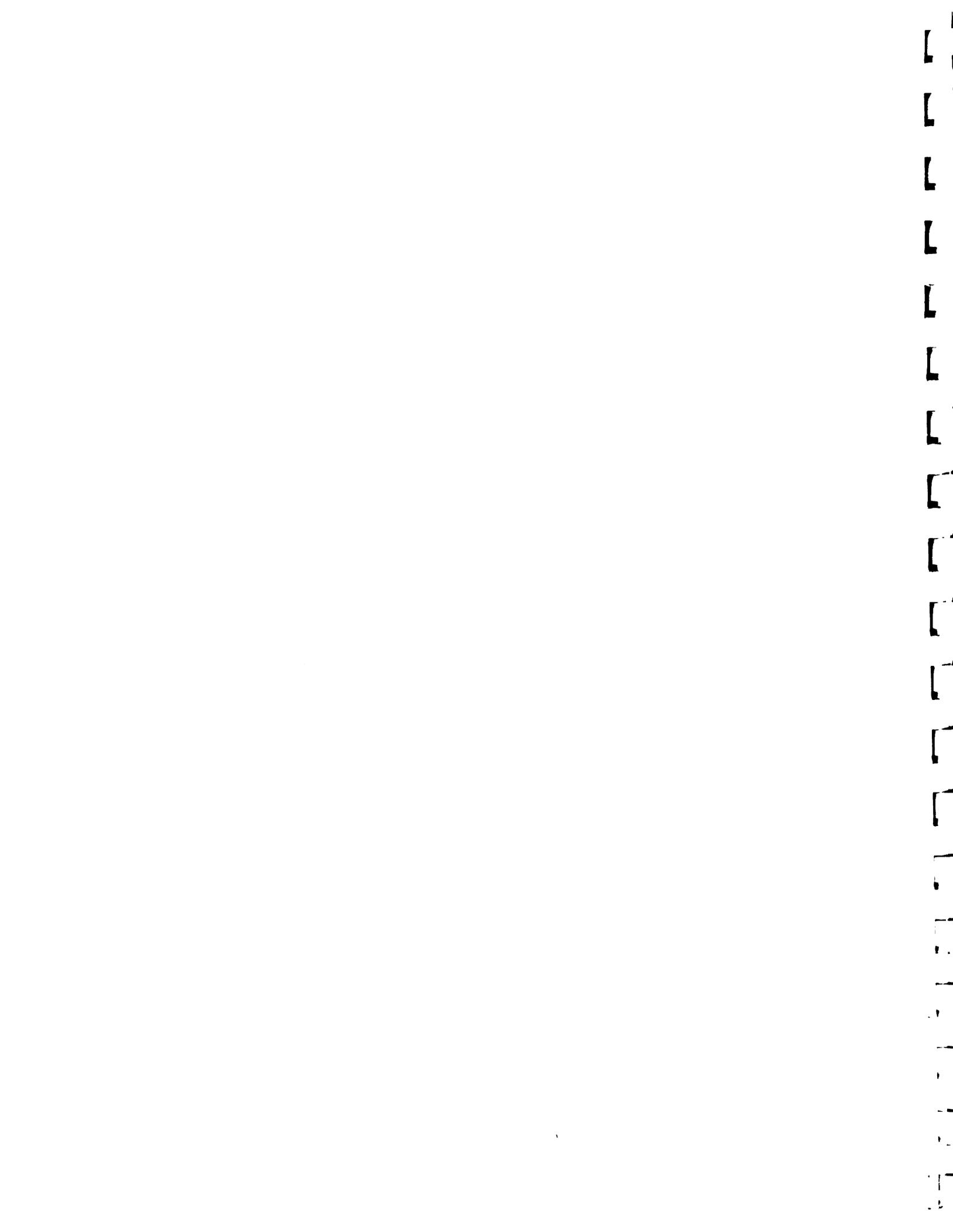
b. Elaborar una propuesta de diseño (módulo asociativo) con énfasis en la organización de productores en forma tal de que logren mayor participación en el valor agregado y en el precio final del producto. En tal sentido se hace necesario:

- Identificar explotaciones típicas por área.
- Establecer criterios de selección (finca y productor).
- Establecer el área mínima por módulo.
- Definir forma de organización.
- Propuesta de diseño de instalación.
- Aportar normas operativas y administrativas a cada uno de los módulos.

c. Adecuación y fortalecimiento de las instalaciones de molinería para mejorar su eficiencia y competitividad frente al producto importado.

Para tal fin se requiere:

- Revisión integral de diseños.
- Análisis de procesos.
- Programa de refracción de equipo.
- Reemplazo y adición de equipo nuevo según resultado de análisis.
- Otorgamiento de líneas de pignoración.



d. Ofrecer recomendaciones para incorporar las instalaciones del I.M.A., al programa de fortalecimiento agroindustrial a través de una estrategia y un plan de acción que permita mejorar su eficiencia y rendimiento y que las transforme de plantas con normas operativas de puestos de compra en verdaderos centros de servicios.

## 2. Maíz

a. Fortalecimiento de la actividad post-cosecha.

- Selección de incorporación de equipo manual y mecánico para degranar.
- Diseño y selección de equipo de limpieza y secado según el tamaño de la finca.

b. Identificación y descripción de procesos industriales.

- Líneas de producción de harina y cremas.
- Piladoras.
- Otros derivados.

## 3. Hortalizas y Frutales

a. Identificar y proponer mejoras en el manejo de los productos perecederos.

- Líneas de refrigeración en los puertos.
- Cuartos fríos para almacenaje.
- Diseño fabricación e instalación de equipo de secado para cebolla.
- Planta procesadora de pulpas y concentrados de frutas.



- Plantas procesadoras de mermeladas y jaleas de frutas.
- Líneas de producción de miel de caña y panela.

#### **4. Carne y Leche**

a. Identificar y proponer alternativas agroindustriales tales como:

- Equipo de ordeño mecánico.
- Laboratorios de control de calidad en el sitio de origen.
- Equipo para henificar y embalar forrajes.
- Fabricación de sal mineralizada granular y en bloques identificando fórmulas y equipo de mezclado y compactado.
- Fabricación de quesos y cuajadas. Estudio de factibilidad y diseño de planta típica.

b. Diseño y fabricación de plantas para elaborar alimentos para animales utilizando equipo básico tales como:

- Mezcladoras verticales y horizontales.
- Molinos de martillo.
- Melazadoras.

En lo que respecta a los rubros no tradicionales con posibilidades de exportación sus alternativas agroindustriales son las siguientes:

- Melón    Selección y empaque. Elaboración de concentrado y pulpa.



- Piña Selección y empaque de fruta fresca. Elaboración de piña en rodaja y jugo concentrado.
- Plátano, Jengibre Selección y empaque.
- Aji Chombo Deshidratación y elaboración de concentrado en salmuera.
- Sandía Selección y empaque de fruta fresca.
- Papaya Selección y empaque de fruta fresca y elaboración de pulpa.
- Yuca Limpieza, pelado, corte y empaque de yuca fresca yelada. Elaboración de harina para uso animal. Elaboración de almidón.
- Achiote Desgranado, limpieza, selección y empaque.
- Chayote Selección y empaque fresco.
- Otoe Selección y empaque.
- Aguacate, Mango Selección y empaque de fruta fresca.



- Pepita de  
Marañón

Selección y empaque de la  
nuez.

## VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. La Política Agropecuaria comprende además de la reducción de los actuales niveles de protección de producción nacional, otras acciones como: El Fortalecimiento de la Extensión, Diversificación del Crédito Agropecuario, Fomento de las Exportaciones, Rehabilitación de Caminos de Producción y Reducción del Costo de los Registros de Insumos Agropecuarios.

La aplicación de este conjunto de políticas requiere de un ritmo de ejecución coherente por lo que se recomienda velar por su cumplimiento de manera armónica y programada para evitar desequilibrios que puedan surgir y afectar negativamente la producción agropecuaria.

B. La Política Arancelaria establece un calendario de tres tramos para disminuir la protección siendo el último de ellos Marzo de 1993. No incluye el rubro LECHE y no hace ninguna alusión para después de marzo 93. Para esta fecha no existirán cuotas de importación/exportación, ni controles de precios internos. El derecho aduanero o protección será del tipo "AD VALOREM".

La eliminación de los controles de precios internos requerirá de una mayor atención a la CALIDAD de los productos por lo que se recomienda el fortalecimiento de este tipo de controles. Así mismo para evitar distorsiones en la aplicación del sistema "AD VALOREM" (Dumping y sobrefacturaciones) se recomienda el establecimiento y desarrollo de los sistemas de valoración aduanera.



C. Debido a la tendencia de la economía mundial hacia la globalización se están formando los llamados "bloques económicos". Se espera que Panamá se integre, dentro de este proceso, a Centroamérica.

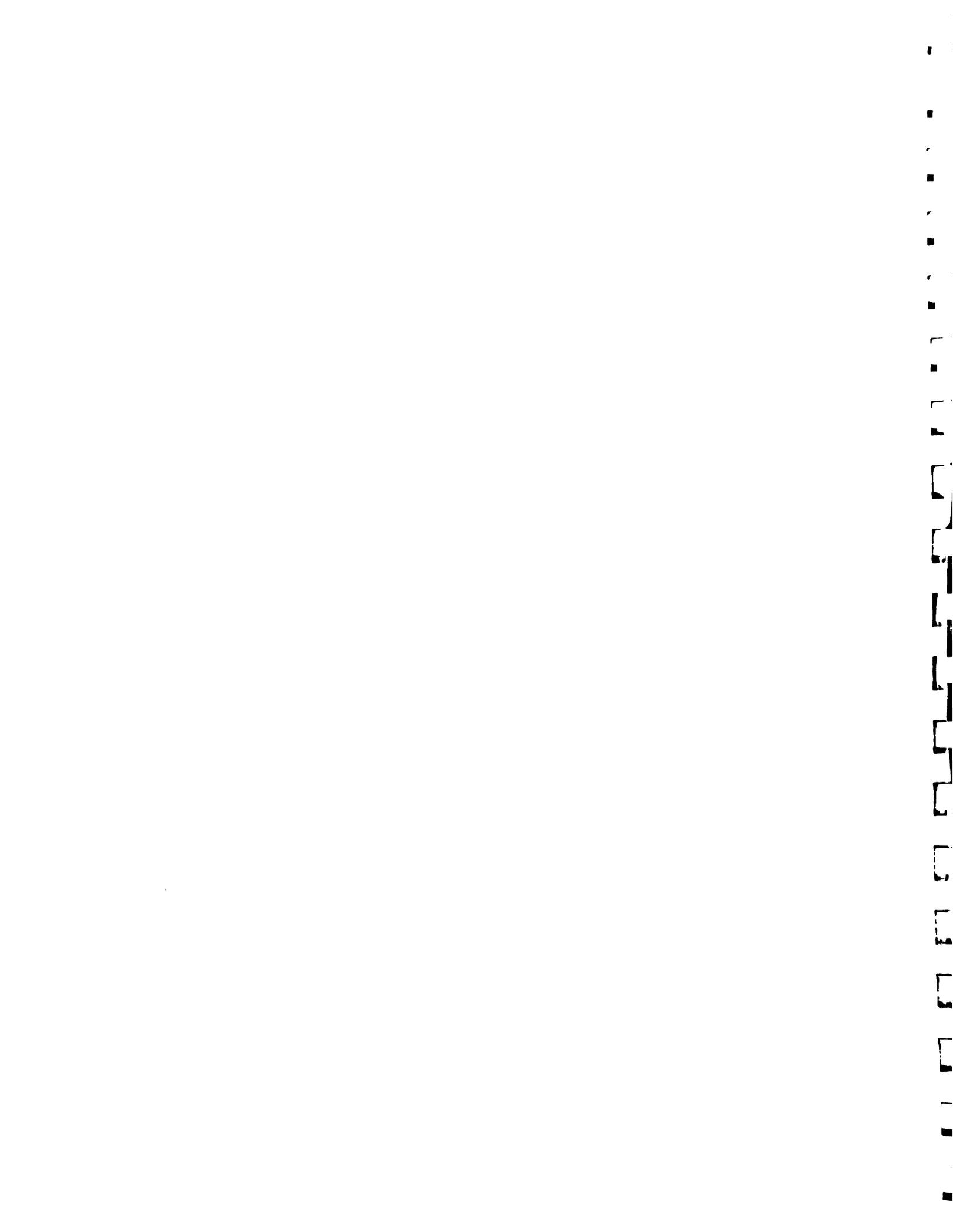
De ser así los niveles de protección podrían disminuir hasta un 20 por ciento para equipararlos con los de la región. Otros temas vinculados lo son la integración de Panamá al GATT y la iniciativa de las Américas.

D. El Análisis de rentabilidad indica que en el caso de los granos básicos (Arroz, Maíz y Sorgo) la propiedad de la tierra y el hectareaje sembrado inciden en los niveles de rentabilidad, obteniendo las rentabilidades más altas aquellos productores que son propietarios de la tierra.

E. El rendimiento no es un criterio adecuado para medir la rentabilidad por lo que se recomienda utilizar el criterio del costo unitario que combina el rendimiento con el costo de producción.

F. Las rentabilidades para los productores más eficientes fueron: en arroz el 25%, en maíz 27%, en sorgo 29%, en papa de verano 47%, papa de invierno 71%, cebolla de verano 105%, cebolla de invierno 95%, cebolla de verano de tierras bajas 61%, tomate industrial 12%, leche grado "A" 9%, leche grado "B" 13%, leche grado "C" 9% y carne 0%.

G. Para las rentabilidades indicadas los costos unitarios por quintal fueron arroz en cáscara B/8.19, Maíz B/8.50, Sorgo B/7.60, papa de verano B/10.22, papa de invierno B/11.85, cebolla de verano B/9.75, cebolla de invierno B/13.00, cebolla de verano tierras bajas B/12.30, Tomate Industrial B/4.92, leche grado "A" B/0.34, leche grado "B" B/0.25, leche grado "C" B/0.21 por litro y en carne B/0.55 la libra.



Se recomienda que los anteriores costos unitarios sean tomados como criterios de productividad para el análisis y otorgamiento de créditos.

H. El análisis de competitividad demuestra que para Marzo de 1993 los rubros analizados son competitivos excepto la cebolla de verano (-3%) y el tomate industrial. Se observan niveles de competencia bajos en el arroz sin cáscara (5%), maíz (3%), Sorgo (6%) y cebolla de invierno (8%).

I. La carne no se considera toda vez que el mercado nacional esta "protegido naturalmente" por la prevalencia de la fiebre aftosa en los países potencialmente competidores.

La leche continuará protegida hasta Marzo de 1993.

J. No obstante las competitividades negativas en unos casos (cebolla y tomate) y bajas en otros (arroz sin cáscara, maíz y sorgo) sus niveles de rentabilidad actuales son relativamente altos por lo que es posible que aumenten su competitividad en una primera instancia disminuyendo sus niveles de rentabilidad, vía reducción de precios.

K. En una segunda etapa, posterior a Marzo de 1993, cuando los aranceles se ubiquen en 20% será necesario entonces el incremento de la productividad ya sea vía reducción de costos o incremento de los rendimientos, la integración vertical o agroindustrialización y la reconversión de productores.

L. En el corto plazo el BDA deberá restringir el financiamiento de arroz de secano en la Provincia de Coclé y fomentarlo en las Provincias de Chiriquí y Veraguas.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

En maíz y sorgo se debe mantener el énfasis en la Región de Azuero ya que a pesar del fenómeno cíclico de la sequía es la región que tiene los mejores rendimientos en estos rubros.

Cerro Punta deberá ser priorizada para el financiamiento de papas por encima de Boquete. En caso contrario para la cebolla Boquete debe recibir la primera prioridad. No se debería financiar cebolla de tierras bajas.

En el tomate industrial no se deben dar más financiamientos, a menos que cambien los índices de rentabilidad.

Para la ganadería de leche y carne hacer más énfasis en el crédito para alimentación en alternativas de verano y apoyar en el financiamiento a los productores de leche que se conviertan de leche grado "C" a leche grado "B".

M. Las opciones de reconversión que se identifican requerirán de estudios adicionales mucho más detallados para determinar su factibilidad agronómica, tecnológica de mercado, económica y operativa.

De manera muy preliminar se pueden señalar como opciones de reconversión para los productores de cebolla y papa otros cultivos como: habichuela, espárrago, coliflor, brócoli, ajo y zarzamora entre otros.

Para los productores de cebolla y tomate industrial de tierras bajas: melón, sandía, zapallo, ají pimentón entre los principales.

Para los productores de granos básicos no se han identificado opciones para el corto plazo no obstante se pudieran considerar para el mediano plazo: aguacate, mango, guayaba y demás frutales.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

ANEXO 1  
 CALCULO DEL COSTO DE ASISTENCIA  
 TECNICA/ADMINISTRATIVA PARA EL CULTIVO DEL ARROZ  
 MARZO 1992

PARAMETROS

- |  |               |
|--|---------------|
| 1. Hectareaaje mínimo atendido por un ingeniero agrónomo | 200 hectáreas |
| 2. Salario base mensual                                  | B/.800.00     |
| 3. Tiempo de contratación                                | 6 meses       |

CALCULO

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| B/. 800.00 x 6 meses = B/.4.800/200 = | B/. 24.00 |
| Movilización                          | 6.00      |
|                                       | -----     |
|                                       | B/. 30.00 |

NOTAS

1. El costo de movilización se basó en un estimado mensual de B/. 200.00 que resulta en B/. 1.200.00 para los seis meses y en B/. 6.00 por hectárea.
2. Para que la asistencia técnica/administrativa sea rentable los rendimientos mínimos deben ser de 95 quintales por hectárea.
3. Rendimientos superiores a los 95 quintales por hectárea pueden estar sujetos al pago de comisiones o porcentajes extras sobre el salario base mensual.



ANEXO 2

ANALISIS DE RENTABILIDAD \*

MOLINERO RUBRO ARROZ

FEBRERO 1992

(En Balboas)

|                                     |      |         |
|-------------------------------------|------|---------|
| Costo del quintal húmedo y sucio    |      | 10.25   |
| Factor humedad (25%)                | 1.35 |         |
| Factor impurezas (4%)               | .41  |         |
| Costo de secado                     | 1.00 |         |
| Intereses                           | .75  |         |
| Almacenaje (6 meses)                | 30   |         |
| Costo del quintal limpio y seco     |      | 14.06   |
| Factor pilado (65%)                 | 7.45 |         |
| Costo de pilado                     | 1.50 |         |
| Sacos                               | .35  |         |
| Administración (5%)                 | .11  |         |
| Costo del quintal pilado            |      | 23.47   |
| Rentabilidad (10%)                  |      | 2.35    |
| - Sub productos                     |      | ( 1.10) |
| Costo de un quintal de arroz pilado |      | 24.72   |
| Precio                              |      |         |

(\*) Estimado sobre una base de 100,000 quintales.

Vertical text on the right edge of the page, likely bleed-through from the reverse side. The text is partially cut off and appears to be a list or index of items, possibly names or titles, arranged in a column.

ANEXO 3  
 CARACTERISTICAS E INDICADORES  
 ZOOTECHNICOS FINCA TIPO GRADO A

AÑO 1992

Características de Indicadores Zootécnicos:

- a) Raza tipo lechero 3/4 o más
- b) % de pariciones: 70%
- c) % de mortalidad en menores de 1 año: 10%
- d) % de mortalidad en mayores de 1 año: 2%
- e) % de reemplazo: 16%
- f) Duración de la lactancia: 305 días
- g) Producción por vaca en ordeño/días: 9 lt.
- h) Composición del hato:

| Animales     | Cabezas    | U. Ganadera   |
|--------------|------------|---------------|
| Toros        | 2          | 2.40          |
| Vientres     | 60         | 60.00         |
| Hembras 2-3  | 17         | 17.00         |
| 1-2          | 19         | 14.25         |
| 0-1          | 19         | 6.65          |
| <b>TOTAL</b> | <b>112</b> | <b>100.30</b> |

- i) Sistema de 2 ordeños mecánicos (día sin ternero)
- j) Superficie: 56 ha.
- k) Composición de los pastos

| Pasto                      | Ha.       | U.A.       |
|----------------------------|-----------|------------|
| Pasto de corte             | 1         | 5          |
| Pasto Mejorado uso directo | 40        | 80         |
| Faragua                    | 15        | 15         |
| <b>TOTAL</b>               | <b>56</b> | <b>100</b> |

- l) Cercas: 8 Km.

Fuente: Ballesteros Elixsandro. Diseño de un Sistema de Estadística y Monitoreo de la Oferta sobre la actividad ganadera en Panamá. IICA 1992.



ANEXO 4  
**INVERSIONES FIJAS Y CALCULO DE LA  
 DEPRECIACION FINCA TIPO GRADO A**  
 AÑO 1992

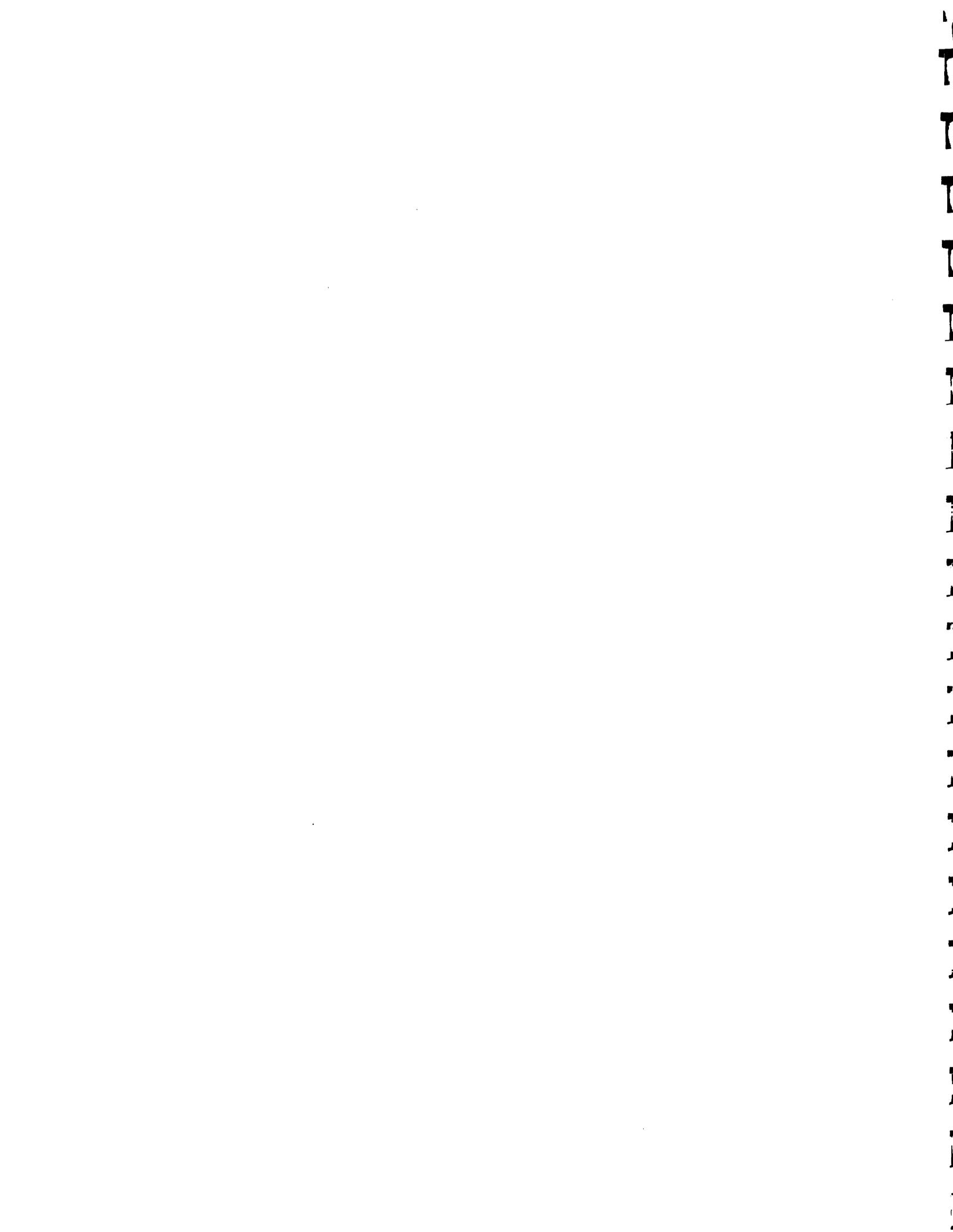
| ITEM                  | INVERSION<br>(BLS)       | VIDA UTIL<br>AÑOS | DEPRECIACION<br>(BLS)       |
|-----------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|
| <b>Construcciones</b> |                          |                   |                             |
| Casa cuidador         | 4,000.00                 | 20                | 200.00                      |
| Galeras y Comederos   | 14,700.00                | 20                | 735.00                      |
| Silos                 | 4,400.00                 | 20                | 220.00                      |
| Pozo                  | 3,000.00                 | 20                | 150.00                      |
| <b>SUB TOTAL</b>      | <b><u>26,100.00</u></b>  |                   | <b><u>1,305.00</u></b>      |
| <b>Equipo</b>         |                          |                   |                             |
| Ordeñadora y tanque   | 18,000.00                | 10                | 1,800.00                    |
| Picadora              | 3,265.00                 | 7                 | 466.43                      |
| ½ Pick-Up             | 6,000.00                 | 7                 | 857.14                      |
| Bomba de Mochila      | 165.00                   | 7                 | 23.57                       |
| Bomba de Agua         | 1,408.00                 | 7                 | 201.14                      |
| Varios                | 150.00                   | 10                | 15.00                       |
| <b>SUB TOTAL</b>      | <b><u>28,988.00</u></b>  |                   | <b><u>3,363.28</u></b>      |
| <b>Cercas</b>         | <b>6,426.64</b>          | <b>10</b>         | <b>642.66</b>               |
| <b>Pastos</b>         |                          |                   |                             |
| Mejorado de corte     | 382.00                   | 7                 | 54.57                       |
| Mejorado              | 15,280.00                | 7                 | 2,182.86                    |
| Faragua o Natural     | 1,200.00                 | 20                | 60.00                       |
| <b>SUB TOTAL</b>      | <b><u>16,862.00</u></b>  |                   | <b><u>2,297.43</u></b>      |
| <b>Animales</b>       |                          |                   |                             |
| Toros *               | 2,800.00                 | 7                 | 285.71                      |
| Vacas **              | 36,300.00                | 6.25              | 3,312.00                    |
| <b>SUB TOTAL</b>      | <b><u>39,100.00</u></b>  |                   | <b><u>3,597.71</u></b>      |
| <b>T O T A L</b>      | <b><u>117,476.64</u></b> |                   | <b><u>11,206.08</u> ***</b> |

\* Considerando un valor de rescate de B/.400.- c/u

\*\* Considerando un valor de rescate de B/.260.- c/u

\*\*\* De los cuales se contabilizan para leche B/.9,230.00

Fuente: Ballesteros Elixsandro. Diseñó de un Sistema de Estadística y Monitoreo de la Oferta sobre la actividad ganadera en Panamá. IICA 1992.



ANEXO 5

CARACTERISTICAS E INDICADORES  
ZOOTECNICOS FINCA TIPO GRADO B

AÑO 1991

Características e indicadores zootécnicos

a) Vientres

Raza tipo lechero  $\frac{1}{2}$  sangre -  $\frac{3}{4}$

Toros:

Raza tipo lechero  $\frac{3}{4}$  o más

- b) % de pariciones: 60%
- c) % de mortalidad en menores de un año: 10%
- d) % de mortalidad en mayores de 1 año: 2%
- c) % de reemplazo: 12.5%
- f) Duración de la lactancia: 270 días
- g) Producción por vaca en ordeño/días: 5.5 lt.
- h) Composición del hato

| ANIMALES                                       | CABEZAS           | U. GANADERA          |
|--|-------------------|----------------------|
| Toros  | 4                 | 4.8                  |
| Vientres                                       | 100               | 100                  |
| Hembras 2-3                                    | 23                | 23                   |
| 1-2  | 27                | 20.25                |
| 0-1  | 54                | 18.90                |
| <b>SUB TOTAL</b>                               | <b><u>208</u></b> | <b><u>166.95</u></b> |
| 1 caballo                                      | 1                 | <u>1.20</u>          |
|  |                   | 168.15               |
| i) Sistema de un ordeño manual/día con ternero |                   |                      |
| j) Superficie                                  |                   |                      |
|  | Ha.               | U.A.                 |
| k) Pasto de corte                              | 2                 | 10                   |
| Pasto mejorado uso<br>directo                  | 25                | 50                   |
| Faragua  | <u>108</u>        | <u>108</u>           |
| <b>T O T A L</b>                               | <b>135</b>        | <b>168</b>           |

1) Cercas: 11 km.

Fuente: Ballesteros Elixsandro. Diseñó de un Sistema de Estadística y Monitoreo de la Oferta sobre la actividad ganadera en Panamá. IICA 1992.



ANEXO 6  
 INVERSIONES FIJAS Y CALCULO DE LA  
 DEPRECIACION FINCA TIPO GRADO B  
 AÑO 1992

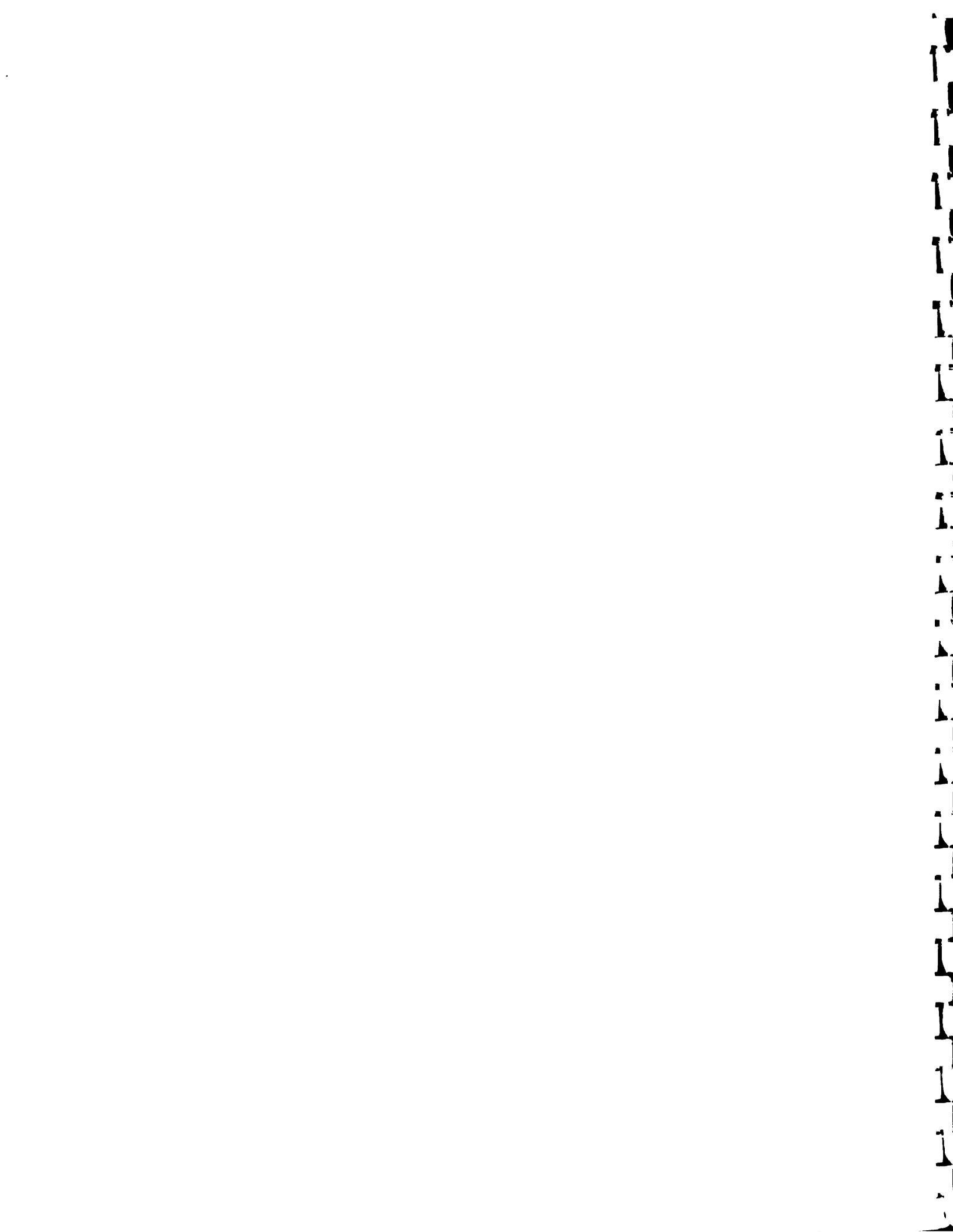
| ITEM                     | INVERSION<br>B/.         | VIDA UTIL<br>AÑOS | DEPRECIACION<br>B/.        |
|--------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------|
| <u>Construcciones</u>    |                          |                   |                            |
| Galera y comederos       | 9,000.00                 | 20                | 450.00                     |
| Silos                    | 4,400.00                 | 20                | 220.00                     |
| Pozos                    | 3,000.00                 | 20                | 150.00                     |
| <b>SUB TOTAL</b>         | <b><u>15,000.00</u></b>  |                   | <b><u>820.00</u></b>       |
| <u>Equipo</u>            |                          |                   |                            |
| Tanque frío              | 4,800.00                 | 10                | 480.00                     |
| Picadora                 | 3,265.00                 | 7                 | 466.43                     |
| ½ Pick-Up                | 6,000.00                 | 7                 | 857.14                     |
| Bomba de Mochila         | 165.00                   | 7                 | 23.57                      |
| Bomba de Agua            | 1,408.00                 | 7                 | 201.14                     |
| Varios                   | 150.00                   | 10                | 15.00                      |
| <b>SUB TOTAL</b>         | <b><u>15,788.00</u></b>  |                   | <b><u>2,043.28</u></b>     |
| <u>Cercas</u>            | 8,836.63                 | 10                | 883.66                     |
| <u>Pastos</u>            |                          |                   |                            |
| Mejorados de corte       | 764.00                   | 7                 | 109.14                     |
| Mejorados de uso directo | 9,550.00                 | 7                 | 1,364.29                   |
| Pasto Natural            | 8,640.00                 | 20                | 432.00                     |
| <b>SUB TOTAL PASTOS</b>  | <b><u>18,954.00</u></b>  |                   | <b><u>1,905.43</u></b>     |
| <u>Animales</u>          |                          |                   |                            |
| Toros *                  | 2,000.00                 | 7                 | 171.43                     |
| Vacas **                 | 50,000.00                | 8                 | 3,000.00                   |
| <b>SUB TOTAL</b>         | <b><u>52,000.00</u></b>  |                   | <b><u>3,171.43</u></b>     |
| <b>T O T A L</b>         | <b><u>110,578.63</u></b> |                   | <b><u>8,823.80</u> ***</b> |

\* Considerando un valor de rescate de B/.400.- por animal

\*\* Considerando un valor de rescate de B/.240.00 por animal

\*\*\* De los cuales se contabilizan para leche B/.7,655.00.

Fuente: Ballesteros Elixsandro. Diseñó de un Sistema de Estadística y Monitoreo de la Oferta sobre la actividad ganadera en Panamá. IICA 1992.



ANEXO 7  
 CARACTERISTICAS E INDICADORES  
 ZOOTECHNICOS FINCA TIPO GRADO C  
 AÑO 1992

Características e indicadores zootécnicos

a) Vientres

Raza: Cebú a  $\frac{1}{2}$  sangre

Toros: Tipo lechero

Cebú a  $\frac{1}{2}$  sangre o  $\frac{3}{4}$  lecheros

- b) % de pariciones: 60%
- c) % de mortalidad en menores de 1 año: 10%
- d) % de mortalidad en mayores de 1 año: 2%
- e) % de reemplazo: 12.5 %
- f) Duración de la lactancia: 240 días
- g) Producción por vaca en ordeño (día 3.75 lts.)
- h) Composición del hato

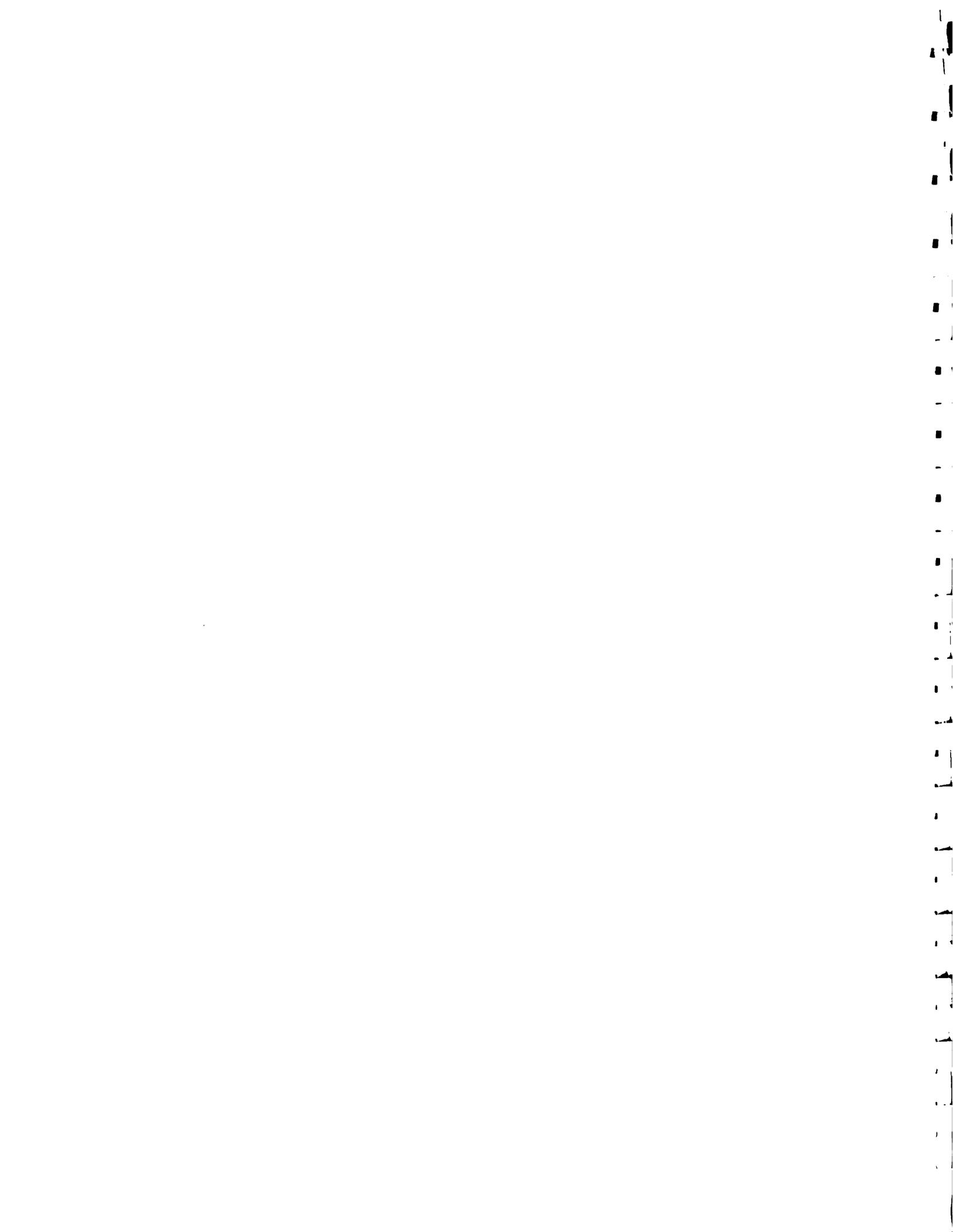
| ANIMALES         | CABEZAS           | U. GANADERAS       |
|------------------|-------------------|--------------------|
| Toros            | 2                 | 2.40               |
| Vientres         | 50                | 50                 |
| Hembras 2-3      | 11                | 11                 |
| 1-2              | 13                | 9.75               |
| 0-1              | 27                | 9.45               |
| Caballos         | 1                 | 1.2                |
| <b>T O T A L</b> | <b><u>103</u></b> | <b><u>83.8</u></b> |

- i) Sistema de 1 ordeño manual/día con ternero
- j) Superficie: 84 Ha.
- k) Composición de los pastos

| PASTO                    | HA.              | U.A.             |
|--------------------------|------------------|------------------|
| Natural (faragua u otro) | 84               | 84               |
| <b>T O T A L</b>         | <b><u>84</u></b> | <b><u>84</u></b> |

- l) Cercas: 5 km.

Fuente: Ballesteros Elixsandro. Diseñó de un Sistema de Estadística y Monitoreo de la Oferta sobre la actividad ganadera en Panamá. IICA 1992.



ANEXO 8  
 INVERSIONES FIJAS Y CALCULO DE LA  
 DEPRECIACION FINCA TIPO GRADO C

AÑO 1992

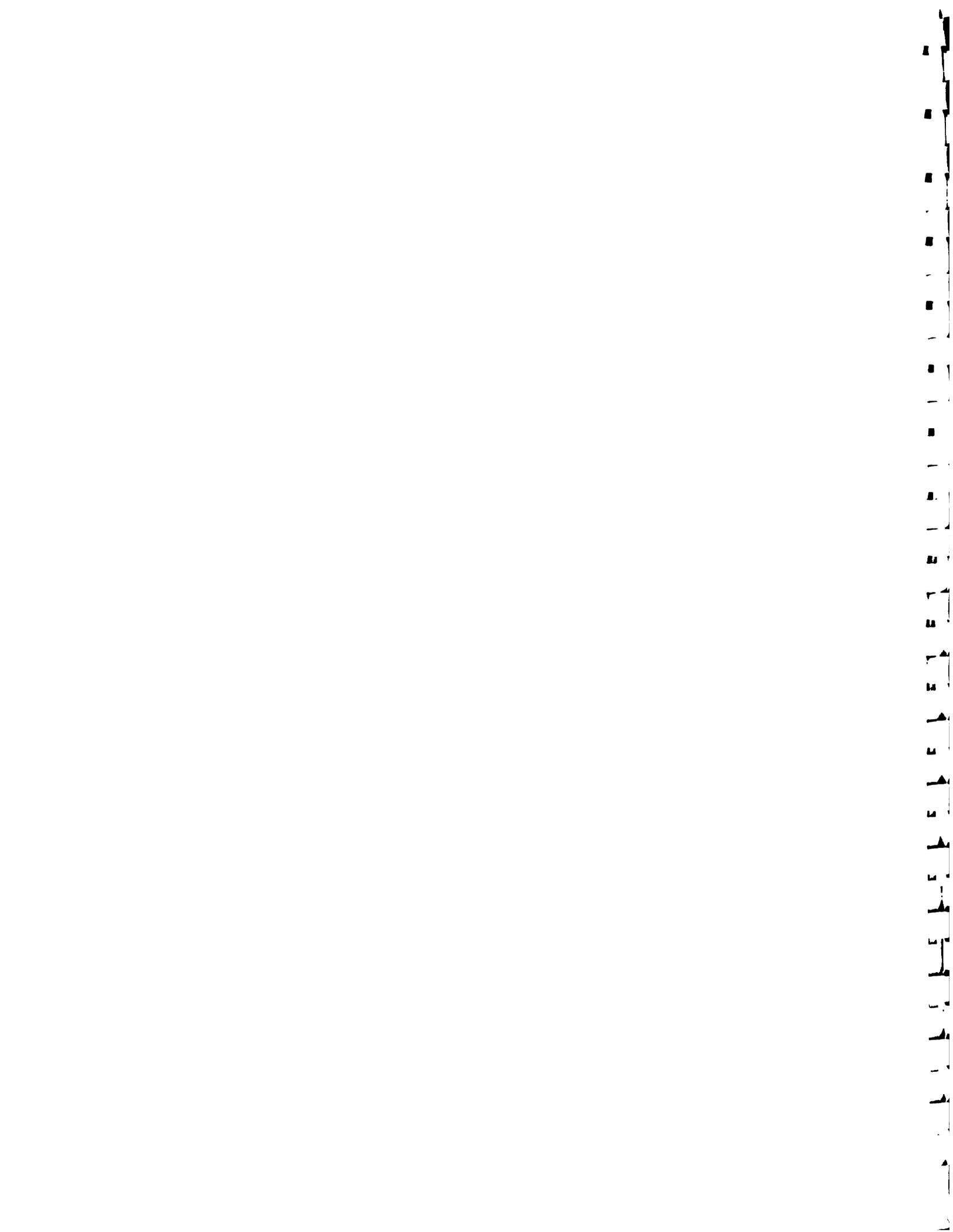
| ITEM                      | INVERSION<br>B/. | VIDA UTIL<br>AÑOS | DEPRECIACION<br>B/. |
|---------------------------|------------------|-------------------|---------------------|
| <u>Construcciones</u>     |                  |                   |                     |
| 1 pozo y noria            | 3,000.00         | 20                | 150.00              |
| <u>Equipo</u>             |                  |                   |                     |
| Bomba de Agua             | 1,408.00         | 7                 | 201.14              |
| Bomba de Mochila (1)      | 165.00           | 7                 | 23.57               |
| Aperos                    | 50.00            | 2                 | 25.00               |
| Varios                    | 150.00           | 10                | 15.00               |
| Garrafrones               | 200.00           | 10                | 20.00               |
| <b>SUB TOTAL EQUIPO</b>   | <u>1,973.00</u>  |                   | <u>284.71</u>       |
| <u>Cercas</u>             | 4,016.65         | 10                | 401.67              |
| <u>Pastos</u>             | 6,720.00         | 20                | 336.00              |
| <u>Animales</u>           |                  |                   |                     |
| Toros *                   | 1,600.00         | 7                 | 114.00              |
| Vacas **                  | 20,000.00        | 8                 | 875.00              |
| Caballos                  | 150.00           | 7                 | 21.00               |
| <b>SUB TOTAL ANIMALES</b> | <u>21,750.00</u> |                   | <u>1,010.00</u>     |
| <b>T O T A L</b>          | <u>37,459.65</u> |                   | <u>2,182.38</u> *** |

\* Considerando un valor de rescate de B/.400.- por animal.

\*\* Considerando un valor de rescate de B/.260.- por animal.

\*\*\* De los cuales se contabilizan para leche B/.1,754.-.

Fuente: Ballesteros Elixsandro. Diseño de un Sistema de Estadística y Monitoreo de la Oferta sobre la actividad ganadera en Panamá. IICA 1992.



## BIBLIOGRAFIA

**BANCO NACIONAL DE PANAMA; Jornadas Agropecuarias, 1990-1991**  
Panamá, 1991.

**CUELLAR, MIGUEL; Diagnóstico de la Producción de Granos Básicos en Panamá. (Programa Regional de Reforzamiento de la Investigación Agronómica sobre Granos Básicos en Centroamérica).** Panamá, Octubre 1990.

**CUELLAR, MIGUEL; Diagnóstico de la Producción de Hortalizas en Panamá, IICA.** Panamá, Octubre 1991.

**JIMENEZ, MANUEL - HERRERA, DANILO; El Comercio Intrarregional de Granos Básicos en Centroamérica. IICA, Costa Rica,** 1991.

**MINISTERIO DE PLANIFICACION Y POLITICA ECONOMICA; Programa de Desarrollo y Modernización de la Economía.** Panamá, Octubre de 1991.

**BALLESTEROS, ELIXSANDRO; Diseño de un Sistema de Estadística y Monitoreo de la Oferta sobre la Actividad Ganadera en Panamá. IICA.** Panamá, Febrero 1992.

**BANCO DE DESARROLLO AGROPECUARIO; Programa de Crédito Agropecuario 1992.** Panamá, Enero 1992.

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA; Procesos de Modernización de la Agricultura en América Latina y el Caribe ( Memoria de Seminario - Taller ).** Costa Rica, Julio 1989.

**FECHA DE DEVOLUCION**

|    |      |      |  |  |
|----|------|------|--|--|
| 23 | MAYO | 1997 |  |  |
|    |      |      |  |  |
|    |      |      |  |  |
|    |      |      |  |  |
|    |      |      |  |  |
|    |      |      |  |  |
|    |      |      |  |  |
|    |      |      |  |  |
|    |      |      |  |  |
|    |      |      |  |  |
|    |      |      |  |  |
|    |      |      |  |  |
|    |      |      |  |  |
|    |      |      |  |  |
|    |      |      |  |  |

iones para la conver-  
~~pro~~ ~~ductores~~ ~~agrope~~  
 a la polftica de  
~~ura~~ de mercado

Nombre del solicitante

Edwin Fontana <sup>FAO</sup>

