

**IICA-CIDIA**

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
DIRECCION NACIONAL DE PLANIFICACION SECTORIAL  
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA  
OFICINA DE PANAMA

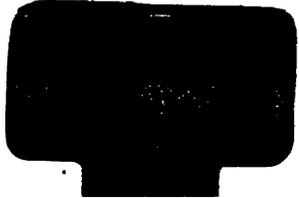
Centro Interamericano de  
Documentación e  
Información Agrícola  
14 MAR 1994  
**IICA — CIDIA**

ESTUDIO SOBRE PROTECCION NOMINAL Y EFECTIVA  
EN PRODUCTOS AGRICOLAS: MAIZ Y POROTO  
CASO: PANAMA

IICA  
E 10  
C744

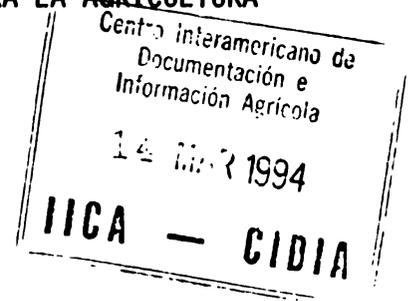
PRIMER TRIMESTRE 1989

207



**IICA-CIDIA**

**MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
DIRECCION NACIONAL DE PLANIFICACION SECTORIAL  
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA  
OFICINA DE PANAMA**



**ESTUDIO SOBRE PROTECCION NOMINAL Y EFECTIVA  
EN PRODUCTOS AGRICOLAS: MAIZ Y POROTO  
CASO: PANAMA**

**(DOCUMENTO DE TRABAJO PREPARADO POR LA  
ING . GLADYS DE CONCEPCION)**

**PRIMER TRIMESTRE 1989**

00003117

## INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN  
CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS Y RESTRICCIONES DEL ANÁLISIS.

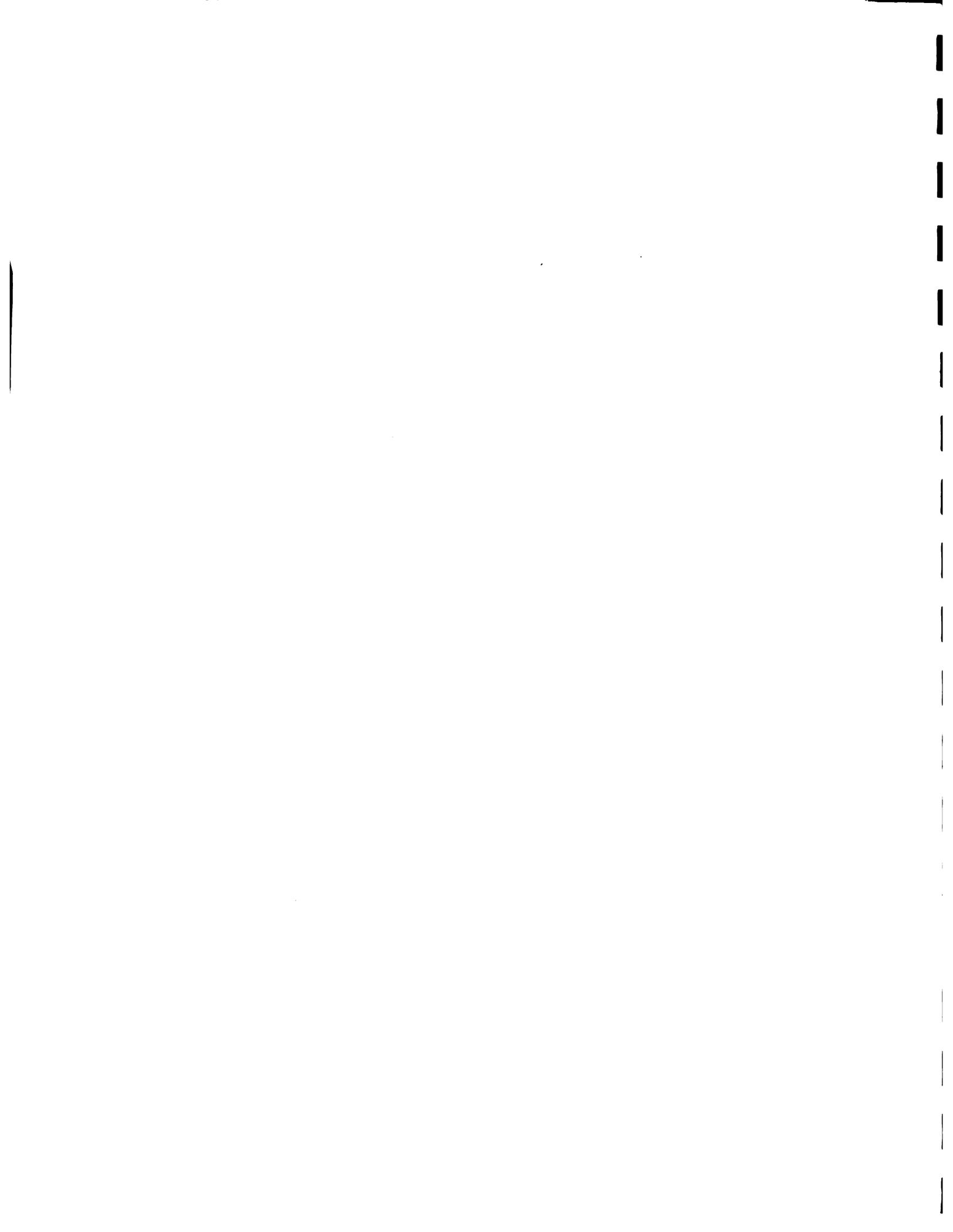
CAPÍTULO I. Caracterización socio económica de los productores de maíz y poroto.

- A. Consumo e importancia relativa del producto en la dieta nacional.
- B. Características generales de la producción.
- C. Caracterización de las unidades productivas.
- D. Sistema de producción.
- E. Evolución de los precios del producto.
- F. Evolución del crédito hacia el producto.
- G. Vínculos intersectoriales.

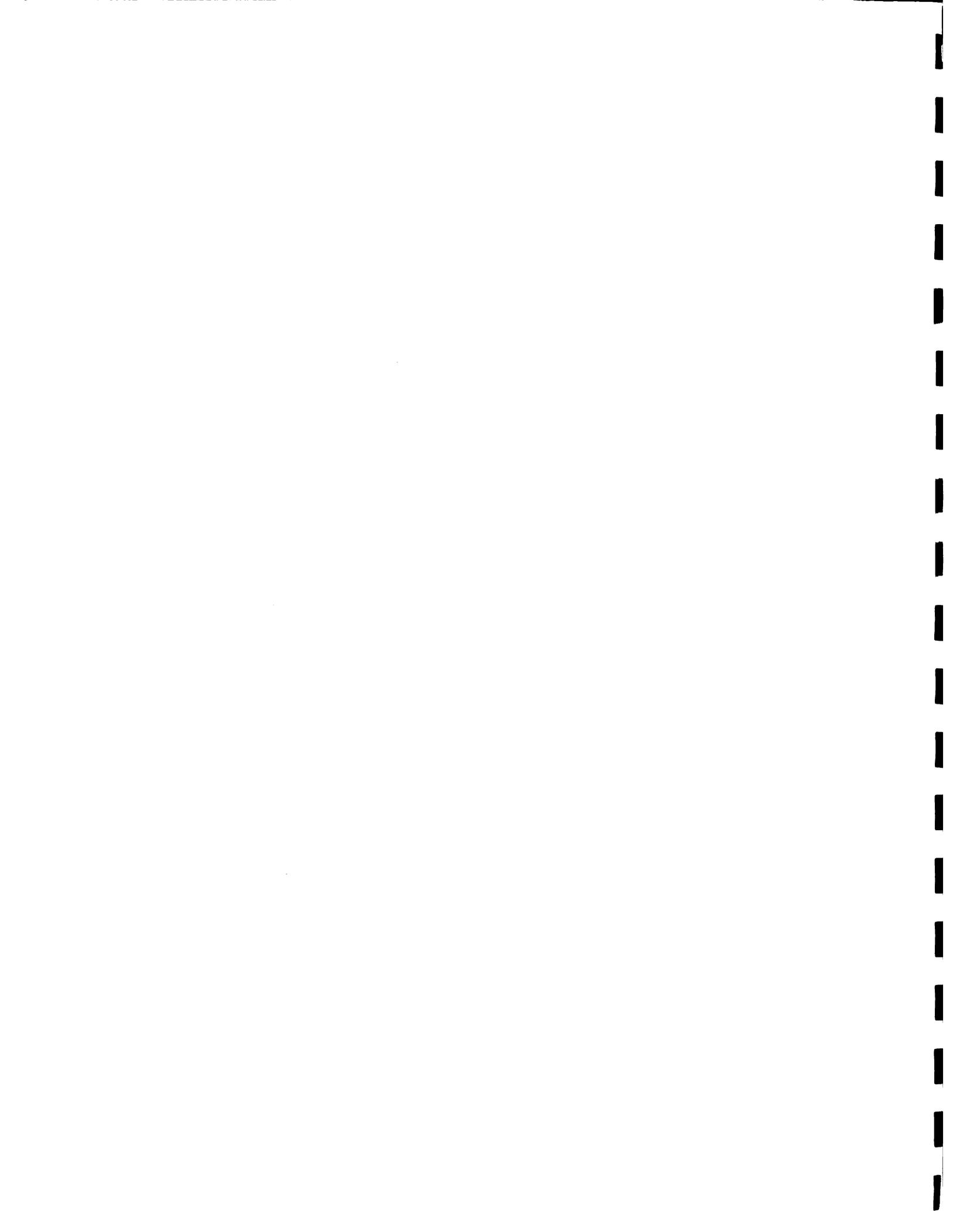
CAPÍTULO II. Análisis de tasas de protección nominal y efectiva y costo doméstico de recursos en la actividad agrícola.

CAPÍTULO III. Marco institucional y costos administrativos.

ANEXOS No. 1 Listado de cuadros.  
No. 2 Conceptos técnicos básicos definido en la metodología de Aguirre y Tablada.  
No. 3 Metodología. Matriz de Análisis de Políticas (MAP)



RESUMEN EJECUTIVO



## RESUMEN EJECUTIVO

El maíz y el poroto son productos importantes en la alimentación del panameño ya que forman parte de la estructura de la canasta básica familiar.

El maíz tiene una participación directa en el consumo humano a nivel del productor en finca. Además el maíz es utilizado principalmente en la preparación de alimentos y raciones en la avicultura, porcicultura y pequeñas industrias para el consumo humano (tortillas, cremas)

Cabe señalar que el consumo comercial de maíz está constituido en un 13% para consumo humano y un 87% para el consumo animal, lo que significa que de la producción comercial de maíz que son aproximadamente 1.2 millones de quintales, 156,000 quintales se destinan a consumo humano, y el resto, 1.04 millones de quintales para el consumo animal.

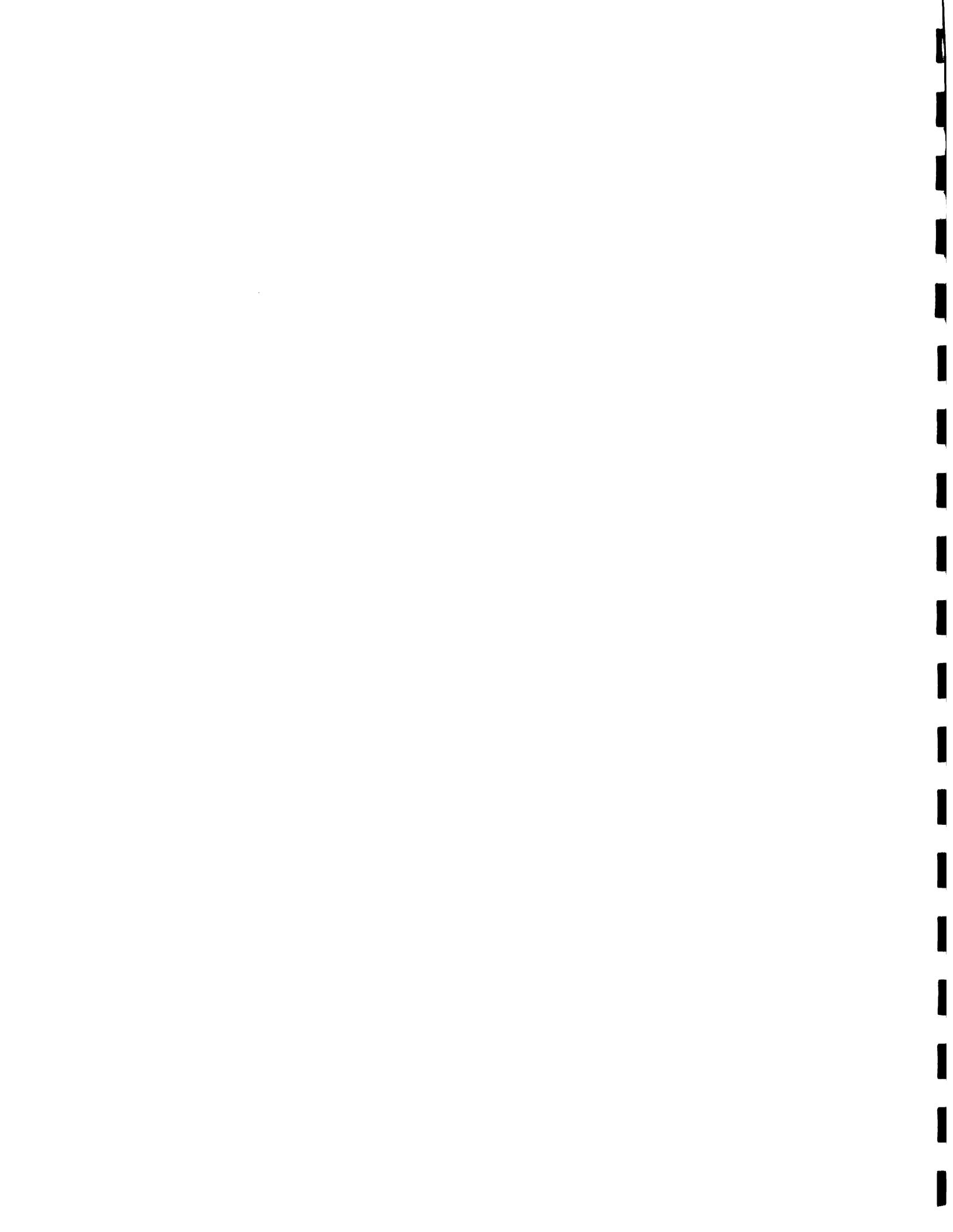
Mientras que el poroto es un producto de consumo tradicional principalmente en las áreas urbanas a diferencia del frijol que es un rubro que tiene un alto consumo en las áreas rurales.

Los mayores volúmenes de producción de maíz se concentran en la siembra a chuzo, aproximadamente un 85% de la superficie total de maíz que equivale a una producción por el orden de 1.5 millones de quintales anuales.

Los rendimientos por hectárea de la siembra a chuzo durante el período 1976-1987 han variado de 0.74 a 1.02 T.M./Ha representando un incremento del 37,8%, mientras que la siembra mecanizada, de 1.13 a 3.13 TM/Ha lo que significa que prácticamente se han triplicado los rendimientos.

Es importante señalar que en ambos casos se ha logrado un aumento de la producción principalmente en función del aumento de la productividad y en parte a la ampliación del hectareaje. Es importante resaltar que en los últimos cinco (5) años se ha notado un incremento de 5000 hectáreas de la superficie mecanizada.

En cuanto a la regionalización de la producción de maíz, tenemos que la provincia de Los Santos ocupa el primer lugar en producción mecanizable, después le sigue Chiriquí, Veraguas y Herrera.



En lo que respecta a la producción a chuzo, Veraguas y Chiriquí ocupan el primer lugar, seguidamente de Darién, Los Santos y Panamá.

En los últimos cinco (5) años la producción de poroto se ha triplicado de 753 ha. en 1983 cambió a 2083 en 1987, al igual que la producción, que de 466 TM pasó a 1585 T.M.; los rendimientos se han incrementado en un 22.6 % durante el periodo señalado.

Cabe resaltar que la provincia de Chiriquí es la productora por excelencia de poroto, en las siguientes áreas: distrito de Renacimiento (Caízan, Río Sereno, San Andrés) y en el distrito de Dolega (Potrerrillo). Recientemente se está cultivando en Santa Fé y Chitra, provincia de Veraguas.

Es importante resaltar que en los últimos años (1983-87) en ambos productos, maíz y poroto, se ha observado un aumento en la producción en el primero en función de un incremento en los rendimientos principalmente y en el otro, un aumento, tanto en la ampliación del hectareaaje y en parte de los rendimientos.

Ambos rubros son de carácter deficitario, por lo que para suplir la demanda interna siempre se ha tenido que recurrir a las importaciones.

En lo que respecta al maíz, Panamá tradicionalmente ha sido importador de fuertes cantidades de maíz, en los últimos tres años ha realizado una importación de 30,956 quintales que representa aproximadamente un 30% de su producción; mientras que en el poroto en los últimos tres años la producción representa el 30% del abastecimiento nacional y el 70% corresponde a las importaciones.

De acuerdo al Censo Agropecuario de 1981, el mayor número de explotaciones de maíz (productores pequeños) el 74.1% se concentran en fincas de menos de 20 hectáreas que aportan aproximadamente el 48.1% de la producción nacional; el 25.9% de fincas en estratos mayores de 20 Has que aportan el 51.9% de la producción, donde el mayor número de finca, el 15.9% se ubica en estrato de 20-49.9 has que aportan el 22.7% de la producción nacional.



En el caso el poroto, en base a la superficie cultivada tenemos tres tipos de productores: productor pequeño: 0.50-4.0 Has. mediano, entre 5.0-10.0 , y grande, más de 10.0 Ha; siendo el área promedio de 2.0 Ha .

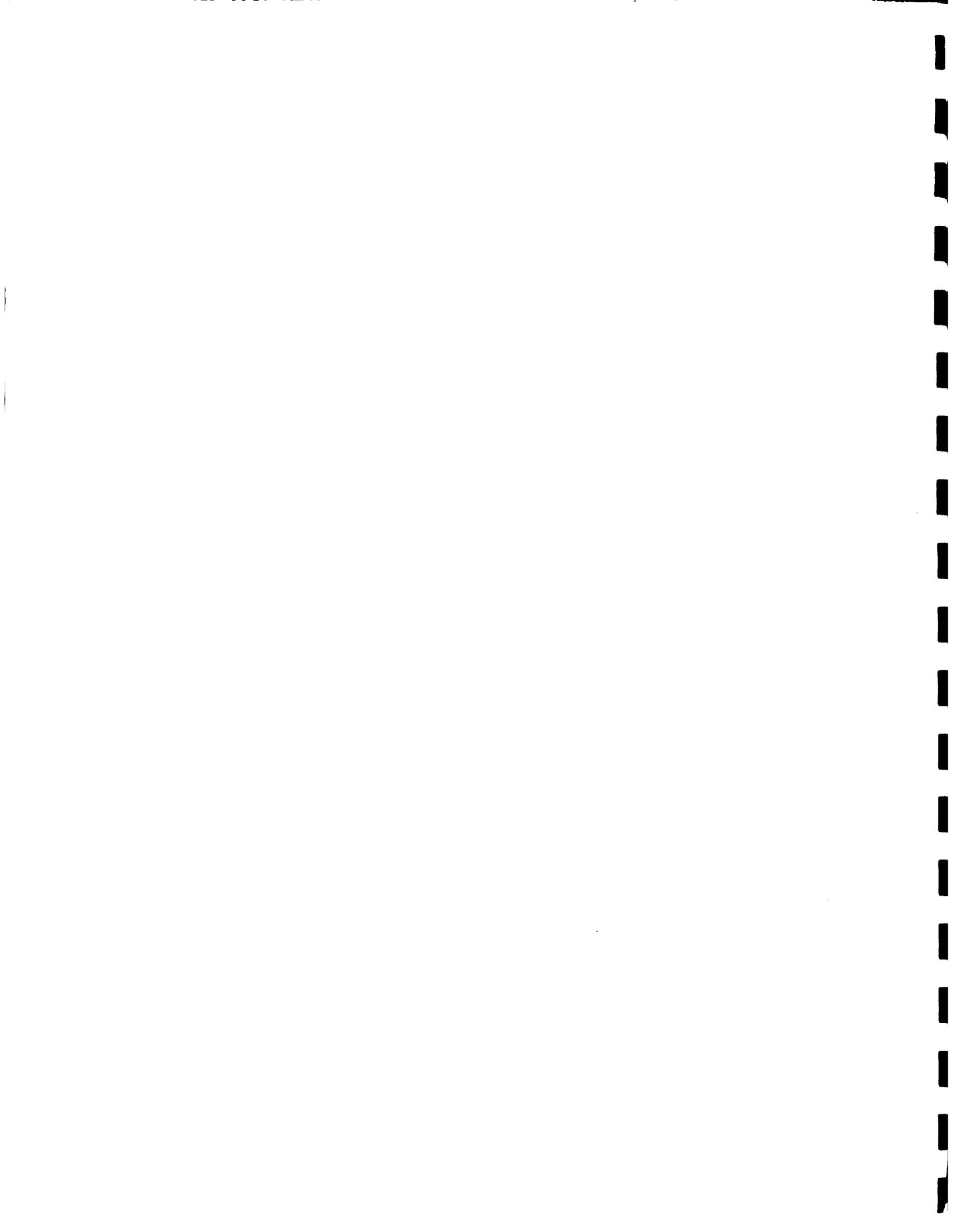
Según los niveles tecnológicos utilizados en el maíz, éstos se agrupan en tres tipos: alto (mecanizado), intermedio (Semi-mecanizado) y tradicional ( a chuzo). En cuanto al poroto, la producción prácticamente se realiza con tecnología semimecanizada y a chuzo que incorpora otras prácticas mejoradas (uso de semilla e insumos , entre otros).

Tomando en consideración la estructura de participación del gasto para el cultivo del maíz según nivel tecnológico tenemos que el nivel bajo (a chuzo) presenta el mayor uso de mano de obra, el 56.0% , a diferencia del alto, el 12.0%; mientras que en el uso de insumos y mecanización el nivel alto presenta la mayor participación , 38.0% y 20.0 % respectivamente, y el nivel bajo 1.0% en insumos y 0 % en mecanización. Mientras que en el poroto semi-mecanizado , el nivel a chuzo, presenta el mayor uso de mano de obra, el 27.0% y en el uso de insumos, ambos presentan prácticamente la misma participación, alrededor del 45 %.

En lo que respecta a la rentabilidad de estos cultivos, en el caso del maíz a chuzo este presenta una rentabilidad negativa de -6.0% y el maíz mecanizado, 12.0 % ; el poroto semimecanizado y a chuzo (con prácticas mejoradas) presentan rentabilidad arriba del 50.0 %

En cuanto a la evolución de los precios , tenemos que los precios al productor de maíz durante el período 1976-87 se han incrementado en un 45 %, los precios relativos del maíz con referencia a los bienes importados se han deteriorado en un 32%; en cuanto al poroto, los precios al productor (mayorista) han aumentado significativamente, en un 78.8% y los precios relativos se han deteriorado en relación a los bienes importados.

En lo que concierne a la evolución del crédito, es importante señalar que para ambos rubros el crédito otorgado por el Banco de Desarrollo Agropecuario ha tenido un comportamiento muy irre-



gular durante el período 1976-87; en el caso del maíz se ha incrementado de 14.83% en 1976 a 23.06 en 1987; en el poroto, lo contrario, los préstamos han disminuido considerablemente en un 95.5 %.

#### Protección Nominal para el Maíz y Poroto .

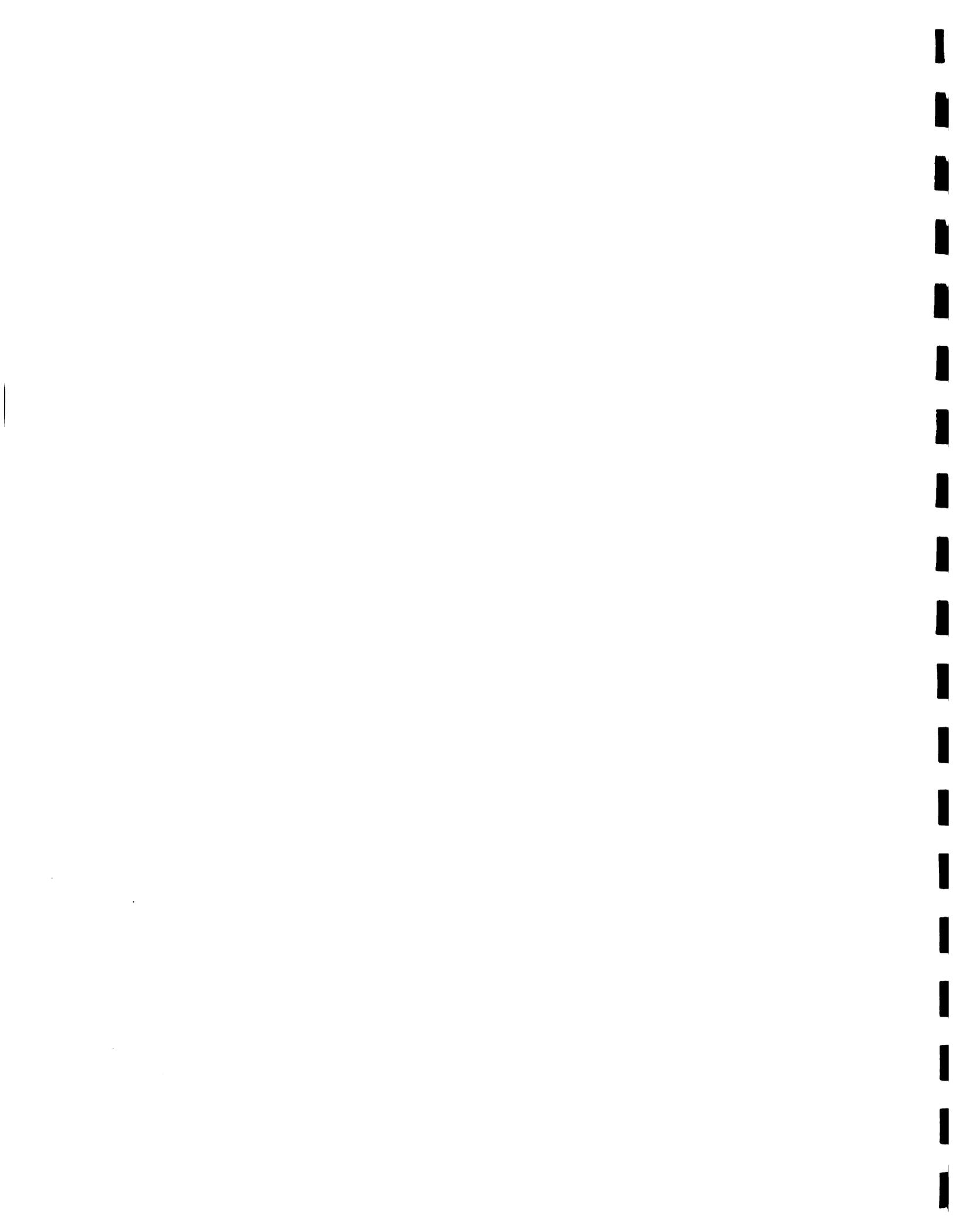
Actualmente el maíz tiene una protección nominal formal de 0.12 kilo  $\pm$  7.5 % ó 87.5 % sobre el valor CIF y el poroto, 0.15 kilo  $\pm$  7.5 % ó 27.5 % , Por ser nuestro país un productor relativamente ineficiente todavía, cuyos costos de producción son superiores a los internacionales es el arancel de importación el que al final de cuenta determina cual es el precio interno del producto.

Es importante señalar que las normas sobre protección arancelaria que se adoptaron en Panamá por medio de la Ley Nº3 de 1986 forman parte de un plan económico que se conoce internacionalmente como un programa de ajuste estructural, el cual está fundamentado en el concepto de protección efectiva. Dichas tarifas arancelarias deberan reducirse en un plazo de cinco años hasta alcanzar una tarifa no mayor del 60% advalorem sobre el valor CIF del producto extranjero, salvo productos agroindustriales e industriales que por disposición previa podrían decrecer, en igual forma y términos hasta alcanzar tarifas que no excedan del 90 % advalorem.

El argumento que esgrimen los proponentes es que en esa forma se hace a la producción nacional más competitiva internacionalmente reduciendo el diferencial de que gozan las empresas panameñas para sus productos con respecto a los precios del mercado mundial.

Es importante señalar , que en ambos productos, maíz y poroto, el nivel de protección nominal ha demostrado ser en parte un mecanismo efectivo para controlar las importaciones y ha incidido en el aumento de la producción en función del incremento de la productividad principalmente en el maíz y en el poroto aumento de la producción en función de la ampliación del hectareaaje e incremento de los rendimientos.

En 1987 la protección nominal estimada del maíz fue de 92.8%,



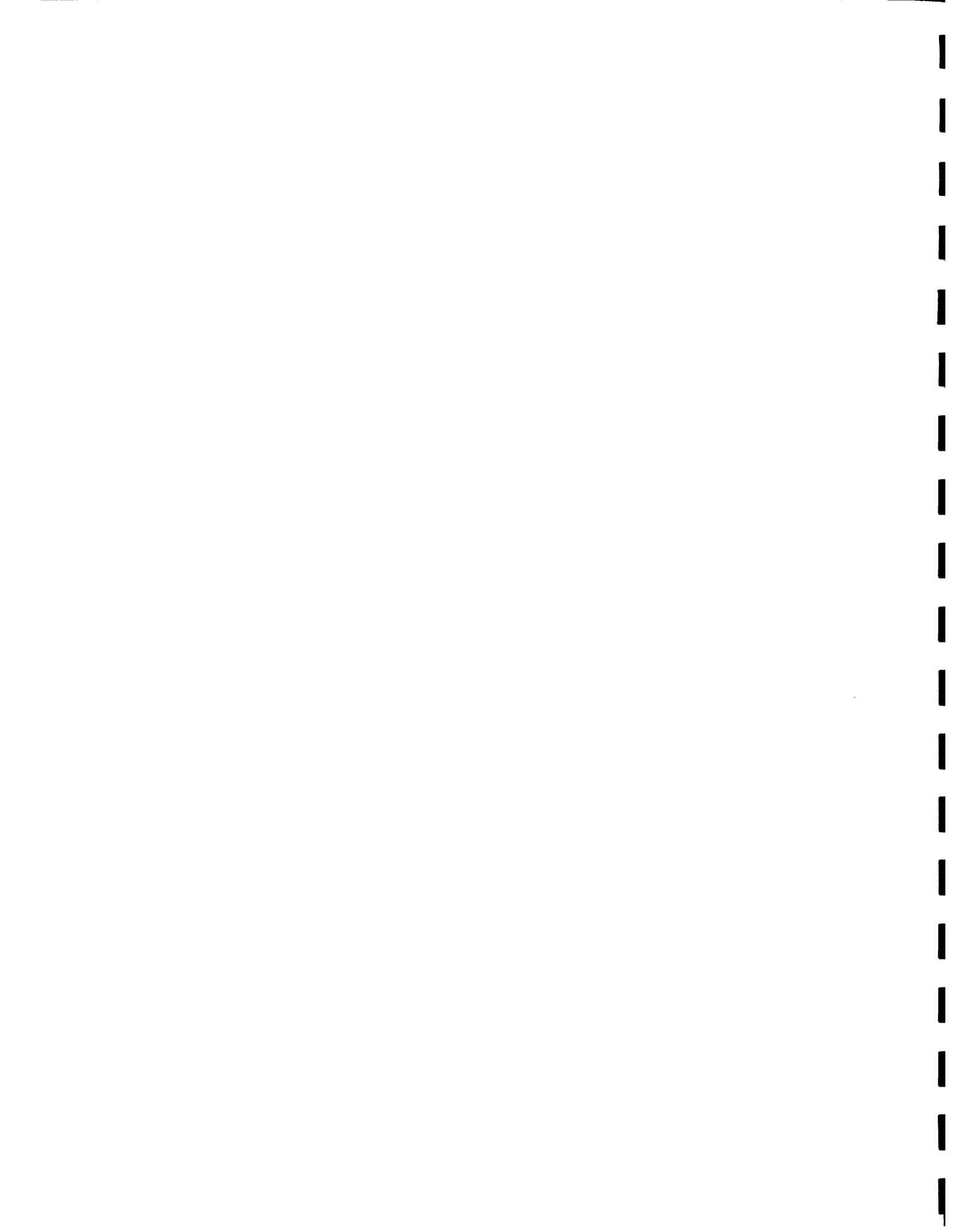
en función de que los precios internacionales (puesto en Bodega) que registró el maíz fue de B/. 5.83. Cabe señalar que la producción nacional de maíz no es competitivo y si se reduce el arancel, la producción nacional podría reducirse significativamente y traería serios problemas; lo que significa que en el caso de este producto se requiere mantener por un período relativamente largo un nivel elevado de protección hasta que se arraigue la transferencia de tecnología y la adopción de prácticas adecuadas a la dotación y calidad de los recursos del país.

La protección nominal estimada para el poroto en 1987 fue de 35.3% , en función de un precio internacional de B/.38.44 x qq que en comparación con el maíz presenta un nivel de protección menor. Cabe señalar, que este cultivo , a diferencia del maíz, en los últimos años ha incrementado su producción en función de aumentos significativos de superficie y rendimientos. Es importante resaltar que casi la totalidad del poroto que se cultiva se hace a nivel semimecanizado a diferencia del maíz, que solamente el 15% de la superficie sembrada es mecanizada y el resto, el 85% a nivel bajo o a chuzo, el cual concentra la mayor cantidad de explotaciones ( productores) y que aportan el 65 % de la producción nacional (que representa un valor bruto de la producción aproximado de B/ 18.0 millones anuales)

Es importante resaltar que para la industria avícola el maíz es el componente más importante en la alimentación de los pollos ya que representa en promedio el 64 % del total de los alimentos por peso y representa el 51 % del costo total de alimentación, y debido a que la producción nacional no abastece el consumo interno se recurre a las importaciones , por lo que hay que tener en cuenta que el arancel de importación del maíz incide en los costos de producción de la carne de pollo . También incide, en la industria de la porcicultura.

Protección Efectiva y Costo de los Recursos.

En 1987 la protección efectiva para el maíz de nivel tecnológico alto fue de 1346 % a diferencia del maíz a chuzo , 98% ;



el componente importado del maíz tecnificado representa el 55.0% y para el maíz a chuzo, 2.9% . Como se podrá observar en el nivel tecnificado del maíz el nivel de protección efectiva es extremadamente alto , adiferencia del nivel bajo que no llega al 100 %. Como se podrá observar la mayor protección efectiva corresponde al nivel donde se concentra el menor número de productores y el menor aporte a la producción nacional ; sin embargo es el sistema de producción que presenta el triple de los rendimientos del nivel a chuzo.

En el caso del poroto semimecanizado y a chuzo (con prácticas mejoradas incorporadas) practicamente presentan el mismo nivel de protección efectiva, 58% y 56% respectivamente .Cabe señalar que los rendimientos para el nivel semimecanizado corresponden a 20 qq/ha y el nivel a chuzo, 15 qq/ha.

Es importante señalar que en ambos cultivos ( en los diferentes niveles tecnológicos) el valor añadido a precios internacionales es positivo, lo que el coeficiente de protección efectiva indica el hecho de que la política económica está subvencionando la actividad económica en cuestión.

#### Costo Domésticos de los Recursos.

El costo doméstico directo de las divisas es calculado sobre un valor agregado directo, o sea, lo que está directamente involucrado en el proceso de producción de la actividad agrícola. De modo que si el costo de la divisa es pensado como el valor requerido en términos de bienestar económico, para obtener una unidad de divisa, podríamos imaginar que una actividad agrícola, deberá ser emprendida al menos, cuando el bienestar generado para obtener dicha unidad sea igual al costo de obtenerla; una actividad con un CDR inferior a 1 será preferible a otra con un CDR superior a 1. Del análisis realizado, vale la pena resaltar que tanto en el maíz mecanizado y a chuzo y el poroto semimecanizado y a chuzo , el monto de moneda nacional que se debe invertir en recursos domésticos para generar o ahorrar una unidad de divisa en la producción de estos cultivos están muy por encima de la unidad por lo que no se tiene ventaja comparativa en estos cultivos.



En Panamá no existe una política cambiaria, ya que la relación entre la unidad de cuenta Balboa y el Dólar es constante e igual a la unidad, por lo que no es aplicable una devaluación del tipo de cambio de de la moneda nacional para el proceso de corrección de los niveles de protección nominal y efectiva prevaleciente.

#### Consideraciones Generales.

- En la medida que se disminuya los costos de producción y la productividad aumente ( vía a la incorporación de tecnología) se puede reducir paulatinamente la protección ( aranceles, etc) de forma de acercar los precios internos a los de frontera.
- Existen evidencias de que los precios pagados por los insumos están muy por encima de los precios internacionales, arriba de un 50 % en su mayoría (ver cuadro N° 58). Esto incide grandemente en el incremento de los costos de producción; por lo que se recomienda realizar un análisis del mercado de insumos, implementar política de regulación de dichos insumos y fomentar y fortalecer las organizaciones de los productores para incrementar su participación en el proceso de comercialización de insumos de manera tal que el costo de estos insumos respondan a un precio racional.
- Fortalecer la capacidad de gestión de los productores para aumentar su participación en el proceso de comercialización correspondiente de manera tal que el productor reciba un precio justo y no se encarezca dicho producto al llegar al consumidor.
- Fortalecer las líneas de crédito para el cultivo del maíz y poroto, que el mismo sea continuo y oportuno.
- Fomentar la producción de poroto en las áreas potenciales que ya han sido identificadas , con miras a la reducción de las importaciones de poroto que representan el 70% del abastecimiento total del país.



## INTRODUCCIÓN

El presente estudio es parte de los trabajos del proyecto " Análisis y Asesoramiento sobre políticas para la agricultura ", dentro del Programa I del IICA.

El objetivo general del estudio es realizar un análisis comparativo de los efectos de la protección sobre los siguientes productos agrícolas: maíz y poroto. El estudio considerará particularmente los efectos sobre la producción y sus alcances redis tributivos cuando se utilizan distintos niveles tecnológicos. Posteriormente los resultados obtenidos serán comparados con análisis similares para Chile y Ecuador con el propósito institucional del IICA de entregar a los países miembros elementos de juicio, experiencias e instrumentos de análisis que les puedan ser útiles en el diseño de políticas para la reactivación agropecuaria nacional y regional; se trata de generar material de discusión para las actividades de intercambio profesional y capacitación de técnicos relacionados con el análisis y asesoría en políticas agrícolas en los países de la región.

Entre los objetivos específicos del estudio se encuentran:

- i) Ilustrar la relación de la protección efectiva con el crecimiento de la producción.
- ii) Analizar los efectos de la protección sobre los distintos tipos de productores, según niveles tecnológicos y acceso a recursos;
- iii) Estimar el papel y costo del aparato administrativo utilizado en la aplicación, usualmente no son evaluados en las propuestas de políticas;
- iv ) Ilustrar el papel de los distintos instrumentivo de política empleados como medios de protección.

En consecuencia el presente trabajo intenta, en síntesis, explorar los niveles de protección nominal y efectiva otorgados a la producción del maíz y poroto a través de las recientes políticas sectoriales y macroeconómicas, incursionando además en las relaciones entre tecnología, nivel de protección y políticas de precios, comercialización y tributaria.

### Estructura del Estudio.

El trabajo está estructurado en 3 capítulos, además de la introducción y de la sección de consideraciones metodológicas y restricciones al análisis.

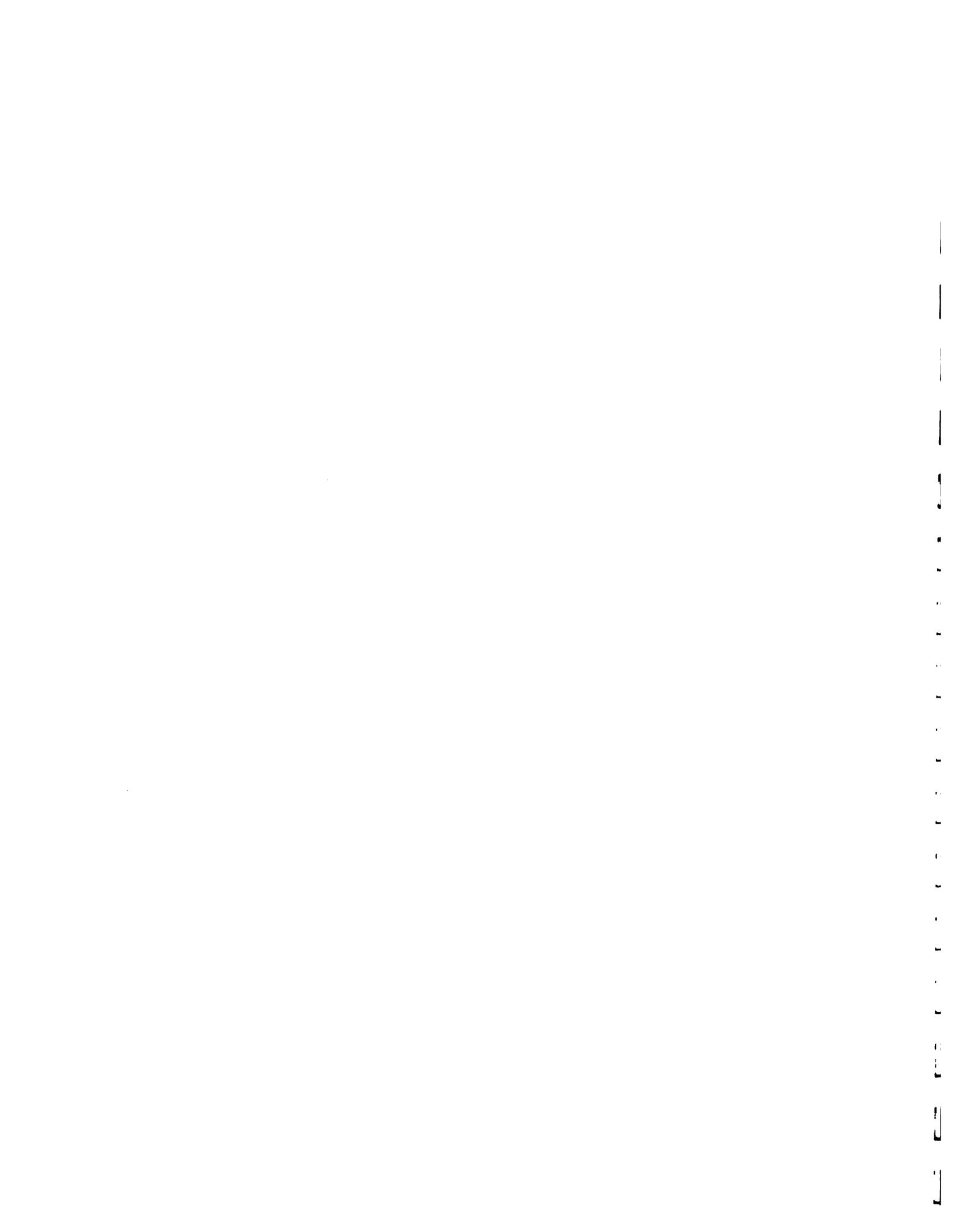


El primer capítulo presenta el análisis pormenorizado de las actividades agrícolas del maíz y poroto en Panamá, su evolución y la de sus principales componentes ( consumo, producción, estructura productiva, precios y financiamiento ).

El capítulo segundo contiene el análisis de tasas de Protección nominal y efectiva y costos domésticos de recursos en la actividad agrícola.

El capítulo III contiene el marco Institucional y Costos Administrativos; considera las instituciones y mecanismos relacionados con el proceso de diseño, aprobación, negociación e implementación de política relacionada con estas actividades y una estimación de sus costos.

El documento incluye además, un Resumen Ejecutivo con las principales conclusiones y reflexiones derivadas de éste, así como tres anexos. El primero de ellos incluye los cuadros y el segundo los conceptos técnicos básicos definidos en la metodología de Aguirre y Tablada y utilización en el presente trabajo; Metodología, Matriz de Análisis de Políticas(MAP).



## CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS Y RESTRICCIONES DEL ANÁLISIS

La metodología utilizada en la elaboración del presente trabajo intentó ceñirse en la mayor medida posible a la utilizada en el estudio sobre " Protección de Granos Básicos en Honduras " realizado por Juan Antonio Aguirre y Gladys Tablada Ortiz ( IICA- Honduras, octubre 1988 ), adaptándola cuando fue preciso, a la actividad agrícola de los productos: maíz y poroto. Los conceptos teóricos básicos definidos en el trabajo de Aguirre y Tablada y utilizados en este documento se encuentran detallados a continuación de estas consideraciones metodológicas.

### BASES Y RESTRICCIONES DEL ANÁLISIS.

A continuación se presentan los principales elementos utilizados para el cálculo de protección nominal y efectiva ( Capítulo II ), dentro del marco teórico presentado en el anexo No. 2.

#### 1. Punto de comparación para el cálculo de protección.

Uno de los problemas al realizar esta clase de análisis, es el establecimiento del punto de comparación espacial con el cual se realizará el cálculo de la protección. Esto puede ser considerado desde dos ángulos: i) cuando se trata de un producto que normalmente se importa para sustituir la producción interna ; y ii) cuando se trata de un producto que se produce con el propósito de ser exportado. En el primer caso es preferible usar como punto de referencia el (los) centro de acópio nacional y llevar todos los cálculos a moneda nacional. En el segundo es preferible utilizar el punto de despacho del producto importado y llevar los cálculos a dólares.

En el caso del maíz y poroto, por tratarse de un producto donde la principal preocupación es la sustitución de producción nacional para el consumo y cuyo objetivo es abastecer el mercado nacional, las comparaciones están referidas al producto puesto en la provincia de Panamá, principal centro de consumo, con casi la mitad de la población para el cálculo del precio interno y de importación.

No se consideró el cálculo del precio interno y de importación a nivel de otros centros de compra dada la falta de información sobre costos internos de transporte a dichos puntos. Esto plantea un problema de investigación interesante a futuro cual es la aplicación de la metodología en términos de regionalización de la producción, considerando los costos de transporte y las diferencias espaciales, para así, mediante el análisis de Protección Efectiva y Costo Doméstico de los



Recursos, establecer las ventajas comparativas regionales en el abastecimiento de los diferentes mercados del país.

2. Precio internacional del maíz y poroto. ( Denominado aquí también Costo de Importación ).

Se calculó como el precio que tendrá el maíz y el poroto importado puesto en Panamá. Dicho precio tiene los siguientes componentes, detallados en los cuadros de Protección Nominal ( Cuadro N°53 - N° 55 )

- a) Precio FoB: para el maíz y el poroto en puertos del Golfo de Estados Unidos.
- b) Seguro y fletes internacionales: para el traslado del maíz y poroto entre el Golfo y Puerto de Panamá. Se utilizaron estimaciones en base al registro de importaciones de Comercio Exterior de la Contraloría General de la República.
- c) Precio CIF: Puerto de Panamá, entendido como el costo agregado del precio FoB más seguro y flete internacionales.
- d) Costos Financieros: Se calcularon en base a los datos contenidos en los documentos de liquidaciones de los productos. Incluye: i) Tasa Ley No. 49/46, Ley bultos; Timbres fiscales y soldado de la independencia; tasa de costos administrativos consulares; ii) Seguro interno; iii) Servicios aduanales; iv) Trámites Bancarios; v) Servicios Portuarios; vi) descarga Barco; vii) Otros misceláneos.
- e) Transporte a planta: estimaciones suministrada por el Instituto de Mercado Agropecuario IMA.

3. Impuestos a la Importación ( aranceles ).

En el desglose de costos de importación se incluyo el monto de arancel específico e advalorem para el maíz y el poroto.

4. Costos de importación:

Se deriva de los dos elementos anteriores. También para efecto de una visión más general del costo real en que incurriría el comprador panameño de maíz y poroto importado, se realizó el cálculo de precio en sus dos variantes: ( cuadro No. 41a y No.41 b )

- i) Costos sin aranceles de importación,
- ii) Costos con aranceles de importación.

5. Precio Doméstico:



Se utilizaron precios oficiales publicados por el Instituto de Mercado Agropecuario para los precios al por mayor del maíz y poroto en Panamá ( considerados los más representativos para el análisis, dado el cálculo del costo de importación también puesto en Panamá ).

6. Tasa de cambio:

Al no existir tipo de cambio, el equilibrio interno se da de manera directa. ( SE Consideró). Cuadros N° 56 y N°57

7. Rendimiento del cultivo:

Para el cálculo de la Protección Efectiva se utilizaron rendimientos en qq/Ha de acuerdo al nivel tecnológico. Para el maíz, en el nivel altamente tecnificado se estimó el rendimiento en base a 3 zonas productoras de maíz, al igual que los rendimientos del nivel bajo. Para el poroto, para ambos niveles los rendimientos se estimaron en una sola zona productora, ( Chiriquí ).

8. Estructura de costo de producción y nivel tecnológico.

Un problema importante en el análisis fue la determinación de las relaciones insumo-producto a utilizar dado a que no existe una unificación de criterios técnicos en materia de costo de producción por nivel en el sector agropecuario.

Ante estas restricciones se optó utilizar las relaciones físicas de insumo producto y la estructura y niveles de costos definidos por la Dirección de Producción Agrícola del Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

Estos "paquetes tecnológicos" consideraron los siguientes factores de producción:

i) Mano de Obra; ii) Uso de maquinaria; iii) Uso de insumos nacionales e importados iv) Otros gastos, incluye costo de los fletes para el transporte de los insumos a las fincas y del maíz y poroto a la plaza; v) costos financieros definidos por el monto de los intereses aplicados el uso de crédito; vi) un estimado de imprevisto 5%; vii) costo de tierra estimado que toda es alquilada; viii) seguro; x) Gasto administración. En lo que respecta al alquiler de tierra, el mismo se estableció en base a un promedio nacional.

Estas estructuras de costos de producción para el maíz se presentan para el nivel altamente tecnificado y el nivel de baja tecnología; para el poroto se presenta para los niveles tecnificados, con la variante que un nivel es semi mecanizado y el otro a chuzo.

Estos costos de producción se estimaron en el período 1987-88.



Es importante indicar que los costos de producción del Ministerio de Desarrollo agropecuario tienen una limitante ya que los mismos no son levantados a nivel de finca. Una investigación a fondo sobre este aspecto sería muy útil, lo cual nos permitiría obtener costos reales de los productores a nivel regional y tipo de productor.

#### 9. Análisis de componentes importados:

Una parte del análisis de protección efectiva que generalmente presenta dificultades, es la determinación del componente importado. A menudo, se tiende a considerar dentro del mismo solamente a los insumos agrícolas ( fertilizantes y agroquímicos varios ) y no así lo referente al uso de transporte, equipo y maquinaria, elementos éstos que tienen un significado componente importado a representar una importante erogación de divisas para el país, lo cual se agrava si el producto no es competitivo interna y externamente. En consecuencia y en base a estimaciones hecha por la DNPS conjuntamente con el IICA en 1985, se intentó, hasta donde fue posible identificar el porcentaje de componente importado, en cada categoría de costo, incluyendo el componente del combustible y lubricantes y la depreciación contenida en el uso de equipos y fletes internos. En el caso de maquinaria ( tractor, etc.) se estima en el 65% del costo de ese componente y en el caso del transporte, en un 65% del total. Cuadro N°59

#### 10. Valor agregado:

Como valor agregado a precios domésticos, se definió el excedente después de remunerar el costo de los insumos importados, incluyendo el arancel así que puede decirse, que éste es la retribución que cubre la contribución hecha por los restantes factores de producción ( nacionales ).

Como valor agregado a precios internacionales ( o costo de importación ) se definió el precio internacional para el maíz y poroto puesto en Panamá, excluido los aranceles y descontando el porcentaje equivalente de insumos importados sobre dicho precio, suponiendo idénticas relaciones de insumo-producto a las utilizadas para determinación del costo interno de producción bajo los dos niveles de tecnología.

#### 11. Protección Nominal:

Es la relación porcentual entre la diferencia del precio doméstico con el internacional ( o costo de importación ) calculados sobre éste último.

#### 12. Protección Efectiva:



Es la relación porcentual entre el valor agregado a precios domésticos menos el valor agregado a precios internacionales calculado sobre éste último. La diferencia respecto al anterior está determinada por la incidencia del componente importado y la carga arancelaria sobre el mismo en el costo de producción.

13. Costo Doméstico de los Recursos:

Es la relación entre el valor agregado a precios doméstico y el valor agregado a precios internacionales.

14. Costo Real de la Divisa:

Es el tipo de cambio que debería tener la divisa para eliminar la protección efectiva. Equivale al costo doméstico de los recursos ajustado por tipo de cambio nominal real. Ella indica que con este tipo de cambio al momento de venta del producto, el valor doméstico sería idéntico al valor agregado a precios internacionales. En otras palabras, a ese tipo de cambio un dólar generado por la producción nacional sería igual a un dólar para adquirir el producto importado.

15. Año de Referencia:

La poca disponibilidad de datos sobre las relaciones insumo-producto y costo de producción para los distintos años imposibilitó el cálculo de protección efectiva para la serie completa de esta década. En consecuencia se tomo como años de referencia para el cálculo de protección efectiva 1987-1988, para el cual se disponía de los diversos elementos de análisis. La protección nominal se realizó para el período 1980-1988.

Hipotesis utilizada para el cálculo de la protección Efectiva.

A partir de los elementos señalados y tomando en cuenta las restricciones mencionadas, se estimó realizar el cálculo de protección efectiva para los productos: maíz y poroto, combinando los siguientes elementos:

A. Maíz. Relaciones de insumo producto definido por la Dirección de Producción Agrícola ( con algunos ajustes ) para una estructura alta y otras de baja tecnología, utilizando un promedio en los rendimientos de 3 zonas productoras; utilizando en ambos casos los precios domésticos en Panamá.



B. Poroto. Relaciones de insumos producto definidos por la Dirección de Producción Agrícola ( con algunos ajustes ), para dos estructuras tecnificadas, pero con diferentes modalidades, semimecanizada y la otra, a chuzo; utilizando en ambos casos los precios "domésticos" en Panamá.



## CAPITULO I. Caracterización socio económica de los productores de Maíz y Poroto.

### A. Consumo e importancia relativa del Maíz y poroto en la dieta nacional.

#### Maíz y Poroto.

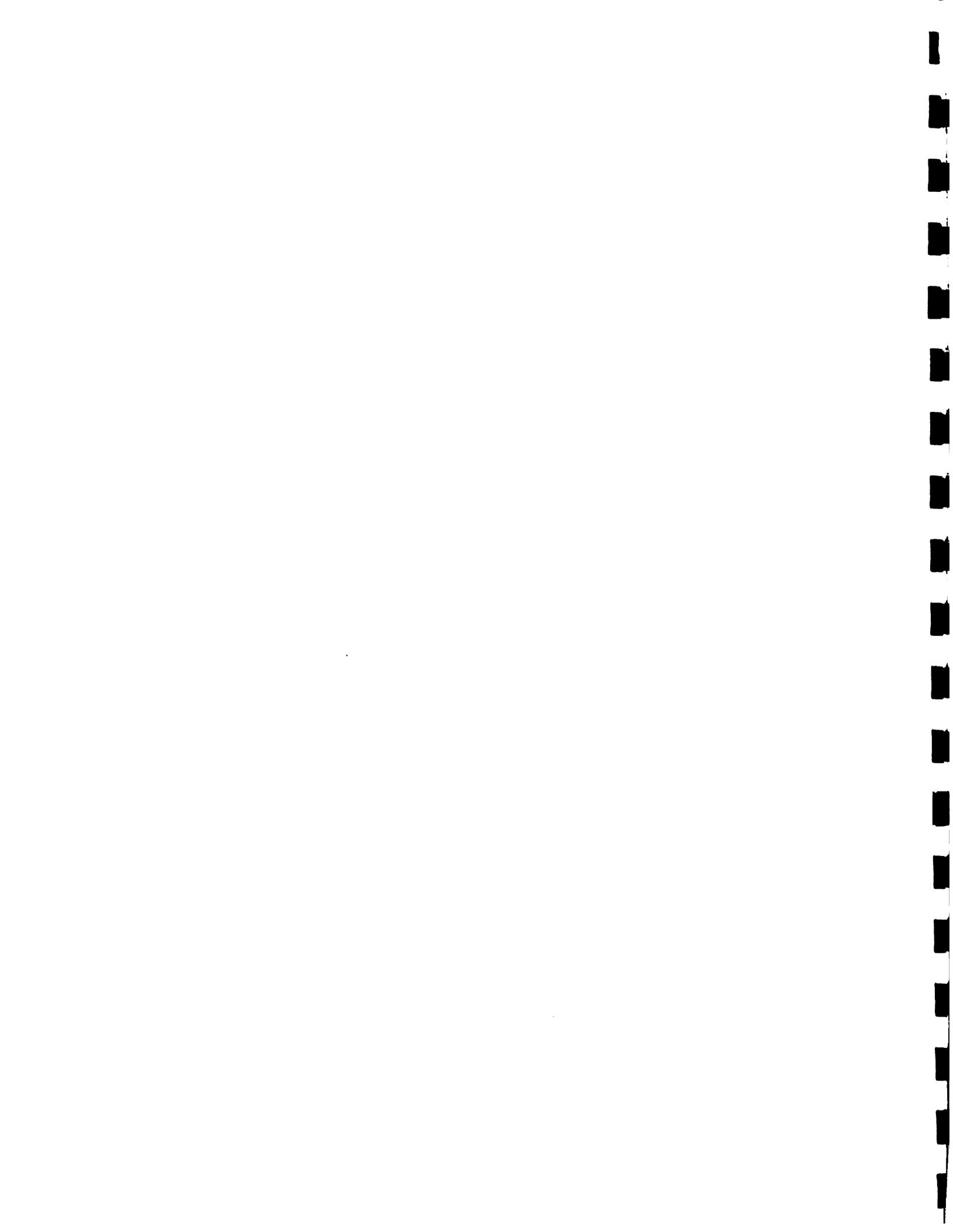
El maíz tiene una participación directa en el consumo humano principalmente a nivel de productor en finca y en menor proporción a nivel comercial en forma de cremas y tortillas. Además el maíz es un rubro muy importante en la preparación de alimentos para la industria avícola y porcina. Es importante indicar que el consumo comercial de maíz está constituido en consumo humano y consumo animal; el 87% del consumo es para uso animal y el 13% se destina para consumo humano.

Dentro de la familia de las leguminosas, el poroto es un producto de consumo tradicional principalmente en las áreas urbanas a diferencia del frijol que es un rubro que tiene un alto consumo en las áreas rurales.

El maíz ( cereal ) y el poroto ( leguminosa ) son productos que forman parte de la estructura de la canasta básica familiar. En el cuadro No. 1 se presenta la canasta básica familiar de alimentos por personas por día para la ciudad de Panamá y se presenta los promedios sobre los requerimientos mínimos de los alimentos por gramos; para el maíz 24 gr. y el poroto ( leguminosa ) 22gr.

El cuadro No. 2 detalla la distribución del gasto diario en alimentación por persona según estrato de ingreso el cual nos permitió determinar el consumo ( gramos diarios per cápita ) de alimentos por estrato de ingreso que se presenta en el cuadro No. 3.

En el cuadro No. 4 se agrupan los diferentes estratos de ingreso en tres niveles: pobreza extrema ( menos de 199.99 ); pobreza ( 200-399.99 ); y no pobre ( mayor de 400.00 ). Según este cuadro, en el nivel de pobreza extrema aunque le asignen la totalidad de sus recursos a la compra de alimentos no satisfacen sus necesidades mínimas, o sea que no logran comprar la canasta básica familiar de alimentos; en el nivel de pobreza, más del 50% de sus ingresos son asignados al renglón de alimentación y apenas logran comprar la canasta básica familiar; en el nivel no pobre, a medida que aumentan sus ingresos satisfacen sus necesidades básicas y asignan menos del 50% al renglón de alimentación.



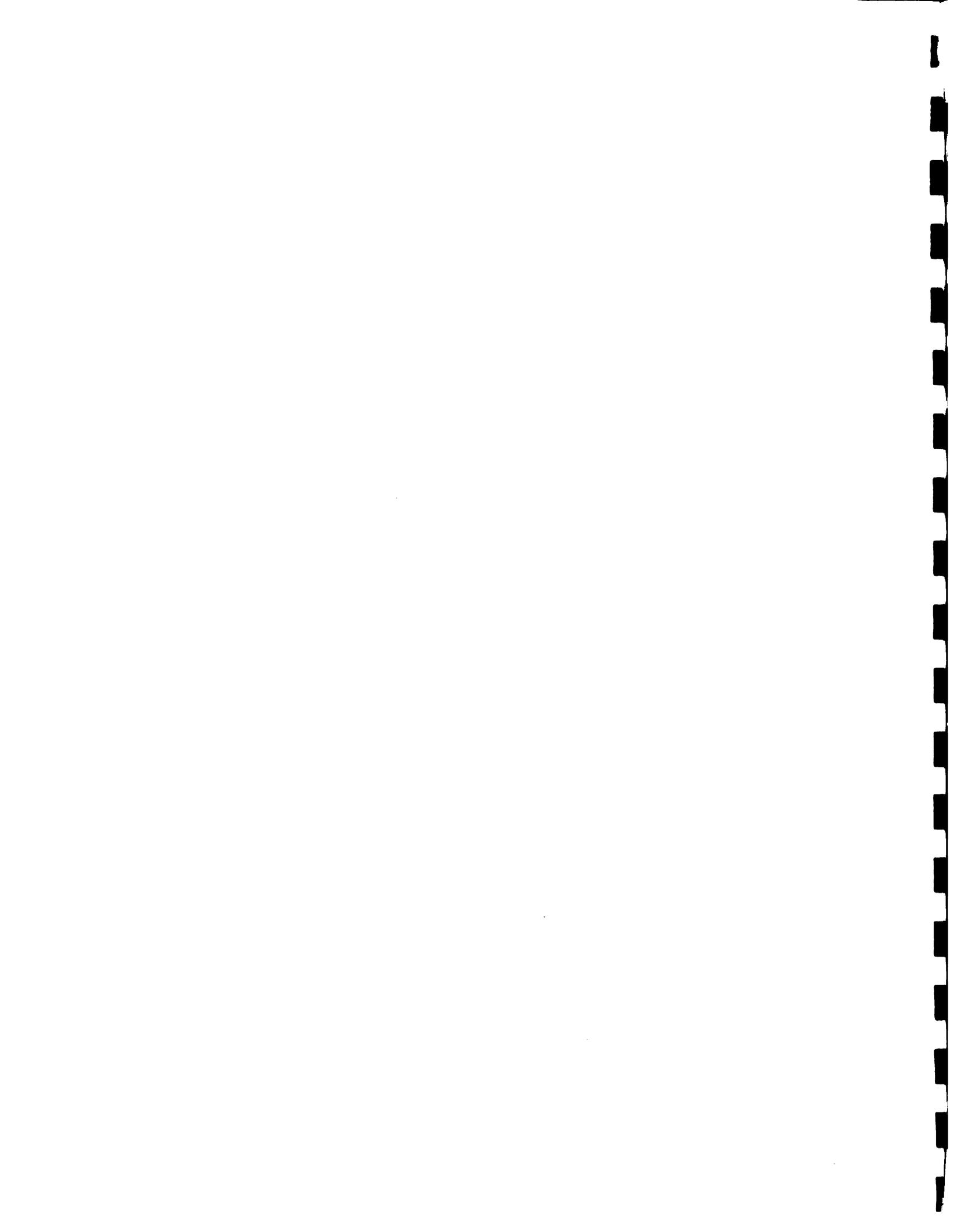
En los cuadros No. 5 y No. 6 se presenta el consumo en granos del maíz y poroto por persona, por estrato de ingreso y la relación de participación sobre el total de gramos consumidos; a medida que aumentan los ingresos por estrato aumentan el consumo de ambos rubros, para el maíz el consumo diario por persona varió desde 14 gr. a 67 gr. diferencia que está determinada por la capacidad adquisitiva del individuo, y para el poroto de 13 gr. a 61 gr. En cuanto a la participación del producto sobre el total de gramos consumidos, el maíz representa aproximadamente el 2,0% y el poroto 1.8%.

Para el caso del maíz es importante señalar que los requerimientos diarios de maíz en 22 gramos estará dependiendo del supuesto que la persona gasta de acuerdo a sus ingresos lo justo para lograr dichas calorías de maíz, a pesar que sabemos que los patrones de consumo de la población de altos ingresos cambian por la preferencia a productos más satisfechos y de origen importado que tienden a ser más caro en su mayoría.

En lo que respecta al consumo diario de poroto por persona y bajo los requerimientos que se necesitan en este rubro de 24 gramos diarios, se tiene que el consumo pasa de 13 gr. a 61 gr. diarios por personas, fluctuación de consumo que se incrementa por los ingresos o sea que se nota mayor capacidad de compra para poroto en estratos de altos ingresos, situación que contrario al maíz es discutido ya que los precios del poroto al consumidor son más altos que el maíz quizás a su carácter de producto importado y es reemplazado por el frijol chiricano, de mayor aceptación este último por familias que producen para la subsistencias y bajos ingresos.

En el cuadro No. 7 se presenta el consumo del maíz y poroto en gramos diarios por persona agrupado en tres niveles según los ingresos por estrato; se refleja que a niveles de ingresos mayores de B/. 400.00 disminuye la participación del consumo de gramos de maíz sobre el total de gramos consumido y en el caso del poroto, lo contrario, éste aumenta su participación.

El cuadro No. 8 contiene los precios al consumidor de los alimentos de la canasta básica familiar, para el año 1983 ( año de la encuesta sobre las condiciones de vida de las familias; ciudad de Panamá ) y el año 1987. En dicho cuadro se refleja un aumento en los precios de la mayoría de los productos; sobre todo en el renglón de las leguminosas, el poroto presentó una variación de precio de 32.6%, mientras que en el renglón de los cereales los precios prácticamente se mantuvieron, e inclusive el precio de arroz disminuyó.



## B. Características Generales de la producción.

### Maíz

#### Área, producción y rendimiento.

La producción para 1976 fue 63,971 T.M en una superficie de 83,150 Hectáreas con rendimiento promedio por Ha de 0.77 Toneladas; en 1984 la producción fue de 70,589 T.M con un área de 70,070 Ha con un rendimiento promedio de 1.00 T.M y en 1987, la producción fue 112,130 TM en un área de 83,594 T.M con un rendimiento de 1.34; lo que significa que este rubro ha registrado cierto nivel de avance en cuanto al aumento de sus rendimientos por Ha. Ver cuadro No. 9. Es importante indicar que los mayores volúmenes de producción de maíz se concentran en la siembra a chuzo de aproximadamente 85% de la superficie total de maíz que equivale a una producción por el orden de 1.5 millones de quintales anuales. Cuadro N°9a y 9b

#### Importación y Exportación.

Panamá tradicionalmente ha sido importador de fuertes cantidades de maíz, debido a que los costos de producción a nivel nacional resultan sumamente elevados, lo que limita a los productores dedicarse a dicha actividad y además de la baja productividad de este cultivo. En los tres últimos años se ha realizado una importación promedio de 30,956 T.M a un costo promedio de B/. 4.5 millones de Balboas que representa aproximadamente el 3.1 % del valor del total de las importaciones agropecuarias promedio anual. Ver cuadro No. 10 y No. 11.

El maíz es un rubro deficitario y por lo que nunca se han registrado exportaciones del mismo.

#### Abastecimiento

La producción del maíz no ha logrado satisfacer las necesidades del país, por lo que las importaciones han jugado un importante rol en el abastecimiento total. Para 1976, las importaciones representaban el 8.8 % del abastecimiento total y para 1987, el 22.6%. En los tres últimos años, la disponibilidad per cápita promedio del maíz fue 0.06 T.M la cual aumentó en .02 T.M con respecto al año 1984. Cabe señalar que en 1984 las importaciones de maíz se redujeron aproximadamente en un 50% con respecto al año anterior. Ver cuadro No. 12.

### Poroto

#### Área, producción y rendimiento.

El comportamiento de la superficie sembrada durante el período 1976-1987 muestra marcadas oscilaciones, registrándose alzas y bajas de un año a otro, aunque en los últimos



3 años se ha mantenido una tendencia de ampliación de hectáreas, llegando a 2983 hectáreas en 1987, un aumento muy significativo se toma en consideración que la tecnificación del cultivo en Panamá se inició con 23 hectáreas hace 14 años.

En el período comprendido entre los años 1976-1980 la producción de poroto se mantuvo en un promedio de 493.2 TM anuales; para el período 1981-1984 se presenta una disminución de 15.5% al bajar el promedio a 416.75 T.M anuales. Para el período 1985-1987 la producción de poroto se ha mantenido creciendo de manera constante, aumentando el promedio anual a 1255 T.M.

Los rendimientos obtenidos en el cultivo del poroto han mejorado, ya que ha pasado de 0.47 T.M por Hectárea en 1976 a 0.76 T.M por Hectárea en 1987. Ver cuadro No. 13.

#### Importación y Exportación.

Durante el período 1976-1987, las importaciones de este rubro ha presentado fluctuaciones significativa, desde 1742 T.M en 1976 que representó B/ 1.0 millón en valor CIF a 3,414 T.M en 1986 con valor CIF de B/ 2.7 millones. Ver cuadro No. 14.

#### Exportación.

Para este rubro deficitario no se ha registrado ninguna exportación.

#### Abastecimiento.

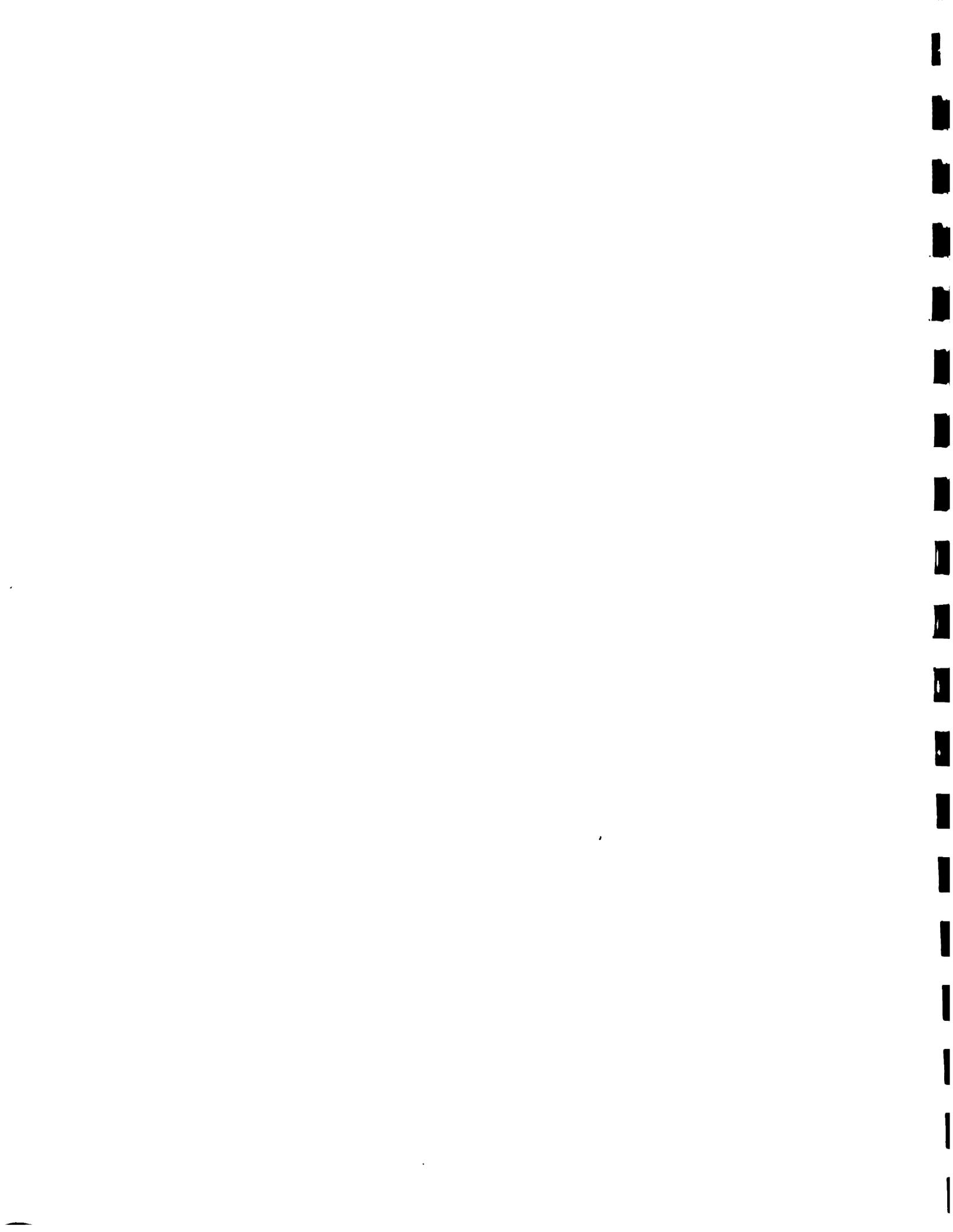
En los tres últimos años la disponibilidad per cápita del poroto representa .002 T.M anual; la producción promedio en el período señalado, representa aproximadamente el 30% del abastecimiento nacional y el 70% corresponde a la importación. Cuadro No. 15.

El valor promedio de las importaciones durante los tres últimos años del poroto ( B/ 2.2 millones ) representó aproximadamente el 1,5% del valor total de las importaciones agropecuarias anual. Ver cuadro No. 11.

#### C. Caracterización de las Unidades Productivas.

La producción de granos ( arroz, maíz, frijol y poroto ), es de fundamental importancia en Panamá, dado que éstos constituyen el componente más importante de la dieta de los panameños.

De allí que cabe señalar que no existe productor agrícola pequeño ( que son la gran mayoría que no se dedique en parte al cultivo de granos especialmente: arroz, maíz y frijol ya que esta actividad constituye su seguridad y la de su familia en términos de alimentación. complementada, con la cría de aves, cerdos y el cultivo de algunas verduras.



La producción de granos básicos en Panamá se puede analizar en base a la existencia de cuatro subsectores productivos bien definidos:

- Subsector de subsistencia ( chuzo )
- Subsector Reformado ( organizaciones )
- Subsector comercial ( semimecanizado ) orientado al mercado interno
- Subsector comercial ( tecnificado ) orientado al mercado interno también.

Subsector de subsistencia: mayoritario y con clara orientación al autoconsumo, sin capacidad de venta de su producción sin título de propiedad, sin acceso al crédito y por lo tanto, sin recursos para invertir en su finca. No obstante, las familias ubicadas en este estrato cuentan con otras fuentes de ingreso para subsistir, por ejemplo vendiendo su fuerza de trabajo. Este sector de productores no cuenta con representación en las esferas políticas y económicas. Se pudieran clasificar como productores marginados y pequeños.

Subsector reformado:(organizaciones: organizado bajo formas colectivas de producción ( antiguos campesinos sin tierra o minifundistas ) tienen acceso al crédito, título de propiedad, trabajan de forma mecanizada; son el resultado del programa de reforma agraria realizado en los setenta. Su peso en el sector agropecuario es marginado ( alrededor de 4% de la superficie bajo cultivo durante el período 1980-84 ). No obstante, están bien organizados y gozan de cierta capacidad de negociación con el gobierno, ya que fue un sector creado por el mismo. Se pueden clasificar como pequeños y medianos productores.

Subsector comercial ( semi-mecanizado), orientando el mercado interno.

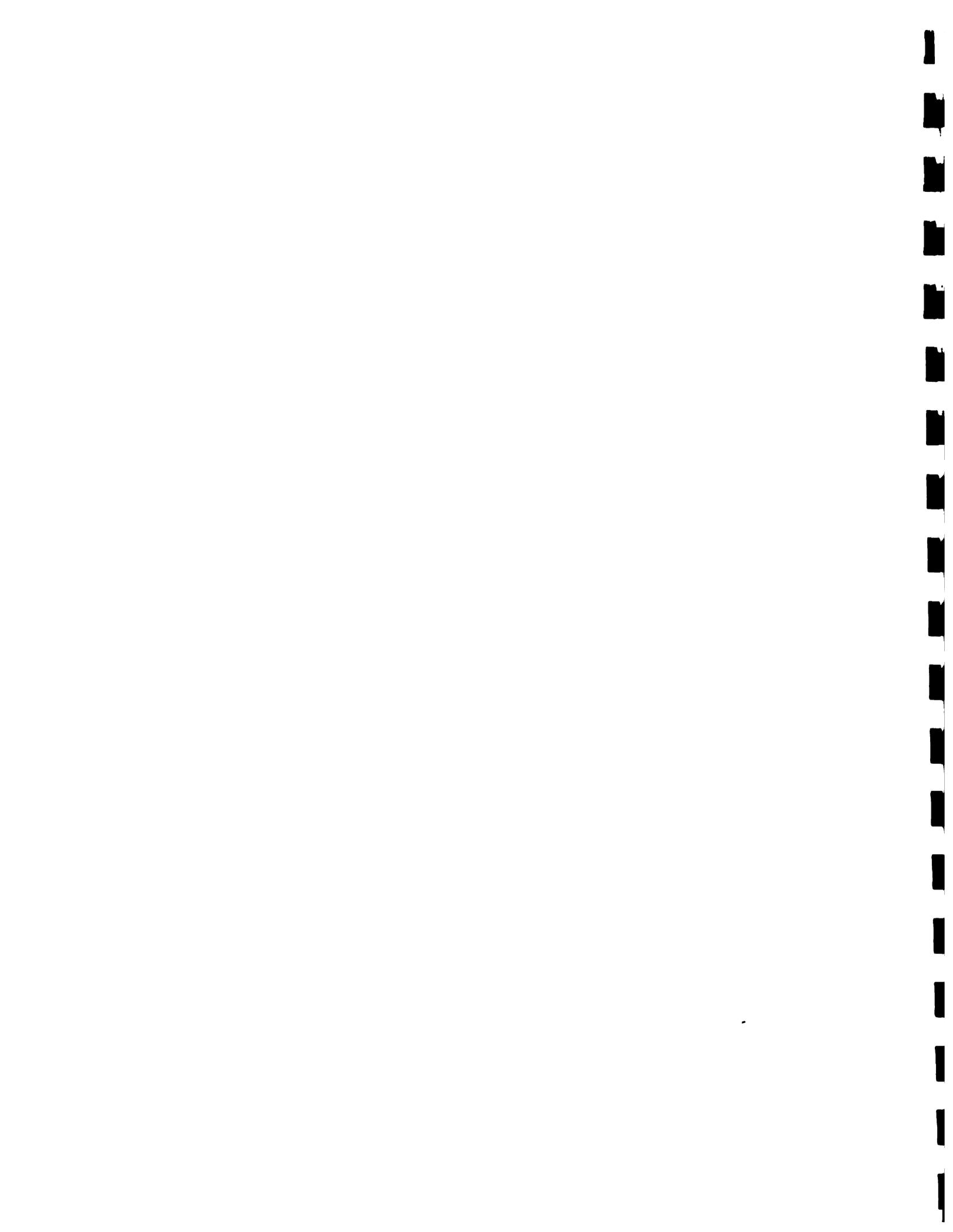
Su agricultura no necesariamente es bien tecnificada. Se hace uso extensivo de la tierra, pareciendo tener más preocupación por disminuir los riesgos que por aumentar su eficiencia. Tienen capacidad de negociación con quienes formulan las políticas agropecuarias. Se pudieran clasificar como medianos y grandes productores.

Subsector comercial ( mecanizado ) orientado al mercado interno también.

Con grandes extensiones de tierras, título de propiedad, acceso al crédito y una agricultura altamente tecnificada. Este subsector, por su magnitud e importancia, tiene una buena capacidad para negociar políticas favorables con el gobierno y otros sectores económicos. Se puede clasificar como grandes productores.

#### Caracterización de las unidades productivas de maíz.

En base a la superficie cultivada tenemos tres tipos de



**productores de maíz:**

Productor pequeño: entre 0.25 - 20 Ha.

Productor mediano: entre 21 - 40 Ha.

Productor grande: más de 40 Ha.

De acuerdo al censo agropecuario de 1981, la superficie sembrada de maíz es aproximadamente 57,130 hectáreas que representa el 32% de la superficie total sembrada en granos del país. El mayor número de explotaciones, aproximadamente el 74.1% se concentran en fincas de menos de 20 Has que aportan aproximadamente el 48.1% de la producción nacional, de los cuales el 31.4 se ubican en el estrato de menos de 2.9 Has. Mientras que el 25.9% se ubican en explotaciones mayores de 20 Has, donde el mayor número de fincas, el 15.9% se concentran en estrato de 20 a 49.9 Has que aportan el 22.7% de la producción nacional; seguidamente el 6.6% de las fincas en estrato de 50 a 99.9 Ha que aportan el 15.1% de la producción y por último el 3.4% de las fincas ubicadas en estratos mayores de 100 has que aportan el 14.1% de la producción nacional. Ver cuadro No. 16.

En el cuadro No. 17 podemos observar que el área promedio sembrada de maíz es 1 Ha, la producción promedio 1 tonelada y rendimiento 1 tonelada; y a medida que aumenta el tamaño de los estratos, el área promedio por explotación varía de 0.48 - 3.37 Ha, la producción oscila entre 0.40 - 4.01 Tonelada y los rendimientos de 0.84- 1.19 Ton.

En el cuadro No. 18 se presentan algunos criterios utilizados para caracterizar a las fincas productoras de maíz.

El No. 19 refleja el excedente que la unidad productiva podría destinar al abastecimiento comerciable.

**Caracterización de las unidades Productivas del poroto.**

Según el Censo Agropecuario de 1981 existen alrededor de 1544 explotaciones dedicadas a producción de poroto con una superficie sembrada de 3,110.64 ( representa 1.7 % de la superficie total sembrada en granos ) cuya producción fue 712.7 T.M. Cuadro No. 20

En el cuadro No. 21 se presenta el promedio del área, la producción y el rendimiento de las explotaciones dedicadas a la producción de poroto ( no se incluye el detalle a nivel de estratos por no disponerse de dicha información ).

En base a la superficie cultivada tenemos tres tipos de productores de poroto:

Productor pequeño: entre 0.50 - 4.0 Ha.

Productor mediano: entre 5.0 -10.0 Ha.

Productor grande: más de 10.0 Ha.

En el cuadro No. 22 se refleja el excedente que la uni-



dad productiva promedio podría destinar al abastecimiento comerciable.

D. Sistemas de Producción.

Niveles Tecnológicos:

Los niveles tecnológicos usados en el maíz se agrupan de la siguiente manera:

1- Nivel tecnológico alto ( mecanizado ) que incluye alta tecnología. Las siembras se realizan con sembraderas y abonaderas a chorro y en otros casos se utiliza el voleo con máquina y en ocasiones aéreamente con avionetas. El control de maleza se realiza con tractores y equipo aéreo. La cosecha es totalmente mecanizada.

2- Nivel tecnológico intermedio ( semi-mecanizado ) se caracteriza por la utilización de un cierto grado de mecanización, como la preparación de suelo. En la siembra utilizan sembradero y abonadoras. El control de maleza se realiza con tractor, bombas de espalda o mochila accionadas manualmente o de asperción de motor. La cosecha se realiza mecánicamente y otras veces se recolecta manual y se desgrana con máquinas trilladoras.

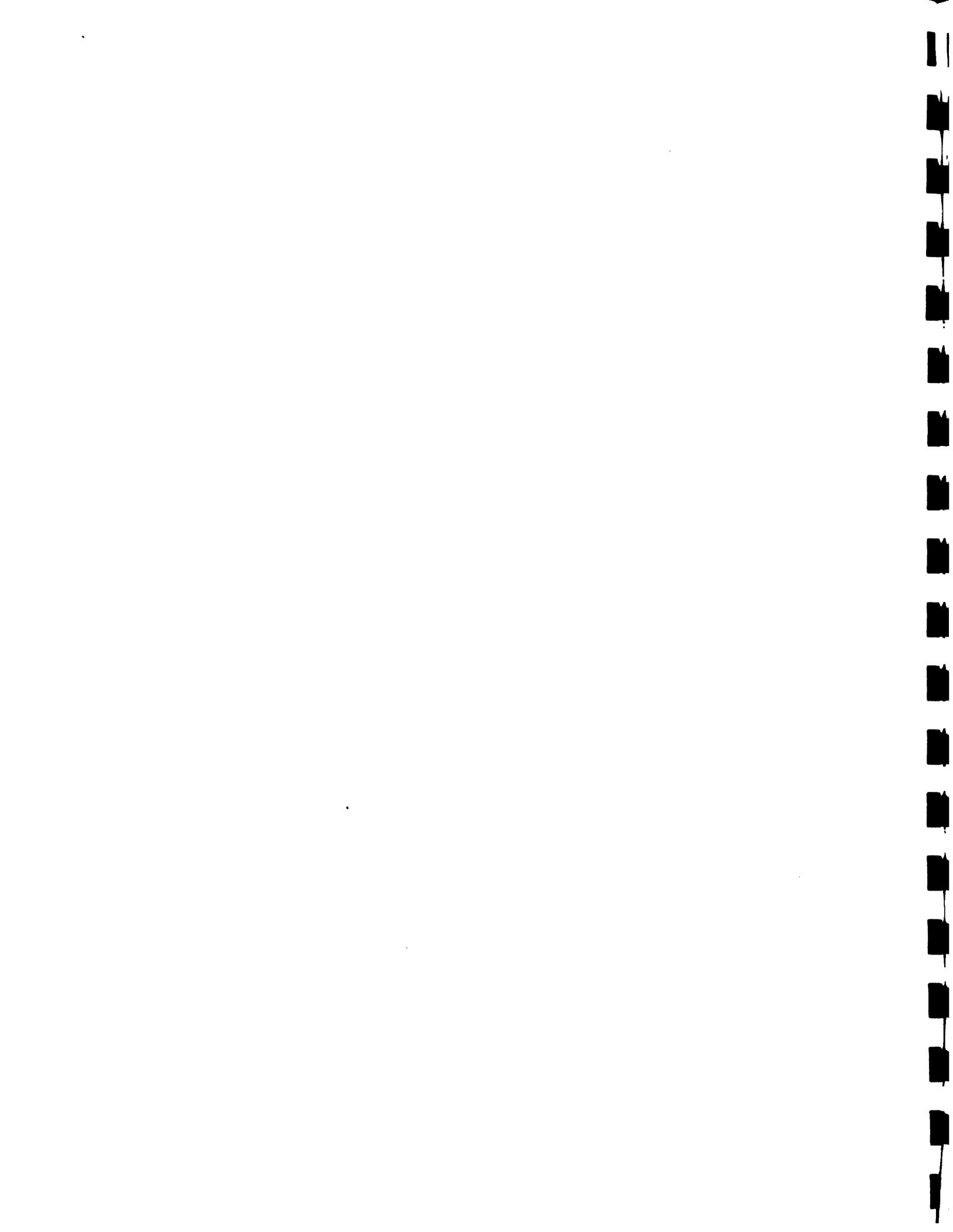
3. Nivel tecnológico tradicional ( a chuzo ) incluye las técnicas de subsistencia y operaciones no mecanizadas y con ningún o escaso uso de insumos. Las prácticas culturales son manuales y los cultivos se ubican en pendientes y suelos marginales muy distantes de la infraestructura vial y de servicios.

En el caso del poroto, la producción se realiza con tecnología semimecanizada y a chuzo. La tecnología semimecanizada incluye las labores de preparación de tierra y la siembra en forma mecanizada; el abonamiento, fumigación y otras labores culturales, así como la cosecha se realizan a mano. El nivel tecnológico a chuzo incorpora otras prácticas mejoradas ( uso de semilla e insumo, entre otras).

Estructura de Participación del Gasto por Nivel Tecnológico.

En el cuadro No. 23, se presenta la estructura de participación del gasto para el cultivo del maíz según niveles tecnológicos ( alto y bajo ). El nivel bajo ( a chuzo ) presenta el mayor uso de mano de obra, el 56.0%, a diferencia del nivel alto, el 12.0%; mientras que en el uso de insumos y mecanización el nivel alto presenta la mayor participación, 38.0% y 20.0% respectivamente; y el nivel bajo 1.0% en insumos y 0 % en mecanización.

La estructura de participación del gasto para el cultivo del poroto se detalla en el cuadro No. 24, el nivel bajo ( a chuzo ) presenta el mayor uso de mano de obra, el 27.0% y el nivel semimecanizado, el 16.0%; mientras que



en el uso de insumos, ambos presentan prácticamente la misma participación, alrededor del 45%.

En los cuadros No. 25 y No. 26 se presentó el desglose de la composición de los costos de producción del cultivo maíz por niveles de tecnología alto y bajo. En los cuadros No. 27 y No. 28, estos costos se detallan para el poroto en los niveles semimecanizado y a chuzo ( con prácticas mejoradas).

#### Rentabilidad de los cultivos.

Tomando en consideración los costos de producción por hectárea 1987 de los cultivos maíz y poroto, así como los rendimientos unitarios por hectárea y precios domésticos recibido por el productor se estimaron las rentabilidades para cada uno de los cultivos según nivel tecnológico. Así tenemos que para el maíz mecanizado está en un 12.03%, el maíz a chuzo, - 5.0%, el poroto semimecanizado, 69.0% y poroto a chuzo ( con prácticas mejoradas ) 52.0%.

Para el caso del maíz se puede apreciar que los niveles de rentabilidad no alcanzan el 20%. Esto se debe a que los costos de producción son muy altos debido a que los insumos y maquinarias son importados y por otro lado los precios tienden a bajar debido a que enfrentamos la comercialización de la libre oferta y demanda, no existiendo un precio de sostén que garantice una rentabilidad aceptable y que consideramos que debe ser mayor de 20% mientras, que en el poroto los niveles de rentabilidad son mayores del 20% debido principalmente al alto precio al por mayor recibido por el productor.

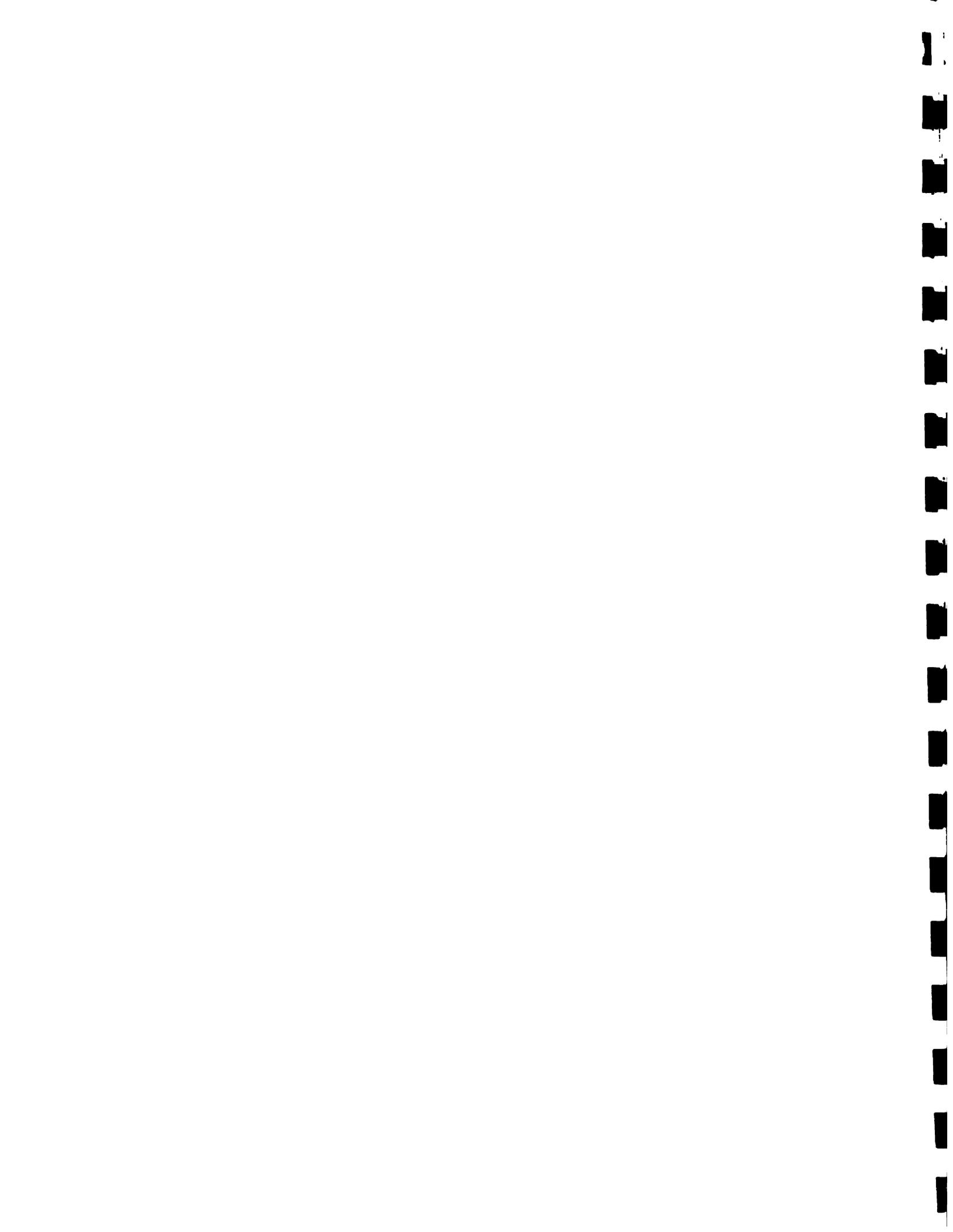
#### Regionalización de la Producción.

En cuanto al maíz, la provincia de Los Santos ocupa el primer lugar en producción mecanizable, después le sigue Chiriquí, Veraguas y Herrera, y en menor escala Coclé y Panamá. En lo que respecta a la producción a chuzo, Veraguas y Chiriquí ocupan el primer lugar, seguidamente de Darién, Los Santos y Panamá.

En cuanto al poroto, la provincia de Chiriquí es la productora por excelencia, en el distrito de Renacimiento en las áreas de Carzán, Río Sereno, San Andrés y en el distrito de Dolega en el área de Potrerillo. Recientemente se está cultivando en Santa Fe y Chitra en la provincia de Veraguas y Coclé, El Valle de Antón, encontrándose estas áreas con potencial para la producción de este cultivo.

#### E. Evolución de los Precios del Producto.

En el cuadro No. 29 se refleja el comportamiento de los precios recibidos por el productor de maíz en plaza, que para el período 1975-1984 ha tenido un crecimiento ascendente, disminuyendo en los años 1985-1986 en casi un 2.0% con res-



pecto al año 1984, recuperándose el precio en 1987 equivalente al de 1984. En términos generales, los precios al productor en plaza del maíz se ha incrementado en un 45.4% durante el período 1975-1987.

En lo que respecta al poroto, los precios pagados por el mayorista a partir de 1975 se incrementan significativamente, lográndose en 1987 un aumento del 78.8%. Ver cuadro No. 30.

En el cuadro No. 31 y No. 32 se refleja que para el maíz y poroto no se presentan términos favorables de intercambio y de poder adquisitivo e inclusive los mismos son inferiores y tienden a disminuir con el tiempo, entre un 30 y 20% respectivamente.

Entre 1976 y 1981 el precio de sostén del maíz aumentó en un 32%, para alcanzar un nivel de 11.25 B/qq. que se mantuvo constante como último precio de sostén establecido. Durante el período 1976-1985 la relación de participación precio recibido por el productor sobre el precio de sustentación ha oscilado entre un 84% a un 93.6%. Cuadro No. 33.

Durante el período 1976-1981 los precios de sostén del poroto prácticamente permanecieron constante. A partir de 1983 se observa un pequeño incremento del 4.4% con respecto al año anterior y en 1984, se incrementa en un 6.4%, que representó un precio de B/ 50.00 por quintal. Cuadro No. 34.

A mediados de 1985 ambos rubros ( maíz y poroto ) quedan bajo la política de libre oferta y demanda, eliminándose los precios de sostén.

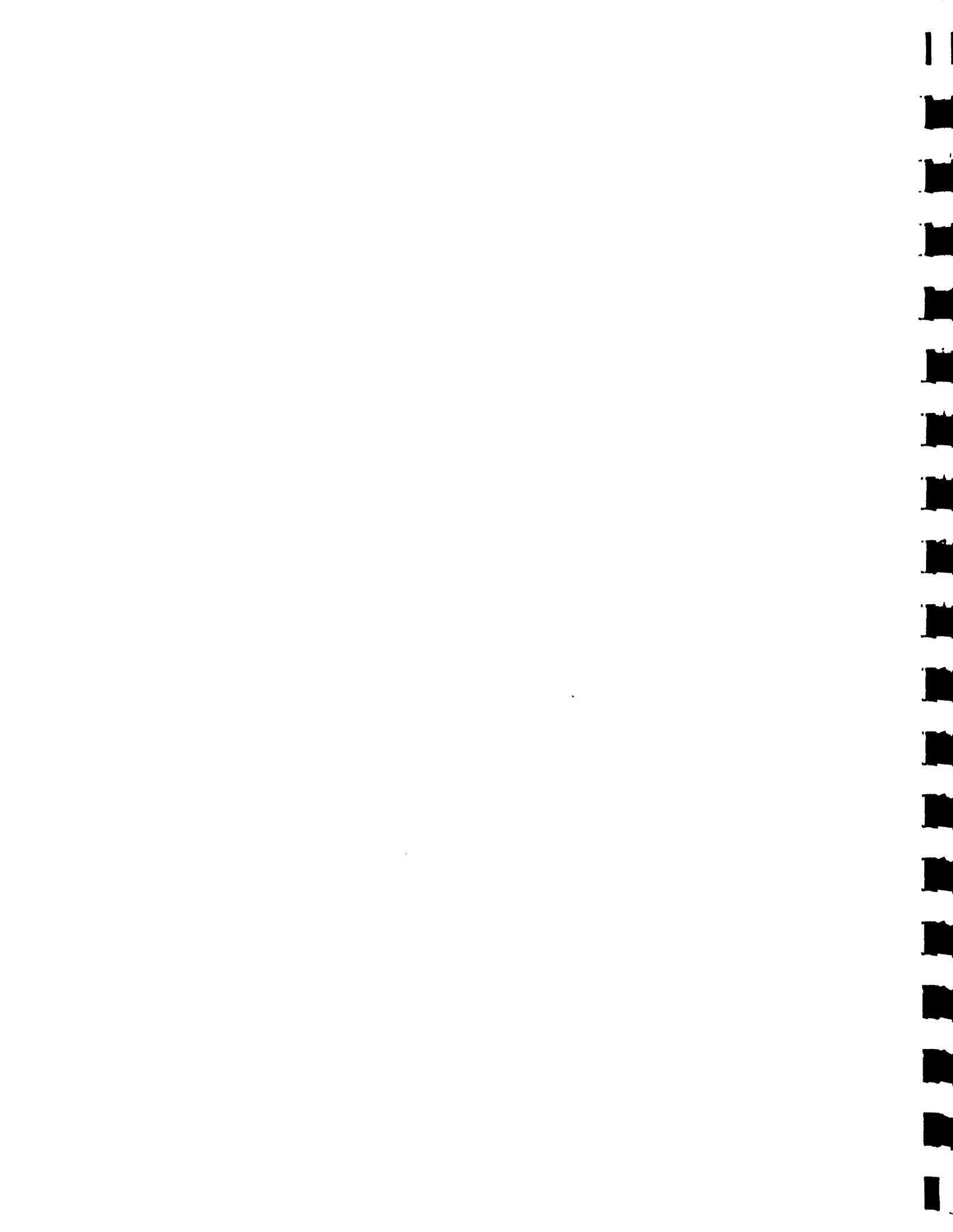
#### F. Evolución del Crédito.

Los préstamos concedidos desde 1976 hasta 1987 para los cultivos de maíz y poroto corresponden a las del Banco de Desarrollo Agropecuario.

En lo que respecta a los créditos otorgados por dicha entidad al cultivo del maíz han tenido un comportamiento muy irregular. La participación del crédito del maíz dentro del total financiado por el BDA en la actividad agrícola del país se presenta en aumento, de un 14.83% en 1976 pasó a un 23.06% en 1987. Cuadro No. 35.

En el caso del poroto, estos préstamos han disminuido considerablemente, pues en 1976 el BDA financió el cultivo del poroto por la suma de B/ 512,842 y para 1986 el monto fue solo de B/ 23,124, lo cual representa una disminución de 95.5%.

La participación de crédito para el cultivo de poroto dentro del total financiado por el BDA, en la actividad agrícola en el país muestra una disminución. En 1976 los préstamos para el cultivo del poroto representaron 2.34% sobre el total agrícola. Dicha participación fue disminuyendo a través de todos los años y en 1987 solo fue de 0.13%. Ver cuadro No. 36.



El cuadro No. 37 refleja que el cultivo del maíz ha partir de 1977 disminuyó su financiamiento en términos reales a nivel agregado hasta 1981; en 1982 aumenta, disminuyendo en 1985, para luego, aumentar en 1986 y 1987. En lo que respecta al financiamiento del maíz en términos reales por hectáreas ha partir de 1977 disminuyó considerablemente hasta 1981; en 1982 se recupera y ha partir de 1983 disminuye significativamente. En lo referente al poder adquisitivo del crédito por Hectárea dicho comportamiento se refleja en el cuadro No. 38.

El comportamiento del financiamiento en términos reales a nivel agregado para el cultivo de poroto ha tenido un comportamiento muy irregular con una tendencia a disminuir considerablemente a lo largo del período 1976-1987. Cuadro No. 39.

En lo que respecta al financiamiento del poroto en términos reales presenta un comportamiento muy irregular con una tendencia de aumento considerablemente ha partir de 1983; al igual que el poder adquisitivo del crédito por hectárea e índice del poder de compra del crédito por hectárea que aumentan significativamente en los años 1986-1987. Cuadro No. 40.

#### G. Vínculos Intersectoriales.

El cuadro No. 23 contiene la estructura de participación del gasto para el cultivo de maíz con alta tecnología y baja tecnología. En lo que respecta al cultivo del maíz con alta tecnología, presenta la participación más alta en insumos ( semillas mejoradas, fertilizante, herbicida entre otros ) 38.0% y servicios de mecanización ( maquinaria ) 20.0% que son bienes no producidos en el país, por lo tanto son importado incidiendo grandemente en los costos de producción.

En el cuadro No. 24 presento la estructura de participación del gasto para el cultivo del poroto con nivel intermedio de tecnología ( semimecanizado ) y a chuzo con prácticas mejoradas. En ambos caso el renglón de insumos es alto, prácticamente igual 45.0% y 47.0% respectivamente, por lo tanto estos costos presentan un gran componente importado, por arriba del 50 %, en el caso del poroto semi-mecanizado y el poroto a chuzo, 43.7%.



## CAPÍTULO II

### ANÁLISIS DE TASAS DE PROTECCIÓN NOMINAL Y EFECTIVA Y COSTO DOMÉSTICO DE LOS RECURSOS.

#### PROTECCIÓN NOMINAL.

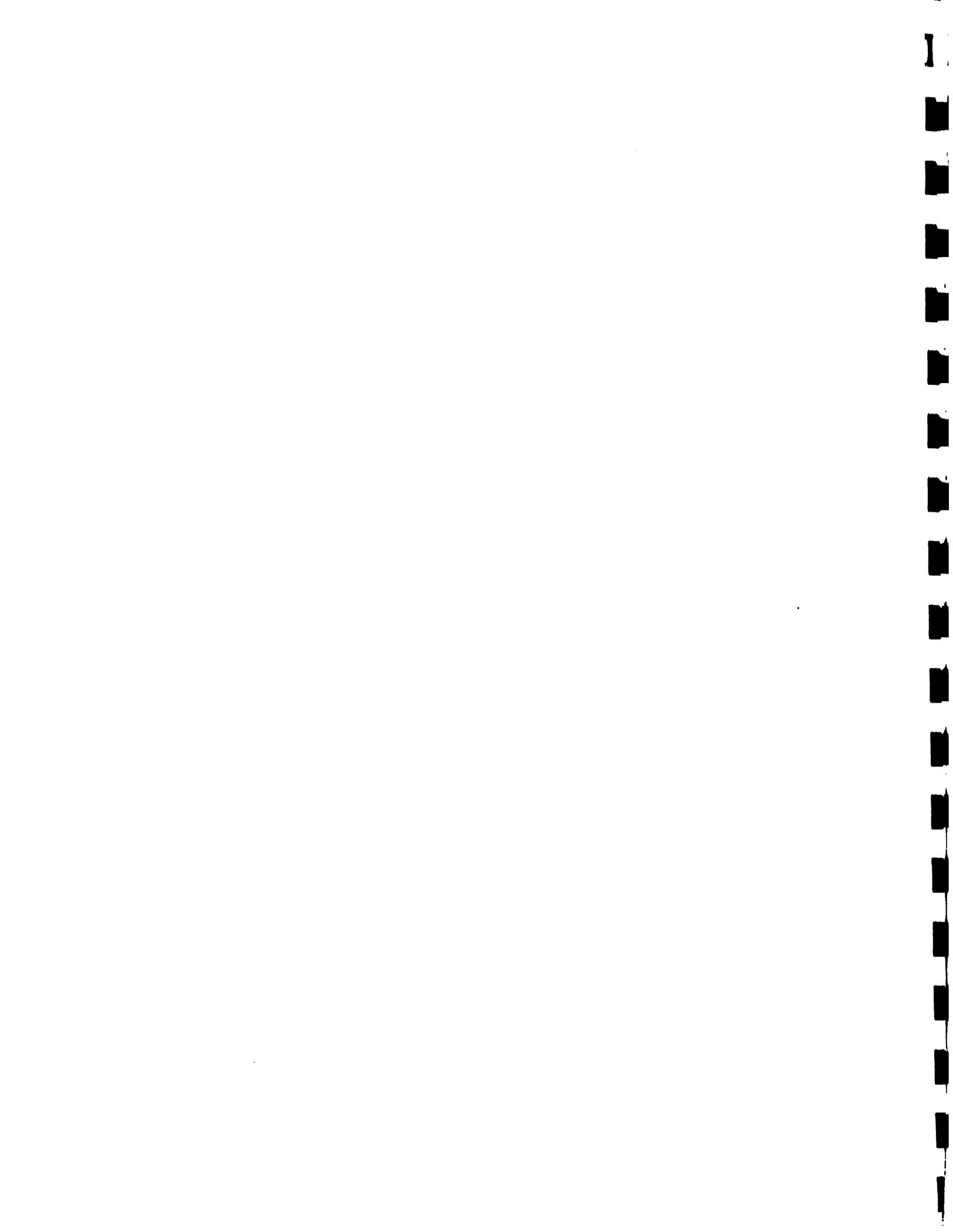
Si son comparados en forma directa los precios domésticos con los internacionales se obtiene el coeficiente de protección nominal, el cual fija la base de una definición de la tasa de protección nominal. Esta sirve como argumento para un análisis en términos de la economía del bienestar, en términos agrícolas siendo estos subsidios o protecciones otorgadas a la producción interna lo que en teoría buscan servir de incentivo a la producción local.

En su aceptación más corriente tanto como en su definición técnica desde el punto de vista económico, la protección a un producto es la protección nominal. Esta nos dice cuanto más debe pagar un consumidor por ese producto que lo que pagaría si pudiera adquirirlo en el mercado externo sin restricciones sobre las importaciones.

El concepto de la protección nominal, se puede en primera instancia, asimilarlo al conjunto de los tributos-gravámenes, impuestos, tasas, etc. que recaen exclusivamente sobre la importación de un bien y que no gravan a su competitivo nacional. Cabe no obstante, señalar que el concepto de protección nominal, es empleable en una segunda instancia, al incluirse otras distorsiones no arancelarias, pero con aspectos similares a los de las restricciones o distorsiones puramente arancelarias.

Actualmente el maíz tiene una protección nominal formal de 87.5% (en realidad esta es la equivalencia del arancel ad-valorem de 87.5% sobre el valor CIF del producto importado, que resulta en un impuesto menor que si se aplica el arancel alternativo específico de B/ 0.12 kilo bruto más 7.5% sobre el valor CIF.); mientras que el poroto tiene una protección nominal formal de 27.5% que también resulta en un impuesto menor que si se aplica el arancel alternativo específico de B/ 0.15 por kilo bruto más el 7.5% sobre el valor CIF.

Por ser nuestro país un productor relativamente ineficiente todavía, cuyos costos de producción son superiores a los internacionales es el arancel de importación el que a final de cuenta determina cuál es el precio interno del producto. Cuadro No. 41 a y 41 b.



### Impuesto a la Importación.

Existen en la actualidad seis impuestos diferentes sobre la importación, que son: el arancel, el impuesto adicional, tasa según Ley No. 49 de 1946, Refrendo Consular, Tasa de Costos administrativos consulares ( TCAC ), Timbres de Consumo Interno y de antituberculosa y el ITMB (5%). De ellos, el más importante es el arancel al producto. En los cuadros No. 42 y No. 43 se presenta una estimación de estos costos para el maíz y el poroto.

### Cálculo y análisis de la Protección Nominal para el Maíz y el Poroto.

En los cuadros No. 44 y No.10 al relacionar el comportamiento de las importaciones y producción de maíz en función de la protección nominal, tendremos lo siguiente:

La producción de maíz a lo largo del período de 1980-1987 se ha duplicado en función principalmente de doblar el hectareaje con respecto al año 1980; alcanzando rendimientos a una tasa promedio del orden 4.8%.

De 1980 a 1982 la protección nominal se incrementó mientras que las importaciones disminuyeron continuamente a lo largo del período 1980-1984. A partir de 1983 la protección nominal empieza a disminuir continuamente hasta 1985; en 1985 las importaciones se incrementan significativamente, se obtiene un volumen 3.5 veces mayor al volumen importado en 1984 el cual fue de 14,459 T.M. A partir de 1986 la protección nominal se incrementa significativamente, cuatro (4) veces mayor con respecto al año anterior, al igual que en 1987; en consecuencia en 1986 las importaciones disminuyen prácticamente al mismo nivel de 1984, en 1987 las importaciones aumentan a niveles superiores con respecto al año anterior. Es importante indicar que ha partir de 1986 se aumentó el arancel de importación del maíz y en ese mismo disminuyeron significativamente las importaciones, tal como lo señalamos anteriormente.

En función de lo anterior podemos indicar que el nivel de protección nominal ha demostrado ser un mecanismo efectivo para controlar las importaciones de maíz, tal como lo hemos analizado anteriormente.

En virtud de que el aumento en la producción del maíz se debe principalmente a la ampliación de hectareaje y al incremento de la productividad la cual está ligada a la incorporación de tecnología; cabe resaltar que solamente el 14.4% de la superficie total de producción de maíz se siembra a máquina, el 84.5% a Chuzo ( en su mayoría sin la incorporación de prácticas mejoradas ) y el resto 1.1% al voleo.

Es importante resaltar que para la industria avícola el maíz es el componente más importante de la alimentación de los pollos ya que representa en promedio el 64% del total de los alimentos por peso y representa el 51% del costo total de ali-



mentación; y debido a que la producción nacional no abastece el consumo interno se ha tenido que recurrir a grandes volúmenes de importaciones, por lo que hay que tener en cuenta que el arancel de importación del maíz es muy importante porque incide en los costos de producción de la carne de pollo. Vale la pena señalar que hace relativamente poco la protección a la producción nacional de maíz se había venido dando mediante el control ejercido por el Instituto de Mercado Agropecuario, en un sistema en que la casi totalidad de las importaciones autorizadas entraban al país exentas de derechos de introducción ( cuotas ).

En el cuadro No. 45 se presenta la protección nominal para el poroto durante el período 1980-1988. Al relacionar el comportamiento de las importaciones y producción del poroto, tendremos lo siguiente:

De 1980 a 1981 la protección nominal presenta una tasa negativa, a partir de 1980 las importaciones se incrementan; a partir de 1982 a 1987 se incrementa la tasa de protección nominal de 16.5% a 36.4% respectivamente, mientras que las importaciones empiezan a disminuir hasta 1984; sin embargo en 1986 las importaciones se incrementan al doble de 1980; y en 1987 las importaciones se reducen en 50% con respecto al año anterior en virtud que en 1987 se presenta un aumento significativo en la protección nominal.

En lo que respecta al comportamiento de la producción de poroto, de 1980-1987 la producción de poroto se ha triplicado pasando de 591 T.M a 1,585 T.M, al igual que la superficie sembrada se ha triplicado. Es importante señalar que el poroto ha tenido un aumento significativo en los rendimientos, al pasar de 5-6 qq/Ha en 1975 a 15-20 qq/Ha a la fecha. El poroto que siembra en Panamá casi la totalidad es semimecanizado o a chuzo con prácticas mejoradas ( uso de fertilizantes, agroquímicos, etc. ).

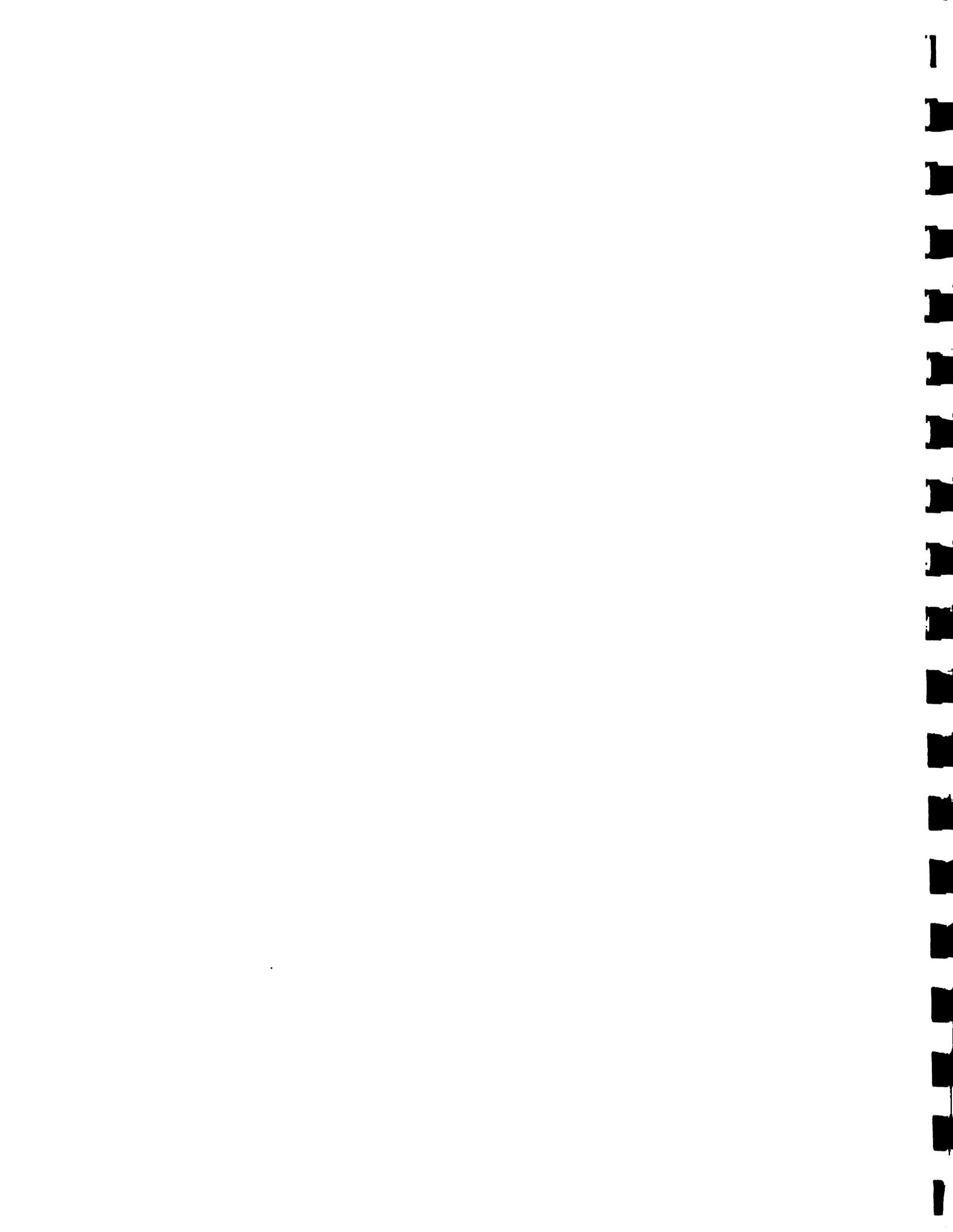
Al igual que el maíz el volumen de las importaciones también responden al nivel de la protección nominal.

En el cuadro No. 46 se presenta el cálculo de la tasa implícita de tributación sobre la Demanda final para el maíz y el poroto. En ambas se presenta una disminución con respecto al año anterior, en función de Ti.

#### Protección Efectiva:

El término protección efectiva es usado para significar el grado de protección dado al capital de trabajo domésticos. La protección efectiva se mide por la diferencia entre el valor añadido evaluado a precios internacionales expresado como porcentaje de este último.

El concepto de protección efectiva además es importante en la medida que el país, por la naturaleza de su industria pueda abastecer sus necesidades de origen local, ya que en la medida que la participación externa disminuye dentro del



paquete tecnológico, la situación es mucho más manejable desde el punto de vista de la política económica interna, puesto que la protección efectiva sería cada vez más una retribución a factores domésticos de producción y consecuentemente, el efecto de las fluctuaciones en el mercado se reduciría.

Cálculo y Análisis de la Tasa de Protección Efectiva por Nivel Tecnológico en la Producción de Maíz y Poroto. 1987-1988.

Los cuadros No.42a y No42b presentan los cálculos de la protección efectiva para el maíz en el tecnológico alto y bajo respectivamente. Los cuadros No43a y No43b contienen los cálculos de la protección efectiva para el poroto semimecanizado y poroto a chuzo con prácticas mejoradas.

Análisis de la Tasa de Protección Efectiva según el Nivel Tecnológico en la producción de maíz.

- Participación del componente importado.

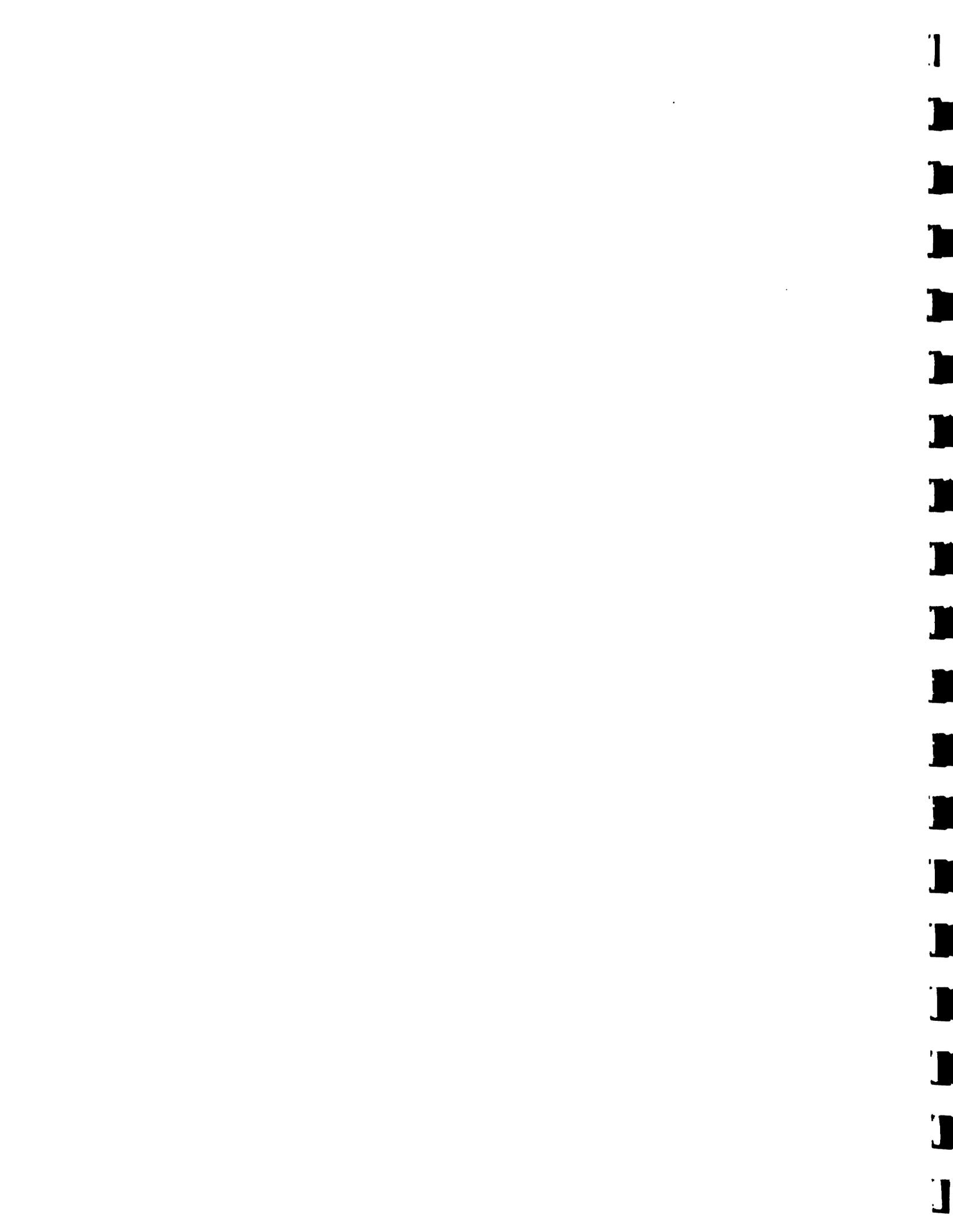
En el valor bruto de la producción en relación al nivel tecnológico:

Se observa que en el caso del maíz tecnificado o de alta tecnología, el componente importado representa el 55.0% ( fertilizante, urea, herbicida, pesticida. 100%; transporte 0.65%; y maquinaria 0.65%, etc. ). Es importante resaltar la importancia que tiene el transporte y los gastos en maquinaria agrícola, en el caso del sistema tecnificado. Consideramos que uno de los problemas que ha venido enmascarando la realidad del componente importado, es el hecho de que cuando pensamos en tecnología pareciera que se piensa en mecanización. En el país se asocian la tecnología con la mecanización, sin percatarse de que normalmente, en el país cada hora de maquinaria es 65% de divisa y 35% mano de obra. Cada hora de maquinaria es aproximadamente 65% de divisa en función de que primero, está el capital invertido en la maquinaria y su depreciación que deberá cubrirse con divisa después están los gastos en Diesel o Gasolina, aceites y lubricantes, llantas y piezas de respuestos, los cuales necesariamente tienen que ser cubierto con divisas quedando unicamente los honorarios del maquinista para ser cubierto localmente. Otro elemento importante es el costo de transporte que es atribuible al cultivo de que se trate.

En el maíz del sistema a chuzo o baja tecnología, el componente importado, representa el 2.9% ( en función del costo de transporte que representó el 75% importado: camión, combustible, respuestos ). Cuadro N° 47

Tasa de Protección Efectiva. Maíz.

En el cuadro No.42 se observa que la protección del maíz en el sistema tecnificado presenta una protección efectiva de 1346% y 98% en el tradicional. En este caso el nivel de protección del sistema mecanizado es mayor que el tradicional, del análisis realizado podemos ver que el sistema de producción



tecnificado le corresponde los niveles de incremento más alto que son el triple de los rendimientos del sistema tradicional de producción pero con un alto componente importado. Cuadro N°47

Análisis de la Tasa de Protección Efectiva según el Nivel Tecnológico en la Producción del Poroto.

- Participación del componente importado en el valor Bruto de la producción en relación con el nivel tecnológico.

Se observa que en el caso del sistema semimecanizado del poroto, el componente importado representa el 51.9% ( fertilizante, herbicida, insecticida, fungicida: 100%; transporte. 65%, maquinaria 65% entre otros ). En el sistema a chuzo con la incorporación de algunas prácticas mejoradas, el componente importado representa el 43.7% ( fertilizante, insecticida, herbicida y fungicida: 100%; transporte 64.1%, maquinaria 65.1%, entre otras ). Ambos sistemas prácticamente utilizan la misma clase y cantidades de insumos pero con pequeñas variaciones.

Tasa de Protección Efectiva.

Se observa que la protección efectiva del poroto, en el sistema semimecanizado presenta un nivel de protección de 58% y de 56\_ en el tradicional a chuzo ( con algunas prácticas mejoradas). Como se puede observar el nivel de protección del sistema semimecanizado es mayor que el sistema tradicional, sistemas éstos que se diferencian únicamente en que uno aplica servicios de mecanización ( a un nivel intermedio y el otro cero grado de mecanización. Los rendimientos del sistema semimecanizado son mayores que el tradicional, 20qq y 15 qq/Ha respectivamente. Cuadro N°43a y N°43b.

Como se observa la protección efectiva en el maíz es significativamente alta en comparación con el poroto, lo que podríamos indicar de que a la fecha no ha habido un efecto compensatorio con la tecnología.

Tasa efectiva de subsidio sobre el valor agregado (TSVA)

En el cuadro No. 48 se presenta la Tasa Efectiva de subsidio sobre el valor agregado ( TSVA) para el maíz y poroto según nivel tecnológico. El maíz mecanizado presenta la más alta TSVA.

Es importante indicar que la protección efectiva de un sector o de un bien puede ser interpretada como la tasa implícita de subsidio sobre el valor agregado ( TISVA ) por lo cual, los efectos de un sistema de barreras al comercio de un bien, sobre la producción, puede ser totalmente contrarrestados por un conjunto de tributos sobre el valor agregado a los correspondientes de la tasa de protección. Esto señala la relación concreta entre los impuestos sobre el valor agregado y la protección efectiva.



Es importante señalar que en los casos en que el valor añadido a precios internacionales es positivo, como en el caso del maíz y poroto, el coeficiente de protección efectiva indica el hecho de que la política económica está subvencionando la actividad económica en cuestión.

En el caso de maíz mecanizado la tasa de protección efectiva está muy por encima del 100% lo que significa una extremadamente alta protección reflejando el hecho que el valor añadido es muy pequeño. Mientras que el coeficiente de protección de efectiva del maíz a chuzo y poroto en ambos sistemas la tasa de protección está por debajo del 100%.

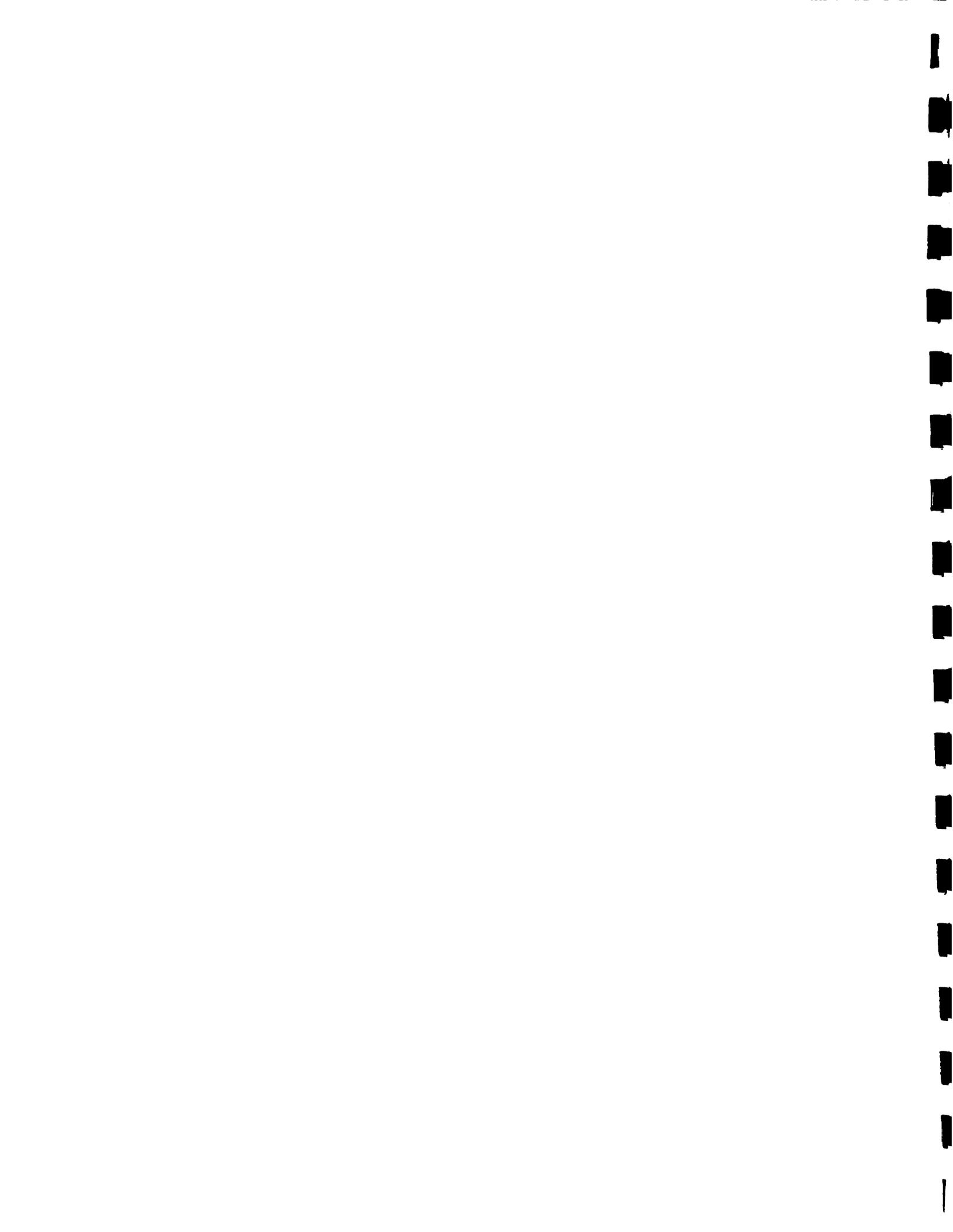
En el cuadro No. 49 se presenta la tasa de protección nominal y efectiva para ambos productos según nivel tecnológico y tasa real de cambio. En lo que respecta a la tasa de protección nominal estos disminuyen en función con la tasa de cambio real ( $B/1.22 \times \$1.00$ ); mientras que la tasa de protección efectiva en el caso del maíz mecanizado aumenta en un 40% con respecto a la oficial y para el maíz a chuzo, poroto semimecanizado y a chuzo la tasa de protección efectiva disminuyen en más de un 50%.

#### Costo Doméstico de los Recursos.

El costo doméstico de los recursos (C.D.R.) es otra forma de expresar la tasa de protección efectiva de una actividad. Sin embargo, esto no es suficiente. El problema realmente está en que el valor agregado doméstico se compone de varios factores: mano de obra, depreciación de capital doméstico, ganancias normales y productos domésticos intermedios, y estos elementos tienen que ser retribuidos. Por consiguiente, podemos pensar que este excedente, es lo que queda de recursos externos valorados a precios domésticos para generar esos mismos recursos domésticos, valorado a precios internacionales.

El costo doméstico de la divisa podría considerarse como un índice de eficiencia relativa para producir un dólar de valor agregado en las ramas de actividades agrícolas; de hecho, el elemento central es la generación neta de divisas, en términos de los recursos nacionales, manejados los primeros a diferentes tasas de cambio.

Es importante recordar que en ese caso, el costo doméstico directo de las divisas es calculado sobre un valor agregado directo, o sea, lo que está directamente involucrado en el proceso de producción de la actividad agrícola. De modo que si el costo doméstico de la divisa, es pensado como el valor requerido en términos de bienestar económico, para obtener una unidad de divisa, podríamos imaginar que una actividad agrícola, deberá ser emprendida al menos, cuando el bienestar generado para obtener dicha unidad sea igual al costo de obtenerla. Una actividad con un C.D.R. inferior a 1, será preferible a otra con un C.D.R. superior a 1. En estas



actividades el país tendrá ventaja comparativa.

Lo importante es que toda actividad en realidad genera divisas siempre que las que produzca sean mayores que las que utilice.

Es importante tener presente que el excedente del ingreso después de cubierto los insumos importados, o sea el valor agregado por los insumos locales es el volumen de recursos locales con los que se han generado los recursos netos en divisas.

Por lo demás, el valor en bienestar de una unidad de divisas adicional es el precio-sombra de la unidad de divisa obtenida. Si esto es cierto, un país en este caso Panamá, tendrá ventaja comparativa en la producción de aquellos cultivos para los cuales su C.D.R. tomado a precios sociales, sea inferior o igual al precio social de la divisa.

Cálculo y Análisis de Resultados de los Costos Domésticos de los Recursos por Nivel Tecnológico en la Producción de Maíz y Poroto y Tasa de Cambio.

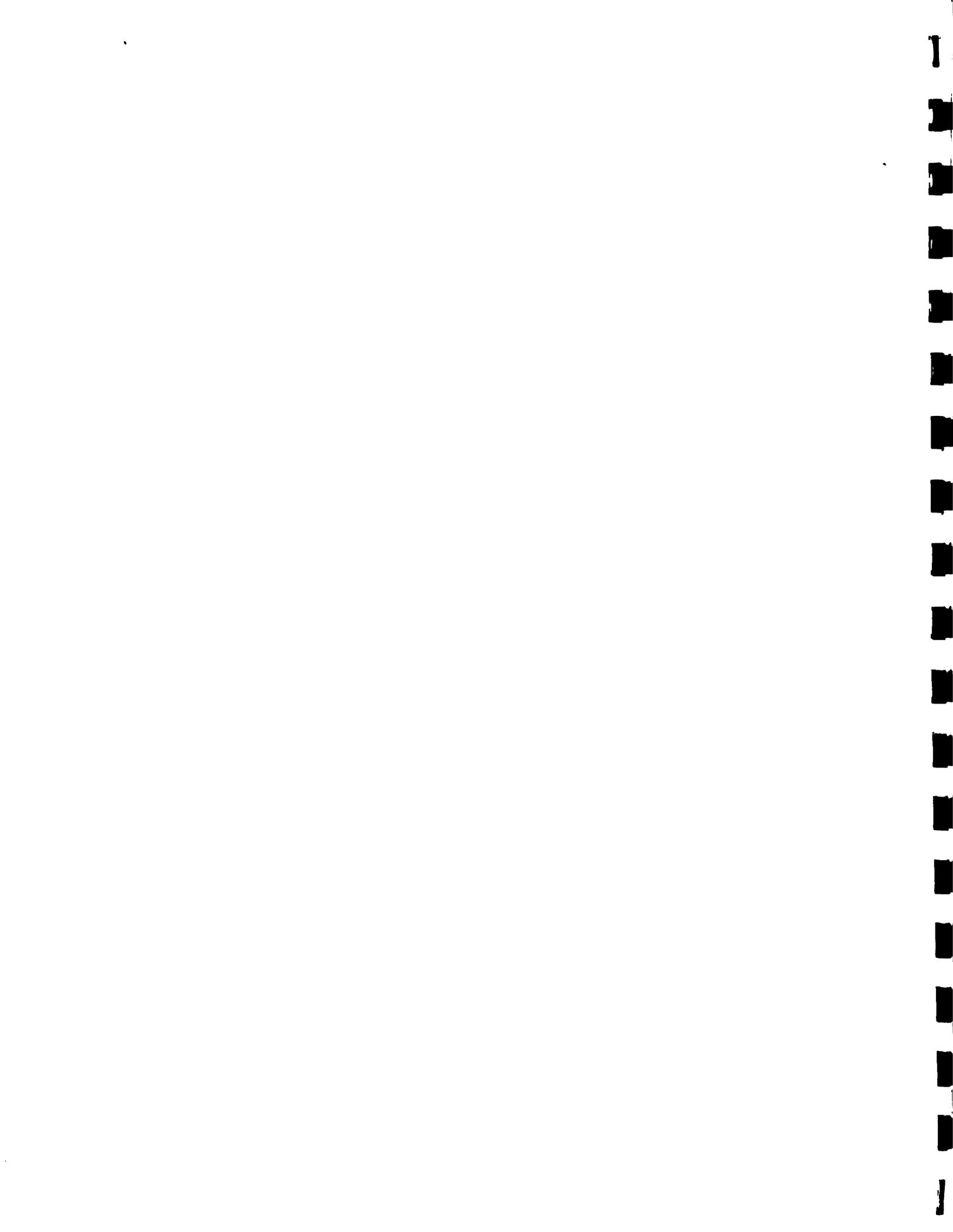
Los cuadros No.42a y No.42b presentan los cálculos del costo doméstico de los recursos por nivel tecnológico para el maíz y tasa de cambio. Los cuadros No.43a y No.43 b reflejan los cálculos del costo doméstico de los recursos por nivel tecnológico para el poroto y tasa de cambio.

Del análisis realizado podemos observar en el cuadro No. 50 que una tasa de cambio de B/ 1.00 x \$ 1.00, el maíz mecanizado encarece significativamente los costos de producir-ahorrar divisas a un costo doméstico de B/ 14.46 x dólar, posteriormente le sigue el maíz a chuzo B/ 1.98 x dólar, el poroto semimecanizado B/ 1.58 x dólar y por último, poroto a chuzo B/ 1.56 x dólar.

De acuerdo al costo real de la divisa siguiendo el método de paridad en el poder adquisitivo se ubicará en B/ 1.22 x 1.00, siguiendo el análisis anterior, en el mismo orden se encarecen un poco más los costos de producir-ahorrar divisas.

Es importante resaltar que estos productos, principalmente el maíz tienen una protección nominal formal alta mediante un arancel de importación 87.5% sobre el valor CIF, al igual que el poroto 27.5% sobre el valor CIF y que los insumos importados que se requieren para el proceso productivo están libres de impuesto por lo que esto puede implicar una alta protección efectiva del producto. Cuadro N°51

Vale la pena resaltar que en el maíz mecanizado y a chuzo al igual que en el poroto semimecanizado y a chuzo el monto de moneda nacional que se debe invertir en recursos domésticos para generar o ahorrar una unidad de divisa en la producción de estos cultivos están muy por encima de la unidad por lo que no se tiene ventaja comparativa en es-



tos cultivos.

Un elemento central del análisis de protección es el efecto que una devaluación del tipo de cambio de la moneda nacional podrá tener en el proceso de corrección de los niveles de protección nominal y efectiva prevaleciente en estos cultivos, excepto en el maíz mecanizado que aumenta dicha protección nominal y efectiva pero contrario al maíz a chuzo y poroto semimecanizado y a chuzo que los mismos tienden a reducirse.

Es importante resaltar que en Panamá no existe política cambiaria y que debe entenderse que la relación de cambio entre la unidad de cuenta Balboa y el Dólar es constante e igual a unidad.

#### Costo Real de la Divisa.

Es el tipo de cambio que deberá tener la divisa para eliminar la protección efectiva. En este caso el costo doméstico de los recursos es igual al costo real de la divisa en función de que el balboa es igual a la unidad ( al dólar ).

El costo real de la divisa indica que con este tipo de cambio al momento de venta del producto ( maíz, poroto ) el valor doméstico sería idéntico al valor agregado a precios internacionales. En otras palabras, a ese tipo de cambio un dólar generado por la producción nacional sería igual a un dólar para adquirir el producto importado.



### CAPITULO III MARCO INSTITUCIONAL Y COSTOS ADMINISTRATIVOS

En este capítulo se presentan las políticas que se han definido recientemente para la producción de los granos básicos : maíz y poroto ; la problemática de la producción de estos rubros e impacto de la política vigente de los mismos.

Sin embargo antes de presentar lo anterior, describiremos la estructura organizativa del sector público agropecuario y los principales mecanismos del proceso de formulación, decisión y ejecución de políticas y la participación institucional del Sector Público Agropecuario ( SPA ) dichos procesos de política, a nivel regional, global o macroeconómica y sectorial.

#### Organización del Sector Público Agropecuario

El Sector Público Agropecuario de Panamá de acuerdo con el Decreto Ejecutivo N° 148 del 18 de Diciembre de 1979, está compuesto por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) que es el órgano de máxima jerarquía y que rige el sector, con sus correspondientes dependencias e instituciones. Según el Decreto N°148 el MIDA es el responsable, de acuerdo con los lineamientos trazados por el presidente de la República, de diseñar la política de desarrollo Agropecuario; y como coordinador del sector público agropecuario le corresponde formular y ejecutar las políticas del Sector y velar por su cumplimiento, así como dirigir y coordinar el sector a nivel nacional y regional. El Sector Agropecuario está estructurado por :

#### a. Ministerio de Desarrollo Agropecuario ( MIDA )

El MIDA cumple con las funciones de orientación, regulación de servicio de fomento a la producción agropecuaria.

#### b. Instituciones Descentralizadas

- Banco de Desarrollo Agropecuario ( B D A )  
Es la Institución crediticia del Sector.
- Instituto de Seguro Agropecuario ( I S A )  
Entidad encargada del Seguro Agropecuario
- Instituto de Mercadeo Agropecuario ( I M A )  
Organo regulado del Abastecimiento de alimentos y materias prima de origen agropecuario
- Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá ( IDIAP )  
Es el principal organismo encargado de la generación y adaptación de tecnología agropecuaria.
- Instituto Panameño Autónomo COOPERATIVO ( IPACOO )
- Instituto de Recursos Naturales Renovables



- Corporación Azucarera La Victoria ( CALV )
- Corporación Bananera del Atlántico (COBANA)
- Corporación Bananera del Pacífico ( COBAPA )
- Consejo Nacional del Banano
- Corporación de Desarrollo Integral de Bayano
- Empresas Cítricos de Chiriquí

Organos de Coordinación y Consulta :

- Consejo Consultivo Agropecuario ( CCA)

Es el órgano de coordinación y asesoría del Despacho y está integrado por el Ministro de Desarrollo Agropecuario, quien lo preside, las autoridades máximas del sector y representantes de las organizaciones del Sector y de las organizaciones nacionales de producción agropecuario de carácter privado.

- Consejo Agropecuario Nacional ( CAN)

En el proceso de formulación y ejecución de políticas, planes y programas del sector pública agropecuario se constituye en el mecanismo de coordinación. Está integrado por el Ministro , quien lo preside, y directores generales, nacionales y ejecutivos del MIDA , y los gerentes o directores de las entidades autónomas y descentralizadas del sector.

- Consejo Consultivo Agropecuario Regional (CCAR)

Es un mecanismo de coordinación, consulta, información y concertación del MIDA con los representantes de las asociaciones de los productores privado

- Consejo Agropecuario Regional (CAR)

Este consejo está compuesto por los consejos agropecuarios Regionales y está integrado por el Director Regional, quien lo preside, los jefes de las agencias y oficinas de las región correspondiente , así como los jefes de las instituciones del sector y empresas estatales ubicadas en la región.

Instituciones del Sector Publico No Agropecuario relacionadas con éste.

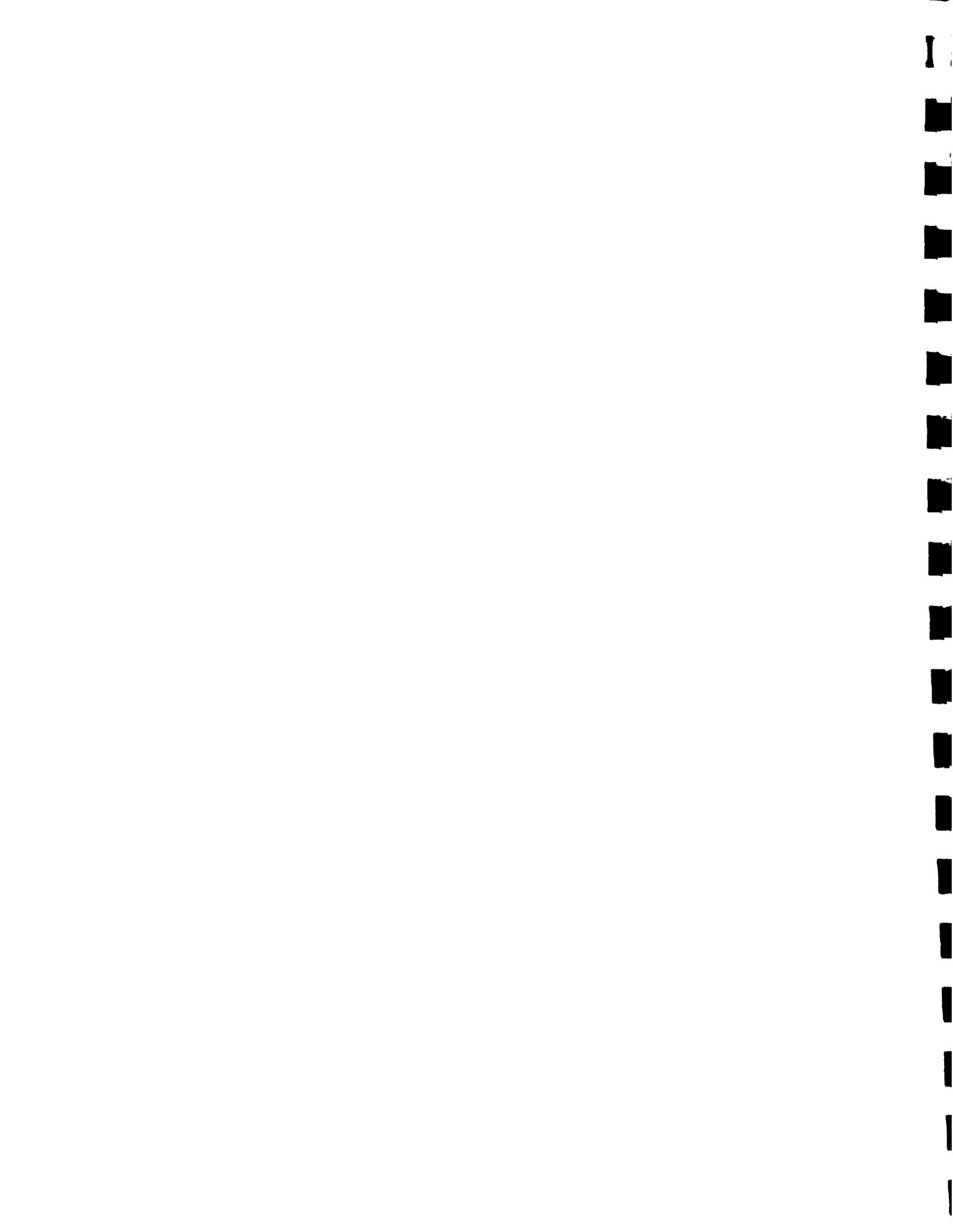
Las Instituciones y dependencias del Gobierno que no son parte del sector público agropecuario pero que por la naturaleza de sus funciones y de las pláticas que formulan y ejecutan están relacionadas enn él son las siguientes:

- Ministerio de Planificación y Política Económica
- Oficina de Regulación de Precios
- Banco Nacional de Panamá
- Instituto de Comercio Exterior
- Comisión Bancaria Nacional
- Fondo de Pre-Inversión del Ministerio de Planificación
- Oficina Sectorial para el sector Agropecuario- MIPPE
- Dirección de Planificación Social y Económica - MIPPE
- Comisión Arancelaria Nacional

0

Organizaciones del Sector Privado.

El sector privado agropecuario de Panamá está organizado básicamente en agrupaciones gremiales , las principales son las siguientes:



- Confederación de Asentamientos Campesinos ( CONAC)
- Confederación de cooperativas agropecuarias ( COAGRO)
- Asociación Nacional de Ganadero ( ANAGAN)
- Asociación Nacional de Avicultores ( ANAVIP)
- Asociación Nacional de Distribuidores de Insumos Agropecuarios ( ANDIA)

### Mecanismos del Proceso de Formulación , decisión y Ejecución de Políticas.

Los principales mecanismos e instrumentos empleados en el proceso de formulación de políticas agropecuarias de Panamá son las siguientes:

- Objetivos de desarrollo a nivel Nacional.

Estos objetivos se enfatizan en: el crecimiento y diversificación de la producción, el mejoramiento de la balanza de pagos, disminuir el desempleo y crear fuentes de trabajo y mejorar la distribución del ingresos entre la población

- Objetivos del Sector Agropecuario.

#### Objetivos Generales.

-Dirigir el crecimiento de la producción agropecuaria para el autoabastecimiento de los productos básicos y la generación neta de divisas.

-Mejorar el bienestar socio-económico de la población rural

#### Objetivos Específicos.

-Incrementar la producción y la productividad de los productos alimenticios básicos

-Garantizar el abastecimiento suficiente, oportuno y a precio accesibles de los productos alimenticios básicos:

-Promover y diversificar la producción y los mercados para la exportación.

-Garantizar accesos a los recursos productivos.

- Mejorar el nivel de aprovechamiento , protección y conservación de los recursos naturales renovables

-Promover la organización y participación de los productores en el proceso de desarrollo agropecuario.

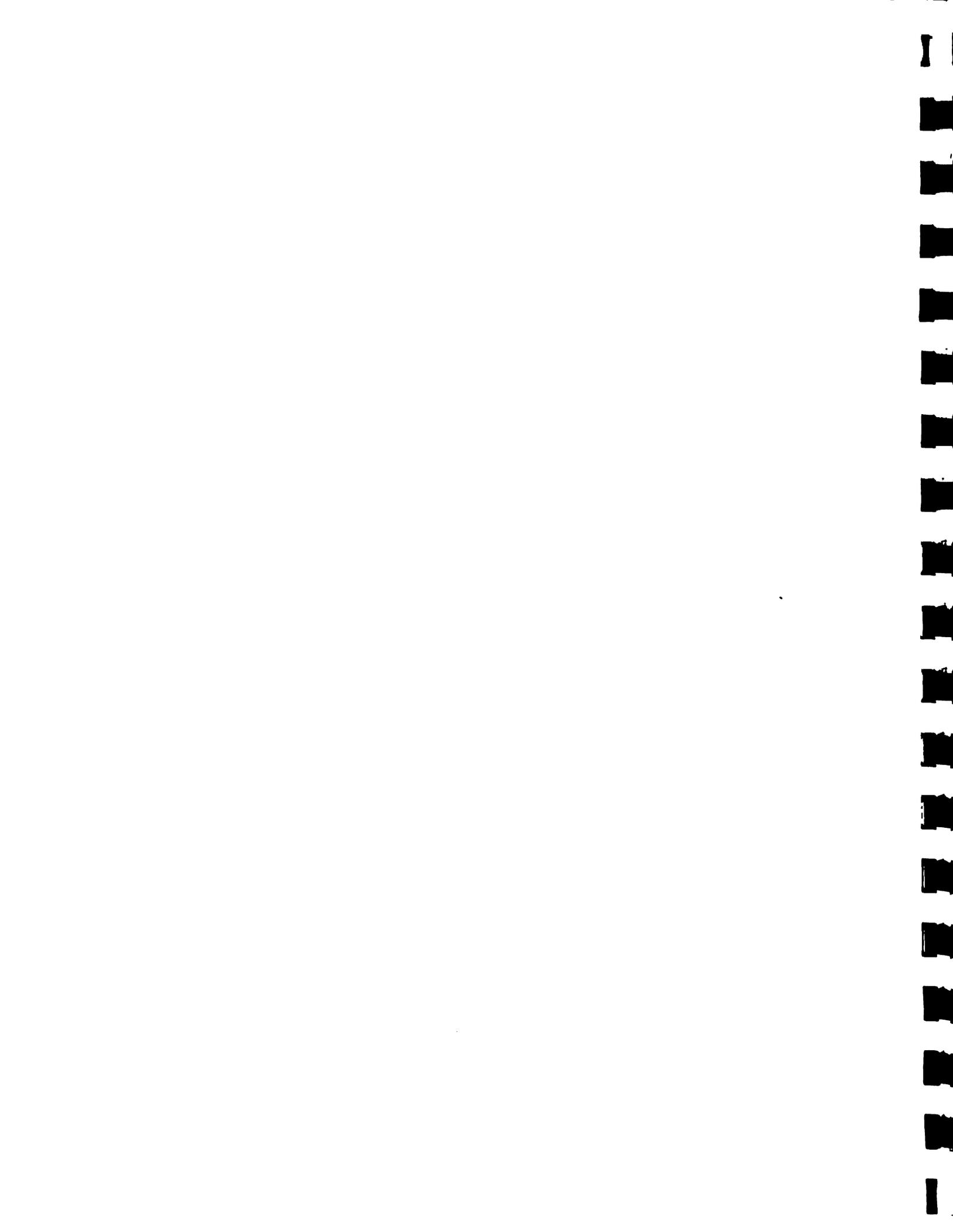
### Mecanismos de Evaluación del desempeño y Capacidad de Ejecución y Operación del Sector Agropecuario.

Explícitamente no existe ninguna Institución o dependencia del Sector agropecuario que tenga la función específica de evaluar periódica y episódicamente la capacidad de ejecución y operación del sector; sin embargo , la Dirección Nacional de Planificación Sectorial del Ministerio de Desarrollo Agropecuario tiene entre sus funciones la de evaluar la ejecución de los planes, programas y proyectos del MIDA , junto con sus unidades administrativas especializadas, en consulta con los consejos de coordinación provinciales, autoridades municipales o asociaciones de productores.

### Mecanismos de Coordinación.

El Sector Público Agropecuario de Panamá dispone de los siguientes mecanismos de coordinación:

- Consejo Consultivo Agropecuario ( CCA)



- Consejo Agropecuario Nacional (CAN)
- Consejo Consultivo Agropecuario (CCAR)
- Consejo Agropecuario Regional (CAR)
- Mecanismo operativo de Planificación del Sector Agropecuario

Aunque las diferentes unidades de planificación existentes en el sector ( la Dirección Nacional de Planificación Sectorial, DNPS; las unidades de Planificación Institucionales, UPIs ; las unidades de Planificación de las Direcciones Nacionales , UPDNS; y las Unidades de Planificación Regionales UPRAS) no operan sistemáticamente ni integralmente en acciones específicas, si funcionan dentro de un proceso coherente de generación de productos de planificación y los proporcionan de manera continua a sus correspondientes centros de decisión. La fig . muestra los componentes del sistema de Planificación Agropecuaria.

El Sistema de Planificación y el Proceso de Formulación de políticas del Sector Agropecuario están regidos por la Dirección de Planificación Sectorial del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, la cual tiene a su cargo la coordinación de las de planificación intrasectorial realizadas por las instituciones vinculadas con el sector agropecuario de acuerdo con las directrices, procedimientos y metodología establecidas.

Participación Institucional del Sector Público Agropecuario en el Procesos de Formulación, Decisión y Ejecución de Políticas. (Ver Matriz de las Relaciones de los Instrumentos de Política)

-Participación Institucional a nivel Regional

La participación de Panamá en el área económica Centroamericana se ha venido dando principalmente mediante la concretización de convenios bilaterales con algunos países de la Región.

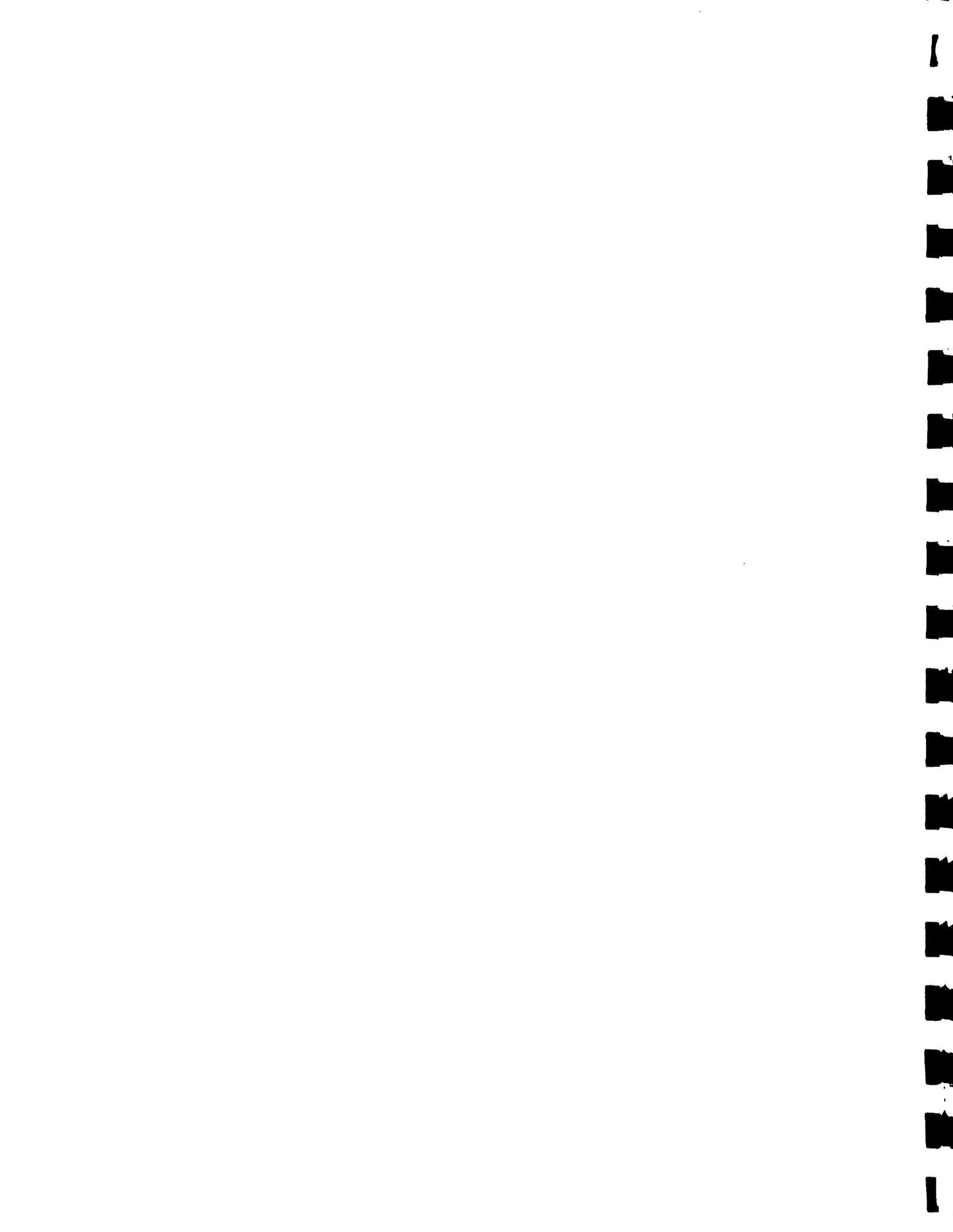
Además es importante resaltar que Panamá integra el Consejo Regional de Cooperación Agrícola de Centroamérica, México, Panamá, y República Dominicana (CORECA), que constituye el foro de apoyo recíproco y consulta para la coordinación de políticas planes y programas de desarrollo y bienestar social en el Sector Agropecuario de sus países miembros, así como para analizar y evaluar otros aspectos de desarrollo agropecuario.

-Participación Institucional a nivel nacional o Macroeconómico

A este nivel la participación del sector público agropecuaria es mínima, con excepción de la política crediticia agropecuaria, formulada, aplicada y controlada por el Banco de Desarrollo Agropecuario ( BDA) junto con el Banco Nacional de Panamá ( B N P ).

La Política Monetaria y Cambiaria.

Las particularidades de la economía panameña adquieren ma-



yor relevancia al analizar la política económica. La ausencia del numerario de signo propio y, en consecuencia de un Banco Central emisor, despoja a las políticas cambiaria, crediticia y monetaria de sus principales instrumentos. Al no existir tipo de cambio, el equilibrio externo-interno se da de manera directa; al no haber una oferta monetaria, el concepto de liquidez no existe; tampoco se pueden fijar tasas de interés internas.

En ausencia de un Banco Central, el Banco Nacional de Panamá junto con la comisión Bancaria Nacional han llevado a cabo muchas de las Funciones que competirían al Banco Central. Es importante señalar, que desde el punto de vista del desarrollo económico la participación del Banco Nacional es relevante, pues este Banco es el que en mayor medida asigna recursos para actividades productivas.

#### La Política Fiscal y de Crédito Externo.

La política fiscal se encuentra bajo la responsabilidad directa del Ministerio de Hacienda y Tesoro y el Ministerio de Planificación y Política Económica. Así mismo, la política de empréstito o crédito externo es formulada por el Ministerio de Planificación y Política Económica, el Ministerio de Hacienda y Tesoro y el Banco Nacional de Panamá.

Es importante señalar que el déficit fiscal, en su mayoría, es financiado con crédito externo, esto pone limitaciones al grado en que es posible utilizar ese instrumento.

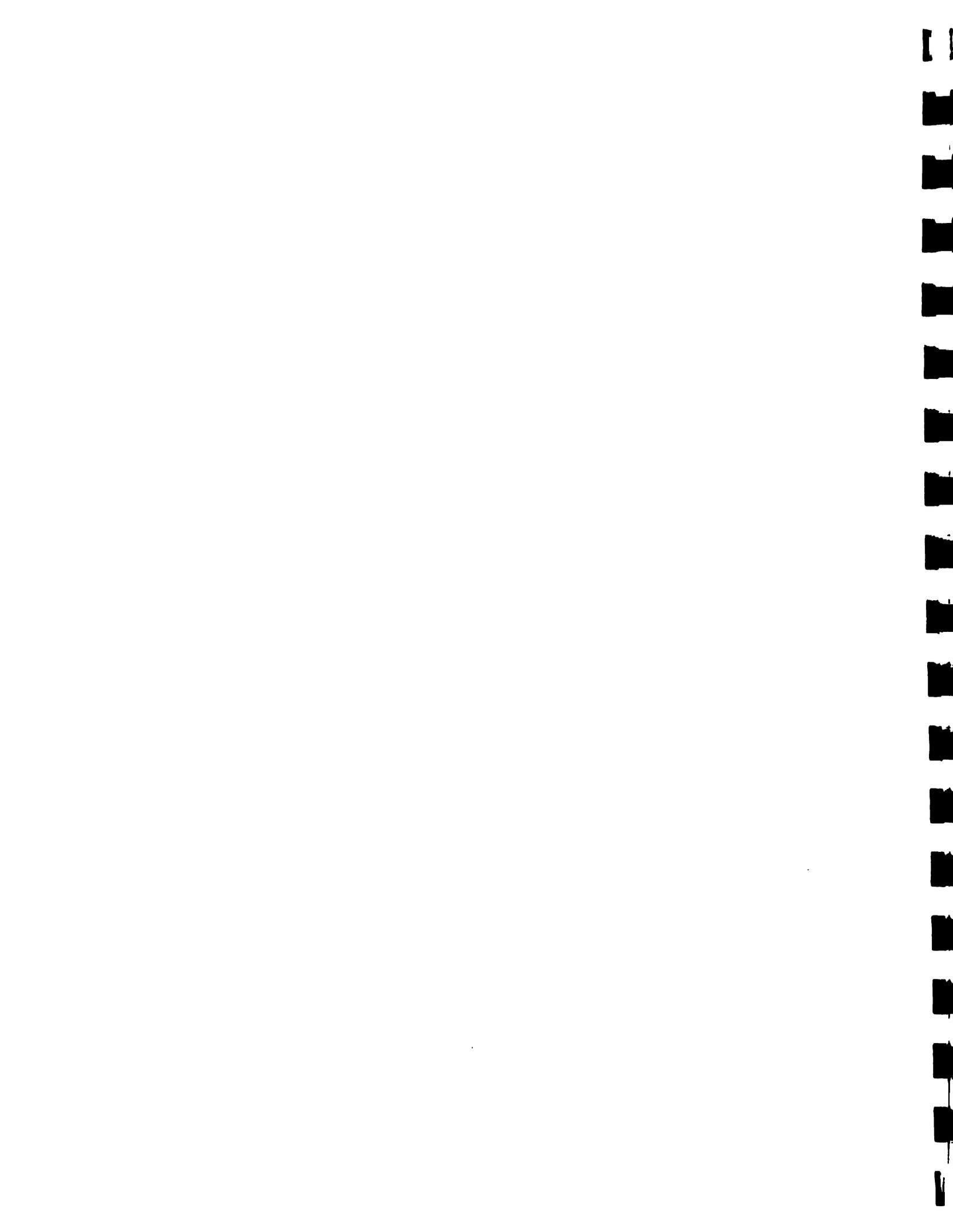
#### La Política de Inversiones.

La política de inversiones es formulada por el Ministerio de Planificación y Política Económica y el Ministerio de Hacienda y Tesoro, aunque a través de la Dirección Nacional de Planificación Sectorial del MIDA se concreta cierta participación del Sector Agropecuario por medio de la elaboración del presupuesto - programa del Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

En el control, coordinación y evaluación de esa política el sector agropecuario participa por medio de la Dirección Nacional de Planificación Sectorial, junto con la Unidad de Seguimiento de Inversiones y el Ministerio de Planificación Política Económica.

#### Participación Institucional a nivel Sectorial

A este nivel corresponde a la Dirección Nacional de Planificación Sectorial del MIDA coordinar las actividades de planificación y formulación de políticas intrasectoriales y someter al Despacho Ministerial alternativas de políticas generales relacionadas con precios, comercialización, crédito, abastecimiento de insumos, y otras que sean necesarias. Sin embargo, la responsabilidad directa de formular y aplicar



los instrumentos de política corresponde a las diferentes dependencias e instituciones del sector, de acuerdo con la naturaleza de la política respectiva.

### Políticas Recientes y Vigentes para granos Básicos: Maíz y Poroto

#### Antecedentes.

En Panamá las orientaciones de Política Agropecuaria para impulsar la producción de granos básicos, maíz y poroto, se han enmarcado dentro de los lineamientos de la Política del Plan Quinquenal de Desarrollo Agropecuario 1987-91 y en el Plan de Acción de Desarrollo Agropecuario 1988-90, recientemente elaborado en Mayo 1988.

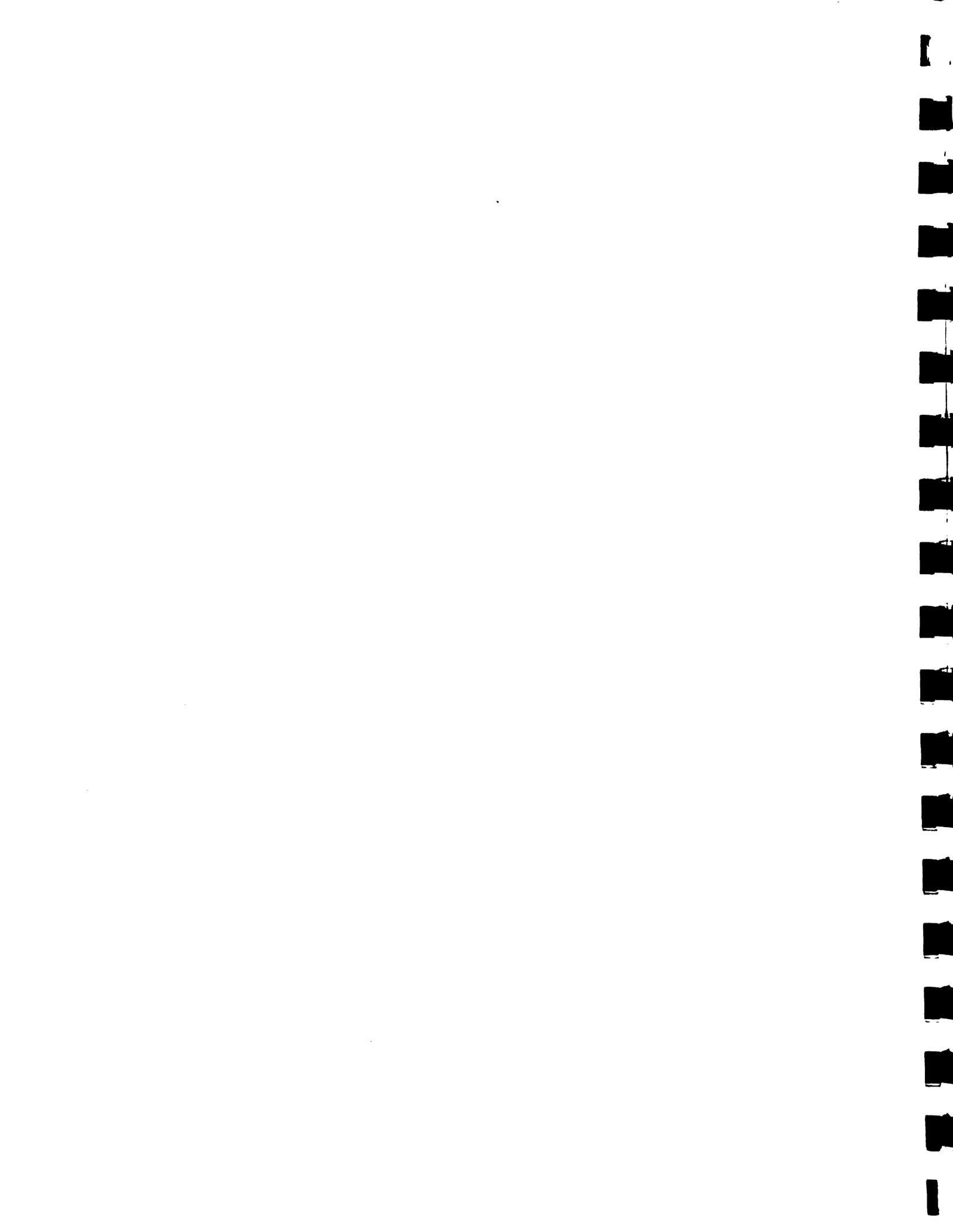
Estos Planes de Desarrollo Agropecuario enfatizan sus acciones de política a la producción de rubros estratégicos de consumo interno (maíz, poroto, etc) sin descuidar los rubros de exportación tradicional y no tradicional.

En lo que respecta a los planteamientos de la política de producción, crédito, comercialización, precios y de transferencia de tecnología para el maíz y el poroto observamos que estos rubros son de carácter deficitario debido a que su producción interna no logra satisfacer las necesidades de nuestro consumo y por tanto se recurre a las importaciones.

#### Problemática de la Producción de Granos ( Maíz y Poroto )

De los rubros deficitarios, maíz y poroto se ha identificado en los últimos años que los problemas que limitan el incremento de sus niveles de producción se relacionan con los siguientes indicadores:

- El incremento del hectareaje mecanizado aunado al mejoramiento de las prácticas culturales adoptadas por los productores continúan siendo los esfuerzos en la política agropecuaria.
- La regulación del mercado nacional trata de garantizar el proceso de producción y comercialización de los granos básicos a través de las consultas con los distintos agentes de la cadena de comercialización representadas en las comisiones consultivas por rubros. Mediante este mecanismo el sector público agropecuario, ha logrado subsanar problemas de precios, comercialización, crédito, disponibilidad de insumos en la medida que las gestiones de políticas agropecuaria se cumplan con el tiempo oportuno.
- Los hábitos de consumo del panameño influenciados por las importaciones de menestras ( lentejas ) etc) lo que desestimula la oferta doméstica.
- Existe indefinición de tierras aptas para producir poroto
- Niveles de producción de poroto están desfavorecidos por el uso de variedades de semillas de muy bajos rendimientos y técnicas no muy adecuada en este cultivo.
- La fijación de precios a los productos de granos básicos, a nivel de las comisiones consultivas se fundamenta en la revi-



sión periódica de los costos de producción. Los análisis que se derivan de las revisiones de costos, con llevan a recomendar precios al productos, que son discutidos en función de su impacto en la estructura de los precios al consumidor. Ejemplo de ellos son: las modificaciones en la estructura de costo de producción de maíz , que al incidir en la estructura de costo de carne de ave, carne porcina y huevo, se trata de llegar a un acuerdo de precio por parte involucradas..

Objetivos de la política ( crédito, precio, comercialización, producción y transferencia de tecnología). Maíz y Poroto.

-Incrementar la producción nacional de granos básicos para garantizar el abastecimiento interno y disminuir las importaciones que significan considerables fuga de divisas para el País.  
-Estimular y promover la oferta nacional de poroto en áreas con potencial productivo.

-Fijar precios al productores, buscando el equilibrio entre los precios del productor y el consumidor.

- Garantizar la disponibilidad de crédito con énfasis en el financiamiento de pago de jornales y tierras alquiladas; considerando la necesidad de la mano de obra en actividad de cosecha y las tierras que son alquiladas en su mayoría en algunas regiones.

-Regular y controlar las importaciones de maíz y menestras a través del sistema de permisos a las empresas exportadoras

-Promover el consumo nacional de poroto , paralelo al control de las importaciones de menestras sustitutas.

-Intensificar la asistencia técnica a pequeños y medianos productores con producción comercial, sustentadas en productores a chuzo que participan en el mercado bajo rendimientos inferiores a los logrados por productores que introducen mejoras en las prácticas culturales recomendadas por el sector público agropecuario.

\*Estimular el uso de tecnología moderna en el poroto, con la utilización de semillas mejoradas.

Acciones de Políticas para Granos Básicos. Maíz y Poroto (Plan de Acción de Desarrollo Agropecuario 1988-90).

-El fortalecimiento de la capacidad productiva y de negociación de los productores de maíz a través de las gestiones de política de las comisiones consultivas de dichos rubros y de los servicios de apoyo a esta actividad por parte del sector con el Plan de Contigencia Anual.

-El Plan de Contigencia Anual del Sector Agropecuario , es una herramienta de trabajo que busca garantizar el abastecimiento de rubros estratégicos en el consumo nacional, entre ellos los granos básicos ( maíz y poroto). Al respecto la modalidad del Plan de Contigencia consiste en el suministro de



insumos como semillas, agroquímicos y fertilizantes a los productores en el momento oportuno.

-La revisión periódica de costos de producción para fijar los precios al productor, utilizando como mecanismos los acuerdos de precios analizados por compradores y vendedores en las comisiones consultivas por rubro.

-En el ordenamiento del mercado interno en función de colocar primero la oferta interna a granos básicos y poder realizar las importaciones que se requieren para satisfacer el consumo,.

Al respecto el Instituto de Mercadeo Agropecuario y la Oficina de Regulación de Precios, sustentan el consumo real y realizan los inventarios de existencias para determinar la disponibilidad de granos, básicos.

- En la comercialización de granos básicos el Instituto de Mercadeo Agropecuario tiene la responsabilidad de asegurar el abastecimiento de alimentos fundamentalmente de la canasta básica familiar. A través de esta Institución se regula y controla la política de importaciones agropecuarias.

-Revisión periódica de los niveles de protección de la producción nacional de granos básicos como medida de no desalentar la producción interna y evitar distorsión en el mercado con importaciones no programadas. Como resultado de estas protecciones se elaboraron los resultados y decretos que justifican las modificaciones de las tarifas arancelarias. Es de notar que la Ley vigente de 1986 sobre tarifas arancelarias (aduaneras) de productos agropecuarios, agroindustriales y manufactureros plantea la disminución gradual de estas tarifas en lapso de cinco (5) años comprendido desde 1987 a 1991; sujeta a evaluaciones que en el transcurso del tiempo o período se consideren necesarias para cambiar los niveles de protección que se han establecido.

-El Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá, desarrollará con mayor énfasis las actividades de promoción e identificación de tierra aptas para producir poroto. Entre las áreas que se investigan con potencial de producción están Panamá, Veraguas y Coolé.

-Realización de Programas de multiplicación de semillas de poroto y maíz, bajo la coordinación del Comité Nacional de Semillas, y en el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, constituyen la base de trabajo para la capacitación a los productores.

#### Impacto de la Política Reciente en la Producción de Granos Básicos. Maíz y Poroto.

Basados en los lineamientos de política para granos básicos del Plan Quinquenal y el Plan de Acción 1988-90, observamos que los logros que han incidido en el cumplimiento de los objetivos trazados, se concretan en: Las gestiones y acuerdos de las Comisiones Consultivas por rubros, el fortalecimiento de los servicios de apoyo a la producción del sector público



1

Agropecuario y el seguimiento de los planes , programas y proyectos por parte de las **Unidades** de planificación del Sector Agropecuario.

Enumeramos a continuación los principales acuerdos que se han logrado establecer para beneficio de los productores de granos básicos ( maíz, poroto), observaciones sobre la revisión y actualización de los lineamientos de política y resultados de los planes operativos del sector (Plan de Contigencia)

1. Se acordó el Precio del maíz en B/.11.25 el quintal
2. El Banco de Desarrollo Agropecuario ( BDA ) recibirá el maíz a los precios acordados, utilizando la tasa de norma de calidad del IMA, pagándose el préstamo librado de intereses.
3. Intervención del Instituto de Mercadeo Agropecuario en la compra del rubro maíz de la provincia del Darién, destinándose con esta comercialización un fondo de financiamiento
4. Se estudia la posibilidad de comercializar la cosecha próxima de maíz por parte del IMA y BDA como se hizo con el arroz para los efectos de garantizar un precio justo al productor.
5. Las importaciones de poroto son realizadas por las empresas privadas directamente, operación comercio que próximamente en Febrero 1989 estará bajo el análisis de la Comisión Nacional de leguminosa.
6. La política de cuota de las importaciones agropecuarias se ha modificado desde 1982, pasando de cuotas a aranceles.
7. A la fecha se evalúa el decrecimiento de las partidas arancelarias planteadas por la Ley N°3 de 1986-1991, con tarifas que no excedan del 60% y 90 % advalorem sobre el precio CIF al producto importado.

#### Costos Administrativos de la Compra y Venta del Producto

Desde su inicio el papel del Instituto de Mercadeo Agropecuario (IMA) fue de organismo regulador, tenía la función básica de garantizar el precio de sostén el cual era fijado por el MIDA, por medio de un poder comprador.

Entre los productos que estaban regidos por el programa de estabilización de precios estaba los rubros de maíz y poroto.

En estos granos básicos, el IMA mantenía un programa de compras que alcanzaba un 25 % de la producción de maíz y con el poroto el IMA por mantener un precio de fomento compraba el 80 % de la producción nacional ( comercial).

Es importante mencionar también la política de reserva en los granos básicos que mantenía el IMA la cual representaba mantener Stock de mes y medio para maíz.

En lo relativo a importaciones el IMA tenía el control de los mismos en aquellos rubros deficitarios tales como el maíz , poroto, entre otros. Con estas importaciones se lograba mantener algunas políticas de subsidios a los productores nacionales, entre ellos los de maíz y poroto, las cuales se daban

[REDACTED]

por el diferencial obtenido en el precio del producto importado comparado con el precio de compra local.

En este sentido el producto importado se vendía a los precios del producto local.

Es importante mencionar que las ventas del IMA se realizaban a los organismos privados en los períodos que estos ya habían consumido los volúmenes por ellos comprados de la producción nacional (comercial).

De acuerdo a estimaciones de costo de operaciones del IMA para el maíz y poroto, precio de compra y precio de venta del año 1984 (último año), a continuación presentamos el siguiente análisis de rentabilidad (utilidad o pérdida) a la Institución: en el caso del maíz nacional, se compró a los productores el quintal de maíz a B/ 11.25 con un costo de operación estimado de B/ 1.78 por qq. para luego venderlo a B/ 11.25 el qq., lo que representó una pérdida de B/1.78 por qq.; en el poroto nacional el IMA compró a los productores a B/. 50.00 por qq. con un costo de operación unitario de B/.3.32 por qq para vender a B/ 34.91, representando una pérdida por quintal de B/. 18.41.

En el caso de las compras del IMA de maíz y poroto importado, tenemos: el IMA compró maíz importado a B/ 8.85 por qq, siendo el costo de operación estimado de B/ .37 por qq. para vender a B/ 11.25, lo que significó una ganancia de de B/2.40 por quintal; en el poroto importado, el IMA compró a B/ 38.47 con un costo de operación estimado de B/ .94, para vender a B/ 34.91, lo que representó una pérdida de B/ 4.50 por quintal.

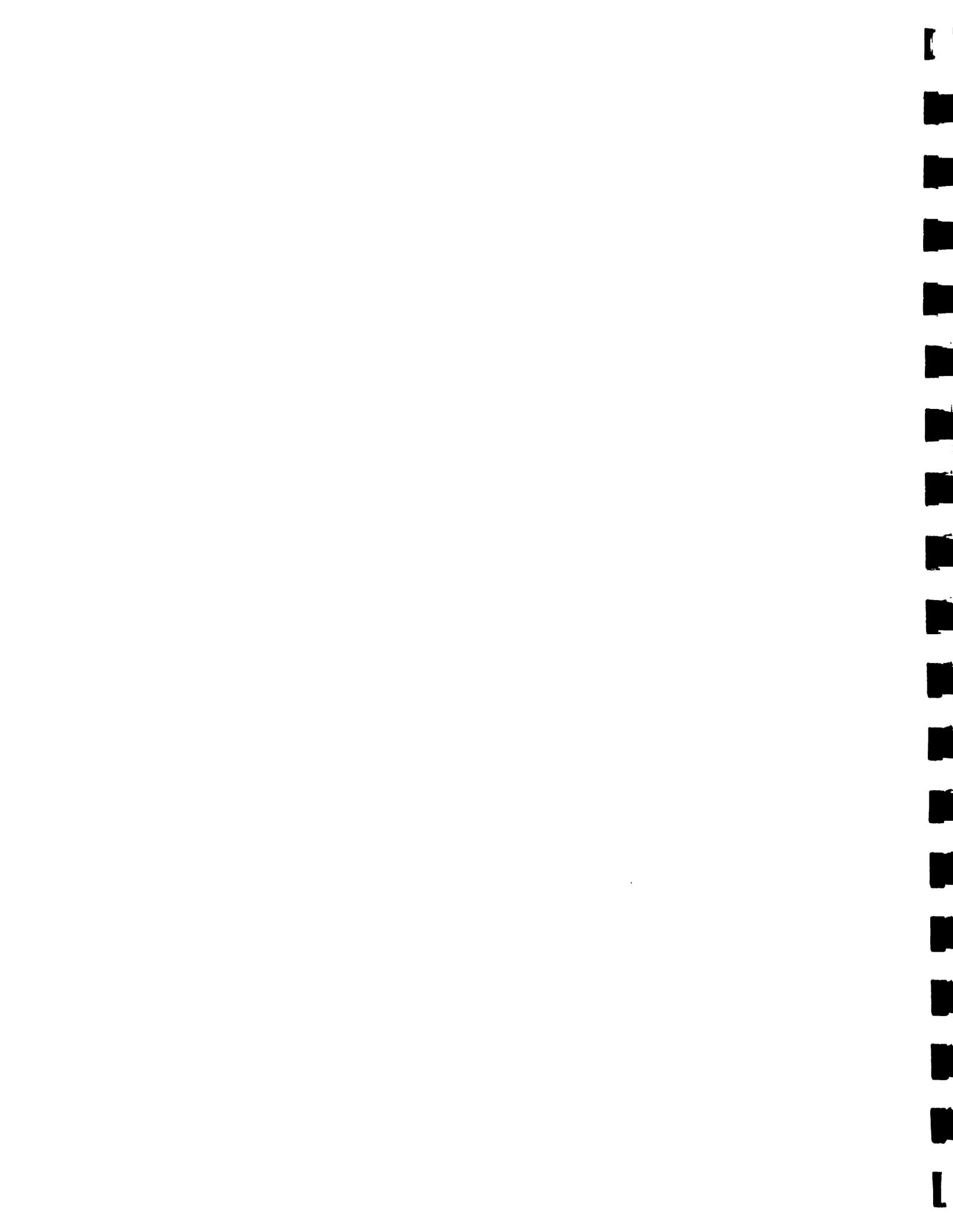
A partir de 1985/86 la política de comercialización ha cambiado saliendo el IMA de la participación directa en forma de ente comprador y regulador de importaciones.

Lo anterior significa la eliminación del sistema de precio de sostén por el sistema de libre oferta y demanda.

Se elimina también el control de la cuota de importación por parte del IMA por el sistema arancelario buscando así igualar los precios internos a los precios de frontera.

El año de 1986, fue un período de transformación de la Institución.

Cabe señalar que en los últimos años, la política de precios para los productos alimenticios (maíz, poroto, etc.) se formula a través de las comisiones por rubros. Estas comisiones están representadas por productores y el sector estatal (MIDA, BDA, IMA, etc.)



ANEXO N° 1

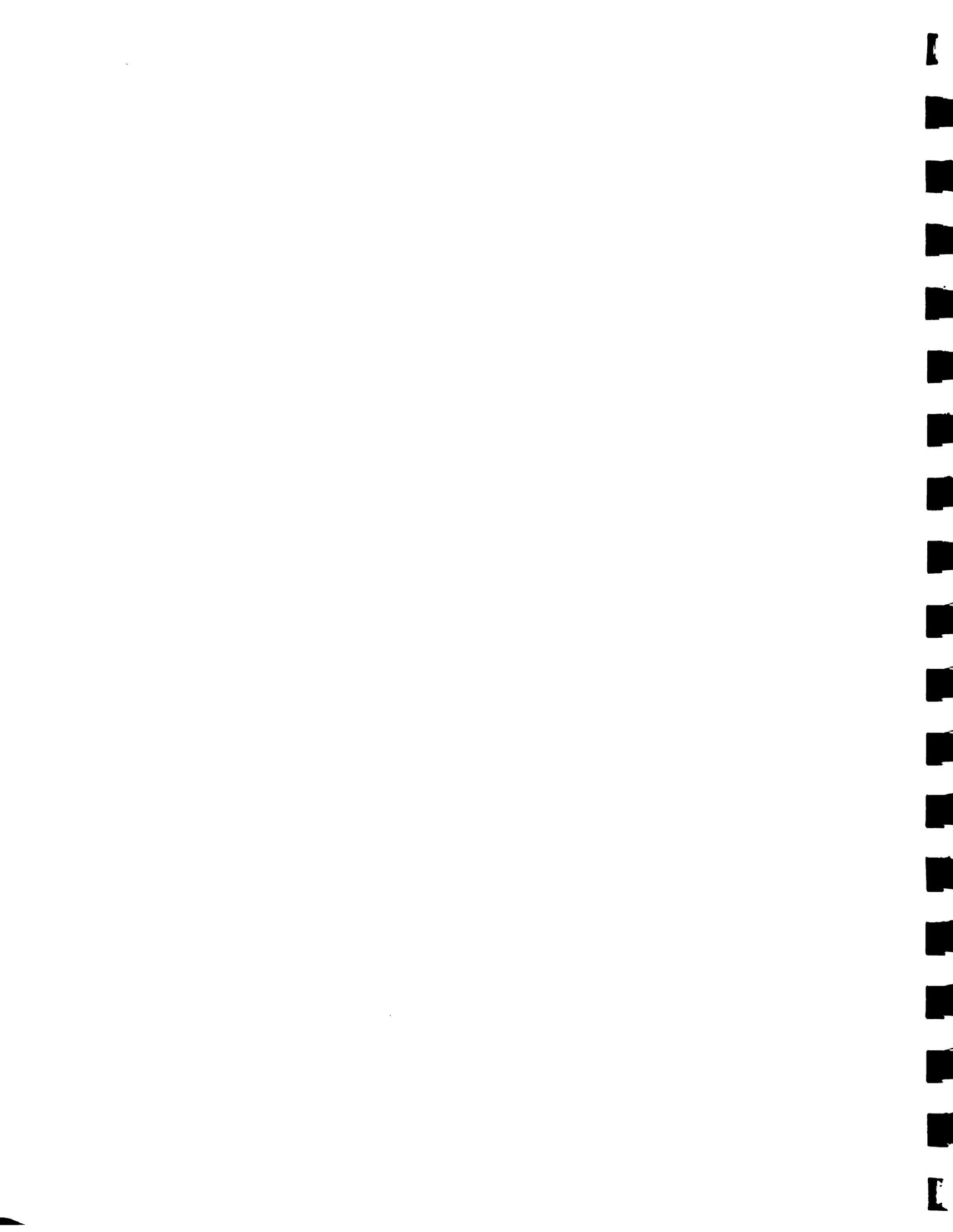


CUADRO N° 1

CANASTA BASICA DE ALIMENTOS POR PERSONA POR DIA PARA LA CIUDAD DE PANAMA, 1980

Alimentos	Estructura de la dieta, % de calorías	Calorías necesarias para alcanzar los req. calóricos	Gramos de alimentos nec/día	% de los gramos
Productos Lácteo	5.0	112	184	14.9
Huevos	1.0	22	17	1.4
Carnes	10.0	224	92	7.5
Leguminosas	3.5	78	22	1.8
Vegetales	1.5	34	106	8.6
Frutas	2.5	56	175	14.2
Plátanos	5.0	112	129	10.5
Raíces y Tubérculo	4.0	90	95	7.7
<b>Cereales:</b>				
Arroz	30.0	672	179	14.5
Pan de trigo	7.0	157	51	4.1
Maíz	4.0	90	24	2.0
Pasta	2.0	45	13	1.1
Avena	1.0	22	6	0.5
Azúcares	8.0	179	47	3.8
Grasas	12.0	269	30	2.4
Misceláneos	3.5	78	62	5.0
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>2240</b>	<b>1232</b>	

Fuente: Encuesta Nacional de Nutrición de 1980. Elaborado en el Departamento de Planificación Social del MIPPE.



CUADRO N° 2

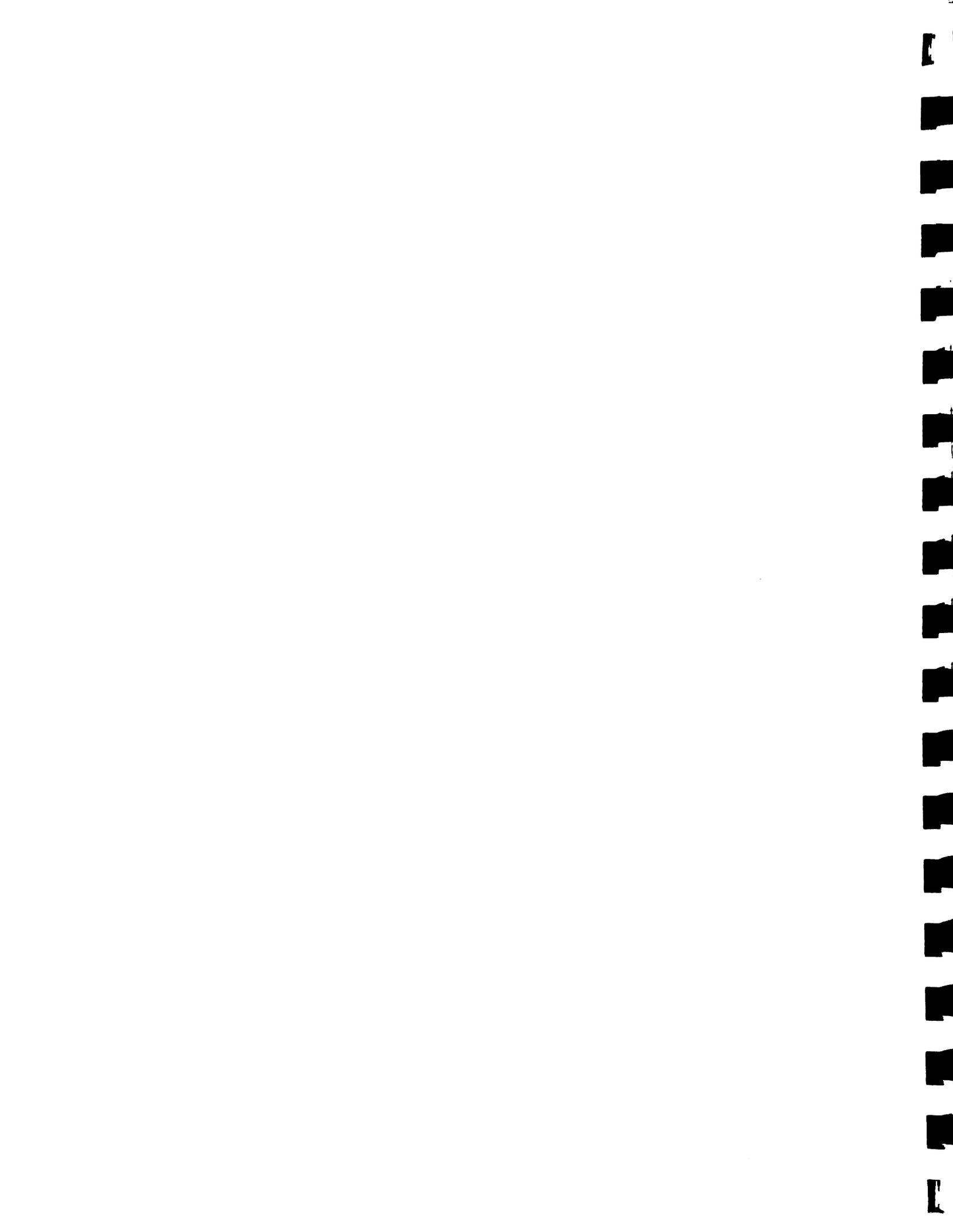
DISTRIBUCIÓN DEL GASTO DIARIO EN ALIMENTACION POR ESTRATO DE INGRESOS

		(a)				
Estratos de ingresos		Ingresos promedio por estrato.	Gasto de Alimentación en Balboas			Gasto Diario por persona
			Gasto Mensual Por Famil.	Por Pers.		
				%		
Hasta	174.99	124.32	105.7	85	21.14	0.71
175.0-	199.99	183.13	115.2	63	23.04	0.77
200.0 -	299.99	241.68	155.8	64	31.16	1.03
300.0 -	399.99	336.74	182.1	54	36.42	1.21
400.0 -	499.99	429.08	209.4	49	41.88	1.40
500.0 -	599.99	521.77	212.7	41	42.54	1.41
600.0 -	699.99	621.57	233.3	38	46.66	1.56
700.0 -	799.99	678.74	250.8	37	50.16	1.67
800.0 -	999.99	834.76	277.4	33	55.48	1.84
1000.0 -	1499.99	1130.61	277.8	25	55.56	1.85
1500.0 -	1999.99	1487.34	305.9	21	61.18	2.03
2000.0 -	2999.99	2149.07	387.6	18	77.52	2.58
3000.0 -	3999.99	2501.62	472.0	19	94.40	3.14
4000.0 y más		4,199.35	511.8	12	102.36	3.41

Nota; Las familias están conformadas por cinco (5) miembros

(a) mensual en Balboas por familia

Fuente. Encuesta sobre las condiciones de vida de las familias , ciudad de Panamá.



CUADRO NO. 3  
COMPOSICION DEL CONSUMO POR ESTRATO DE INGRESO  
(GRAMOS DIARIOS PERCAPITA)  
ESTRATOS DE INGRESOS

	HASTA 175.0	200.0-	300.0-	400.0-	500.0-	600.0-	700.0-	800.0-	1000.0-	1500.0-	2000.0-	3000.0-	4000.0 Y	CONSUMO M.T.H. (1)	
BASICA FAMILIAR	174.999	199.99	299.99	499.99	599.99	699.99	799.99	999.99	1499.99	1999.99	2999.99	3999.99	MAS	PROMEDIO	
PRODUCTOS LACTEOS	106	115	154	181	209	211	233	249	275	276	303	385	469	509	184
HUEVOS	10	11	15	18	20	20	22	24	26	26	29	37	43	49	17
CARNES	34	58	77	91	105	106	117	125	138	139	153	194	236	256	92
LEGUMINOSAS	13	14	19	21	25	25	28	30	33	33	37	46	56	61	22
VEGETALES	61	67	89	105	122	123	136	145	160	161	176	224	273	297	106
FRUTAS	101	110	146	172	200	201	222	238	263	264	289	367	447	489	175
PLATANOS	75	81	108	127	146	147	164	175	192	194	213	271	329	357	129
RAICES Y TUBERCULOS	56	61	81	95	110	110	123	132	144	146	160	203	247	267	95
CEREALES															
ARROZ	105	114	152	178	206	208	229	243	272	272	279	381	463	502	179
PAN	30	33	43	51	58	59	65	70	77	78	85	108	131	143	51
MAIZ	14	15	21	24	27	27	31	33	36	36	40	50	62	67	24
PASTAS	8	9	11	13	15	16	17	18	20	20	22	28	35	38	13
AVEÑA	4	4	5	6	7	7	8	9	10	10	10	14	16	18	6
AZUCARES	26	29	41	47	53	54	60	63	71	71	78	98	120	128	47
GRASAS	18	19	25	29	34	34	38	41	45	45	49	63	76	83	30
MISCELANEOS	37	39	53	62	73	73	80	85	94	96	105	133	161	175	62
TOTAL DE GRANOS CONSUMIDOS	718	779	1,040	1,220	1,410	1,421	1,573	1,683	1,856	1,867	2,048	2,602	3,156	3,446	1,233

(1) SEGUN LA CANASTA BASICA FAMILIAR PANAMEÑO

FUENTE: ENCUESTA SOBRE LAS CONDICIONES DE VIDA DE LAS FAMILIAS, 1980-1984  
 CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
 CANASTA BASICA DE PANAMA, JULIO 1980. MIPPE



CUADRO N° 4

COMPOSICION DEL CONSUMO POR ESTRATO DE INGRESO  
( GRAMOS DIARIOS PERCAPITA )

Tipo de Producto	Estrato de Ingreso (a)			Consumo Mínima Promedio
	Pobreza Ex-	Pobreza	No pobre	
	trema (1)	(2)	(3)	
	Menos 199.99	200-399.	Mayor de 400	
Productos Lácteos	111	168	304	184
Huevos	11	17	29	17
Carnes	56	84	153	92
Leguminosas	13	20	39	22
vegetales	64	97	177	106
frutas	106	159	291	175
Plátano	78	118	214	129
Raíces Tubérculos	59	88	170	95
Cereales				
Arroz	110	165	300	179
Pan	32	47	86	51
Maíz	15	23	40	24
Pastas	9	12	22	13
Avena	4	6	11	6
Azúcares	28	44	78	47
Grasas	18	27	49	30
Misceláneos	38	58	105	62
Total	752	1133	2068	1232

(a) Mensual por familia. Consumo diario per cápita

(1) asignan todo sus recursos a la compra de alimento y no logran satisfacer sus necesidades mínimas. (2) Sus ingresos no les permite satisfacer sus necesidades, asignan más del 50% a la compra de alimento (3) con sus ingresos satisfacen sus necesidades básicas y asignan menos del 50% al renglón alimentación (4) según la canasta básica familiar.

Fuente: Documento de Niveles de Pobreza en Panamá. 1988. MIPPE



CUADRO N°5

CONSUMO EN GRAMOS DIARIOS POR PERSONA, POR ESTRATO DE INGRESO  
CULTIVO: MAIZ

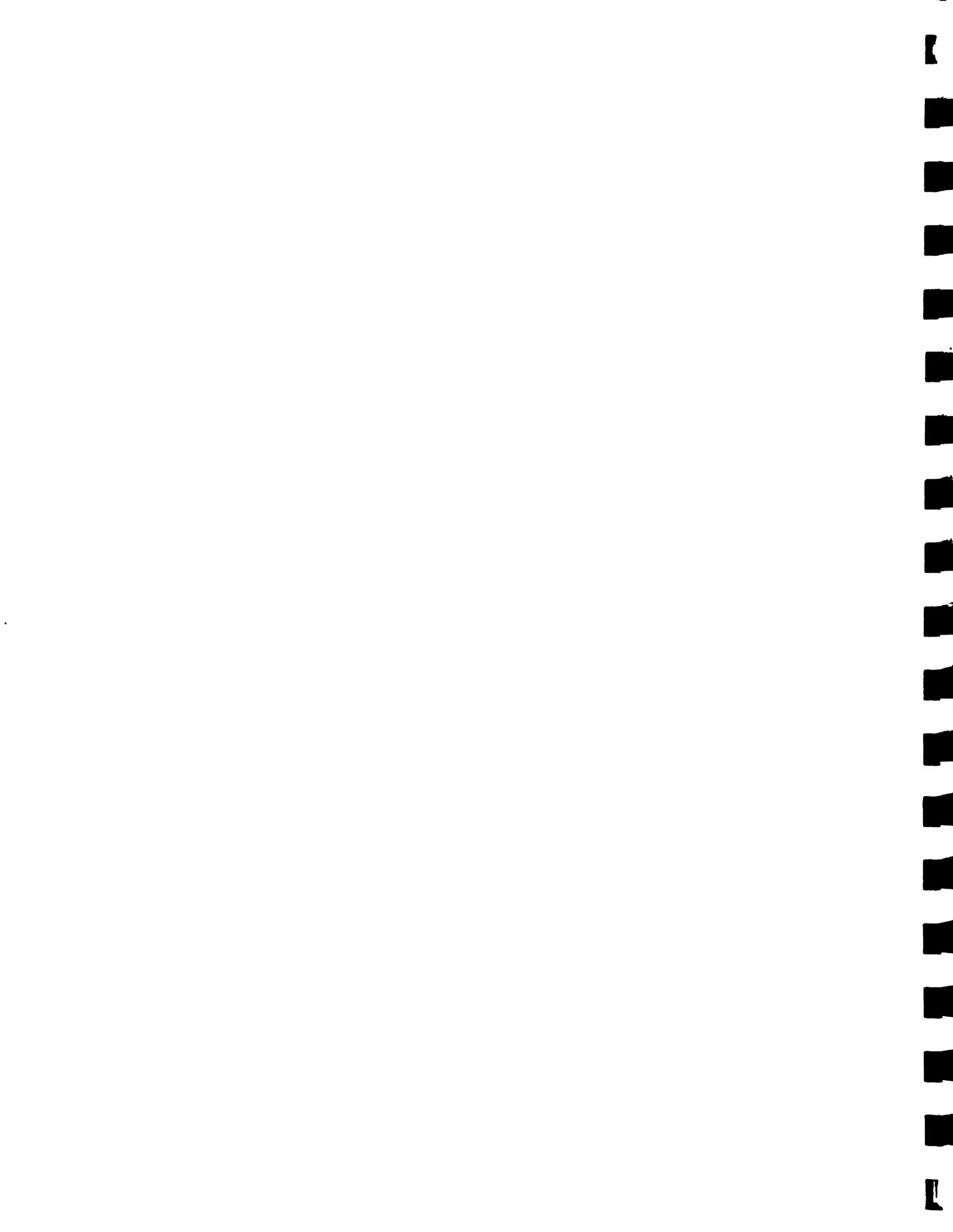
Estrato de Ingreso	(a)		(b)		Gramos diarios consumidos por persona	Participación %
	Ingreso promedio por estrato	Gasto en alimentación por persona	Gasto en alimentación por persona	Gramos diario consumido por persona		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(3/4)	
Hasta - 175	174.99	124.32	0.71	14	718	1.95
175 - 200	199.99	183.13	0.77	15	779	1.93
200 - 300	299.99	241.68	1.03	21	1040	2.02
300 - 400	399.99	336.74	1.21	24	1220	1.97
400 - 500	499.99	429.08	1.40	27	1410	1.91
500 - 600	599.99	521.77	1.41	27	1421	1.90
600 - 700	699.99	621.57	1.56	31	1573	1.91
700 - 800	799.99	678.74	1.67	33	1683	1.96
800 - 1000	999.99	834.76	1.84	36	1856	1.94
1000 - 1500	1499.99	1130.61	1.85	36	1867	1.93
1500 - 2000	1999.99	1487.34	2.03	40	2048	1.95
2000 - 3000	2999.99	2149.07	2.58	50	2602	1.92
3000 - 4000	3999.99	2501.62	3.14	62	3166	1.96
4000 y más	4199.35	3.41	67	3446	1.94	

(a) Mensual en Balboas por familias de 5 miembros

(b) Gasto Diario ( en Balboas )

C

Fuente: Cuadro N°



CUADRO N°6

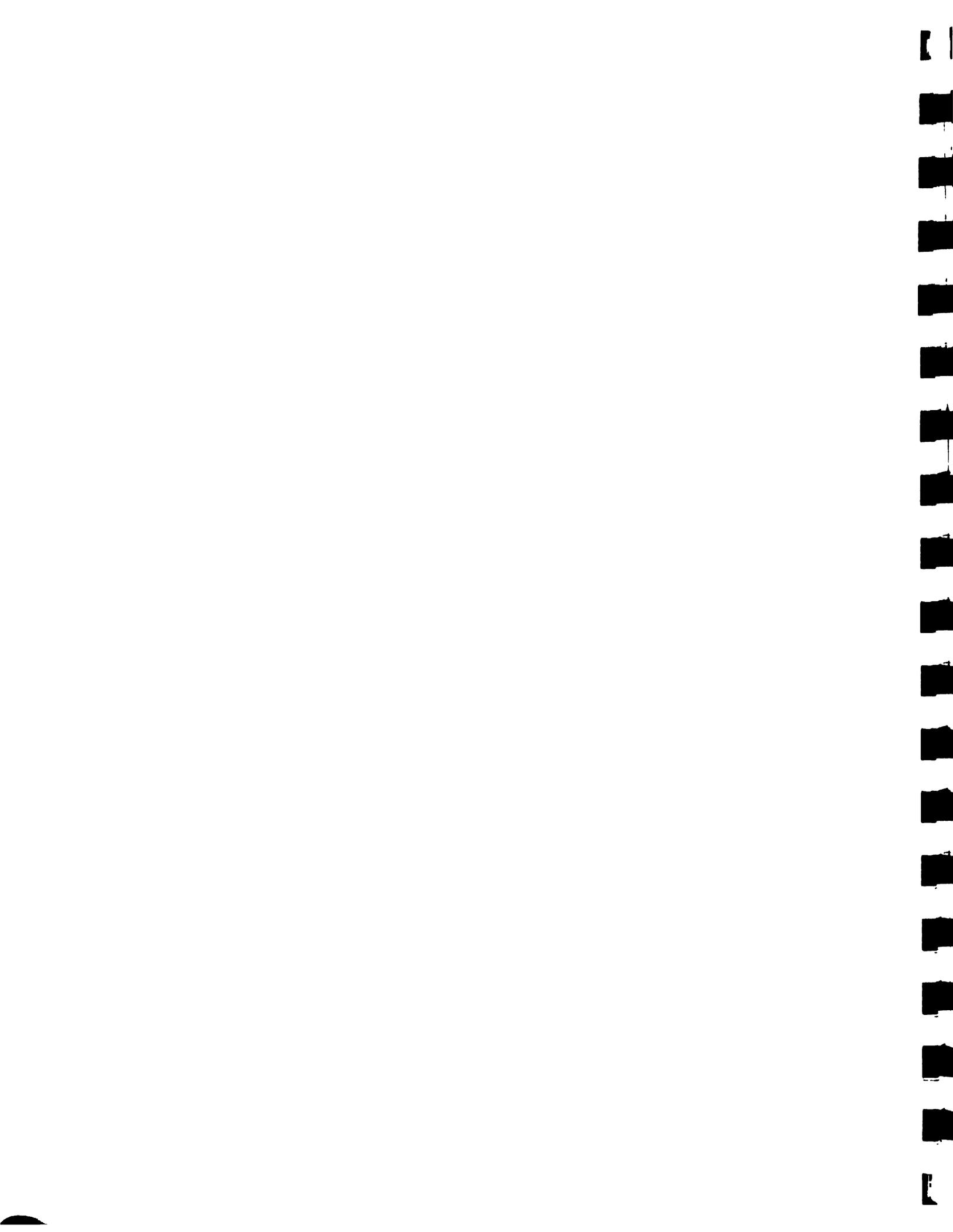
CONSUMO EN GRAMOS DIARIOS POR PERSONA, POR ESTRATO DE INGRESO  
CULTIVO: POROTO

Estrato de Ingreso	(a)	(b)	Gramos diario del producto consumido por persona	Gramos diario consumido por pers.	Participación %	
	Ingreso promedio por Estrato	Gasto en alimentación por persona				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(3/4)	
Hasta -	174.99	124.32	0.71	13	718	1.81
175.0-	199.99	183.13	0.77	14	779	1.80
200.0-	299.99	241.68	1.03	19	1040	1.83
300.0-	399.99	336.74	1.21	21	1220	1.72
400.0-	499.99	429.08	1.40	25	1410	1.77
500.0-	599.99	521.77	1.41	25	1421	1.76
600.0-	699.99	621.57	1.56	28	1573	1.78
700.0-	799.99	678.74	1.67	30	1683	1.78
800.0-	999.99	834.76	1.84	33	1856	1.78
1000.0-1	1499.99	1130.61	1.85	33	1867	1.77
1500.0-	1999.99	1487.34	2.03	37	2048	1.81
2000.0-	2999.99	2149.07	2.58	46	2602	1.77
3000.0-	3999.99	2501.62	3.14	56	3166	1.77
4000.0- y más	4199.35	3.41	61	3446	1.77	

(a) Mensual en Balboas por familias de 5 miembros

(b) Gasto Diario en Balboa

Fuente: Cuadro N°



CUADRO N°7

CONSUMO EN GRAMOS DIARIOS POR PERSONA, POR ESTRATO DE INGRESOS  
CULTIVO: MAIZ Y POROTO

Estrato de Ingreso	**		Gastos dia- rio en ali- mentación por pers.	Gramos		Gramos dia- rios totales consumidos	Partici- ción %
	Ingreso Pro- medio por Es- trato	trato		diario	consumd.		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(3/4)		
			* M	* P		*M	*P
Menos de 199.99 (a)	153.7	0.74	15	13	752	1.99	1.73
200- 399.99 (b)	289.2	1.12	23	20	1133	2.03	1.76
Mayor de 400.00 (c)	1455.4	2.09	40	39	2068	1.93	1.89

\* Maíz y Poroto

\*\* Mensual por familia

- (a) Pobreza Extrema: cuyo ingreso no le permite comprar la canasta básica familiar
- (b) Pobreza: sus ingreso no les permite satisfacer sus necesidades básicas. Asignan más del 50% al renglón alimentación
- (c) No Pobre. A medida que sus ingresos aumentan asignan menos del 50% al renglón de alimentación

Fuente. Documento "Niveles de Pobreza en Panamá. MIPPE, 1988.



CUADRO N°8

PRECIOS AL CONSUMIDOR DE LOS ALIMENTOS DE LA CANASTA BASICA FAMILIAR

Alimentos	Unidad	Precio del año de la Encuesta .1983	Precio año 1937
<u>Leche integra pasteurizada</u>			
	1/4 gal.	0.52	0.54
Huevo (2 Oz)	1/2 doc.	0.63	0.63
<u>Carnes</u>			
Bistec de cinta	lb.	1.40	1.46
Pecho	lb.	0.61	0.65
Jarrete	lb.	1.00	0.99
Hígado	lb.	1.23	1.38
Gallina entera sin pluma	lb.	0.96	0.96
cojinoa	lb.	0.56	0.64
Pargo	lb.	-	1.07
<u>Leguminosas</u>			
Frijol Chiricano	lb.	0.38	0.47
Lenteja	lb.	0.49	0.59
Poroto	lb.	0.43	0.57
<u>Vegetales</u>			
Cebolla	lb.	0.26	0.52
Tomate nacional	lb.	0.48	0.45
Zanahoria	lb.	0.46	0.45
Repollo	lb.	0.40	0.48
<u>Frutas</u>			
Banano	lb.	0.17	0.18
Naranja	doc.	1.68	1.07
Limón	1/2 doc.	0.46	0.30
<u>Raíces y Tubérculos</u>			
Yuca	lb.	0.14	0.14
Ñame	lb.	0.35	0.34
Papa	lb.	0.27	0.36
Plátano	c.u.	0.06	0.11
<u>Cereales</u>			
Arroz	lb.	0.52	0.30
Pan de molde(18 oz)	c.u.	0.44	0.44
Maíz crema-400g	c.u.	-	0.37
Avena-lata 14 aozm.	c.u.	0.82	1.01
Pastas-Macarrones	lb.	0.42	0.45
Azúcar	lb.	0.31	0.31
<u>Grasas</u>			
Aceite vegetal	1/5 gal.	1.20	1.19
Margarina/Mant	lb.	1.79	0.82
<u>Misceláneos</u>			
Café	lb.	1.36	1.50
Refresco	c.u.	0.20	0.20

Fuente Encuesta sobre las Condiciones de Vida Y Canasta Básica Familiar



CUADRO N°9

\* AREA, PRODUCCION Y RENDIMIENTO

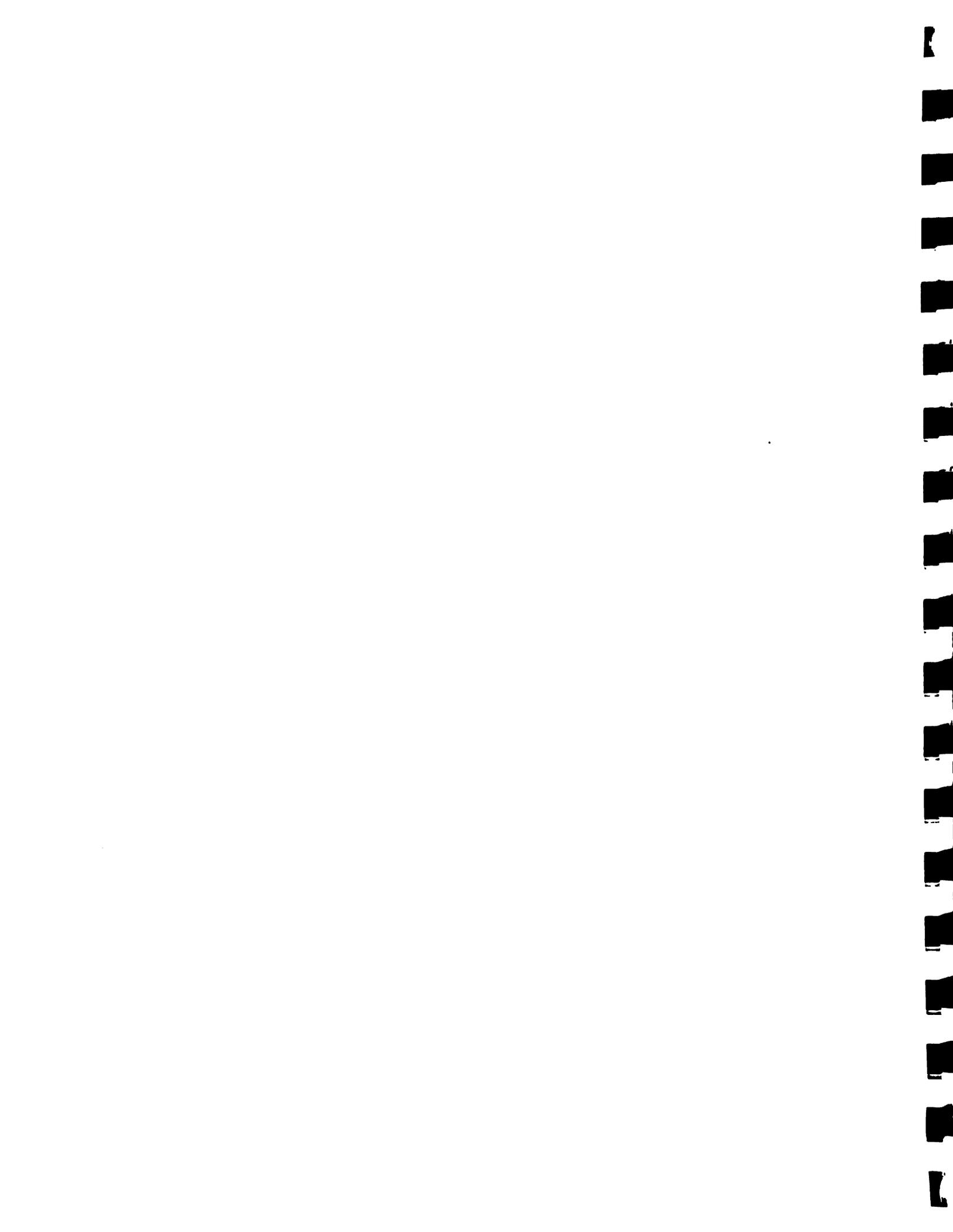
CULTIVO: MAIZ

AÑO	AREA TOTAL SEMBRADA. (HA.)	PRODUCCION TOTAL EN T.M.	RENDIMIENTO UNITARIO TM/HA.
1976	83,150	63,971	0.77
1977	82,780	79,698	0.96
1978	68,600	64,493	0.94
1979	69,570	63,318	0.91
1980	57,130	55,012	0.96
1981	60,380	56,972	0.94
1982	72,310	65,990	0.91
1983	81,130	73,987	0.91
1984	70,070	70,589	1.00
1985	83,840	96,104	1.15
1986	83,930	92,530	1.10
1987 (P)	83,594	112,130	1.34

(P) Cifra preliminar

\* Incluye mecanizado y a chuzo

Fuente: Boletín Situación Económica "Superficie Sembrada y Cosecha de Arroz, Maíz y Frijol de Bejuco 1986/87". Contraloría General de la República.



CUADRO N°9 b

AREA PRODUCCION Y RENDIMIENTO  
CULTIVO: MAIZ A CHUZO

Años	Area Total Sembrada		Producción Total		NIVEL Area Ha	A CHUZO Producción Rendim.	
	Ha	%	T.M.	%		T.M.	T.M./Ha.
1976	83150	91.7	63971	87.8	76240	56291	0.74
1977	82780	93.8	79698	88.6	77670	70736	0.91
1978	68600	92.2	64449	84.6	63680	54677	0.86
1979	69570	92.4	63318	87.0	64300	55205	0.86
1980	57130	92.3	55012	85.8	53734	46381	0.86
1981	60380	90.3	56972	82.8	54523	47271	0.87
1982	72310	88.2	65990	73.9	63777	47403	0.74
1983	81130	90.7	73987	81.1	73585	59930	0.81
1984	70070	89.2	70589	73.2	62510	51782	0.82
1985	83840	88.6	96104	74.5	74320	71727	0.96
1986	83930	85.2	92530	65.4	71550	60614	0.84
1987(P)	83594	85.0	112130	65.0	71055	72885	1.02

(P) CIFRA PRELIMINAR

FUENTE: ESTIMACIONES EN BASE AL BOLETIN SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHA DE ARROZ MAIZ Y FRIJOL DE BEJUCO



CUADRO N° 10

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES

PRODUCTO: MAIZ

AÑO	<u>IMPORTACIONES</u>		<u>EXPORTACIONES</u>	
	VOLUMEN TOTAL (T.M.)	VALOR TOTAL CIF. (En miles de Balboas).	VOLUMEN TOTAL (T.M.)	VÁLOR TOTAL FOB. (En Balboas)
1976	6,197	851	-	-
1977	3,806	596	-	-
1978	61	28	-	-
1979	24,925	4,381	-	-
1980	38,705	7,391	-	-
1981	26,415	5,142	-	-
1982	33,191	5,270	-	-
1983	29,687	5,116	-	-
1984	14,459	2,603	-	-
1985	48,787	8,676	-	-
1986	11,336 (p)	1,208	-	-
1987	32,745 (p)	3,552	-	-

(p) Preliminares.

Fuente: Contraloría General de la República .  
Anuario de Comercio Exterior.



CUADRO N° 11

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO.

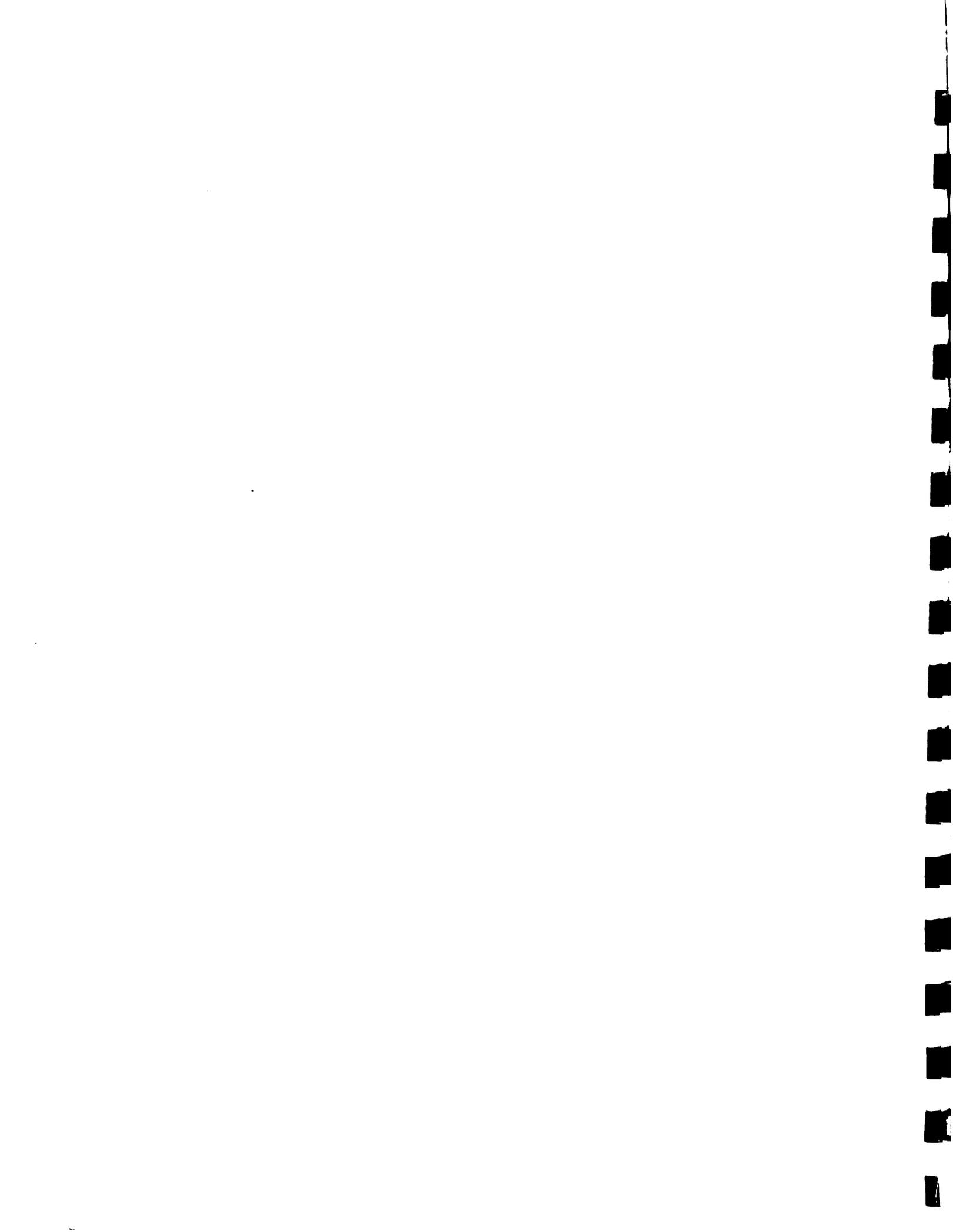
AÑO	<u>IMPORTACIONES AGROPECUARIAS</u>		<u>EXPORTACIONES AGROPECUARIAS</u>	
	VOLUMEN TOTAL T.M.	VALOR TOTAL CIF. (Miles de Balboas).	VOLUMEN TOTAL T.M.	VALOR TOTAL FOB (Miles de Balboas).
1976	138,296	74,086	695,421	146,368
1977	153,201	80,446	766,438	155,405
1978	140,336	81,532	859,176	160,544
1979	170,627	107,840	844,848	184,158
1980	211,716	136,675	768,851	231,072
1981	192,126	130,980	750,169	220,399
1982	200,908	134,629	765,319	192,881
1983	206,824	142,549	884,383	226,290
1984	196,446	138,198	824,327	208,965
1985	261,870 (P)	149,473	973,806	229,329
1986	252,835* (P)	149,591	810,930	263,213
1987	215,671* (P)	137,244	918,487	269,992

\* Volumen en Peso Bruto, a partir de 1985 se discontinuó la publicación del Peso Neto.

(P) Cifras Preliminares.

Fuente: Contraloría General de la República.

Anuario de Comercio Exterior.



CUADRO N° 12

ABASTECIMIENTO NACIONAL DEL PRODUCTO:

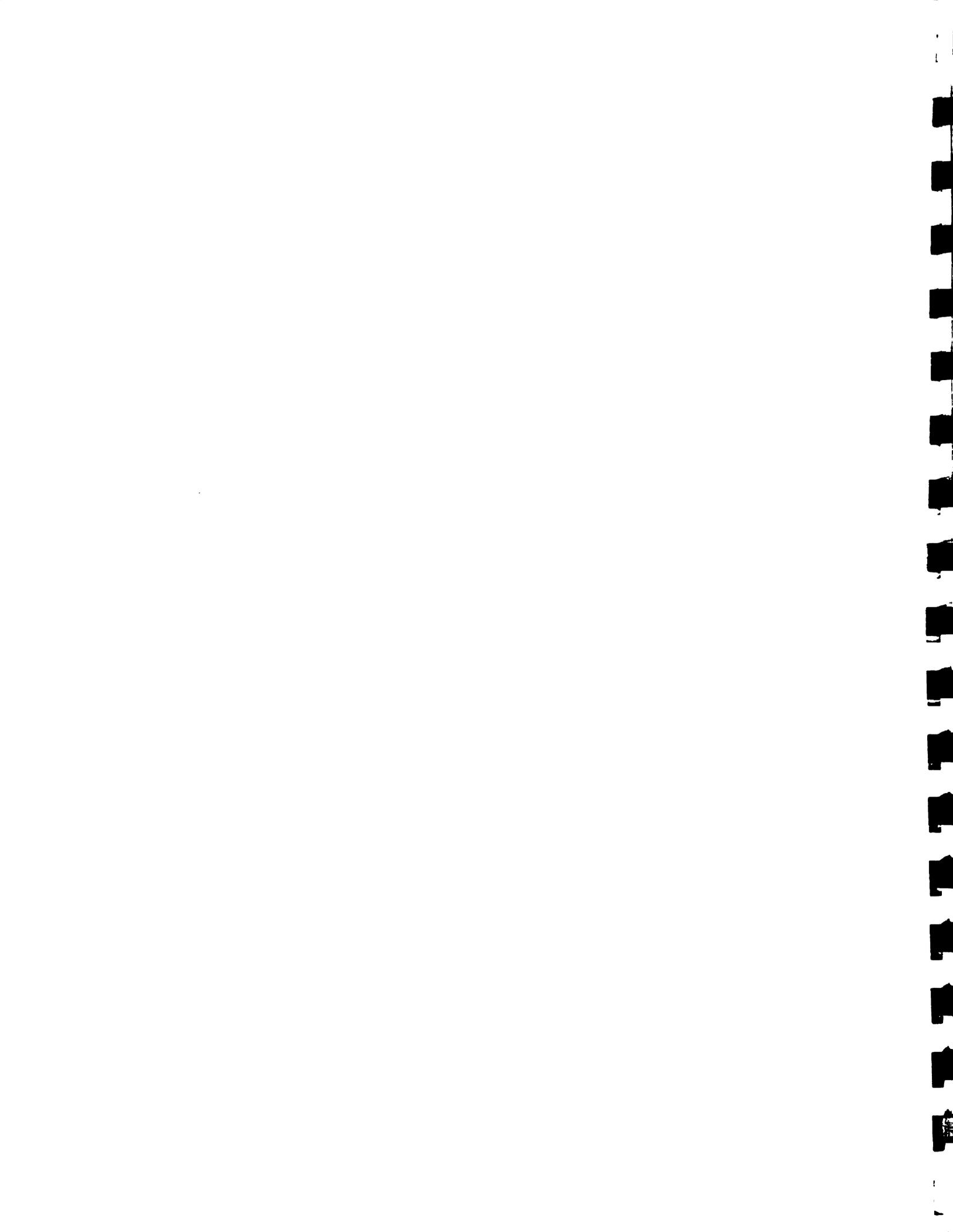
MAIZ

AÑO	ABASTECIMIENTO NACIONAL T.M. (1)	POBLACION ANUAL PROYECTADA (Miles habitantes)(2)	DISPONIBILIDAD PERCAPITA $\frac{1}{2}$
1976	70,168	1,748.0	.04
1977	83,504	1,801.9	.05
1978	64,554	1,835.3	.04
1979	88,243	1,878.2	.05
1980	93,717	1,956.4	.05
1981	83,387	1,999.5	.04
1982	99,181	2,043.6	.05
1983	103,674	2,088.6	.05
1984	85,048	2,134.2	.04
1985	144,891	2,180.5	.07
1986	103,866	2,227.5	.05
1987	144,875	2,274.4	.06

(P) Cifra preliminar.

(1) Abastecimiento Nacional: Producción + Importaciones - Exportaciones.

Fuente: Contraloría General de la República. Indicadores Económicos, 1987.



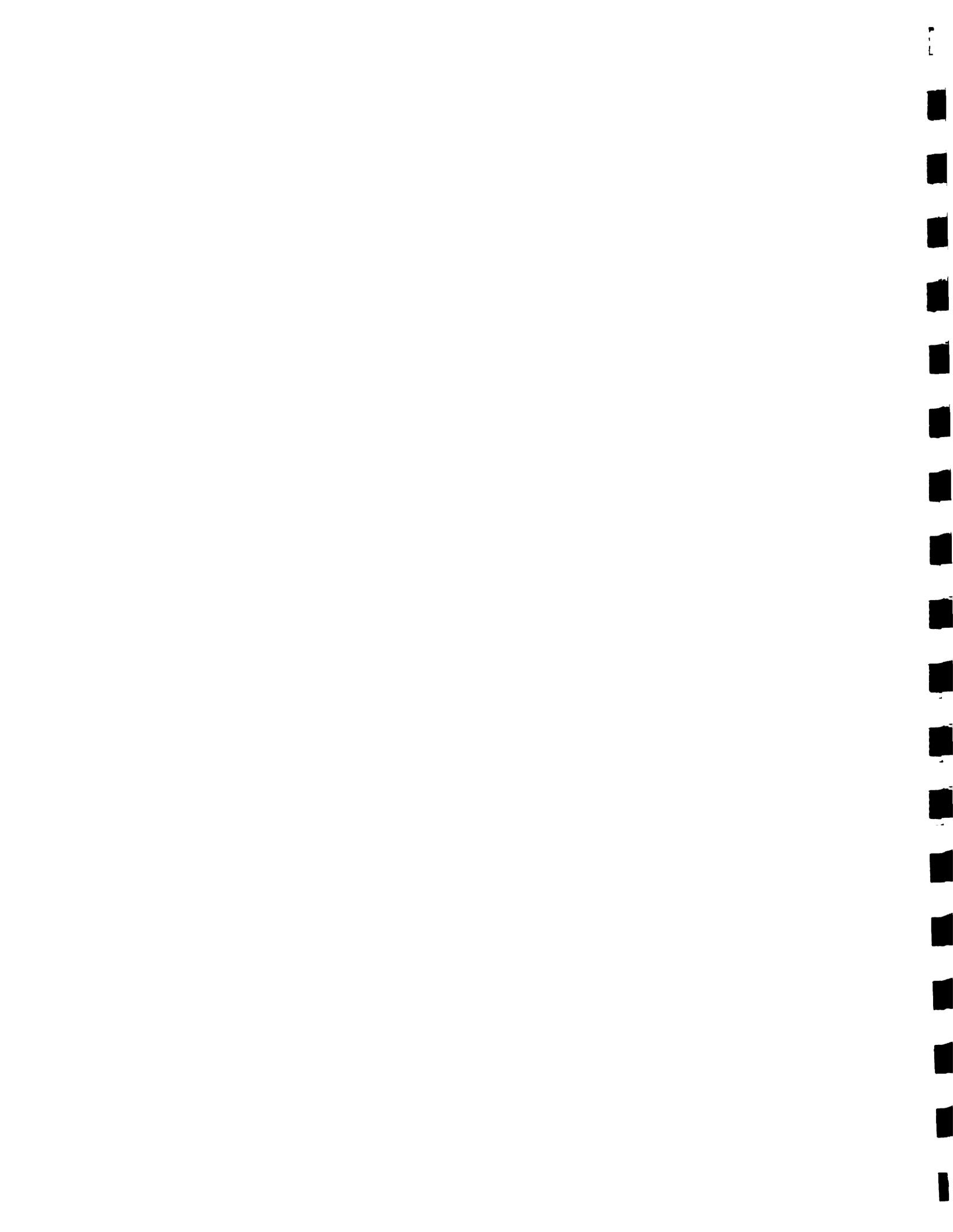
CUADRO N°13

AREA, PRODUCCION Y RENDIMIENTO.

CULTIVO: POROTO

AÑO	AREA TOTAL SEMRADA (HA.)	PRODUCCION TOTAL (T.M.)	RENDIMIENTO UNITARIO TM/HA.
1976	789	370	0.47
1977	1,257	484	0.38
1978	855	538	0.63
1979	743	483	0.65
1980	684	591	0.86
1981	767	441	0.57
1982	760	379	0.50
1983	753	466	0.62
1984	749	381	0.51
1985	1,236	887	0.72
1986	1,816	1,294	0.71
1987	2,083	1,585	0.76

Fuente: MIDA, Dirección Nacional de Extensión Agrícola.



CUADRO N° 14

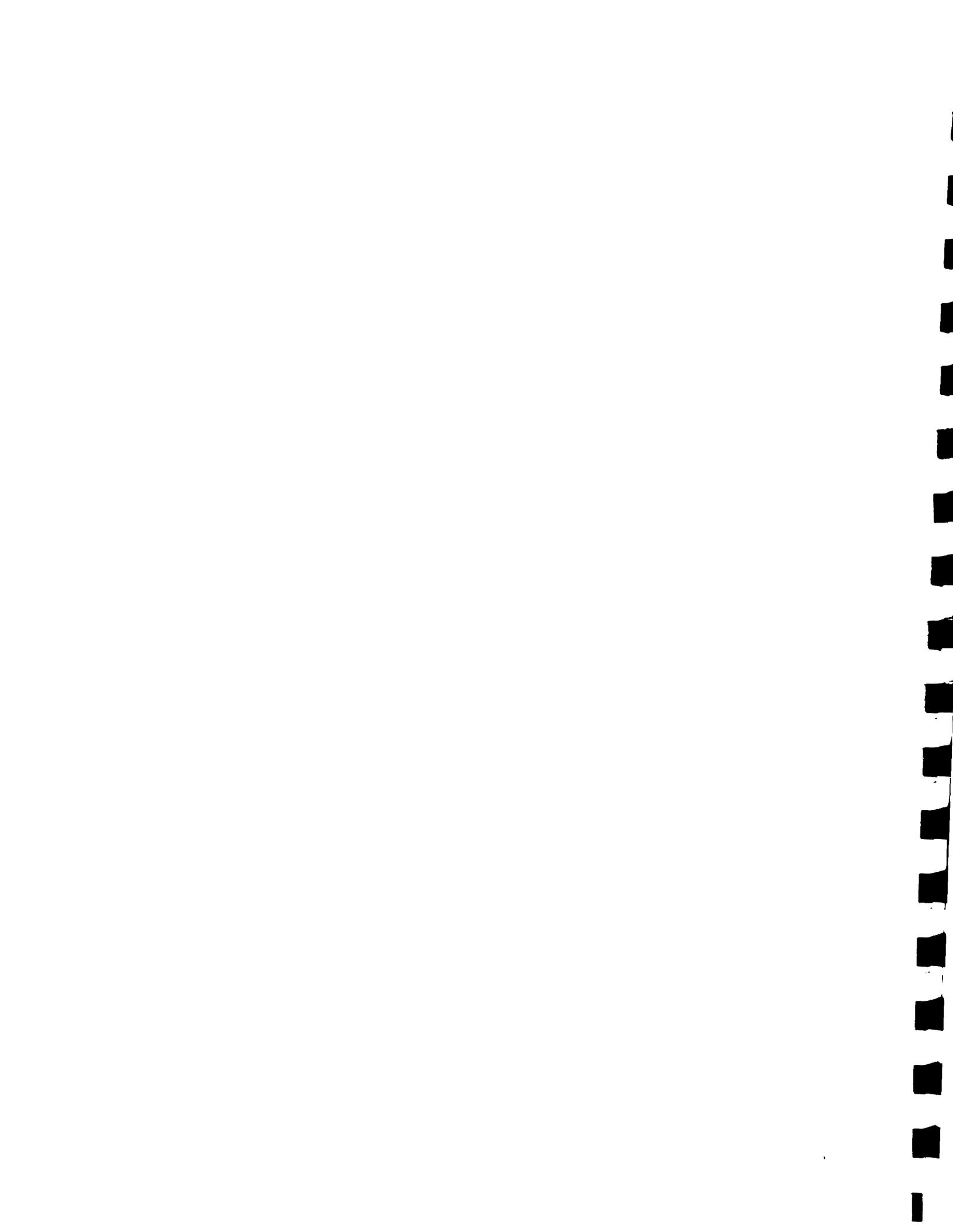
IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES

PRODUCTO: POROTO

AÑO	<u>IMPORTACIONES</u>		<u>EXPORTACIONES</u>	
	VOLUMEN TOTAL (T.M.)	VALOR TOTAL CIF (En miles de Balboas).	VOLUMEN TOTAL (T.M.)	VALOR TOTAL FOB. (En miles de Balboas).
1976	1,742	1,089	-	-
1977	1,156	650	-	-
1978	1,326	925	-	-
1979	1,111	815	-	-
1980	1,753	1,683	-	-
1981	2,065	1,979	-	-
1982	3,264	2,548	-	-
1983	2,620	1,724	-	-
1984	1,823	1,048	-	-
1985	3,540	2,705	-	-
1986	3,414 (P)	2,730	-	-
1987	1,622 (P)	1,204	-	-

(P) Cifras Preliminares.

Fuente: Contraloría General de la República.  
Anuario de Comercio Exterior.



CUADRO N° 15

ABASTECIMIENTO NACIONAL DEL PRODUCTO:

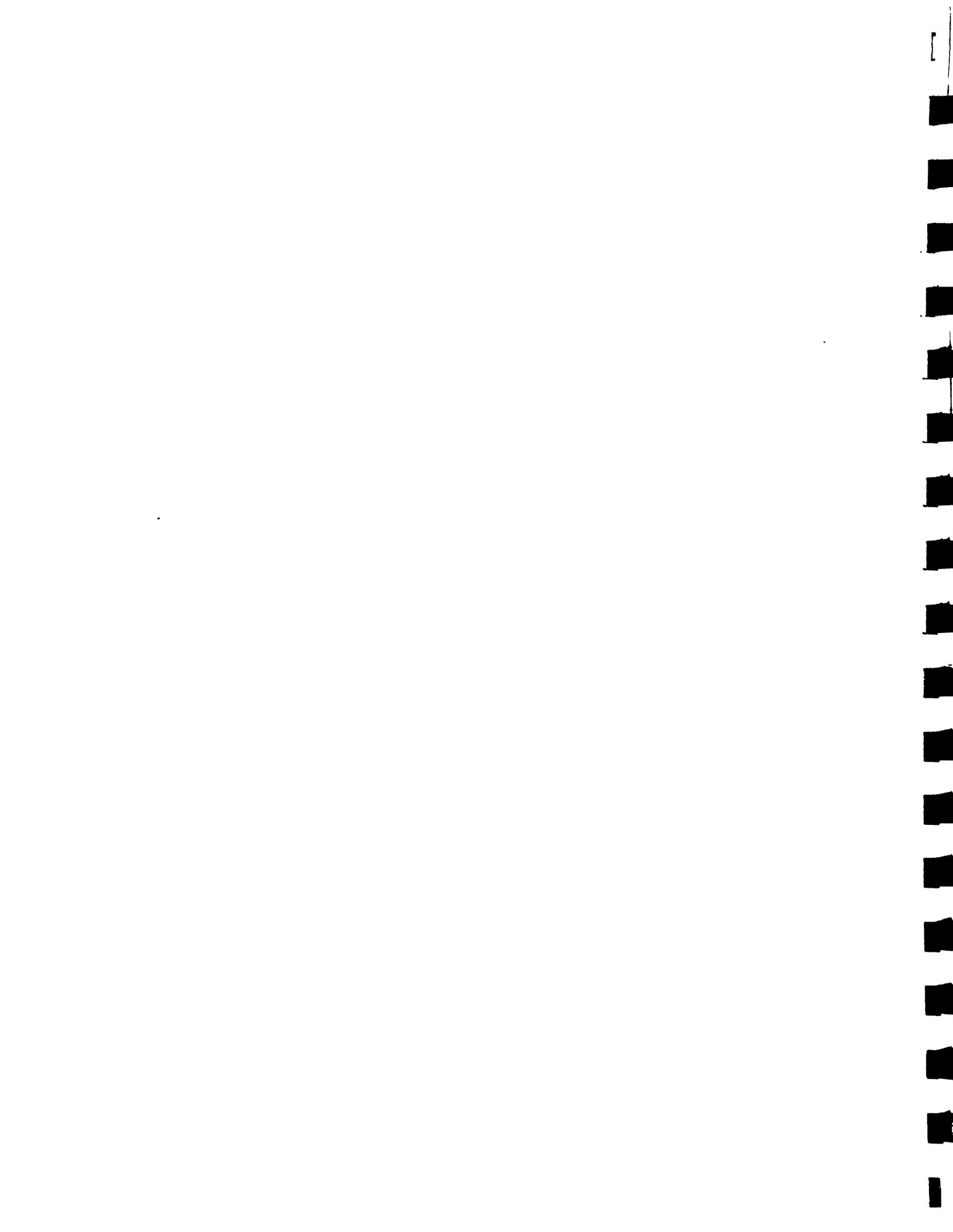
POROTO:

AÑO	ABASTECIMIENTO NACIONAL T.M.	POBLACION ANUAL PROYECTADA (Miles habitantes)	DISPONIBILIDAD PERCAPITA $\frac{1}{2}$
1976	2,112	1,748.0	.0012
1977	1,640	1,801.9	.0009
1978	1,864	1,835.3	.0010
1979	1,594	1,878.2	.0008
1980	2,344	1,956.4	.0012
1981	2,506	1,999.5	.0013
1982	3,643	2,043.6	.0018
1983	3,086	2,088.6	.0011
1984	2,204	2,134.2	.0010
1985	3,327	2,180.5	.0020
1986	4,708	2,227.5	.0021
1987 (P)	3,207	2,274.4	.0014

(P) Cifras preliminares.

(1) Abastecimiento Nacional = Producción + Importación - Exportación.

Fuente: Contraloría General de la República, Indicadores Económicos, 1987.



CUADRO N° 16

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION

CULTIVO: MAIZ

AÑO: 1981

ESTRATO DE TAMAÑO. (HAS.)	EXPLOTACIONES		EXTENSION SEMBRADA		PRODUCCION	
	Número (1)	%	Número (2)	%	Total TM (3)	%
TOTAL	57,541	100.0	57,130.3	100.0	55,011.7	100.0
Menos de 2.9	18,089	31.4	8,666.4	15.2	7,304.3	13.3
De 3.0 a 3.9	3,915	6.8	2,761.1	4.8	2,199.9	4.0
De 4.0 a 4.9	2,892	5.0	2,235.5	3.9	1,820.0	3.3
De 5.0 a 9.9	8,972	15.6	7,525.3	13.2	7,095.6	12.9
De 10.0 a 19.9	8,787	15.3	9,009.1	15.8	8,041.1	14.6
De 20.0 a 49.9	9,155	15.9	12,792.6	22.4	12,507.6	22.7
De 50.0 a 99.9	3,794	6.6	7,620.4	13.3	8,280.0	15.1
De 100.0 y más	1,937	3.4	6,520.0	11.4	7,763.5	14.1

- Tamaño oficial de la Familia Rural 5 personas de acuerdo al último Censo 1981.
- Precio promedio recibido por el productor en el año del Censo B/.9.61

Fuente: Tabulaciones del Censo Agropecuario de 1981. Trabajo Especial solicitado a la Contraloría General de la República para granos básicos (arroz, maíz y frijol).



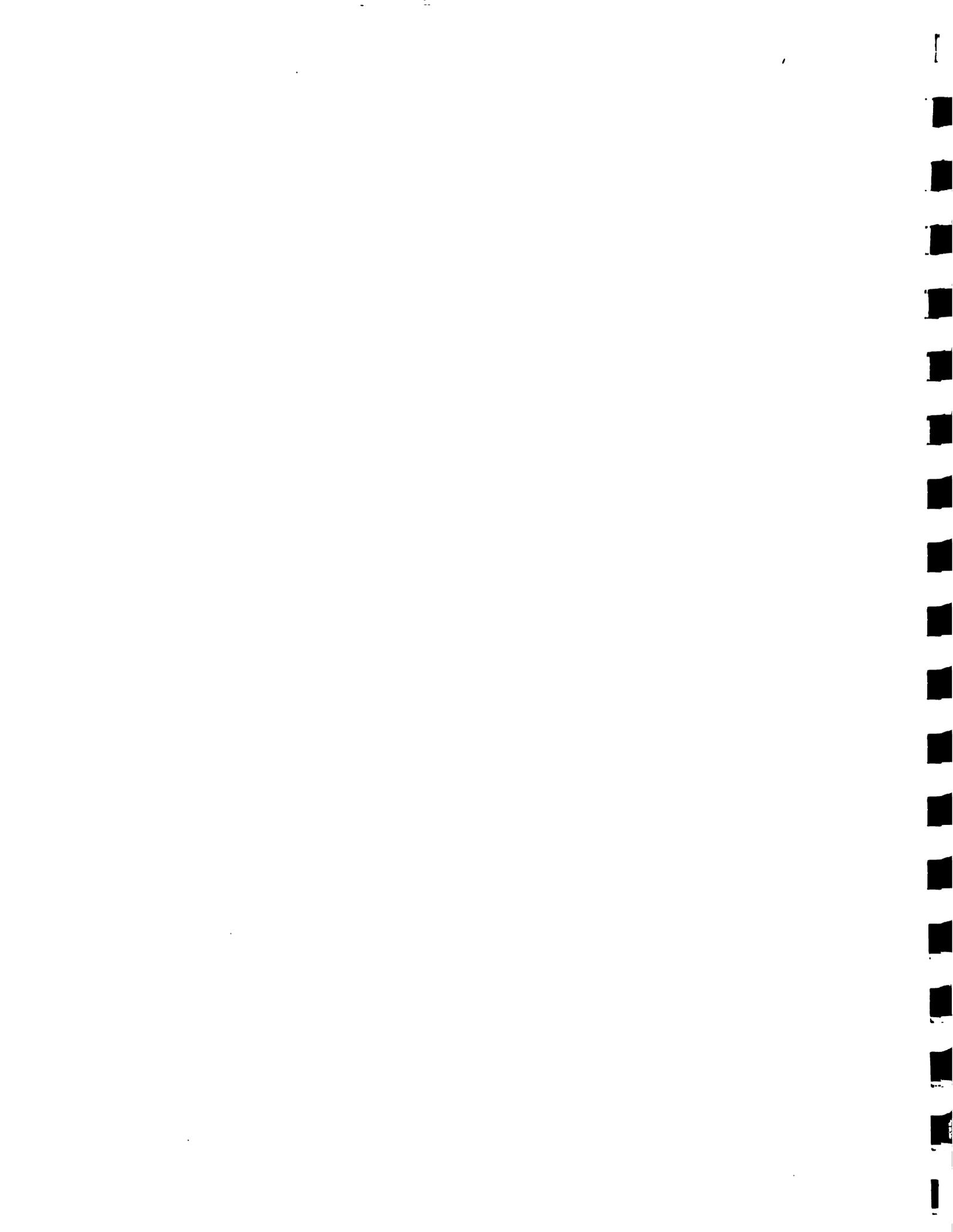
CUADRO N° 17

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION

CULTIVO: MAIZ

ESTRATO DE TAMAÑO	AREA PROMEDIO POR EXPLOTACION PARA EL ESTRATO ( <sup>2</sup> /1)	PRODUCCION PROMEDIO POR FINCA. ( <sup>3</sup> /1) Ton.	RENDIMIENTO PROMEDIO POR HA. ( <sup>3</sup> /2)
TOTAL	0.99	0.96	0.96
Menos de 2.9	0.48	0.40	0.84
De 3.0 a 3.9	0.71	0.56	0.80
De 4.0 a 4.9	0.77	0.63	0.81
De 5.0 a 9.9	0.84	0.79	0.94
De 10.0 a 19.9	1.03	0.92	0.89
De 20.0 a 49.9	1.40	1.37	0.98
De 50.0 a 99.9	2.01	2.18	1.09
De 100.0 y más.	3.37	4.01	1.19

Fuente; Cuadro N° ...



CUADRO N° 2

República de Panamá  
 CONTRAIORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
 Dirección de Estadística y Censo

CUADRO N° 2 : MAIZ

CRITERIO	T A M AÑO DE LA F I N C A (HECTAREAS)								Totales o Promedios
	Menos de 2.9	3.0 a 4.9	5.0 y 9.9	10.0 y 49.9	50.0 y 99.9	100.0 y más			
Area Sembrada Promedio (Ha)	0.5	0.7	1.2	1.2	2.0	3.4		1.0	
Area Perdida (%)	11.6	13.9	12.5	11.0	11.1	12.3		11.7	
Participación No de la Finca (%)	31.4	11.8	15.6	31.2	6.6	3.4		100.0	
Participación en Producción (%)	13.3	7.3	12.9	37.4	15.1	14.1		100.0	
Participación de las Explotaciones en Ventas (%)									
taciones en Ventas (%)	24.3	11.9	15.7	34.3	8.9	5.0		100.0	
Rendimiento (CD/Ha)	16.0	20.6	23.8	23.4	27.0	29.4		23.0	
Participación de la Producción en									
la Venta (%)	5.9	5.4	11.0	38.6	19.5	19.6		100.0	
Fincas Mecanizadas (%)	0.4	1.2	1.4	2.1	2.8	5.4		1.5	
Fincas Riego (%)	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	0.6		0.4	
Area Mecanizada (%)	0.9	2.8	5.8	2.8	18.7	28.0		11.8	
Area Riego (%)	0.4	1.0	0.9	4.2	0.9	1.2		2.1	
Area Promedio Mecanizada (Ha)	1.0	1.8	3.5	7.5	13.2	17.6		7.7	
Area Fertilizada (Ha)	0.6	1.2	1.8	3.6	6.7	10.6		3.3	
Participación Promedio en									
el Valor de las Ventas (%)	6.0	5.6	10.9	38.4	19.6	19.6		100.0	
Fincas Abonadas (%)	2.8	3.8	4.3	5.4	6.9	9.7		4.5	
Area Abonada (%)	3.7	6.0	9.4	16.1	22.9	30.5		15.5	



CUADRO N° 19

EXCEDENTE COMERCIAL EN LA FINCA

CULTIVO: MAIZ

ESTRATO DE TAMAÑO (HAS.)	NUMERO DE PERSONAS POR FAMILIA (1)	CONSUMO ANUAL FAMILIAR TON. (2)	PRODUCCION ANUAL PROMEDIO FINCA. (3)	EXCEDENTE COMERCIAL (4)
TOTAL	5	.062	0.96	0.898
Menos de 2.9	5	.062	0.40	0.338
De 3.0 a 3.9	5	.062	0.56	0.498
De 4.0 a 4.9	5	.062	0.63	0.568
De 5.0 a 9.9	5	.062	0.79	0.728
De 10.0 a 19.9	5	.062	0.92	0.858
De 20.0 a 49.9	5	.062	1.37	1.308
De 50.0 a 99.9	5	.062	2.18	2.118
De 100.0 y más.	5	.062	4.01	3.948

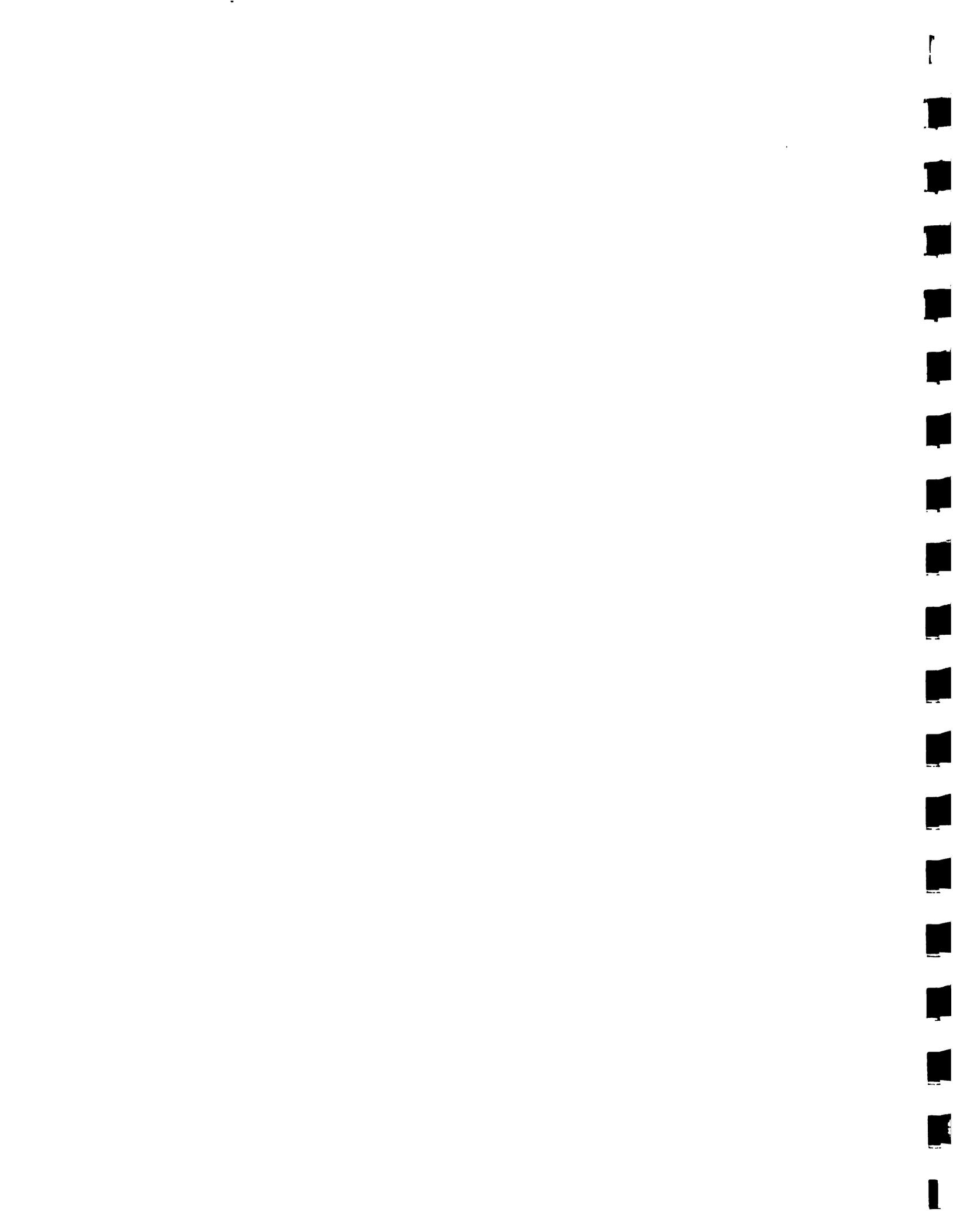
Columna 1: Es una cifra constante que proviene del CENSO (5).

Columna 2: Proviene del Consumo Promedio Percapita Diario del Cuadro N° 2.  $(34.1g) \times$  el N° promedio de personas (5) y por 365 días.

Columna 3: Proviene del Cuadro 9.

Columna 4: Resulta de restar a la columna 3 la columna 2.

Fuente: Censo Agropecuario de 1981.



CUADRO N°20

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION

CULTIVO: POROTO

AÑO: 1981

<u>a/</u> Estrato de Tamaño.  (Has.)	Explotaciones Número  (1)	Extensión Sembrada Has.  (2)	Producción Total  T.M.  (3)
2,0	1,544	3,110.64	712.7

- Tamaño Oficial de la Familia Rural 5 personas de acuerdo al último Censo 1981.

- Precio Promedio recibido por el productor en el año del Censo B/52,69 (corresponde al precio pagado por el mayorista porque no se tiene registro de precio recibido por el producto).

a/ Superficie promedio sembrada. No se tiene la información por estrato; sólo se tiene para otros granos (arroz, maíz y frijol).

Fuente: Censo Agropecuario de 1981.



CUADRO N°21

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION

CULTIVO: POROTO

<u>a/</u> ESTRATO DE TAMAÑO. (HAS.)	AREA PROMEDIO POR EXPLOTACION PARA EL ESTRATO 2/1	- PRODUCCION PROMEDIO POR FINCA. 3/1 TON.	- RENDIMIENTO PROMEDIO POR (HA.) (3/2)
2.0	2.0	0.46	0.23

a/ Superficie Promedio Sembrada: No se tiene información por estrato.

Fuente: Censo Agropecuario de 1981.  
Cuadro N° 25



CUADRO N°22

EXCEDENTE COMERCIALIZABLE EN LA FINCA

CULTIVO: POROTO

a/ ESTRATO DE TAMAÑO. (HAS).	NUMERO DE PERSONAS POR FAMILIA (1)	CONSUMO ANUAL FAMILIAR (TON.) (2)	PRODUCCION ANUAL PROMEDIO FINCA (TON) (3)	EXCEDENTE COMERCIALIZABLE (TON.) (4)
2.0	5	.05	0.46	0.407

a/ Superficie promedio sembrada, Superficie sembrada  
No se tiene por estrato. Nº de Explotaciones

Columna 1: Es una cifra constante que proviene del Censo (5).

Columna 2: Proviene del consumo promedio percapita diario del Cuadro N° 2 (28.9 g) x el Nº promedio de personas (5) y por 365 días.

Columna 3: Proviene de Producción  
Nº de Explotaciones.

Columna 4: Resultado de restar a la columna 3 la columna 2.

Fuente: Censo Agropecuario de 1981.



CUADRO N°23

ESTRUCTURA DE PARTICIPACION DEL GASTO  
PRODUCTO: MAIZ

RUBROS DEL GASTO	ALTA TECNOLOGIA %	BAJA TECNOLOGIA %
1.Mano de Obra	12.0	56.0
2.Servicios de Mecanización	20.0	00.0
3.Otros Servicios	12.0	8.0
4.Insumos	38.0	1.0
5.Imprevistos	4.0	3.0
6.Renta de la Tierra	10.0	30.0
7.Intereses	4.0	2.0
Total	100.0	100.0

Fuentes: Ministerio de Desarrollo Agropecuario. Dirección de Extensión Agrícola y Planificación Sectorial, 1988



CUADRO N°24

ESTRUCTURA DE PARTICIPACION DEL GASTO DEL PRODUCTO  
POROTO

RUBROS DEL GASTO	(a)Semi-mecanizado %	(b) A chuzo %
1.Mano de Obra	16.0	27.0
2.Servicios de me- canización	15.0	00.0
3.Otros Servicios	6.0	5.0
4.Insumos	45.0	47.0
5.Imprevistos	4.0	4.0
6.Renta de la Tierra	11.0	14.0
7.Interés	3.0	3.0
Total	100.0	100.0

(a) Labranza Convencional

(b) A chuzo en hileras y otras prácticas mejoradas

Fuente: Ministerio de Desarrollo Agropecuario. Dirección de  
Extensión Agrícola y Planificación Sectorial



COSTO DE PRODUCCION POR HECTAREA  
CULTIVO: MAIZ

NIVEL DE TECNOLOGIA TECNIFICADA  
AÑO: 1987

	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL FINANCIERO	PARTICIPACION DE CADA CATEGORIA DE COSTO
<b>SERVICIO DE MAQUINARIA</b>					
Rastra pesada	Horas	24.	22.50	45.00	
Rastra semipesada	Horas	1.5	22.50	33.75	
Siembra y Abonamiento	Horas	1.0	20.00	20.00	
Aplicación de herbicida	Horas	0.5	20.00	10.00	
Desgranadora	qq	80.0	0.35	28.05	
Sub-total:			85.35	136.80	0.20
<b>INSUMOS</b>					
Semilla	qq	0.33	100.0	30.0	
Fertilizante (15-30-8)	qq	5.0	15.0	75.0	
Urea 46%	qq	4.0	13.20	52.80	
Gesa	lts.	3.00	4.50	13.50	
Prowl	lts.	2.0	14.75	29.50	
Furadan 10G	Lbs.	25.00	1.75	43.75	
Sacos	Sacos	70.00	0.30	21.00	
Hilo	Conos	0.20	6.00	1.20	
Sub-total:			155.50	266.75	0.38
<b>MANO DE OBRA</b>					
Siembra y abonamiento	Jornal	0.31	6.0	1.86	
Aplicación de herbicida	Jornal	0.31	6.0	1.86	
Aplicación de Urea (2 Aplic.)	qq/has.	4.0	1.0	4.00	
Cosecha	Jornal	9.0	6.0	54.00	
Desgrane	Jornal	2.0	7.0	14.00	
Carga y descarga	Jornal	80.0	0.10	8.00	
Sub-total:			26.10	83.72	0.12
<b>OTROS GASTOS</b>					
Transporte de Insumos	qq	9.50	0.50	4.75	
Transporte de Producción	qq	70.00	0.90	63.00	
Sub-total:			1.40	67.75	0.09
<b>GASTOS DIRECTOS DE OPERACION</b>			266.95	555.02	0.79
<b>GASTOS INDIRECTOS</b>					
Imprevistos 5%		--	--	28.20	0.04
Alquiler de tierra	Ha.	1.0	70.00	70.00	0.10
Seguro Agrícola	Ha.	1.0		28.20	0.04
Interés 9% (.8)		6.0		20.30	0.03
Gastos Indirectos	Meses			146.70	0.21
<b>GASTO TOTAL:</b>				701.72	1.00
INGRESO BRUTO	-1.00	11.25	Precio Ingreso	Punto de Equilibrio	Rentabilidad
RENDIMIENTO UNITARIO			Financ. Total	10.02	0.12
			11.25 787.50		



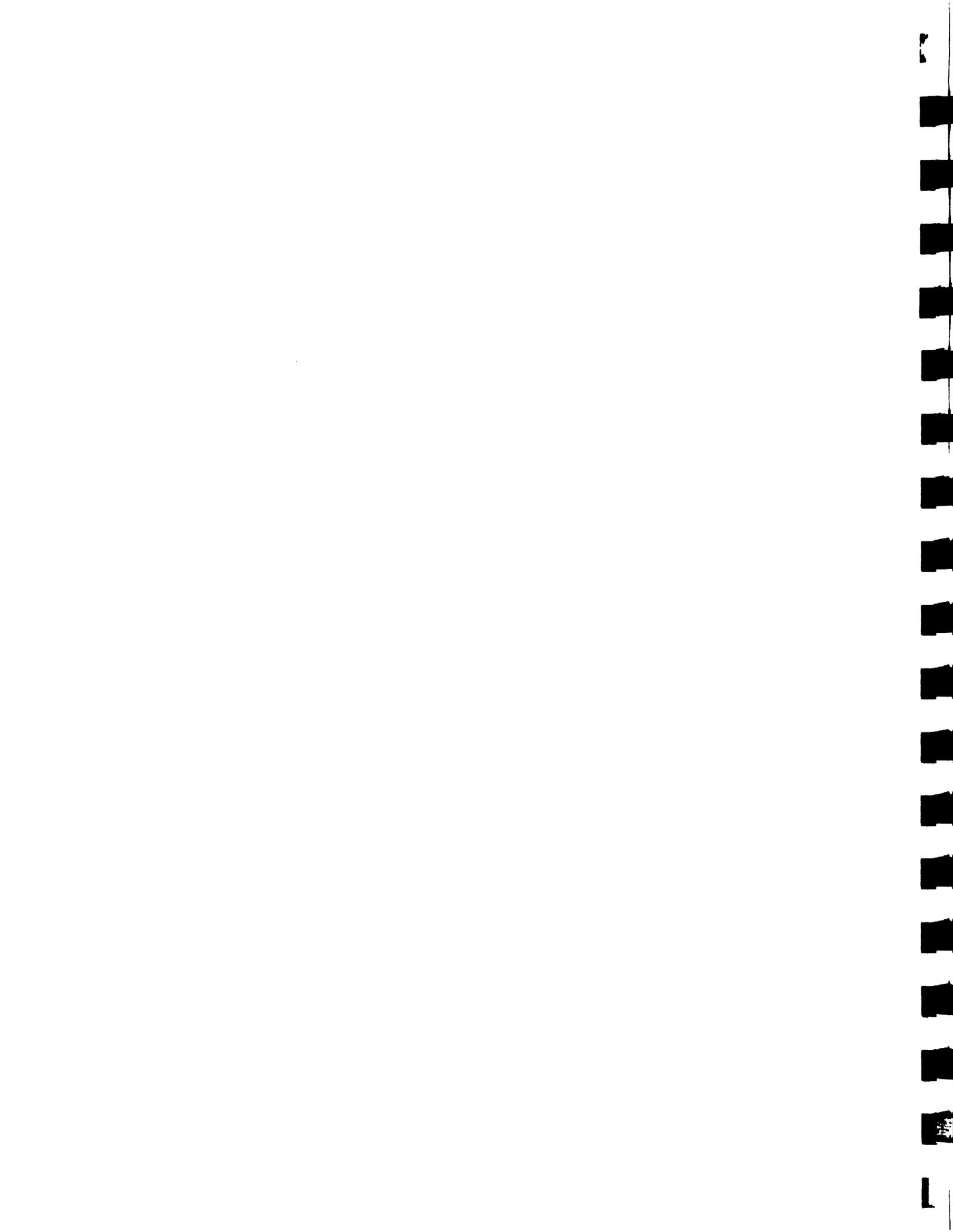
CUADRO Nº 26

COSTO DE PRODUCCION POR HECTAREA

CULTIVO: MAIZ A CHUZO  
 NIVEL TECNOLÓGICO BAJO  
 AÑO 1987

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL FINANCIERO	PARTICIPACION DE CADA CATEGORIA / COSTO
<b>SERVICIO DE MAQUINARIA</b>					
<b>INSUMOS</b>					
Semilla	lbs.	30	0.10	3.00	0.01
<b>MANO DE OBRA</b>					
Socuela	Jornales	8	5.00	40.00	
Repica	Jornales	2	5.00	10.00	
Quema	Jornales	2	5.00	10.00	
Siembra	Jornales	3	5.00	15.00	
Control malezas (manual)	Jornales	4	5.00	20.00	
Cosecha y desgrano	Jornales	8	5.00	40.00	
Sub-total:				135.00	0.56
<b>OTROS GASTOS</b>					
Transporte y cosecha	qq	20	0.50	10.00	0.04
Gastos Directos de Operación				148.00	0.61
Gastos Indirectos					
Imprevistos 5%			7.40	7.40	0.03
Alquiler de tierra	Ha.	1	70.00	70.00	0.20
Intereses 9% (0.8)	Meses	6		5.33	0.02
Seguro 6%				8.88	0.04
<b>GASTOS INDIRECTOS</b>				91.61	0.39
<b>GASTOS TOTAL</b>				239.61	1.0
Ingreso Bruto	qq				
Rendimiento Unitario	20.0	11.25		225.00	11.98
					- 0.06

Punto de Equilibrio Rentabilidad



CUADRO Nº 27  
 COSTO DE PRODUCCION POR HECTAREA  
 CULTIVO: POROTO  
 SEMIMECANIZADA  
 AÑO: 1987

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL FINANCIERO	PARTICIPACION DE CADA CATEGORIA DE COSTO.		
<b>SERVICIO DE MAQUINARIA</b>							
Rastra (3 pases)	Horas	3.00	22.50	67.50			
Siembra y abonamiento	Horas	1.50	18.00	27.00			
Sub-total:				94.50	0.15		
<b>INSUMOS</b>							
Semilla	qq	1.50	65.00	97.50			
Fertilizantes (12-24-12)	qq	3.00	15.00	45.00			
Herbicida (gramoxone)	Lts.	2.00	5.00	10.00			
Insecticida (belmark)	Lts.	1.00	32.00	32.00			
Herbicida (Fusilade)	Lts.	1.00	42.00	42.00			
Fungicida (Benlate)	Kilos	1.50	27.50	41.25			
Sacos	Unidades	20	0.30	6.00			
Sub-total:				273.75	0.45		
<b>MANO DE OBRA</b>							
Siembra y abonamiento	Jornales	1.00	5.00	5.00			
Aplicación de herbicidas	Jornales	3.00	5.00	15.00			
Aplicación Insect. y Fungic.	Jornales	4.00	5.00	20.00			
Cosecha:							
- Arranque	Jornales	4.00	5.00	20.00			
- Apaleo y otras actividades.	Jornales	8.00	5.00	40.00			
Sub-total:				100.00	0.16		
<b>OTROS GASTOS</b>							
Transporte e insumos	qq	3.00	0.55	1.65			
Transporte cosecha	qq	20.00	0.25	5.00			
Sub-total:				6.65	0.01		
<b>GASTOS DIRECTO DE OPERACION</b>				474.9	0.77		
<b>GASTOS INDIRECTOS</b>							
Imprevistos 5%			23.75	23.75	0.04		
Seguro Agrícola	Ha.	1.00	28.49	28.49	0.05		
Interés 9% (0.8)	Meses	6	17.09	17.09	0.03		
Alquiler de tierra	Ha.	1.0	70.00	70.00	0.11		
Sub-Total Gastos Indirectos:				139.33	0.23		
<b>GASTO TOTAL:</b>				614.23	1.00		
<b>INGRESO BRUTO</b>		qq	Precio Financiero	Ingreso Total	Punto de Equilibrio Sin Inflación	Con Inflación	Rentabil
<b>RENDIMIENTO UNITARIO</b>		20.00	52.00	1,040	30.71		0.69



CUADRO Nº 28

COSTO DE PRODUCCION POR HECTAREA  
CULTIVO: POROTO  
(A CHUZO CON PRACTICAS MEJORADAS)

AÑO: 1987

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL FINANCIERO	PARTICIPACION DE CADA CATEGORIA DE COSTO.	
<b>SERVICIO DE MAQUINARIA</b>						
<b>INSUMOS</b>						
Semilla	qq	1.50	65.00	97.50		
Fertilizantes (12-24-12)	qq	3.00	15.00	45.00		
Herbicida (gramoxone)	Lts.	2.00	5.00	10.00		
quemaz malezas						
Herbicida (gramoxone)	Lts.	2.00	5.00	10.00		
Insecticida (belmark)	Lts.	1.00	32.00	32.00		
Fungicida (benlate)	Kilos	1.50	27.50	41.25		
Sacos	Unidades	15	0.30	4.50		
Sub-total:				240.25	0.47	
<b>MANO DE OBRA</b>						
Chapeo	Jornales	4.00	5.00	20.00		
Aplic. herbicida (quemado con gramoxone).	Jornales	2.00	5.00	10.00		
Siembra y abonamiento (chuzo)	Jornales	6.00	5.00	30.00		
Aplic. de herbicida (gramoxone)	Jornales	2.00	5.00	10.00		
Aplic. Insect. y Fungicida (4 aplicaciones)	Jornales	4.00	5.00	20.00		
Cosecha:						
- Arrenque	Jornales	4.00	5.00	20.00		
- Apaleo y otras actividades	Jornales	6.00	5.00	30.00		
Sub-total:				140.00	.27	
<b>OTROS GASTOS</b>						
Transporte de insumos	qq	3.00	0.55	1.65		
Transporte de cosecha	qq	15.00	0.25	3.75		
Sub-total:				5.40	.01	
<b>GASTOS DIRECTOS DE OPERACION</b>				385.65	0.75	
<b>GASTOS INDIRECTOS</b>						
Imprevistos 5%	-	-	-	19.28	0.04	
Seguro Agrícola	-	-	-	23.14	0.04	
Interés 9% (.8)	Meses	6		13.88	0.03	
Alquiler de tierra	Ha.	1	70.00	70.00	.14	
Sub-total:				126.30	.25	
<b>GASTO TOTAL</b>				511.95	1.00	
Ingreso Bruto	qq		Precio Financiero	Ingreso Total	Punto de Equilibrio	Rentabilidad
Rendimiento Unitario	15.00		52.00	780	34.13	0.52



CUADRO N°29

INDICE DE PRECIOS AL PRODUCTOR  
CULTIVO: MAIZ

AÑO	PRECIOS AL PRODUCTOR (en Plaza)	CANTIDAD PRODUCIDA (Qq)	INDICE DE PRECIO (a) AL PRODUCTOR 1975= 100
1975	8.98 *	1,437,700	100.0
1976	9.09 *	1,410,300	101.2
1977	9.11 *	1,757,000	101.4
1978	9.13	1,421,800	101.7
1979	9.43	1,395,900	105.0
1980	10.43	1,212,795	116.1
1981	11.21	1,256,000	124.8
1982	12.21	1,454,800	136.0
1983	12.79	1,631,100	142.4
1984	13.06	1,556,200	145.4
1985	12.81	2,118,700	142.7
1986	12.73	2,039,900	141.8
1987	13.06	2,472,000	145.4

\* Estimado

(a) Elaboración Propia

(P) Preliminares

Fuente: Boletín. Precios Recibidos por el Productor Agropecuario  
Compendio, 1987/88 .



CUADRO N°30

Indice de Precios del Productos

POROTO

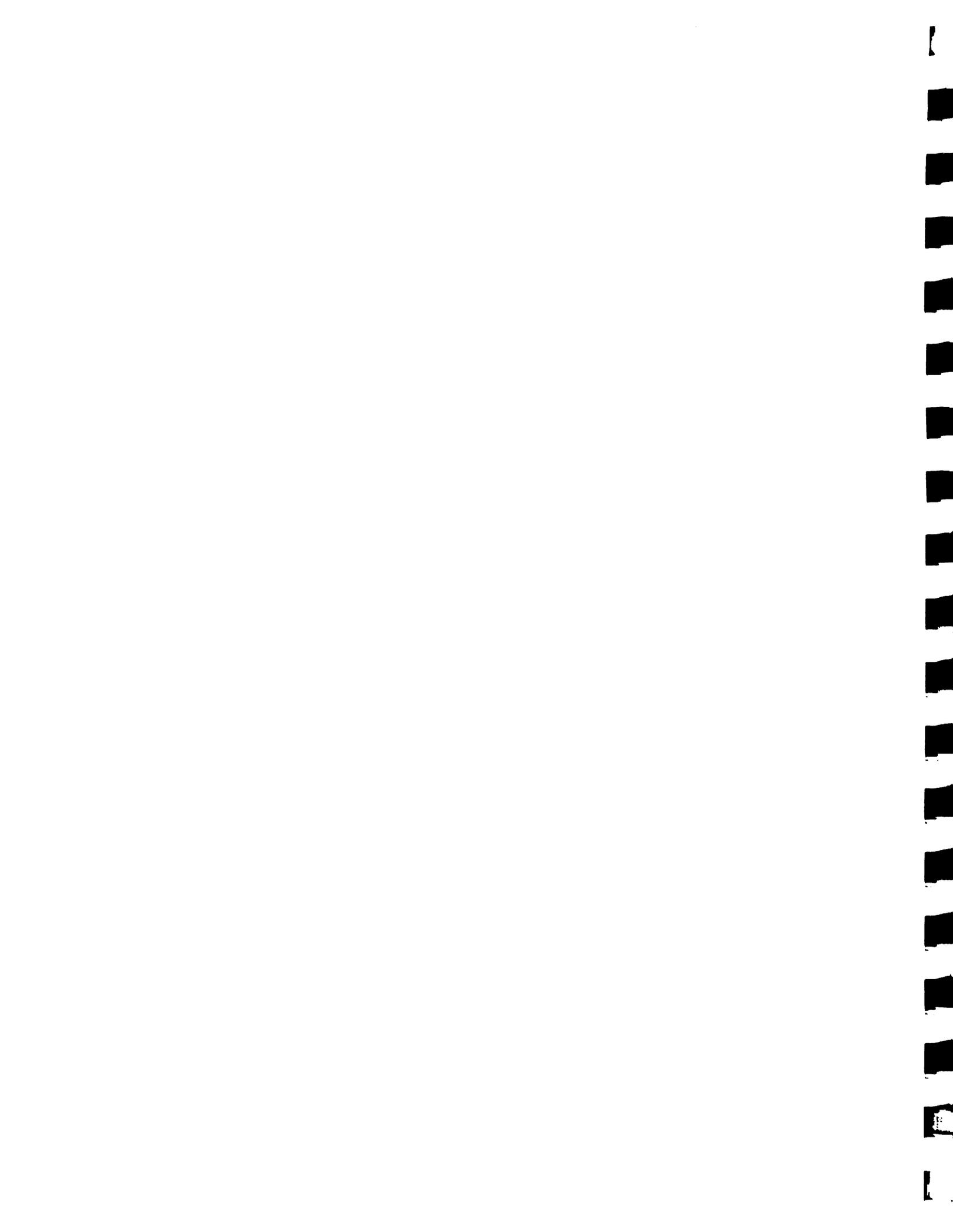
Año	(a) Precios al Productor B/. (QQ)	Cantidad Producida (QQ)	Indice de (b) Precios al Productor 1975=100
1975	33.00	-	
1976	33.00	8,151	100.0
1977	33.00	10,659	100.0
1978	48.44	11,852	146.8
1979	49.26	10,644	149.3
1980	49.26	13,030	149.3
1981	52.69	9,717	159.7
1982	47.32	8,344	143.3
1983	38.05	10,269	115.3
1984	38.05	8,400	115.3
1985	38.05	19,548	115.3
1986	59.00	28,518	178.8
1987 (P)	59.00	34,932	178.8

(a) Corresponde al precio pagado por el mayorista

(b) Elaboración Propia

(P) Cifras Preliminares

Fuente: MIDA, Dirección Nacional de Planificación Sectorial  
Instituto de Mercadeo Agropecuario.



CUADRO N°31

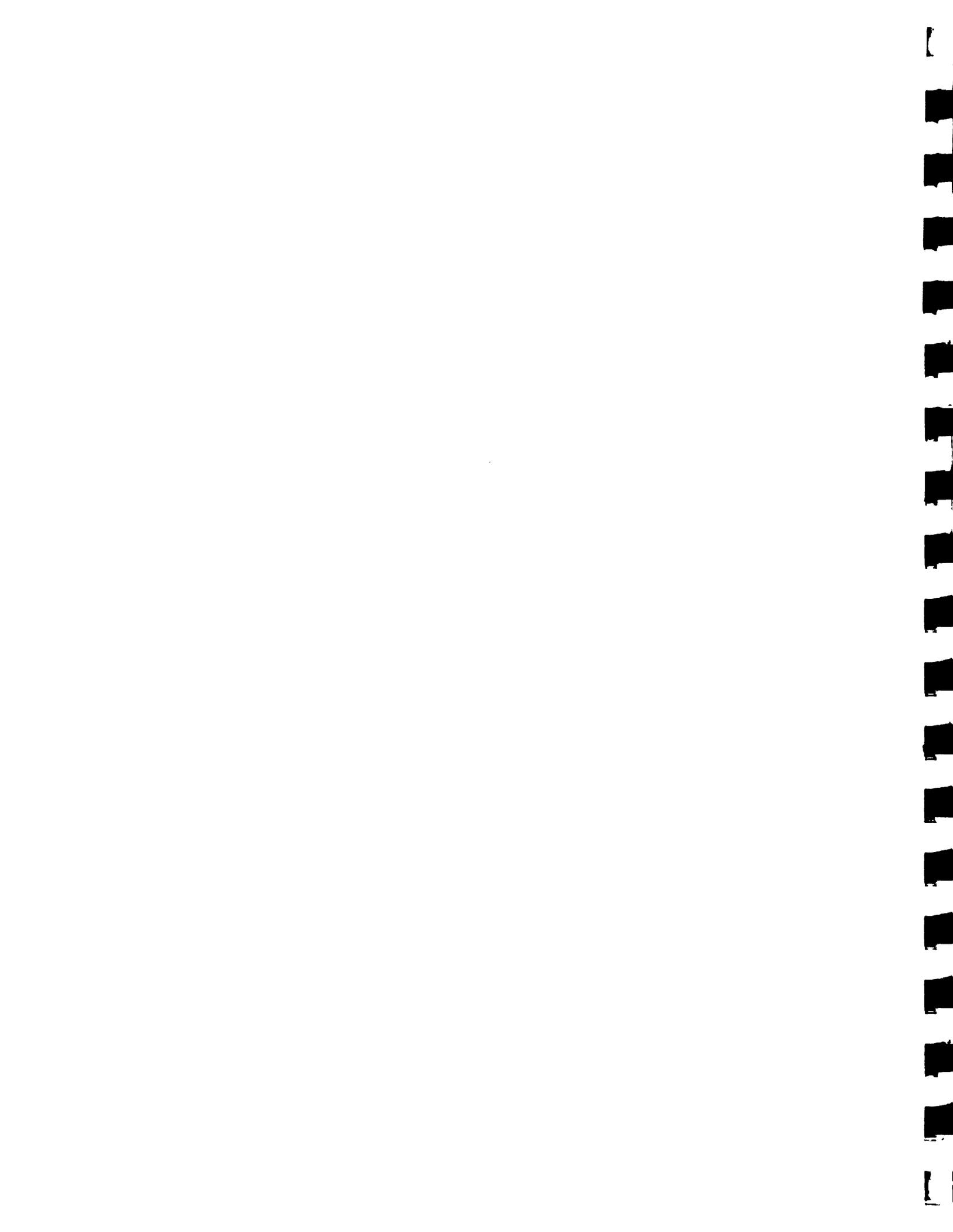
INDICE DE PRECIOS AL PRODUCTOR Y CONSUMIDOR  
CULTIVO: MAIZ

Año	(a) Indice de Precios al Productor (Maíz) (1) 1975=100	(b) Indice de Precios al Consumidor (2) 1975=100	(b) Indice de Precios de los productos Industr. (3) 1975=100	Indice del Poder Adquisitivo (1/2)	Indice de Términos de Inter- cambio (1/3)
1976	101.2	104.0	110.6	0.97	0.92
1977	101.4	108.7	120.0	0.93	0.85
1978	101.7	113.3	122.8	0.90	0.83
1979	105.0	122.3	152.5	0.86	0.69
1980	116.1	139.2	241.8	0.83	0.48
1981	124.8	149.4	275.9	0.83	0.45
1982	136.0	155.7	285.1	0.87	0.48
1983	142.4	159.0	274.1	0.90	0.52
1984	145.4	161.5	269.6	0.90	0.54
1985	142.7	163.2	269.6	0.87	0.53
1986	141.8	163.7	228.7	0.87	0.62
1987	145.4	163.1	215.4	0.89	0.68

(a) Elaboración Propia

(b) Cifras de la Contraloría General .

Fuente: Contraloría General de la República. Panamá en Cifras, 1987



CUADRO N°32

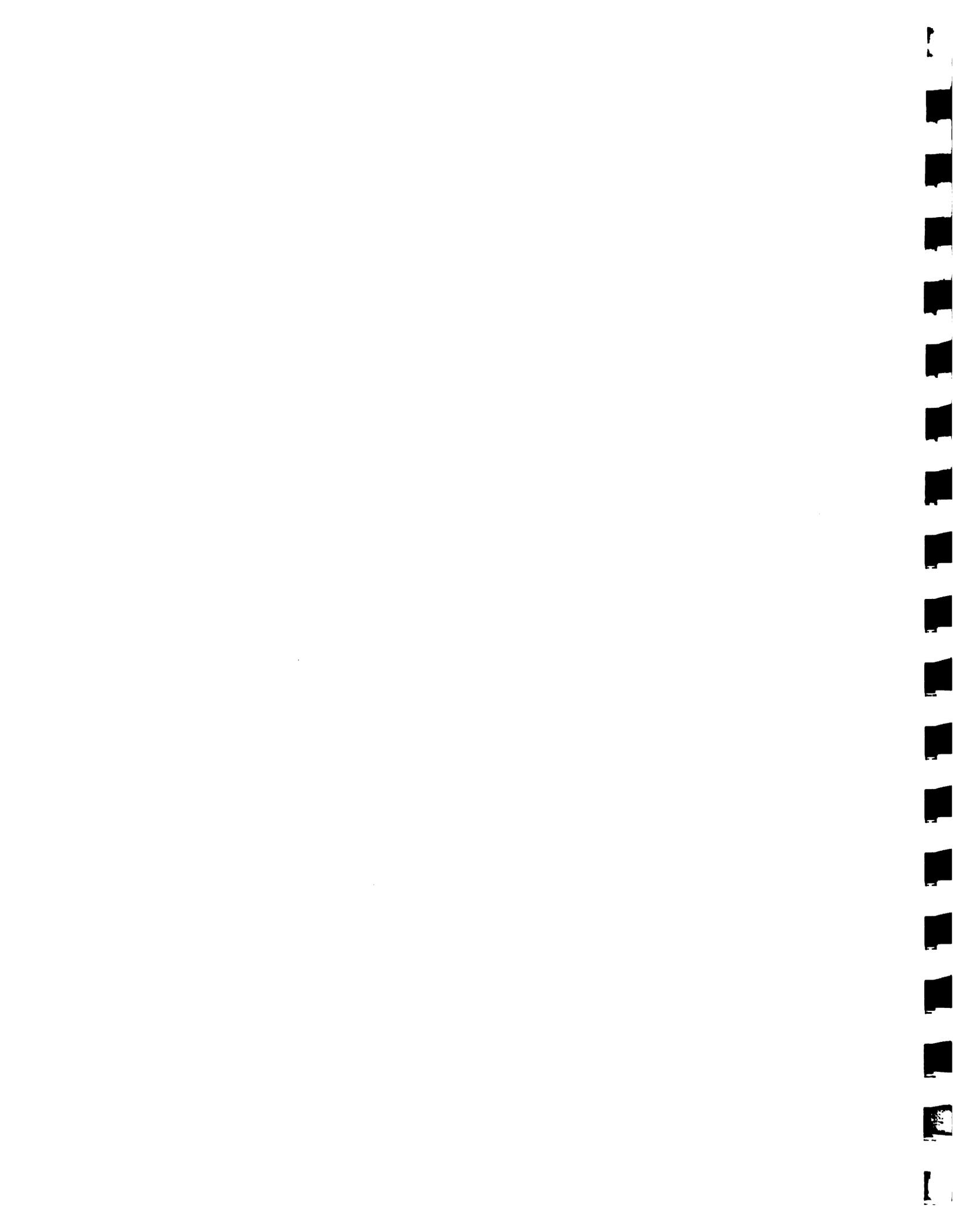
INDICE DE PRECIOS AL PRODUCTOR Y CONSUMIDOR  
PRODUCTO:POROTO

Año	(a) Indice de Precios Al Productor (Poroto)  1975=100 (1)	(b) Indice de Precios al consumidor  1975=100 (2)	(b) Indice de los produ_ del po tos Indus_ der Ad_ Intercambio trial <sub>es</sub> quisiti vo  1975=100 (3)	Indice de Indus_ der Ad_ Intercambio quisiti vo  (1/2)	Indice de Término de Intercambio  (1/3)
1976	100.0	104.0	110.6	0.96	0.90
1977	100.0	108.7	120.0	0.92	0.83
1978	146.8	113.3	122.8	1.20	1.20
1979	149.3	122.3	152.5	1.22	0.98
1980	149.3	139.2	241.8	1.07	0.62
1981	159.7	149.4	275.9	1.07	0.58
1982	143.3	155.7	285.1	0.92	0.50
1983	115.3	159.0	274.1	0.73	0.42
1984	115.3	161.5	269.6	0.71	0.43
1985	115.3	163.2	269.6	0.71	0.43
1986	178.8	163.7	228.7	1.09	0.78
1987	178.8	163.1	215.4	1.10	0.83

(a)Elaboración Propia

(b)Cifras de la Contraloría General

Fuente: Contraloría General de la República.Panamá en Cifras.



CUADRO N°33

PRECIOS AL PRODUCTO Y DE SUSTENTACION

CULTIVO: MAIZ

AÑO	PRECIOS AL PRODUCTO EN FINCA (1)	PRECIOS DE SUSTENTACION (2)	RELACION DE PARTICIPACION ( 1/2 )
1976	7.14 **	8.50	0.84
1977	7.15 **	8.50	0.84
1978	7.38	8.50	0.87
1979	7.74	9.00	0.86
1980	9.32	10.80	0.86
1981	9.61	11.25	0.85
1982	10.05	11.25	0.89
1983	10.01	11.25	0.89
1984	10.42	11.25	0.93
1985	10.53	11.25	0.94
1986	10.60	11.25	0.94
1987	10.31	11.25	0.92

\*A partir de 1986 se eliminan los Precios de Sustentación .A partir de la fecha los pæcios son establecidos a través de las Comisiones por Rubro , en este caso maíz. (Excepto año 1986, los precios estuvieron a libre oferta y demanda.)

\*\* Estimado

Fuente: Panamá en Cifras. Instituto de Mercadeo Agropecuario



CUADRO N°34

PRECIOS AL PRODUCTO Y DE SUSTENTACION  
CULTIVO: POROTO

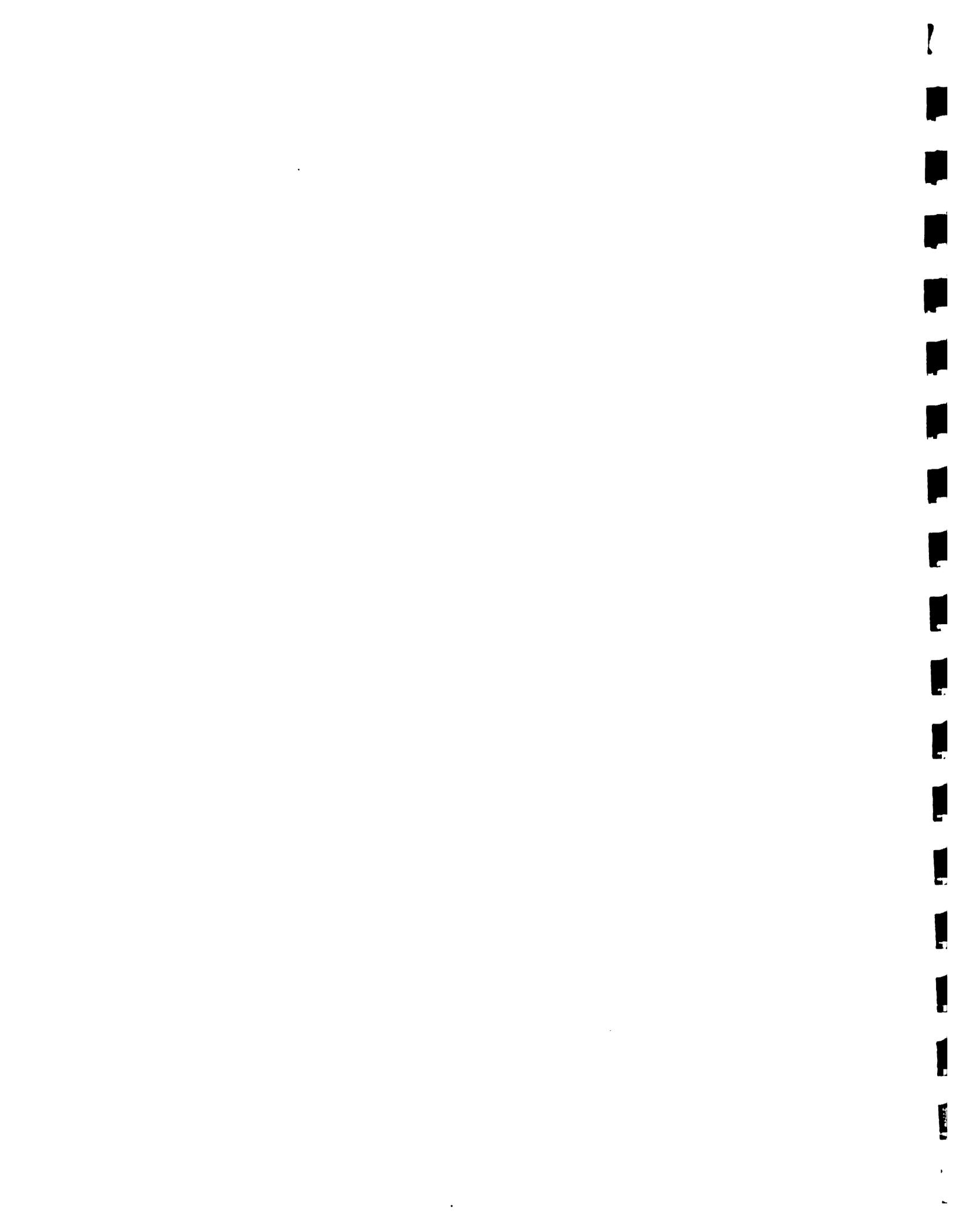
AÑO	a/ PRECIOS AL PRODUCTOR (1)	PRECIOS DE SUSTENTACION (2)	RELACION DE PARTICIPACION (3 = 1/2)
1976	33.00	45.00	0.73
1977	33.00	45.00	0.73
1978	48.44	45.00	1.08
1979	49.26	46.50	1.06
1980	49.26	46.50	1.06
1981	52.69	46.50	1.13
1982	47.32	46.50	1.02
1983	38.05	47.00	0.81
1984	38.05	50.00	0.76
1985	38.05	50.00	0.76
1986	59.00	-	-
1987	59.00	52.00	1.13

a/ Corresponde al Precio pagado por el mayorista. No se tiene registros de precios recibidos por el productor en finca, Var. Rosada

- Libre oferta y demanda.

\* Precio establecido

Fuente: Instituto de Mercadeo Agropecuario.



CUADRO N°35 (a)

CREDITO AL SECTOR AGROPECUARIO Y AL PRODUCTO.  
 PRODUCTO: MAIZ  
 (EN BALBOAS)

AÑOS	CREDITO OTORGADO AL SECTOR AGROPE- PECUARIO.	CREDITO OTOR- GADO AL CULTI- VO MAIZ.	PARTICIPACION EN C/U DEL CREDITO AL PRODUC TO EN EL CREDITO TO - TAL AL SECTOR AGROPE- CUARIO. (1/2) x 100
	(1)	(2)	
1976	32,049,764	3,246,720	10.13
1977	20,867,992	1,764,467	8.46
1978	23,038,867	1,475,191	6.40
1979	31,683,189	1,821,183	5.75
1980	47,885,777	2,347,438	4.90
1981	42,832,000	2,261,064	5.28
1982	49,934,000	3,608,074	7.22
1983	33,125,000	2,825,320	8.53
1984	35,379,000	2,865,800	8.100
1985	36,534,000	2,650,200	7.25
1986	59,719,911	4,299,613	7.20
1987	41,248,383	4,093,499	9.92

Fuente: Gerencia de Planificación, Banco de Desarrollo Agropecuario.

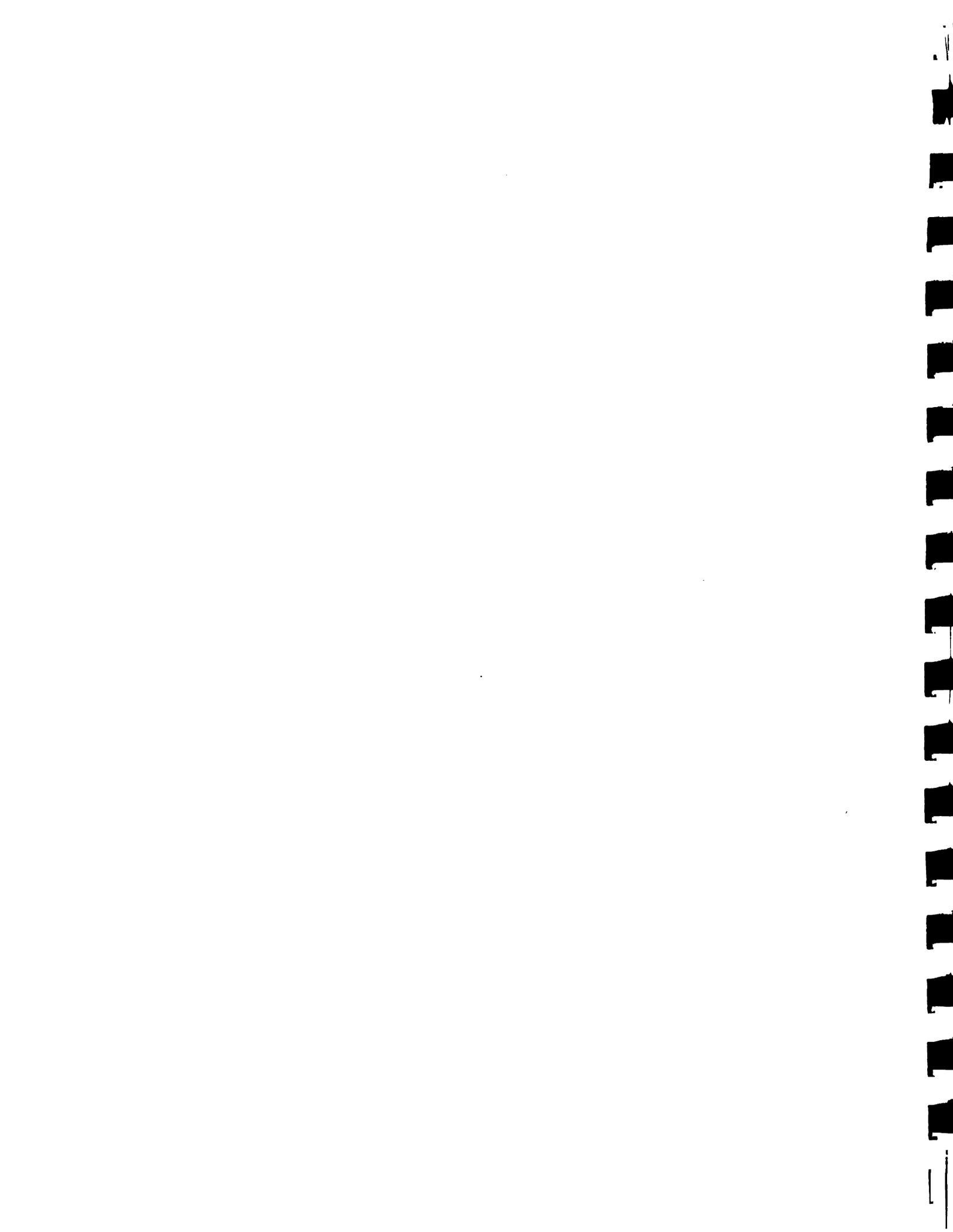


CUADRO N°35 (b)

CREDITO AL SUB-SECTOR AGRICOLA Y AL PRODUCTO  
 PRODUCTO: MAIZ  
 (EN BALBOAS)

AÑOS	CREDITO OTORGADO AL SUB-SECTOR AGRICOLA.	CREDITO OTORGADO AL CULTIVO DEL MAIZ.	PARTICIPACION EN % DEL CREDITO AL PRODUCTO EN EL CREDITO TOTAL AL SUB-SECTOR AGRI- COLA.
	(1)	(2)	(1/2) x 100
1976	21,891,102	3,246,720	14.83
1977	12,825,451	1,764,467	13.76
1978	12,641,193	1,475,191	11.67
1979	17,933,456	1,821,183	10.16
1980	30,441,935	2,347,438	7.71
1981	26,241,442	2,261,064	8.62
1982	30,348,761	3,608,074	11.89
1983	17,462,290	2,825,320	16.18
1984	17,746,451	2,865,800	16.15
1985	14,540,719	2,650,200	18.23
1986	27,403,549	4,299,613	15.67
1987	17,749,802	4,093,499	23.06

Fuente: Gerencia de Planificación, Banco de Desarrollo Agropecuario.



CUADRO N°36 (a)

CREDITO AL SECTOR AGROPECUARIO Y AL PRODUCTO

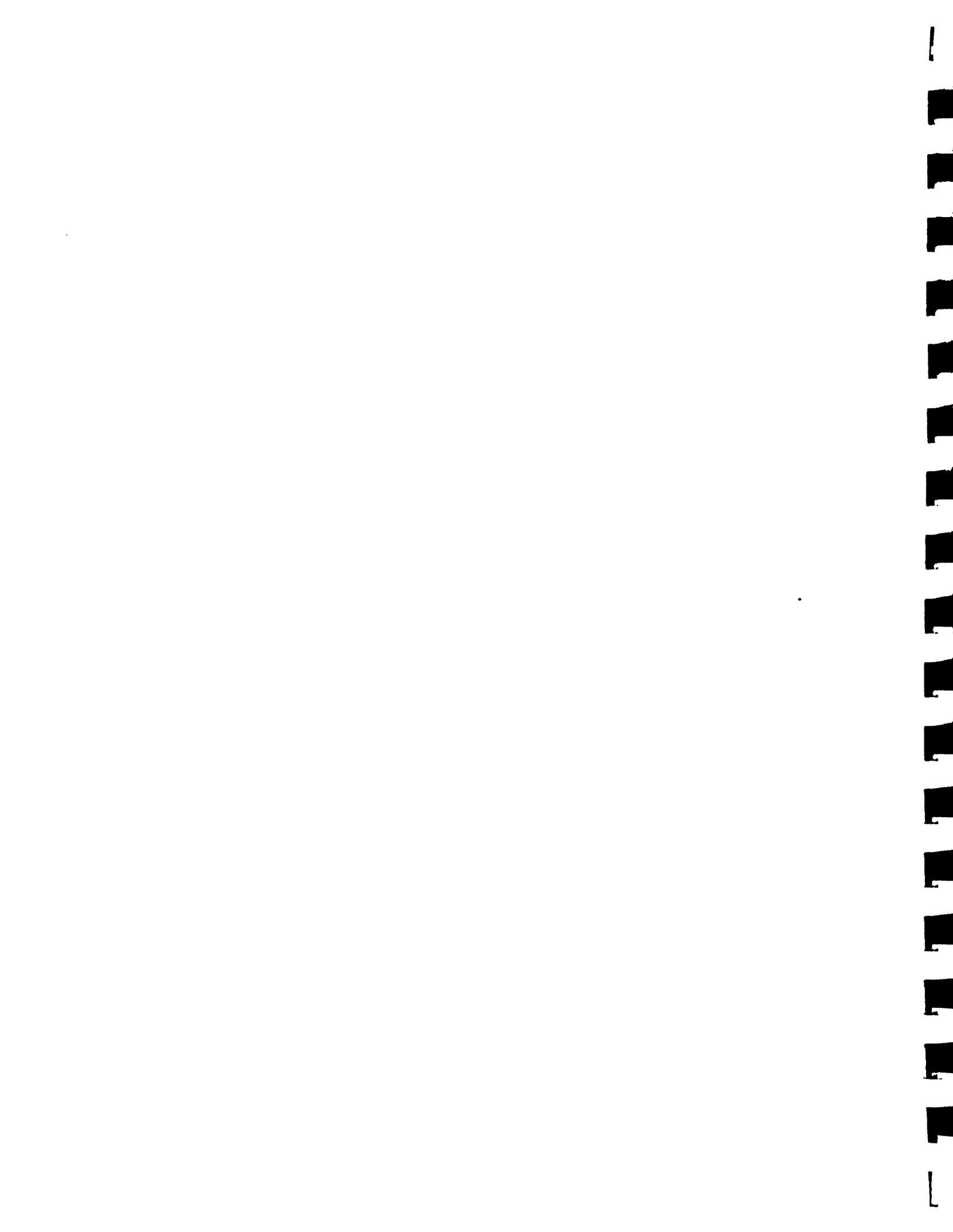
PRODUCTO: POROTO

(EN BALBOAS)

AÑOS	CREDITO OTORGADO AL SECTOR AGROPE- CUARIO. (1)	CREDITO OTOR- GADO AL CULTI- VO MAIZ. (2)	PARTICIPACION EN % DEL CREDITO AL PRODUC- TO EN EL CREDITO TO- TAL AL SECTOR AGROPE- CUARIO. (1/2) x 100
1976	32,049,764	512,842	1.6
1977	20,867,992	30,845	0.15
1978	23,038,867	177,083	0.77
1979	31,683,189	268,348	0.85
1980	47,885,777	240,600	0.79
1981	42,832,000	112,825	0.27
1982	49,934,000	38,750	0.08
1983	33,125,000	50,640	0.15
1984	35,379,000	44,100	0.12
1985	36,534,000	45,100	0.12
1986	59,719,911	66,100	0.12
1987	41,248,383	23,124	0.06

Fuente: Gerencia de Planificación.

Banco de Desarrollo Agropecuario.



CUADRO N°36 (b)

CREDITO AL SUBSECTOR AGRICOLA Y EL PRODUCTO  
 PRODUCTO: POROTO  
 (EN BALBOAS)

ANOS	CREDITO OTORGADO AL SUB-SECTOR AGRICOLA.	CREDITO OTORGADO AL CULTIVO DEL POROTO.	PARTICIPACION EN % DEL CREDITO AL PRO- DUCTO EN EL CREDITO TOTAL AL SUB-SECTOR AGRICOLA.
	(1)	(2)	(1/2) x 100
1976	21,891,102	512,842	2.34
1977	12,825,451	30,845	0.24
1978	12,641,193	177,083	1.40
1979	17,933,456	268,348	1.50
1980	30,441,935	2,032,855	6.68
1981	26,241,442	112,825	0.43
1982	30,348,761	38,750	0.13
1983	17,462,290	50,640	0.29
1984	17,746,451	44,100	0.25
1985	14,540,719	45,100	0.31
1986	27,403,549	66,291	0.24
1987	17,749,802	23,124	0.13

Fuente: Gerencia de Planificación. Banco de Desarrollo Agropecuario.



CUADRO N°37

COMPORTAMIENTO DEL CREDITO HACIA EL PRODUCTO

((A NIVEL AGREGADO))

PRODUCTO: MAIZ

AÑOS	CREDITO OTORGADO AL PRODUCTO.	HECTAREAS FINANCIADAS	INDICE AGREGADO DE CREDITO (1)	DEFLACTOR IMPLICITO DEL PIB	INDICE DE CREDITO REAL.
				1970 = 100	N.D.
1976	3,246,720	4,483	100.00	149.7	4,860,340
1977	1,764,467	9,579	54.35	156.16	2,763,155
1978	1,475,191	9,934	45.44	169.0	2,493,073
1979	1,821,183	9,842	56.09	184.7	3,363,725
1980	2,347,438	10,146	72.30	203.8	4,784,079
1981	2,261,064	11,835	69.64	213.2	4,820,588
1982	3,608,074	10,799	111.13	223.0	8,046,005
1983	2,825,320	8,274	87.02	227.1	6,416,302
1984	2,865,800	6,804	88.27	238.0	6,820,602
1985	2,650,200	6,386	81.63	244.0	6,466,488
1986	4,299,613	11,595	132.43	247.8	10,654,441
1987	4,093,499	18,598	126.08	250.1	10,237,841

N.D. No disponible por el Banco de Desarrollo Agropecuario.

(1) Índice Agregado de crédito =  $\frac{(\text{Credi.}) (\# \text{ Ha } \circ)}{(\text{Credi.}) (\# \text{ Ha } \circ)} \times 100$

Fuente: Banco de Desarrollo Agropecuario y Contraloría General de la República (Cuentas Nacionales).



CUADRO N°38

COMPORTAMIENTO DEL CREDITO POR HECTAREA  
 PRODUCTO: MAIZ

AÑOS	CREDITO OTORGADO POR HA B/	INDICE DE CREDITO OTORGADO (1)	PODER ADQUISITIVO DEL CREDITO POR HA (2)	INDICE DEL PODER COMPRA DEL CREDITO/HA (3)
1976	724.23	100.00	4.84	100.0
1977	184.20	25.43	1.18	24.4
1978	148.50	20.51	0.88	18.20
1979	185.04	25.50	1.00	20.70
1980	231.37	31.90	1.14	23.60
1981	191.05	26.40	0.90	18.60
1982	334.11	46.10	1.50	31.00
1983	341.47	47.20	1.50	31.00
1984	421.19	58.20	1.77	36.60
1985	358.81	49.50	1.47	30.40
1986	370.82	51.20	1.50	31.00
1987	220.10	30.40	0.88	18.20

FUENTE: BANCO DE DESARROLLO AGROPECUARIO. BDA



CUADRO N°39

COMPORTAMIENTO DEL CREDITO HACIA EL PRODUCTO  
( NÍVEL AGREGADO )

PRODUCTO: POROTO

AÑOS	CREDITO OTORGADO AL PRODUCTO	HECTAREAS FINANCIADO	INDICE AGREGADO AL CREDITO	DEFLACTOR IMPLICITO DEL PIB 1970=100	INDICE DE CREDITO REAL
1976	512,842	918	100.00	149.7	767,724
1977	30,845	117	6.00	156.6	48,303
1978	177,083	682	34.53	169.0	29,270
1979	268,348	458	52.35	184.7	495,639
1980	240,600	617	46.92	203.8	490,343
1981	112,825	50	22.00	213.2	240,543
1982	38,750	106	7.56	223.0	86,413
1983	50,640	85	9.89	227.1	115,003
1984	44,100	31	8.60	238.0	104,958
1985	45,100	68	8.79	244.0	110,044
1986	66,291	17	12.93	247.8	164,269
1987 (P)	23,124	5	4.51	250.1	57,833

(P) PRELIMINAR

FUENTE: BANCO DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y CONTRALORIA GENERAL DEL LA  
REPUBLICA . CUENTAS NACIONALES.



CUADRO N° 40

COMPORTAMIENTO DEL CREDITO POR HECTAREA  
PRODUCTO: POROTO

AÑOS	CREDITO OTORGADO POR HA.	INDICE DE CREDITO OTORGADO POR HA. (1)	PODER ADQUISITIVO DEL CREDITO POR HECTAREA (2)	INDICE DEL PODER DE COMPRA CREDITO/HA (3)
1976	558.65	100.0	3.73	100.0
1977	263.63	47.2	1.68	45.00
1978	259.65	46.5	1.54	41.3
1979	585.91	104.9	3.17	85.0
1980	389.95	69.8	1.91	51.2
1981	2256.50	403.9	10.58	283.6
1982	365.57	65.4	1.64	44.0
1983	595.76	106.6	2.62	70.2
1984	1422.58	254.6	5.98	160.3
1985	663.24	118.7	2.72	72.9
1986	3,899.47	698.0	15.74	422.0
1987	4,624.80	827.8	18.49	495.7

FUENTE: BANCO DE DESARROLLO AGROPECUARIO. BDA



cuadro N° 41 a

Cálculo de la Incidencia Arancelaria del maíz .Año : 1987

---

Costo CIF	/	Impuesto del Maíz	Importado
Precio en Puerto del Golfo		3.27	
Transporte y seguro		1.68	
		B/.4.95	
Derecho de Importación			
Específico (B/.0.12 K B)		5.45	
Más:Advalorem 7.5%		0.37	
Advalorem(87.5 %)		B/5.82	4.33
Costo CIF más Impuestos		B/.10.77	9.28
Incidencia Arancelaria (5.82/4.95) x 100=		117.58	%
		(4.33/4.95) x 100=	87.5 %

---

Fuente. MIDA



CUADRO N° 41 b

CALCULO DE LA INCIDENCIA ARANCELARIA DEL POROTO .AÑO: 1987

---

Costo CIF	/	Impuesto del Poroto Importado	
Precio en Puerto del Golfo		26.36	
Transporte y Seguro		7.36	
		B/ 33.72	
Derecho de Importación			
Específico (B/.0.15 K.B.)		6.82	
Más:Advalorem 7.5%		2.53	
Advalorem (27.5 %)		9.35	9.27
Costo CIF más Impuestos		B/.43.07	B/.42.99
Incidencia Arancelaria $(9.35/33.72) \times 100 = 27.7 \%$			
$(9.27/33.72) \times 100 = 27.5$			

---

Fuente: MIDA







CUADRO No. 42 b  
TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
CULTIVO: MAIZ VIVIEL TECNOLOGICO BAJO

CALCULO DE LA TASA DE PROTECCION		ANALISIS DOMESTICO RENDIMIENTO BRUTO		PRECIO CIF EQUIVALENTE EN BODEGA	
	QB/HA	20.00	20.00	\$/T.M	B./QQ
Producción Unitaria	QB/HA	20.00	20.00		
Precio Unitario	B./QQ	11.25	11.25	72.00	3.27
Producción Doméstica a Precio Local			225.00		1.68
Valor del Componente Importado a Precio local			6.50		
Valor Agregado a Precio Doméstico			218.50	37.00	4.95
Análisis de la Protección Efectiva					
	B./T.M.	B./QQ			
Producción Unitario	128.33	5.83	20.00	0.3600	
Precio Unitario Internacional			5.83	0.0327	
Producción Doméstica a Precio			116.60	0.1635	
Valor del Componente Importado a Precio Int.			6.18	0.0654	
Valor Agregado local a Precio Internacional			110.42	0.0327	
Tasa de Protección efectiva			0.98	0.0981	
Tasa de Cambio Oficial	B/1.00			0.0654	
CALCULO DE LA PROTECCION NOMINAL					
Precio de Sustentación				128.33	4.95
Precio Frontera Equivalente				5.83	
Protección Nominal				0.93	

CALCULO DOMESTICO DE LA DIVISA		PRECIO CIF EQUIVALENTE EN BODEGA	
		\$/T.M	B./QQ
Valor agregado a precio local en moneda Nat.			
Valor agregado de Precio Internacional			
Valor Agregado de Precio Internal. en Dolares (VAPI/\$)			
Costo Doméstico de la Divisa=(VAPL.moneda nacional)			
VIPI. en dolares.			
Indice de Tasa Real de Cambio=(costo domst. de la divisa)			
Tasa de cambio oficial			
CALCULO DE LA PROTECCION AJUSTADA POR TASA DE CAMBIO			
Tasa de Cambio real			
Producción Unitaria			
Precio Unitario Inter-Ajustado			

CALCULO DOMESTICO DE LA DIVISA		PRECIO CIF EQUIVALENTE EN BODEGA	
		\$/T.M	B./QQ
Precio FOB golfo			
Transp. flete y seguro			
CIF puesto Nac.			
Costo Internal.y Transp.			
TOTAL			
			6.92



CUADRO NO 42 b  
 TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
 CULTIVO: MAIZ VIVEL TECNOLOGICO BAJO

CALCULO DE LA TASA DE PROTECCION	RENDIMIENTO BRUTO	ANALISIS DOMESTICO RENDIMIENTO NETO
----------------------------------	-------------------	-------------------------------------

Producción Doméstico a precio  
 Valor del Componente Importado ajustado  
 Valor Agregado internacional ajustado  
 Tasa de Protección Efectiva  
 Protección Nominal (precio sustentación -1 )  
 -----  
 precio int. ajustado

Calculo del Costo de la Divisa  
 Valor agregado a Precio local en moneda nacional  
 Valor Agreg. a prec.interna.en dolares (VAPI ajustado)  
 -----  
 T.C.R.

Costo Doméstico de la Divisa (VAPL moneda nacional)  
 -----  
 VAPI en dolares

138.40  
 7.53  
 130.87  
 0.67  
 0.63

218.50  
 107.27

2.037







THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY

ANALISIS  
 DOMESTICO  
 RENDIMIENTO  
 NETO

CALCULO DE LA TASA DE PROTECCION	RENDIMIENTO BRUTO	B./T.M.	B./EQ	PRECIO CIF EQUIVALENTE EN BODEGA	\$/EQ
Producción Unitaria	70.00			Precio FOB golfo	72.00
Precio Unitario	11.25			Transporte, flete y seguro	37.00
Producción Doméstica a Precio Local	787.50			CIF puesto nacional	4.95
Valor del Componente Importado a Precio Real	389.31				
Valor Agregado a Precio Doméstico	398.19				
Análisis de la Protección Efectiva					
	B./T.M.	B./EQ			
Producción Unitario	70.00			Flete Terrestre	0.3600
Precio Unitario Internacional	5.83			Seguro Interno	0.0327
Producción Doméstica a Precio	408.10			Servicio aduanales	0.1635
Valor del Componente Importado a Precio Int.	380.57			Trámite Bancario	0.0654
Valor Agregado local a Precio Internacional	27.53			Servicios Portuarios	0.0654
				Descarga barco	0.0327
Tasa de Protección efectiva	13.46			Gasto Administrativo	0.0981
Tasa de Cambio Oficial				Otros Miscelaneos	0.0654
				TOTAL	0.8832
CALCULO DE LA PROTECCION NOMINAL				Precio CIF Equiv. bodega	128.53
Precio de Sustentación	11.25				5.23
Precio Frontera Equivalente	5.83				
Protección Nominal	0.93				

CALCULO DOMESTICO DE LA DIVISA	PRECIO CIF EQUIVALENTE EN BODEGA
Valor agregado a precio local en moneda Nat.	3.27 x 1.22 = 3.99
Valor agregado de Precio Internacional	1.68 x 1.22 = 2.05
Valor Agregado de Precio Internal. en Dolares (VAPI/\$)	4.95 x 1.22 = 6.04
Costo Doméstico de la Divisa=(VAPL.moneda nacional)	0.8832
VIPI. en dólares	6.92

Indice de Tasa Real de Cambio=(costo domst. de la divisa)	Tasa de Cambio real
	1.22

CALCULO DE LA PROTECCION AJUSTADA POR TASA DE CAMBIO	RENDIMIENTO BRUTO	B./T.M.	B./EQ	PRECIO CIF EQUIVALENTE EN BODEGA	\$/EQ
Producción Unitaria	70.00			Precio FOB golfo	72.00
Precio Unitario Inter-Ajustado	5.92			Transporte, flete y seguro	37.00
				CIF puesto nacional	4.95



UNIVERSITY OF CALIFORNIA  
LIBRARY  
DIVERSITY AND INCLUSION  
2023-2024

TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
CULTIVO: MAIZ NIVEL TECNOLÓGICO ALTO

CALCULO DE LA TASA DE PROTECCION	RENDIMIENTO BRUTO	ANALISIS DOMESTICO RENDIMIENTO NETO
Producción Doméstico a precio		434.40
Valor del Componente Importado ajustado		434.32
Valor Agregado internacional ajustado		20.08
Tasa de Protección Efectiva		18.93
Protección Nominal (precio sustentación - i )		0.63
precio int. ajustado		
Calculo del Costo de la Divisa		
Valor agregado a Precio local en moneda nacional		398.19
Valor Agreg.a prec.interna.en dolares (VAPI ajustado)		16.46
T.C.R.		
Costo Doméstico de la Divisa (VAPL moneda nacional)		
VAPI en dolares		24.191



TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
PAIS: PANAMA

CULTIVO: POROTO SEMINECANTADO

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO FINANCIERO LOCAL	COSTO TOTAL COMPONENTE LOCAL	VALOR COMPO-NENTE LOCAL A COMPONENTE IMPORTADO	PRECIO LOCAL IMPORTADO	VALOR COMPO-NENTE IMPORTADO	PRECIO LOCAL	FACTOR DE CONVER-SION FINANCIERA ECONOMICA DE INS. Y MAT.	INDICE DE CORREC-CION DE TASA DE CAMBIO	VALOR DEL COMPO-NENTE IMPORTADO AJUSTADO DE TASA CAMBIO	
												VALOR COMPO-NENTE ECONOMICA DE EQUIVALENTE
<b>COSTO EN MANO DE OBRA</b>												
Siembr y abanamiento	Jornales	1.00	5.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.95	1.22	0.00	
Aplic. de herbicida	Jornales	3.00	5.00	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22	0.00	
Aplic. insect. y herb.	Jornales	4.00	5.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22	0.00	
Cosecha:												
Arranque	Jornales	4.00	5.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22	0.00	
Apaleo y otras Act.	Jornales	8.00	5.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22	0.00	
SUB-TOTAL				100.00								
<b>SERVICIO DE MECANIZACION</b>												
Rastr	Horas	3.00	22.50	67.50	0.35	23.63	0.65	43.87	0.95	1.22	50.85	
Siembr y abanamiento	Horas	1.50	18.00	27.00	0.35	9.45	0.65	17.55	0.95	1.22	20.34	
SUB-TOTAL				94.50		33.08		61.42	0.95	1.22	71.19	
<b>OTROS SERVICIOS</b>												
Transp. de Insumos	00	3.00	0.35	1.65	0.35	0.58	0.65	1.07	0.95	1.22	1.24	
Transp. de cosecha	00	20.00	0.25	5.00	0.35	1.75	0.65	3.25	0.95	1.22	3.77	
Sacos	UH	20.00	0.30	6.00	0.20	1.20	0.80	4.80	0.95	1.22	5.56	
Semilla	00	1.50	65.00	97.50	0.20	19.50	0.80	78.00	0.95	1.22	90.40	
SUB-TOTAL				110.15		23.03		97.12	0.95	1.22	100.99	
<b>INSUMOS TRANSABLES</b>												
Fertilizantes	00	3.00	15.00	45.00	6.95	0.00	0.00	6.95	0.05	1.22	54.90	
Herbicida	LTS	2.00	5.00	10.00	1.92	0.00	0.00	1.92	3.08	1.22	12.20	
Insecticida	LTS	1.00	32.00	32.00	17.37	0.00	0.00	17.37	14.63	1.22	39.04	
Herbicida	LTS	1.00	42.00	42.00	16.14	0.00	0.00	16.14	25.86	1.22	51.24	
Fungicida	Kilos	1.50	27.50	41.25	14.66	0.00	0.00	14.66	12.84	1.22	50.33	
SUB-TOTAL				170.25				170.25		1.22	207.71	
<b>COSTOS DIRECTOS DE OPERACION</b>												
				474.90								
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>												
Imprevistos 5%				23.75								
Renta de la tierra	Ha.	1.00	70.00	70.00								
Intereses 9%		0.80		17.09								
Seguro 6%				28.49								
SUB-TOTAL				139.33								
<b>COSTO TOTAL</b>												
				614.23								
<b>INGRESO BRUTO</b>												
	00											
		20.00	52.00	1040.00								

PRECIO FINANCIERO INGRESO TOTAL

PRECIO FINANCIERO INGRESO TOTAL

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY  
1100 EAST 58TH STREET  
CHICAGO, ILL. 60637  
TEL: 773-936-3000  
WWW.CHICAGO.EDU

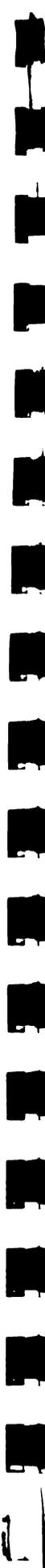
CUADRO No. 47  
TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
CULTIVO: POROTO SEMI-MECANIZADO

CALCULO DE LA TASA DE PROTECCION		RENDIMIENTO BRUTO	ANALISIS DOMESTICO RENDIMIENTO NETO	PRECIO CIF EQUIVALENTE EN BODEGA
	QQ/HA B././QQ	B././T.M. B././QQ		\$/T.M B././QQ %/QQ
Producción Unitaria	20.00		20.00	
Precio Unitario	52.00		52.00	
Producción Doméstica a Precio Local	1,040.00		1,040.00	
Valor del Componente Importado a Precio Real	318.79		318.79	
Valor Agregado a Precio Doméstico	721.21		721.21	
<b>Análisis de la Protección Efectiva</b>				
	B././T.M.	B././QQ	Análisis Internacional	
Producción Unitario	20.00		Flete Terrestre	0.52
Precio Unitario Internacional	38.44		Seguro Interno	0.26
Producción Doméstica a Precio	768.80		Servicio aduanales	1.32
Valor del Componente Importado a Precio Int.	311.36		Trámite Bancario	0.52
Valor Agregado local a Precio Internacional	457.44		Servicios Portuarios	0.53
			Descarga barco	0.26
Tasa de Protección efectiva	0.58		Gasto Administrativo	0.79
Tasa de Cambio Oficial	B./1.00		Otros Miscelaneos	0.52
			TOTAL	4.72
<b>CALCULO DE LA PROTECCION NOMINAL</b>				
Precio de Sustentación	B/ 52.00		Precio CIF Equiv. bodega	T.M 845.68
Precio Frontera Equivalente	38.44		QQ	38.44
Protección Nominal	0.35			
<b>CALCULO DOMESTICO DE LA DIVISA</b>				
Valor agregado a precio local en moneda Nal.			Precio FOB golfo:	26.36 x 1.22 = 32.16
Valor agregado de Precio Internacional			Transp. flete y seguro	7.36 x 1.22 = 9.98
Valor Agregado de Precio Internal. en Dolares (VAPI/\$)			CIF puesto Nac.	33.72 x 1.22 = 41.14
			Costo Internal.y Transp.	4.72
Costo Doméstico de la Divisa=(VAPL.moneda nacional)			TOTAL	45.36
<b>VIPI. en dolares</b>				
Indice de Tasa Real de Cambio=(costo dom)st. de la divisa)				
Tasa de cambio oficial	1.58			
<b>CALCULO DE LA PROTECCION AJUSTADA POR TASA DE CAMBIO</b>				
Tasa de Cambio real		1.22		
Producción Unitaria	20.00			
Precio Unitario Inter-Ajustado	45.36			



CUADRO N° 43 a  
 TASA DE PROTECCIÓN EFECTIVA Y COSTO DOMÉSTICO DE LOS RECURSOS  
 CULTIVO: FURTO SEMI-MECANIZADO

CÁLCULO DE LA TASA DE PROTECCIÓN	RENDIMIENTO BRUTO	ANÁLISIS DOMÉSTICO RENDIMIENTO NETO
Producción Doméstico a precio		917.20
Valor del Componente Importado ajustado		379.85
Valor Agregado internacional ajustado		537.35
Tasa de Protección Efectiva		0.34
Protección Nominal (precio sustentación -1 )		0.13
precio int. ajustado		
Calculo del Costo de la Divisa		
Valor agregado a Precio local en moneda nacional		721.21
Valor Agreg.a prec.interna.en dolares (VAPI ajustado)		440.25
Costo Doméstico de la Divisa (VAPL moneda nacional)		
T.C.R.		
VAPI en dolares		1.538







CUADRO No. 4) 0  
TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
CULTIVOS: POROTO A CHUZO (con prácticas importadas)

CALCULO DE LA TASA DE PROTECCION		RENDIMIENTO BRUTO		RENDIMIENTO NETO		PRECIO CIF EQUIVALENTE EN BODEGA	
	OO/HA	B./T.M.	B./OO			\$/T.M	B./OO
Producción Unitaria	OO/HA			15.00			
Precio Unitario	B./OO			52.00		580.00	
Producción Doméstica a Precio Local				780.00			
Valor del Componente Importado a Precio local				223.36		162.00	
Valor Agregado a Precio Doméstico				556.64			33.72
<b>Análisis de la Protección Efectiva</b>							
		B./T.M.	B./OO				
Producción Unitario			38.44	15.00			0.52
Precio Unitario Internacional				38.44			0.26
Producción Doméstica a Precio				576.60			1.32
Valor del Componente Importado a Precio Int.				219.11			0.52
Valor Agregado local a Precio Internacional				357.49			0.53
				0.56			0.26
Tasa de Protección efectiva							0.79
Tasa de Cambio Oficial	B./1.00						0.52
<b>CALCULO DE LA PROTECCION NOMINAL</b>							
Precio de Sustentación				52.00			
Precio Frontera Equivalente				38.44			
Protección Nominal				0.35			
<b>CALCULO DOMESTICO DE LA DIVISA</b>							
Valor agregado a precio local en moneda Nal.				556.64			
Valor agregado de Precio Internacional				357.49			
Valor Agregado de Precio Internal. en Dolares (VAPI/\$)				357.49			
Costo Doméstico de la Divisa=(VAPL.moneda nacional)				1.56			
							45.86
<b>Indice de Tasa Real de Cambios=(costo domst. de la divisa)</b>							
				1.56			
<b>CALCULO DE LA PROTECCION AJUSTADA POR TASA DE CAMBIO</b>							
Tasa de Cambio real							1.22
Producción Unitaria				15.00			
Precio Unitario Inter-Ajustado				45.86			

Precio CIF Equiv. bodega T.M. 845.68  
OO 28.44

Precio equiv. en bodega ajustado por la tasa de cambio

Precio FOB golfo: 26.36 x 1.22 = 32.16  
Transp. flete y seguro 7.36 x 1.22 = 8.99  
CIF puesto Nac. 33.72 x 1.22 = 41.14  
Costo Internal.y Transo. 4.72

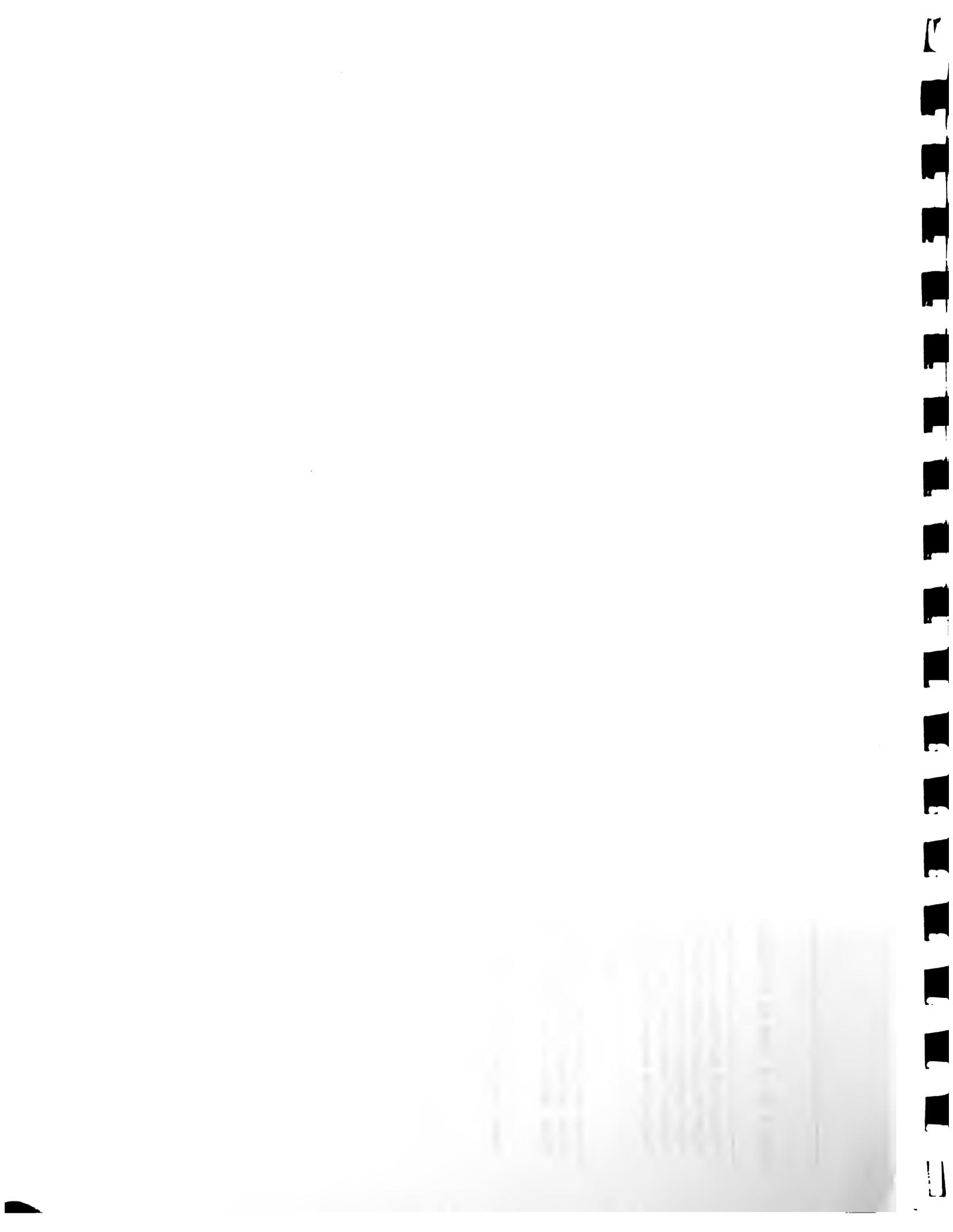
TOTAL 45.86



1978  
1979  
1980  
1981  
1982  
1983  
1984  
1985  
1986  
1987  
1988  
1989  
1990  
1991  
1992  
1993  
1994  
1995  
1996  
1997  
1998  
1999  
2000  
2001  
2002  
2003  
2004  
2005  
2006  
2007  
2008  
2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2020  
2021  
2022  
2023  
2024  
2025

TASA DE PROTECCIÓN EFECTIVA Y COSTO DOMÉSTICO DE LOS RECURSOS CULTIVO: ARROZ A CRUZO (con prácticas importadas)

CALCULO DE LA TASA DE PROTECCION	RENDIMIENTO BRUTO	ANALISIS DOMESTICO RENDIMIENTO NETO
Producción Doméstico a precio		687.30
Valor del Componente Importado ajustado		267.34
Valor Agregado internacional ajustado		419.96
Tasa de Protección Efectiva		0.32
Protección Nominal (precio sustentación -1 )		0.13
----- precio int. ajustado		
Calculo del Costo de la Divisa		
Valor agregado a Precio local en moneda nacional		
Valor Agreg.a prec.interna.en dolares (VAPI ajustado)		556.64
----- T.C.R.		
Costo Doméstico de la Divisa (VAPL monena nacional)		344.23
----- VAPI en dolares		1.617



CUADRO N° 44

CALCULO DE LA PROTECCION NOMINAL

CULTIVO: MAIZ

PERIODO: 1980-1988

AÑO	PRECIO DOMESTICO	PRECIO INTERNACIONAL	PROTECCION NOMINAL %
1980	237.6	218.8	8.6
1981	247.50	223.75	10.6
1982	247.50	181.25	36.6
1983	247.50	201.54	22.8
1984	247.50	209.54	18.12
1985	247.50	203.73	21.5
1986	247.50	128.91	92.0
1987	247.50	128.37	92.8
1988 (P)	247.50	176.06	40.6

(P) Preliminar

\* PRECIO CIF EQUIVALENTE EN BODEGA



CUADRO N° 45

CALCULO DE LA PROTECCION NOMINAL  
CULTIVO: POROTO

AÑO	PRECIO DOMESTICO	*PRECIO INTERNACIONAL	PROTECCION NOMINAL %
1980	1023.0	1100.23	-7.0
1981	1023.0	1097.64	-6.8
1982	1023.0	891.02	14 .8
1983	1034.0	756.89	36 .6
1984	1100.0	883.61	24 .5
1985	1100.0	872.43	26 .1
1986	1144.0	903.43	26 .7
1987	1144.0	845.66	35 .3
1988 (P)	1144.0	988.93	15 .7

(P) Preliminar

\* PRECIO CIF EQUIVALENTE EN BODEGA



CUADRO N° 46

CALCULO DE LA TASA IMPLICITA DE TRIBUTACION SOBRE LA DEMANDA FINAL  
(TTDF)

CULTIVOS: MAIZ Y POROTO

AÑOS	MAIZ			POROTO		
	Ei	Ti	TTDF	Ei	Ti	TTDF
1987	0.875	0.93	2.62	0.275	0.35	0.72
1988	0.875	0.41	1.64	0.275	0.16	0.52

$$* T.T.D.F. = (1 / Ei) (1 / Ti) - 1$$

Ei = Es el impuesto ad valorem sobre ventas del bien a los consumidores expresado como fracción del precio al productor

Ti = Es la proporción por la cual el precio Doméstico a los productores excede el precio mundial (Tasa de Protección Nominal)



CUADRO N° 47

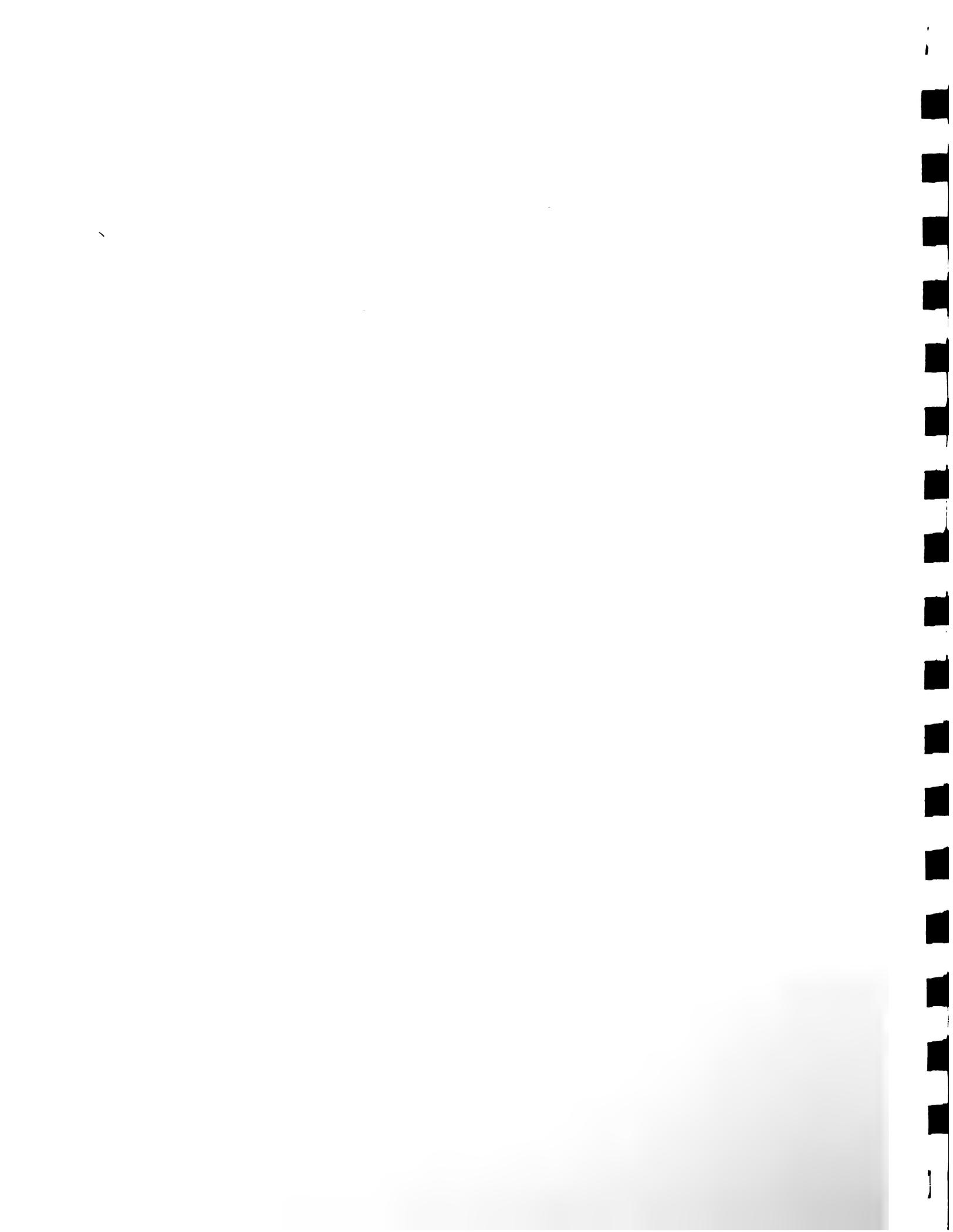
PORCENTAJE DEL COMPONENTE IMPORTADO POR RUBRO SEGUN  
NIVEL TECNOLOGICO

---

RUBRO/NIVEL TECNOLOGICO	PORCENTAJE DEL COMPONENTE IMPORTADO %
MAIZ. NIVEL ALTO	55.0
MAIZ. NIVEL BAJO	2.9
POROTO. SEMI-MECANIZADO	51.9
POROTO. A CHUZÓ	43.7

---

FUENTE: CUADRO N° 42 y 43 a, b



CUADRO N° 48

TASA EFECTIVA DE SUBSIDIO SOBRE EL VALOR AGREGADO ( TSVA )

AÑO: 1987

PRODUCTOS	( 1 / S )	( 1 / T P E )	- 1 = T S V A
MAIZ MECANIZADO	( 1 / 14.46 )	( 1 / 13.46 )	- 1 = 222.55
MAIZ A CHUZO	( 1 / 1.98 )	( 1 / 0.98 )	- 1 = 4.90
POROTO SEMI-MECANIZADO	( 1 / 1.58 )	( 1 / 0.58 )	- 1 = 3.08
POROTO A CHUZO	( 1 / 1.56 )	( 1 / 0.56 )	- 1 = 2.99

S= Es el subsidio al valor agregado , otorgado en la producción del bien, expresado como fracción de la retribución a los factores de producción restante.

TPE= Es la tasa de Protección Efectiva

TSVA= Tasa Efectiva de Subsidio sobre el Valor Agregado .



CUADRO N°49

PANAMA. TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y NOMINAL . POROTO Y MAIZ

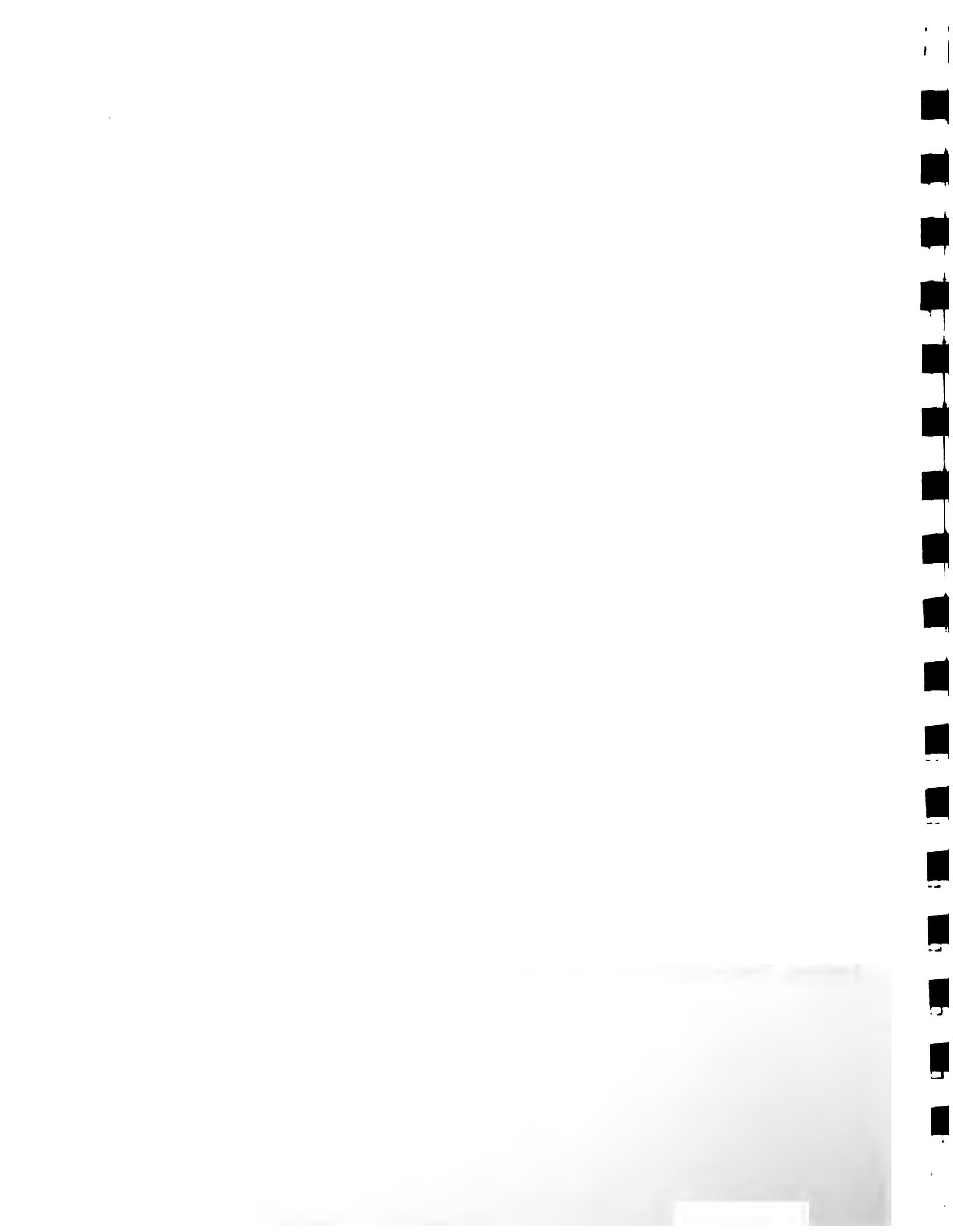
TASA DE CAMBIO	B/.1.00 x	B/.1.22 x	B/.1.00 x	B/. 1.22 x
	\$ 1.00	\$ 1.00	\$ 1.00	\$ 1.00

TASA DE PROTECCIN	P.E	P.E.	P.N.	P.N.
RUBRO/NIVEL TECNOLOGICO				
MAIZ . ALTO	13.46	18.83	0.93	0.63
MAIZ .BAJO	0.98	0.63	0.93	0.63
POROTO.S. MEC.	0.58	0.56	0.32	0.35
POROTO. A CHUZO	0.56	0.32	0.35	0.13

VALOR AGREGADO NACIONAL Y DOMESTICO

	Valor Agregado LOCAL	Valor Agregado Internacional
MAIZ . ALTO	398.19	27.53
MAIZ. BAJO	218.50	110.42
POROTO.S.MEC.	721.21	457.44
POROTO. A. CHUZO	556.64	357.49

Fuente; Cuadros N° 42 y 43 a y b



CUADRO N° 50

PANAMA. COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS SEGUN NIVEL TECNOLOGICO Y TASA DE CAMBIO

RUBRO	NIVEL TECNOLOGICO	TASA DE CAMBIO			
		P/. 1.00 x \$ 1.00	B/. 1.22 x \$ 1.00	B/. 1.00 x \$ 1.00	B/. 1.22 x \$ 1.00
		ALTO	ALTO	BAJO	BAJO
MAIZ		14.46	24.191	1.98	2.037
POROTO		1.58	1.638	1.56	1.617

FUENTE : CUADRO N° 42 y N°43 a, b



CUADRO N°51

CARGA TRIBUTARIA POR CATEGORIA DE INSUMOS 1988

RUBRO	CARGA TRIBUTARIA PROMEDIO (1)
Semilla	Libre, Desde enero 1969 no paga impuesto de Importación, 7.5% ni ITBM,
Fertilizante	Libre. Desde mayo 1974 no paga impuesto de Importación, 7.5 % ni ITBM.
UREA	Libre. Desde mayo, 1974 no paga impuesto de importación, 7.5 % ni ITBM.
Isecticida	Libre. Desde 1974 no paga impuesto de Importación 7,5 ni ITBM.
Pesticida	Libre. Desde 1974 no paga impuesto de Importación, 7.5% ni ITBM.
Herbicida	Libre. Desde 1974 no paga impuesto de Importación, 7.5 % ni ITBM.
Transporte (Camión) <sup>(2)</sup>	22.5 % al valor CIF y el ITBM.
Maquinaria Agrícola	Libre de Impuesto. Sólo paga el ITBM 5% al valor CIF.

(1) Arancel promedio, incluye todos los impuestos, que se deben pagar para importar los productos bajo estudio.

(2) Impuestos pagados por la introducción de camiones para transporte de carga.

Fuente: Contraloría General de la República.



CUADRO N° 52

COSTO POR TONELADA METRICA (TM) DE LOS FLETES Y SEGUROS ENTRE  
LOS PUESTOS DEL GOLFO AMERICANO Y EL PUESTO DE ENTRADA DEL  
PAIS.

CULTIVO: MAIZ

AÑOS	PRECIO FOB GOLFO USA US \$/(TM)a.	COSTO/(TM) FLETE Y SEGURO (b)	PRECIO CIF PUERTO NACIONAL(c) c
1980	125	66	191
1981	131	64	195
1982	109	50	159
1983	136	36	172
1984	136	44	180
1985	112	66	178
1986	88	19	107
1987	72	37	109
1988	114	36	150

a. Información proveniente del Banco Mundial.

b. Por diferencia  $c - a = b$ .

Fuente: Contraloría General de la República, Comercio Exterior.



CUADRO N° 53

COSTO POR TONELADA METRICA (T.M.) DE LOS FLETES Y SEGUROS  
ENTRE LOS PUESTOS DEL GOLFO AMERICANO Y EL PUESTO DE EN -  
TRADA DEL PAIS.

CULTIVO: POROTO  
(EN BALBOAS)

AÑOS	PRECIO FOB GOLFO USA US \$/TM (1)	COSTO/(TM) FLETE Y SEGURO (2)	PRECIO CIF PUERTO NACIONAL, (3)
1978	580	118	698
1979	610	124	734
1980	810	150	960
1981	800	159	959
1982	620	161	781
1983	550	108	658
1984	630	142	772
1985	610	154	764
1986	620	180	800
1987	580	162	742
1988	N.D.	N.D.	N.D.

N.D. No disponible.

Fuente: (1), (3) Anuario de Comercio Exterior, Contraloría  
General de la República.

(2) Por diferencia (3) - (1)



CUADRO N° 54

COSTO DE MANEJO INTERNO DE UNA TONELADA DE MAIZ ENTRE EL MUELLE Y TERMINALES DE ALMACENAMIENTO DEL INSTITUTO DE MERCADO AGROPECUARIO

AÑO	GASTO DE MANEJO EN ADUANA Y OTROS	GASTO DE DESALMACENAJE	FLYTE INTERNO	TOTAL
	14.90 %	1.00 %		
	&			
1980	18.63	1.25	7.92	27.8
1981	19.52	1.31	7.92	28.75
1982	16.24	1.09	7.92	25.25
1983	20.26	1.36	7.92	29.54
1984	20.26	1.36	7.92	29.54
1985	16.69	1.12	7.92	25.73
1986	13.11	0.88	7.92	21.91
1987	10.73	0.72	7.92	19.37
1988	16.99	1.14	7.92	26.06

(1) Estimado en base a las Liquidaciones. Porcentaje sobre el precio FOB.

(1) (2) Estimaciones de la Institución



CUADRO N°55

COSTO DEL MANEJO INTERNO DE UNA TONELADA METRICA DE POROTO ENTRE  
EL MUELLE Y TERMINALES DE ALMACENAMIENTO DEL INSTITUTO DE MERCA -  
DEO AGROPECUARIO

ANO	GASTO DE MANEJO EN ADUANA Y OTROS 14.9 %	GASTO DE DESALMACENAJES 1.00 %	FLETE INTERNO	TOTAL
1978	86.42	5.80	n.d	-
1979	90.89	6.10	n.d	-
1980	120.69	8.10	11.44	140.23
1981	119.20	8.00	11.44	138.64
1982	92.38	6.20	11.44	110.02
1983	81.95	5.50	11.44	98.89
1984	93.87	6.30	11.44	111.61
1985	90.89	6.10	11.44	108.43
1986	92.38	6.20	11.44	103.82
1987	86.42	5.80	11.44	103.66

(1) Estimado en base a las Liquidaciones. Porcentaje sobre el precio  
FOB

(2) (3) Estimaciones de la Institución.



CUADRO N° 56

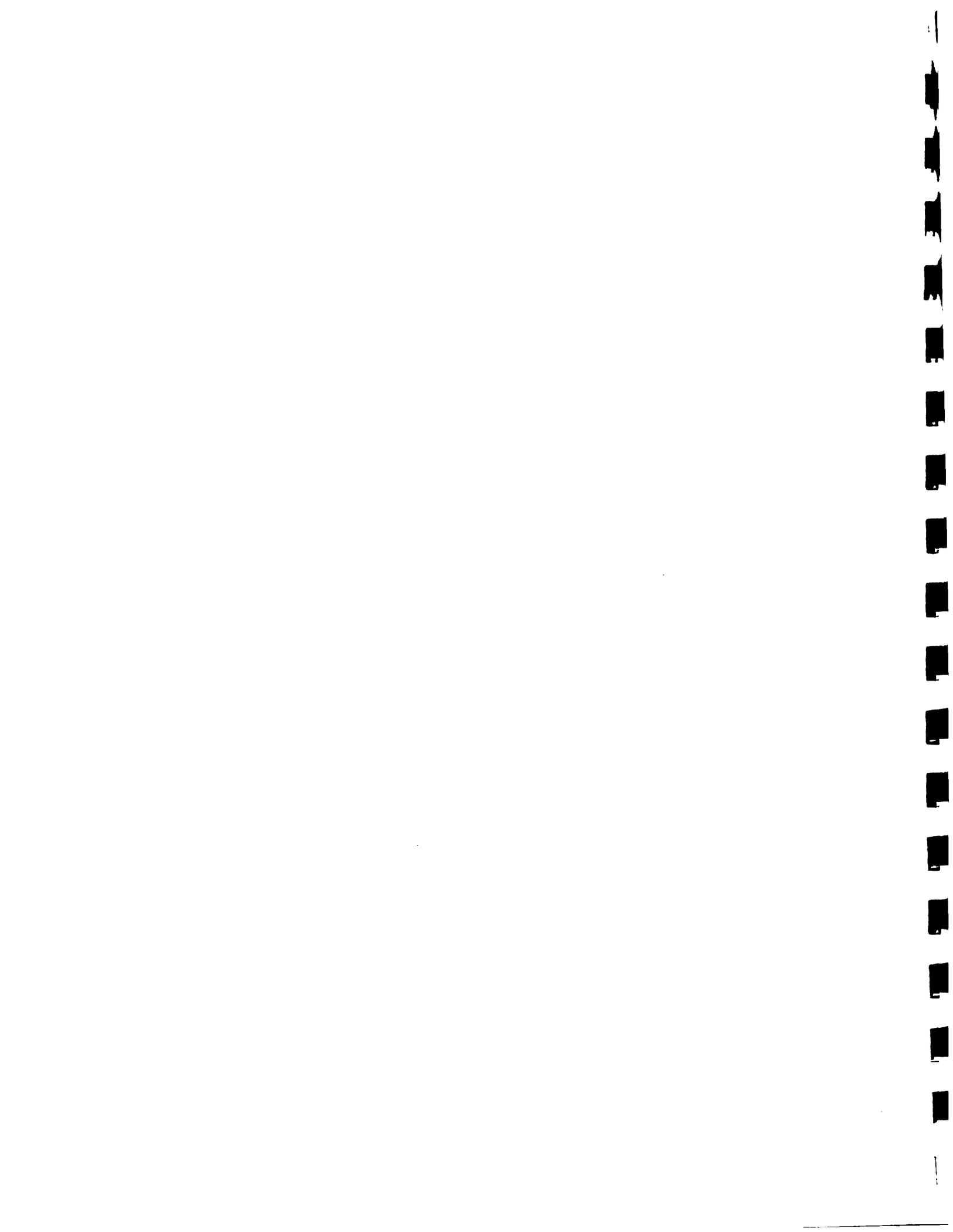
TASA OFICIAL DE CAMBIO E INDICE DE PRECIOS AL  
CONSUMIDOR.

AÑOS	TASA OFICIAL DE CAMBIO <u>A/</u> (1)	INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR <u>B/</u> (2)	INDICE DEL VALOR REAL DEL TIPO DE CAMBIO. (1/2) x 100
1976	1	104.0	0.96
1977	1	108.7	0.92
1978	1	113.3	0.88
1979	1	123.3	0.82
1980	1	139.2	0.72
1981	1	149.4	0.67
1982	1	155.7	0.64
1983	1	159.0	0.63
1984	1	161.5	0.62
1985	1	163.2	0.61
1986	1	163.1	0.61
1987	1	164.7	0.61

A/ B/. = \$

(B) Año base: 1975 = 100

Fuente: Panamá en Cifras. Contraloría General de la  
República



CUADRO N° 57.

INDICE DE LA TASA REAL DE CAMBIO

AÑOS	TASA OFICIAL DE CAMBIO	INDICE DE LA TASA REAL DE CAMBIO (1)
1976	1.00	0.93
1977	1.00	0.98
1978	1.00	1.05
1979	1.00	1.19
1980	1.00	1.14
1981	1.00	1.06
1982	1.00	1.02
1983	1.00	0.97
1984	1.00	0.94
1985	1.00	0.94
1986	1.00	1.11
1987	1.00	1.22

(1) ITRC: Tasa Oficial de Cambio (  $\frac{\text{Tasa oficial de Cambio}}{\text{Indice de Preci consm. País (Base i)}}$  )  
 ( US \$/Indice Manufacturing Unit. Value  
 (Base i )

Fuente: Contraloria General de la República.

World Bank, International Economics, International, 1988



CUADRO N°58

ESTIMACIONES DE PRECIO CIF Y EL PRECIO EN MERCADO LOCAL

DESCRIPCION	PUERTO CIF PUERTO NACIONAL (EN BALBOAS)	PRECIO MERCADO LOCAL (EN BALBOAS)
1. Semilla Mejorada (qq) MAIZ	84.90	141.65
2. Insecticida (Litro) AMBUSH (Litro)	43.37	80.00
3. Herbicida (Litro) MANZATE	2.09	5.45
4. Fertilizante (qq) CLOURO DE POTASIO	6.37	11.30
5. Urea (qq)	4.60	13.75
6. Camión Mediano (Unidad) Camión Canter, de 3.5 toneladas.	11,259.45	17,900.
7. Tractor Mediano (Unidad) John Deere, Año: 1987, Modelo 1750 de 1.3 toneladas.	11,562.20	16,000.

Fuente: Departamento de Liquidaciones. Contraloría General de la República.

- 1, 5 Almacen Melo.
- 2, 3, 4, COAGRO.
- 6. Heurtemate y Arias.
- 7. COPAMA.



CUADRO N°59

EXPORTACIONES E IMPORTACIONES TOTALES Y LOS IMPUESTOS  
GENERADOS (1)

AÑO	MONTO DE LAS EXPORTACIONES TOTALES FOB (Millones De Balboas).	MONTO DE IMPUESTO POR EXPORTACIONES (Millones de Balboas).	MONTO DE LAS IMPORTACIONES TOTALES (Millones de Balboas. CIF.	MONTO DE IMPUESTO POR IMPORTACIONES. (Millones de Balboas).
1980	353.4	12.62	1,448.6	78.45
1981	319.4	15.51	1,562.1	83.61
1982	310.2	14.89	1,568.3	91.12
1983	303.5	18.77	1,413.0	96.26
1984	258.2	12.31	1,429.6	108.78
1985	301.1	11.00	1,391.8	118.65
1986	327.0	11.49	1,275.2	142.62
1987	338.2 (P)	12.33	1,307.7 (P)	135.43

(P) Preliminar

Fuente: Contraloría General de la República.

Indicador Económicos y Sociales de Panamá, 1978 .. 1987

Hacienda Pública y Finanzas, Año 1986.



CUADRO N°60

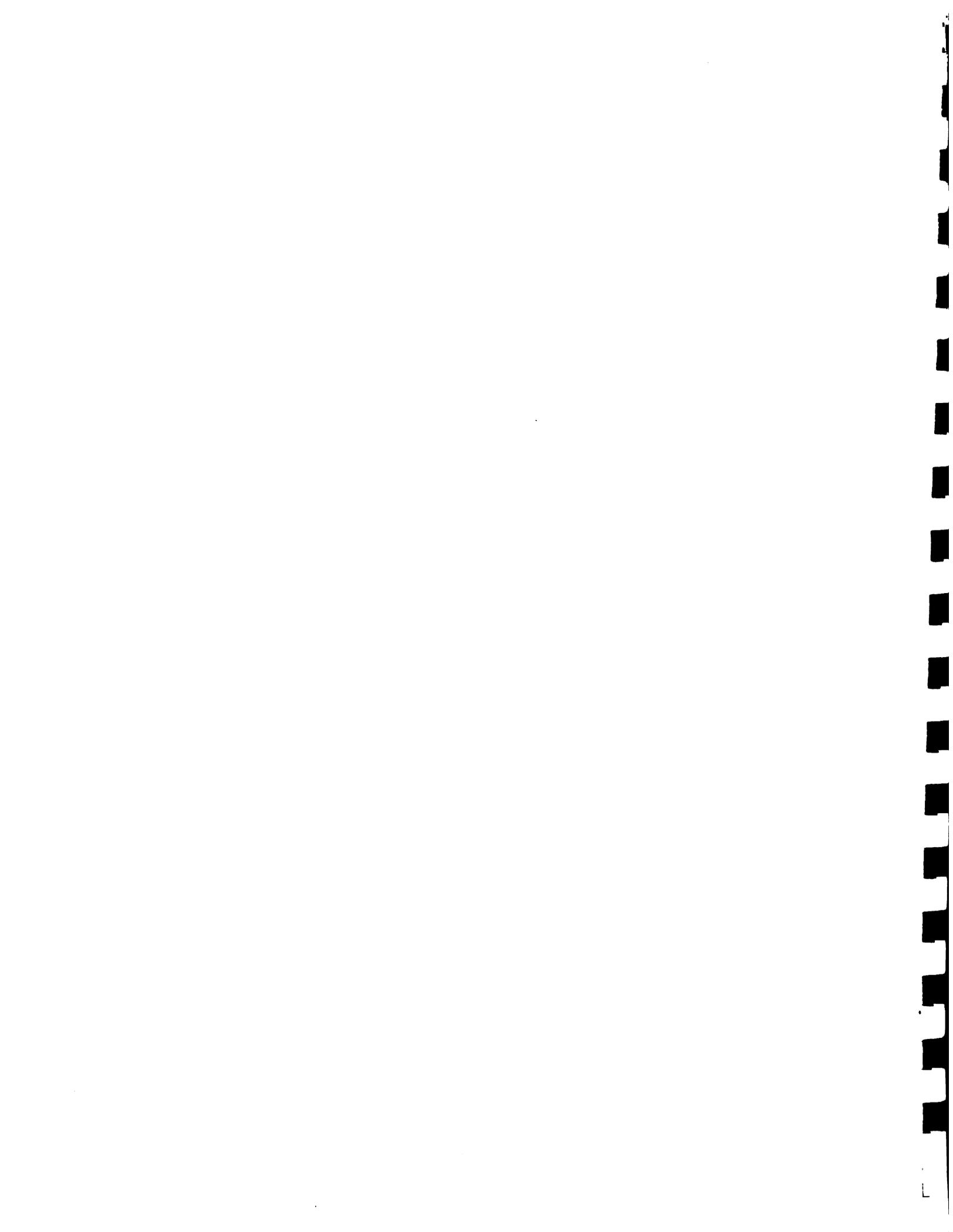
CALCULO DEL FACTOR DE CONVERSION ESTANDAR

(EN MILLONES DE BALBOAS)

AÑO	MONTO DE LAS EXPORTACIONES X (FOB)	MONTO DE LAS IMPORTACIONES M (CIF)	MONTO DE IMPUESTO IMPORTAC. tm	MONTO DE IMPUESTO EXPORTAC. tx	F C E (1)
1980	353.4	1448.6	78.5	12.6	0.9648
1981	319.4	1562.1	83.6	15.5	0.9651
1982	310.2	1568.3	91.1	14.9	0.9610
1983	303.5	1413.0	96.3	18.8	0.9568
1984	258.2	1429.6	108.8	12.3	0.9459
1985	301.1	1391.8	118.7	11.0	0.9402
1986	327.0	1275.2	142.6	11.5	0.9244
1987	338.2	1307.7	135.4	12.3	0.9304
$\bar{x}$					0.94857
					0.95

$$(1) \text{ F C E} = \frac{M \div X}{(M \div tm) \div (X - tx)}$$

Fuente: Contraloría General de la República. Anuario de Comercio Exterior.



CUADRO No. 61

LA MATRIZ DE ANÁLISIS DE POLÍTICA ( MAP )

---

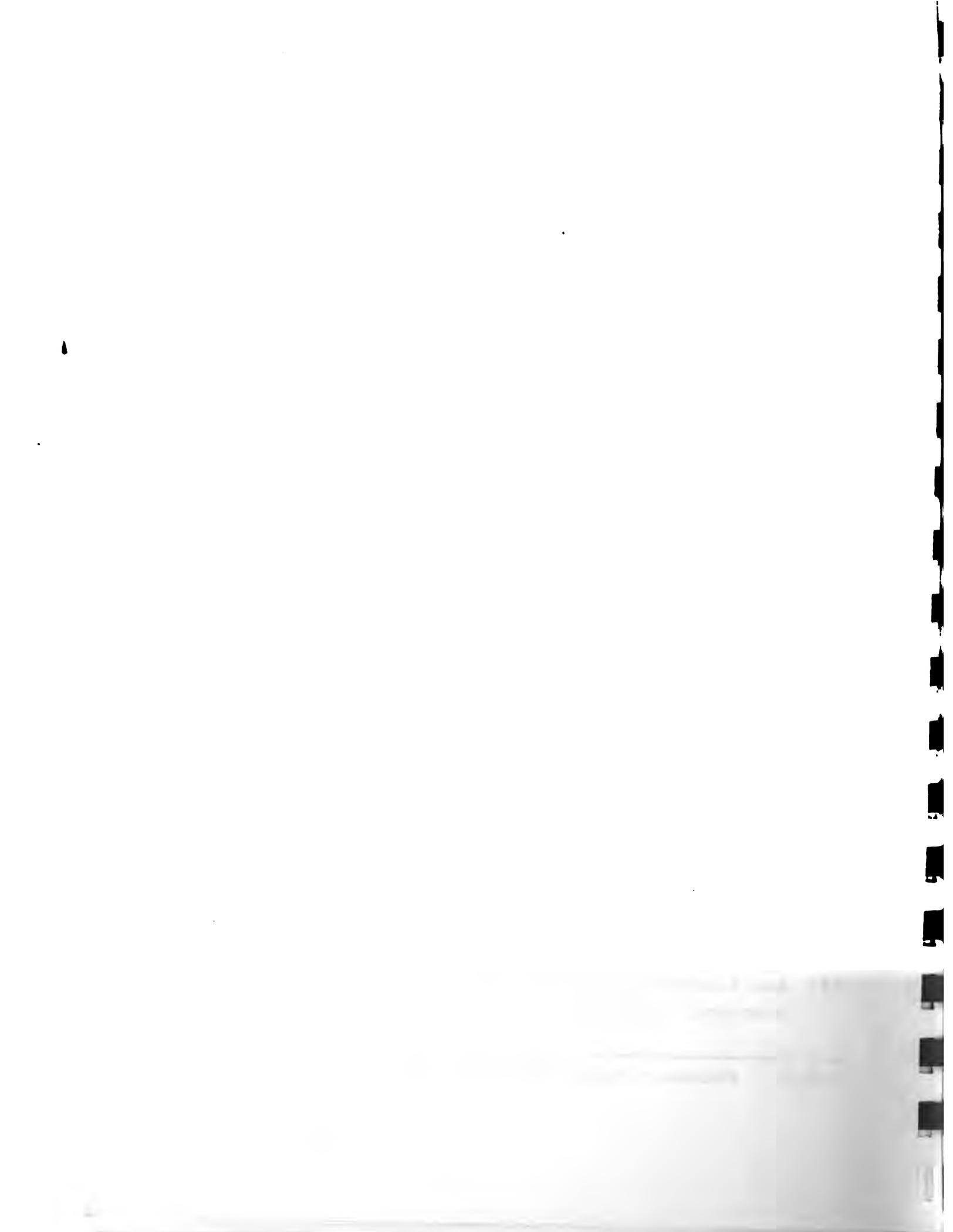
	(1)	Costos de Insumos		
Ingresos (1)	-----	-----	Utilidades (1)	
	Transables (2)	Domésticos(3)		
<hr/>				
Precios Privados	A	B	C	D=A-B-C
Precios Sociales	E	F	G	H=E-F-G
Divergencias (4)	I=A-E	J=B-F	K=C-G	L=D-H

---

- (1) Los ingresos, costos y utilidades se estiman por hectárea sembrada o por tonelada métrica del producto.
- (2) Insumos transables son aquellos que se comercializan internacionalmente: fertilizantes, maquinaria.
- (3) Insumos domésticos son aquellos factores primarios de producción como tierra, mano de obra y cierto tipo de capital que normalmente no tiene un mercado internacional.
- (4) Las divergencias son causadas por imperfecciones de los mercados, políticas distorsionantes y políticas de eficiencia.

---

Fuente: Pearson y Monke, The Policy Analysis Matrix, 1987.



P.A.

OBJ.

Administración

Administración

**Políticas Agrarias**

- Políticas Agrarias para la Región y Desarrollo

**Políticas Económicas**

- SECA
- CONECA
- CONE (Com. e Intermedios y Est. de Precios C.A.)

**Políticas Comerciales**

**Instrumentos Fint**

- Inversión Pública en el Sector Agrario
- Seguro por daños
- Salud
- Educación

**Impuestos al Comercio Exterior**

- Dólar
- Aranceles, Grav

**Instrumentos Cambi**

- Ley de la Moneda
- Tipos de Cambio

**Créditos y Tasa de I**

- Créditos por Sector
- Créditos para Sector Público y Privado
- Créditos p/est. Específicos
- Tasa de Interés por Sectores y Art. Específicos

**Unidades y Unidades Monetarias**

**Decisiones Industriales**

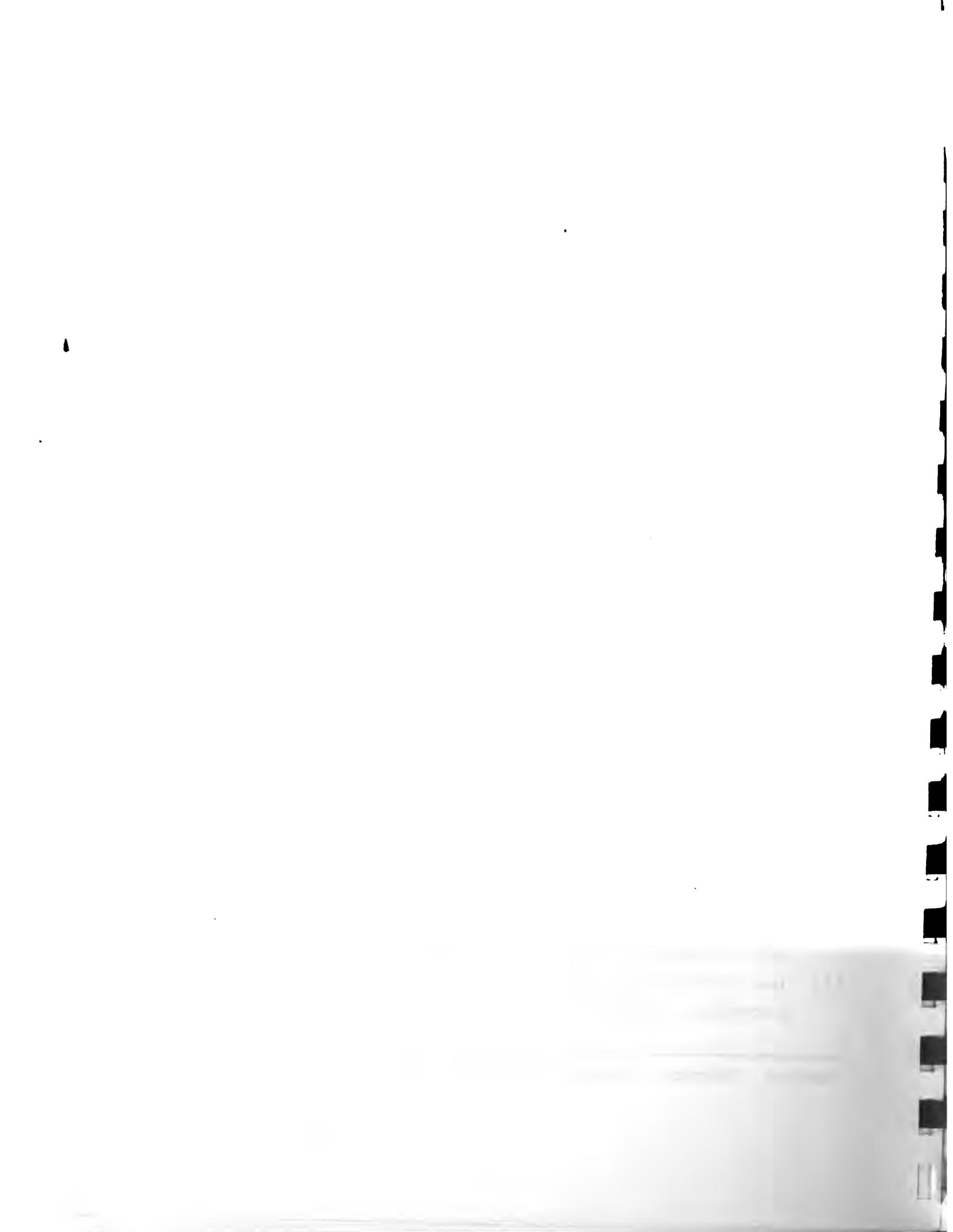
- Leyes
- Aranceles
- Incentivos e Incentivos y de las Explotaciones

**Políticas Bancarias**

- Prop. de Divid. de U.S.
- Si se distribuyen
- Si se reinvierten
- Formas Asociativas

**Figuras de Precios**

- Capacidad de Absumo
- Precios de Sustento
- Precios Mínimos
- Precios Máximos
- Precios de...



94

95

1980  
1981  
1982  
1983  
1984  
1985  
1986  
1987  
1988  
1989  
1990

**Participación Regional**

- Políticas Arancelarias para la Región Centroamericana

**Participación Sectorial**

MEIC  
SECA  
CONECA  
CONECA  
CONECA (Cm.)  
CONECA y C.A.  
de Panamá S.A.

**Políticas Económicas**

**Instrumentos Fiskales**

- Incentivos Fiscales de Sector Agrario  
- Gastos por objeto  
- Salud  
- Educación

**Instrumentos de Salud**

- Directos

- Indirectos, Ocas

**Instrumentos Cambiarios**

- Ley de la Moneda

- Tipos de Cambio

**Créditos y Tasa de Int.**

- Crédito por Sector

- Crédito para Sector Público y Privado

- Crédito p/sect. Especificos

- Tasa de Interés por Sector y Act. Especificas

**Liquidación y Gestión Monetaria**

**Exención Incentivos**

- Leyes

- Acuerdos

- Incentivos a Inversión y a las Exportaciones

**Políticas Sectoriales**

- Prop. de Distrib. de V.G.

- N de Distribuciones

- N de Incentivos

- Formas Asociativas

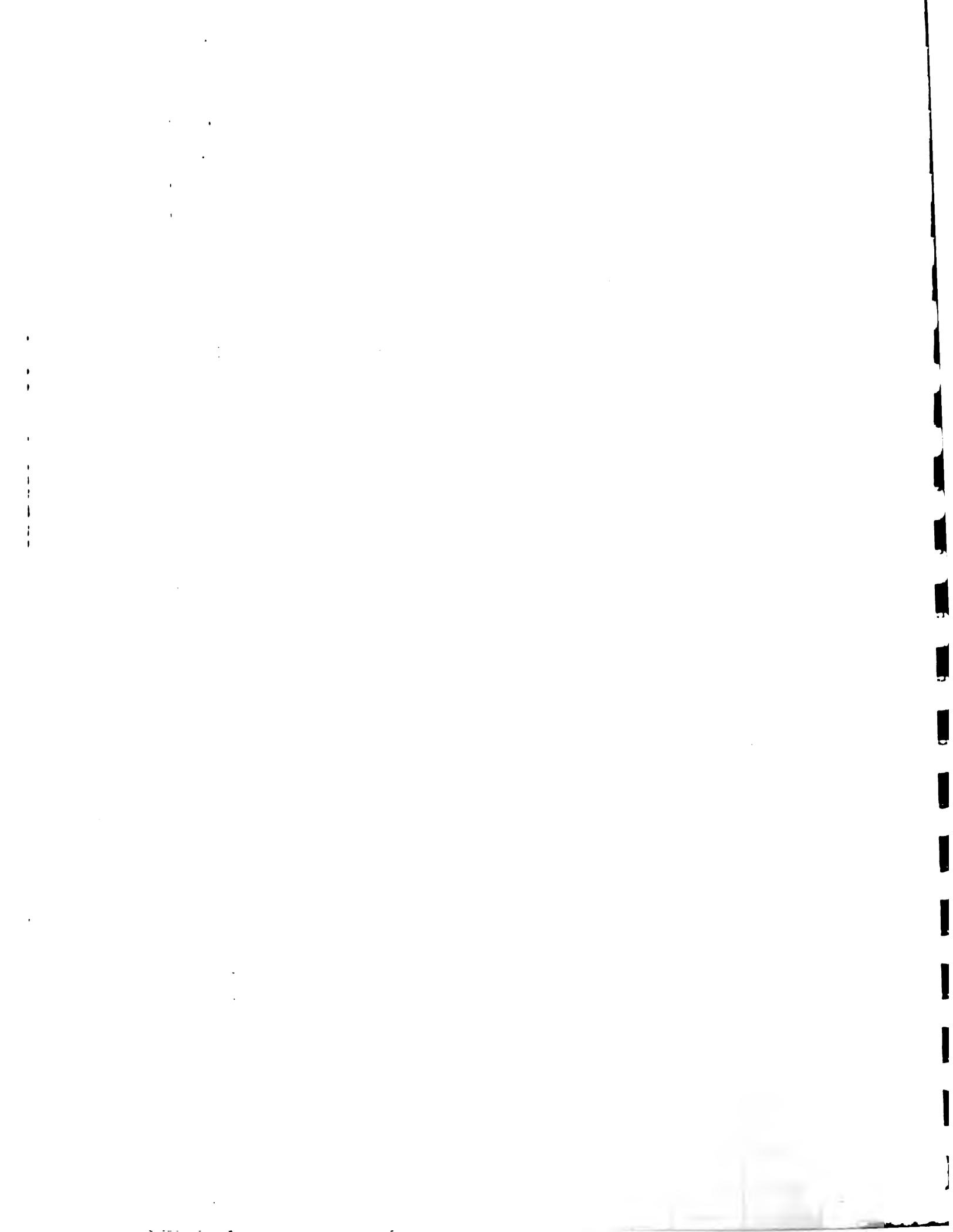
**Fracción de Precios**

- Capacidad de Abastec.

- Precios de Consumo

- Precios de Consumo

- Precios de Consumo



MATRIZ DE ANALISIS DE POLITICAS  
CULTIVO; MAIZ. NIVEL TECNOLOGICO ALTO  
AÑO 1987

RENDIMIENTO: 70 00 X HA.

TASA DE CAMBIO = 1.22

RUBROS	PRIVADO		SOCIAL		DIVERGENCIAS	
	TRANSABLES DOMESTICO	TOTAL	TRANSABLES DOMESTICO	TOTAL	TRANSABLE DOMESTICO	INGRESOS UTILIDADES
INSUMOS	214.55 -	214.55	261.75 -	261.75	-47.20	0
OTROS SERVICIOS	85.84	119.99	99.49	34.15	-13.75	0
SERVICIO DE MECANIZACION	88.92	136.8	103.05	47.88	-14.15	0
MANO DE OBRA		83.72		83.72		0
COSTOS INDIRECTOS		146.7		320.28		-175.22
<b>TOTAL</b>	<b>389.31 (B)</b>	<b>701.76</b>	<b>464.3 (F)</b>	<b>486.03 (E)</b>	<b>-74.98</b>	<b>-173.50</b>
<b>INGRESOS</b>		<b>787.5 (A)</b>		<b>484.4 (E)</b>		<b>303.1</b>
<b>UTILIDADES</b>		<b>106.04 (D)</b>		<b>-467.56 (H)</b>		<b>-361.52</b>
<b>RENT. TIERRA</b>				<b>-537.56</b>		

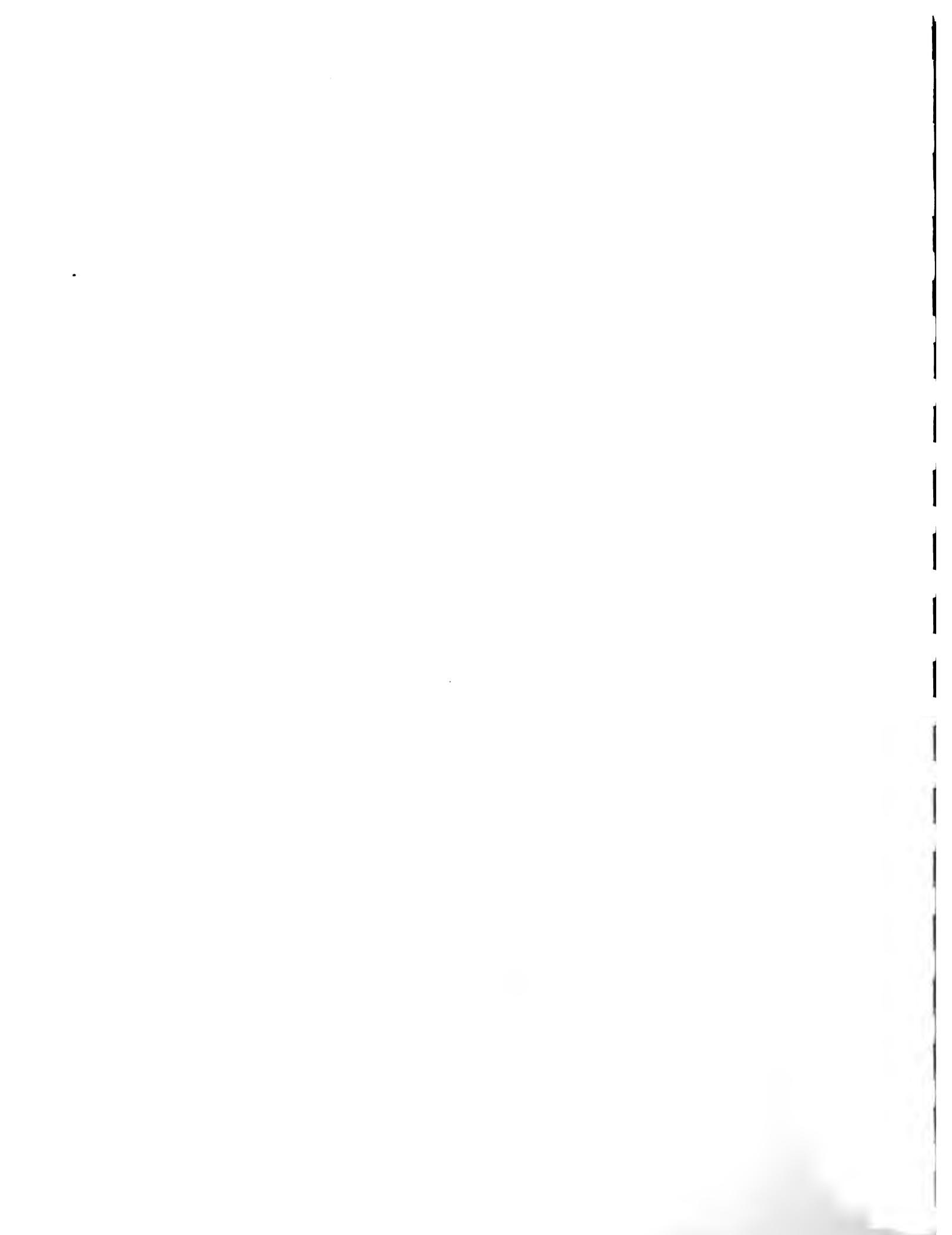
CALCULOS

$$T.P.N. = (A/E-1) = 787.50 - 1 = 0.63$$

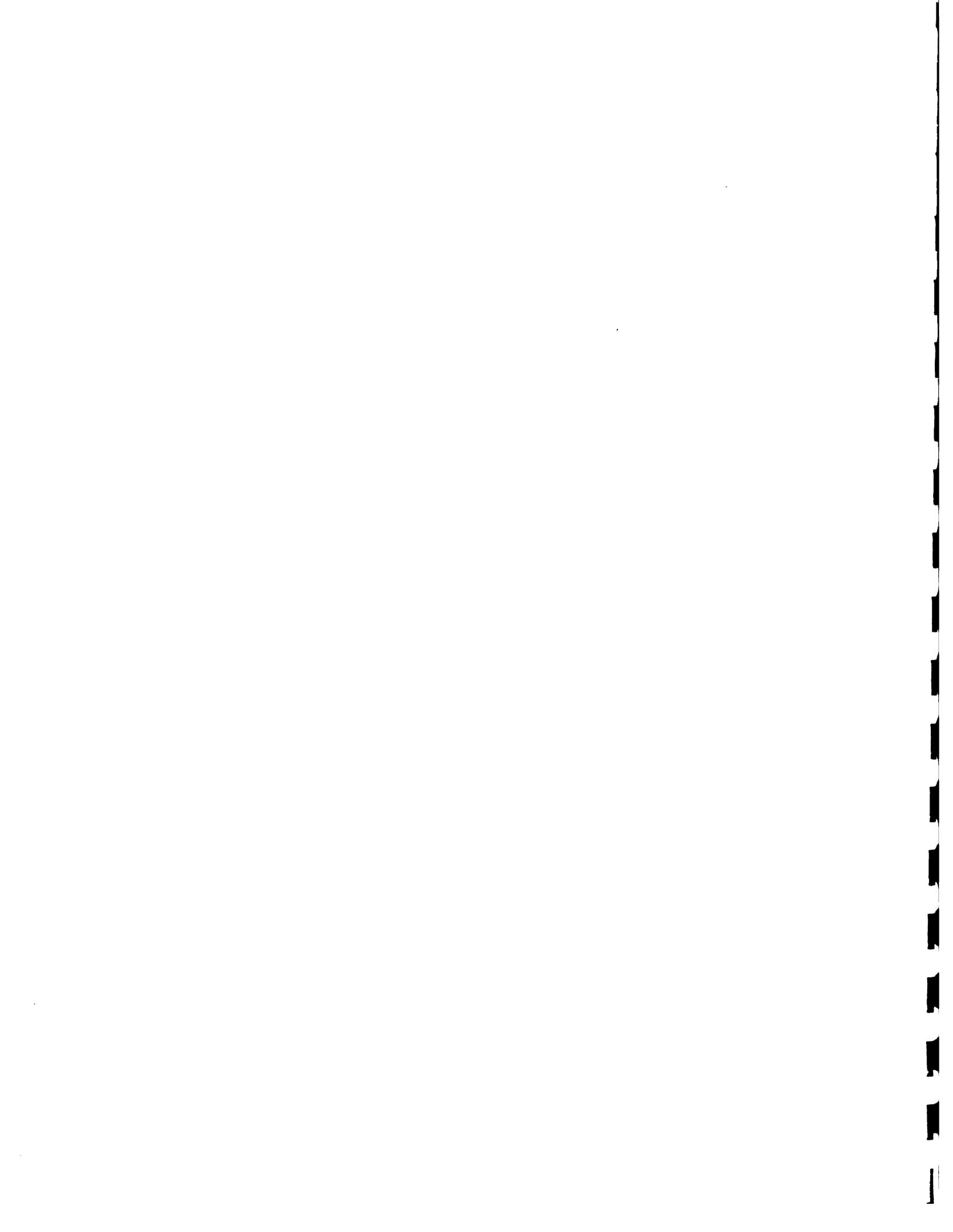
$$T.P.E. = (A-B - 1) = 787.50 - 389.31 - 1 = 19.81$$

$$C.R.D. = G = 486.03 = 24.18$$

$$E-F = 484.40 - 464.30$$



ANEXO N° 2



## ANEXO No. 2

### CONCEPTOS TEORICOS BASICOS

A continuación se presentan los conceptos teóricos básicos definidos en el trabajo de Aguirre y Tablada, los cuales intentó ajustarse el presente análisis en función de los objetivos comparativos del estudio, antes mencionado.

#### A) Tasa de Protección Nominal

Basado en el estudio de Corden, de 1971, el análisis de Aguirre y Tablada plantea la definición de la tasa de protección en dos formas:

- Como la diferencia proporcional entre el precio doméstico y el internacional de un bien (  $P_b - P_i$  )/ $P_i$ ,
- Como el incremento proporcional en el precio doméstico de un producto que resulta de un régimen de protección.

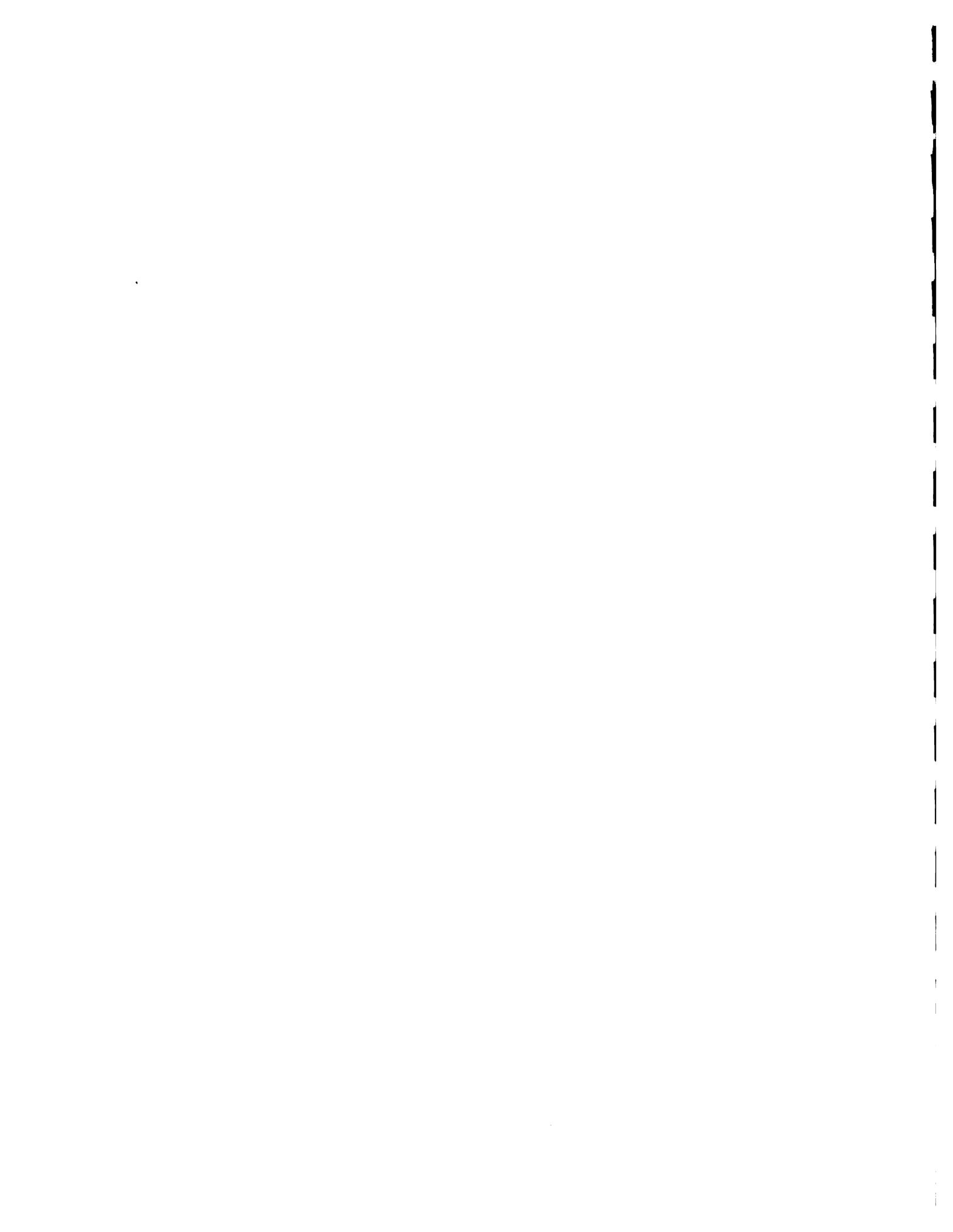
A partir de ello, se señala que la importancia en la agricultura de este concepto se queda a la vista si se concibe una tarifa a las importaciones, como una combinación del impuesto al consumo con el subsidio a la producción, argumento éste que ha sido central en las corrientes proteccionistas. En consecuencia, la protección nominal se define como tal tarifa.

Se plantea a continuación que la tasa de protección nominal es quizás más difícil de valorar en el sector agropecuario, ya que los precios internacionales de muchos productos reciben apoyos y subsidios muy variados, que no se contabilizan y que definen precios internacionales determinados por la intervención en el mercado de parte de los países desarrollados, creando una situación de hecho a la que se ven enfrentados países en vías de desarrollo. No obstante ello, el precio internacional es el precio de referencia a manejar en el análisis.

Como elemento inicial se indica que el precio mundial de un producto  $i$ , en este caso  $P_{im}$ , es el precio C.I.F. del producto para el país bajo análisis, ya que debe existir un punto de referencia espacial que permita la comparación entre el precio internacional y el doméstico ( o interno ).

En consecuencia:  $P_{mi}$  = Precio C.I.F. puerto nacional de un país bajo análisis. ( CIF = Precio FOB en el exterior + Seguro + Flete hasta el puerto nacional ).

Como precio doméstico del producto nacional ( $P_{di}$ ) sustitutivo de importaciones o con destino a la exportación, se considera el precio en el mismo punto de referencia espacial, es decir el precio F.O.B. puerto nacional.



Si las tarifas o impuestos a las importaciones, denominadas también subsidios a las exportaciones, sobre el producto  $i$ , la denominamos  $T_i$  y la expresamos como una fracción del precio internacional, se tendría la siguiente relación entre el precio doméstico y el internacional:  $P_{di} + (1 + T_i) P_{mi}$ , donde un  $T_i$  negativa representaría un subsidio a las importaciones o una tarifa a las exportaciones.

Del análisis anterior se deriva que si  $T_i = 0$ ; entonces  $P_{di} = P_{mi}$ .

Sin embargo, en muchos países existen circunstancias políticas, sociales y económicas que hacen que  $T_i$  no sea igual a cero. En estas circunstancias, el nivel de subsidio a las exportaciones o de impuesto o tarifa a las importaciones, se define despejando  $T_i$ .

$$\begin{aligned} P_{di} &= (1 + T_i) P_{mi} \\ P_{di} &= P_{mi} + P_{mi} T_i \\ P_{di} - P_{mi} &= P_{mi} T_i \\ T_i &= \frac{P_{di} - P_{mi}}{P_{mi}} \end{aligned}$$

El resultado anterior, es la base para la definición de la tasa de protección nominal, ya que, en términos agrícolas, estos subsidios o protecciones a la producción interna son los que, en teoría, buscan servir de incentivo a la producción local.

#### Tasa tributaria Implícita sobre la Demanda Final

Lo anterior permitiría además, calcular la tasa implícita de tributación sobre la demanda final por el bien producido, la que se expresa como sigue:

$$T.T.D.F. = (1 + E_i) (1 + T_i) - 1$$

Donde:

$E_i$  = Es el impuesto ad valorem sobre ventas del bien a los consumidores, expresado como fracción del precio al productor.  
 $T_i$  = Es la proporción en que el precio doméstico a los productores excede el precio mundial, es decir es la Tasa de Protección Nominal.

#### B. Tasa de Protección Efectiva

Se señala luego que en la producción nacional, intervienen insumos nacionales e importados, situación que el simple cálculo de la tasa de protección nominal no contempla claramente.



Por consiguiente, la forma en que los recursos se combinan y el efecto sobre estas decisiones del apoyo a los elementos que agregan valor en el proceso de producción, tienen también un efecto subsiguiente sobre las posibilidades de apertura en el comercio.

Al respecto, el análisis de Aguirre y Tablada se refiere a los trabajos de Tower, sobre la utilización de la tasa de protección de Corden en términos del valor agregado al rededor de un concepto que plantea: " Consideremos una economía que utiliza insumos intermedios en proporciones fijas conjuntamente con factores primarios para producir un bien. En esta clase de economía existen dos estructuras fiscales equivalentes:

- a) La que representa el vector de tarifas sobre las importaciones netas, donde tales tarifas se expresan como una fracción del precio mundial y
- b) El vector de tarifas al consumo ( expresado como fracción de los precios a los vendedores ), el que es igual a las tarifas nominales combinadas con los subsidios al valor agregado ( expresada como fracción del valor agregado ) e igual a la tasa de protección efectiva que implican las tarifas nominales. En consecuencia, la proporción en la cual una unidad de valor añadido a precios domésticos excede a una unidad de valor añadido a precios mundiales, con ambas unidades utilizando relaciones físicas de insumo-producto doméstico.

Aguirre y Tablada señalan que, a pesar de sus carencias y dificultades, el cálculo de la tasa de protección efectiva es importante, ya que puede ser considerada como tasa de subsidio implícito sobre el valor agregado y como tal, una causal posible de distorsiones en la distribución de recursos entre actividades agrícolas. Se agrega que, en el caso de la protección efectiva, el valor agregado doméstico representa parcialmente, la retribución a los factores primarios de producción en especial la mano de obra. El nivel de esta retribución dependerá del coeficiente de insumo-producto utilizado en la producción nacional y éste, a su vez, dependerá de la tecnología que lo ampare y la forma y eficiencia con que ésta se maneje y combine. Este elemento es importante toda vez que el paquete tecnológico disponible, determina en una primera instancia, la competitividad del modelo producido.

En este contexto, la composición del paquete tecnológico en términos de insumos importados y nacionales es relevante, ya que los procesos tecnológicos con mayor dependencia de insumos importados serán más fácilmente afectados por las fluctuaciones del mercado externo y de la tasa de cambio.

El concepto de protección efectiva es además importante ya que, en la medida en que el abastecimiento externo de insumos disminuya y sea reemplazado por producción nacional dentro del paquete tecnológico, la situación se vuelve más manejable desde el punto de vista de la política económica interna, y la



protección efectiva representaría, de manera creciente, una retribución a los factores domésticos de producción. Consecuentemente, el efecto de las fluctuaciones en el mercado cambiario se reduciría.

La utilización del cambio tecnológico como estrategia para reducir la tasa de protección efectiva es un proceso permanente y no simplemente coyuntural, lo que permite un reajuste progresivo sin sacrificios aparentes. Implica, sin embargo, que la base de recursos humanos requerida será cada vez mayor en términos de capacidad educativa, lo que podría, eventualmente, restringir la eficiencia combinatoria dentro de un nivel cualquiera y evitar el desplazamiento de los productores entre niveles tecnológicos.

Por otra parte, el cambio tecnológico se daría en forma más acelerada en procesos productivos integrados al mercado y cuya capacidad de ajuste sea más rápida. Al mismo tiempo, la vulnerabilidad sería mayor frente a desajustes estructurales y tecnológicos en aquellos productos integrados a economías de mercado.

A partir de lo anterior, Aguirre y Tablada plantean la tasa de protección efectiva como la simple proporción entre el valor agregado doméstico y el valor agregado mundial del producto, entendiendo que el valor de un producto en términos de precios mundiales es el valor agregado medido a precios mundiales y que el valor de un producto en términos de precios domésticos es el valor agregado medido a precios domésticos.

De lo anterior se deriva la siguiente fórmula:

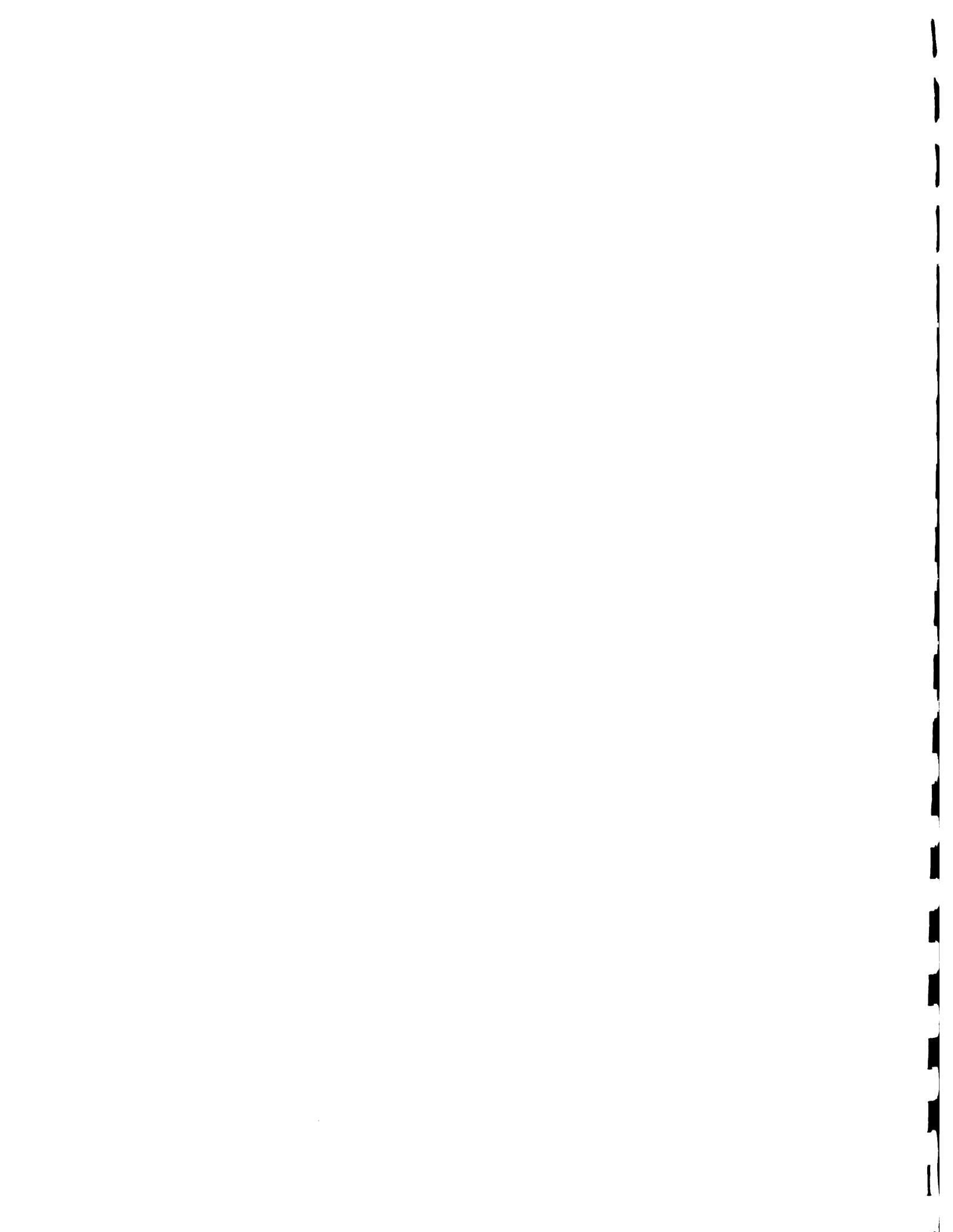
$$\text{TPE} = \frac{\text{VApd} - \text{VApi}}{\text{VApi}} \quad \text{o bien} \quad \text{TPE} = \frac{\text{VA sin protección} - \text{VA con protección}}{\text{VA sin protección}}$$

Las tasas de protección efectiva pueden ser vistas, por tanto, como una tasa de subsidio implícito sobre el valor agregado.

De acuerdo a ello, el estudio mencionado plantea la " Tasa Efectiva de Subsidio sobre el valor Agregado " en los siguientes términos:

Como valor agregado a precios internacionales se define al excedente después de remunerar el costo de los insumos importados, incluyendo el arancel Ad-valorem sobre éstos, a niveles de la misma tasa cambiaria que cubre la retribución a los restantes factores de producción.

En consecuencia, la tasa de protección efectiva, representa la proporción por la cual una unidad de valor agregado añadido a los precios domésticos excede a una unidad de valor



añadido a los precios mundiales, con ambas unidades utilizando relaciones físicas de insumo-producto domésticas.

La retribución es entendida como el subsidio que paga la sociedad a los factores primarios e intermedios de producción que se emplean en la actividad productiva bajo análisis. Es posible suponer que mientras menor sea esta transferencia de recursos, más eficiente y competitiva será la actividad agropecuaria en cuestión.

Si los supuestos anteriormente expuestos son aceptables, la reducción de tales subsidios pretendería lograr que las actividades agropecuarias con menores subsidios y mayor grado de competitividad fueran aquellas hacia las cuales la sociedad dirigiera sus esfuerzos productivos. Podría inferirse entonces, que las actividades donde los factores de producción son menos productivos y por lo tanto debieran ser por eficiencia asignados a otras actividades.

A partir de lo anterior el estudio de Aguirre y Tablada señala que la primera opción que se tiene para mejorar la competitividad de una actividad agropecuaria es la vía tecnológica, es decir, modificar la relación de insumo-producto sobre la que se está operando para, con la misma participación proporcional de los insumos importados, lograr una mayor eficiencia productiva que la obtenida previamente.

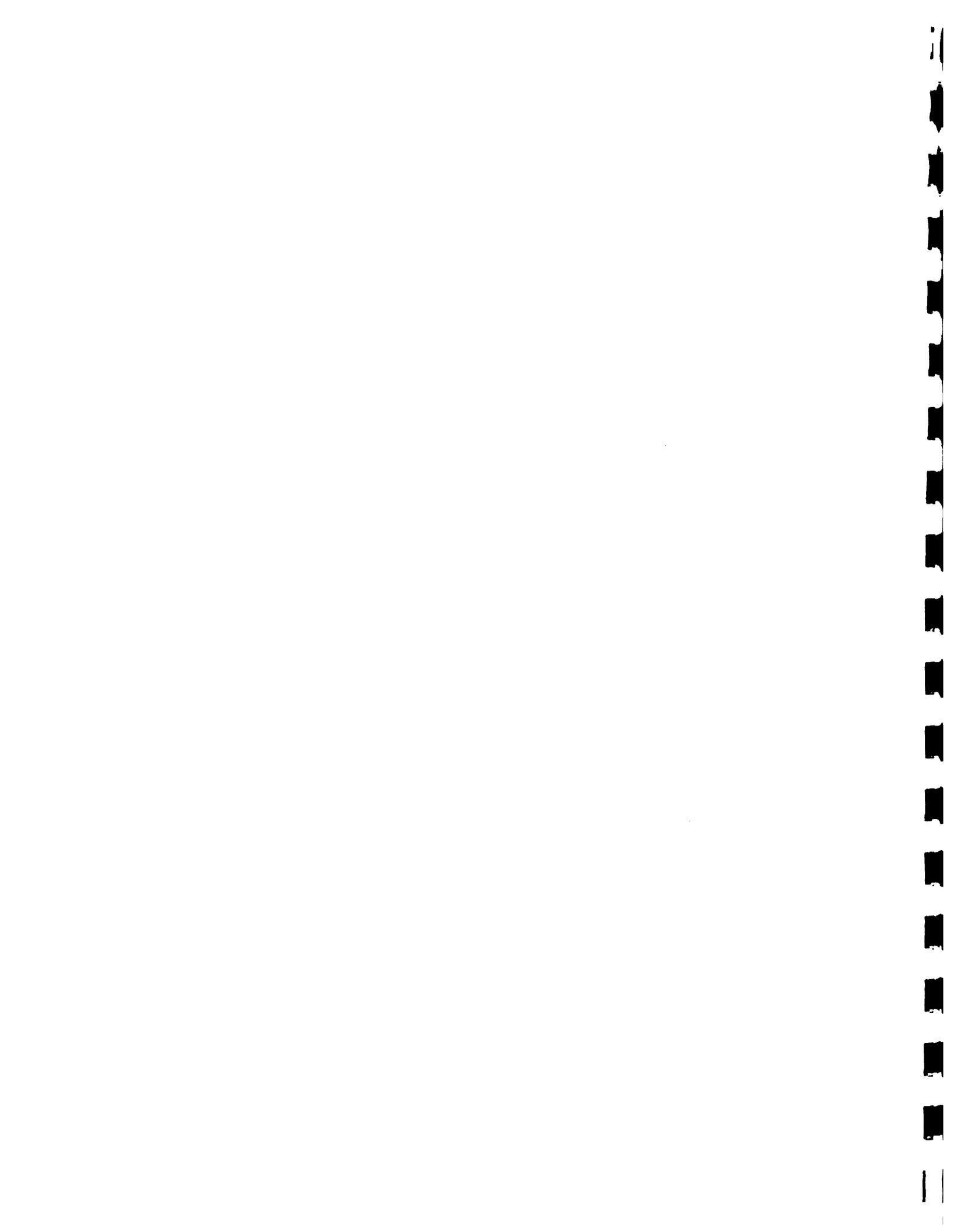
La opción de la vía tecnológica asume que el nivel cualitativo de los recursos humanos disponibles y asignados al proceso productivo permiten la operacionalización rápida y eficiente de una intensificación tecnológica, supuesto este que, muchas veces por razones de índole social, económica, cultural o educativa, no necesariamente se da en el nivel requerido por la intensificación tecnológica que se pretende.

A partir de lo anterior se infiere la Tasa de Subsidio sobre el valor Agregado definiéndola como:

$TISVA = ( 1 + S ) ( 1 + TPE ) - 1$ ; donde: TPE es la tasa de protección efectiva y; S es el subsidio al valor agregado, otorgado en la producción del bien, expresado como fracción de la retribución a los factores de producción restantes.

Al estimar S se entiende que la proporción, por lo cual el valor agregado local evaluado a precios domésticos difiere del resultado a precios internacionales representará, en términos del valor agregado total local, lo que la sociedad ( o los consumidores ) deberán desembolsar para "motivar" producción nacional del bien.

De lo anterior se infiere que la tasa de protección efectiva de un sector o de un bien puede ser interpretada como la tasa implícita de subsidio sobre el valor agregado (TISVA) por lo cual, los efectos de un sistema de barreras al comercio de un bien sobre la producción del mismo, pueden ser



contrareestados por un conjunto de tributos sobre el valor agregado a los correspondientes niveles de la tasa de protección.

### C. Tasa Cambiaria y Tasa de Protección.

El estudio de referencia enfatiza que los planteamientos anteriores asumen un sistema de toma de decisiones, en un tema de por sí difícil en términos políticos, como lo es la política cambiaria.

Se argumenta en este sentido, que una devaluación disminuye la protección y consecuentemente aumenta la competitividad de los productos al reducir su costo en divisas, en términos de la moneda nacional.

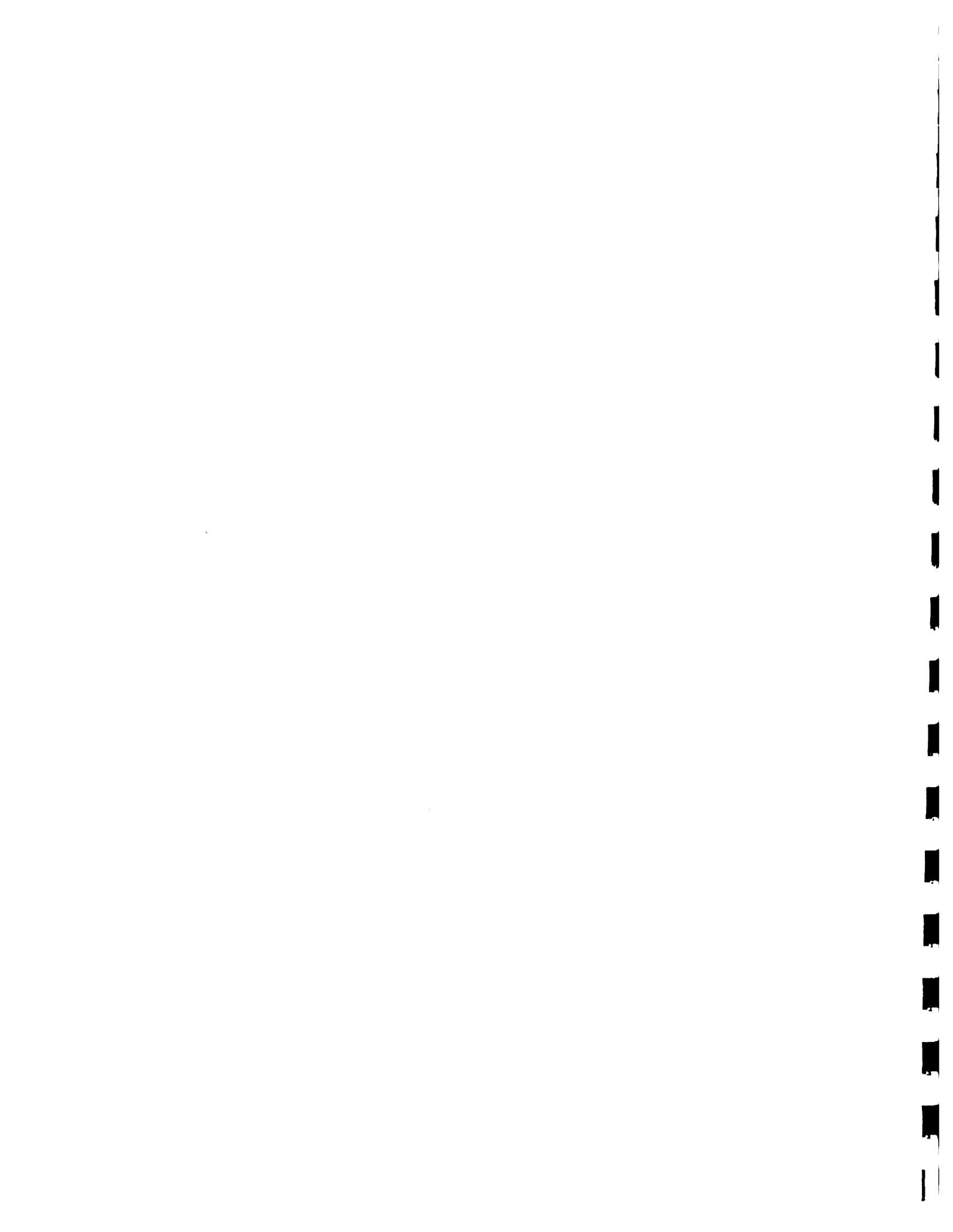
En términos de protección nominal, esta situación es clara, ya que si el costo en moneda nacional aumenta al devaluarse la moneda, el valor del producto local se abarata en términos de divisas, por lo tanto resulta atractivo para los demandantes externos. Esto traería como consecuencia un aumento en la demanda externa. Si dicho aumento no corresponde, sin embargo, a una estructura productiva organizada, podría tener poco impacto sobre los productores locales que mantienen capacidad de reaccionar al incremento en esa demanda. O en otras palabras, si la oferta tiene una elasticidad baja, a causa de la estructura de la producción, un exceso de demanda de parte del sector externo puede drenar el abastecimiento del mercado nacional y crear un aumento en los precios locales a nivel del productor. Si bien ello puede ser un factor incentivante, genera también un aumento del precio interno al consumidor.

Ello implica la necesidad de analizar estas situaciones sobre la oferta del producto, al menos históricamente, antes de tomar medidas cambiarias drásticas. Ello porque sería aventurado esperar cambios radicales en la oferta por el solo aumento en competitividad que puede derivarse de una apertura de mercados externos a través de una reducción de la tasa nominal de protección ( por vía de la devaluación ), si la producción local no está debidamente organizada.

El razonamiento de Aguirre y Tablada indica que un producto con estructura productiva dispersa, de baja tecnología, de pequeños productores, con un mercado desorganizado y poco normado, tiene pocas posibilidades de reaccionar rápida y eficientemente ante un aumento en la demanda externa. Esta situación es inversa para el caso de productores concentrados que, usando alta tecnología, disponen de buena organización del mercado y genera un producto bien normado.

### D. Costo Doméstico de los Recursos.

El costo doméstico de los recursos ( C.D.R. ) se plantea como



otra forma de expresar la tasa de protección efectiva de una actividad.

Aguirre y Tablada indican que el costo doméstico de la divisa, cuando se utiliza insumos múltiples, es una combinación de tecnología, determinada por la intensidad física y escasez relativa de los factores de producción y representada por sus precios-sombra relativos.

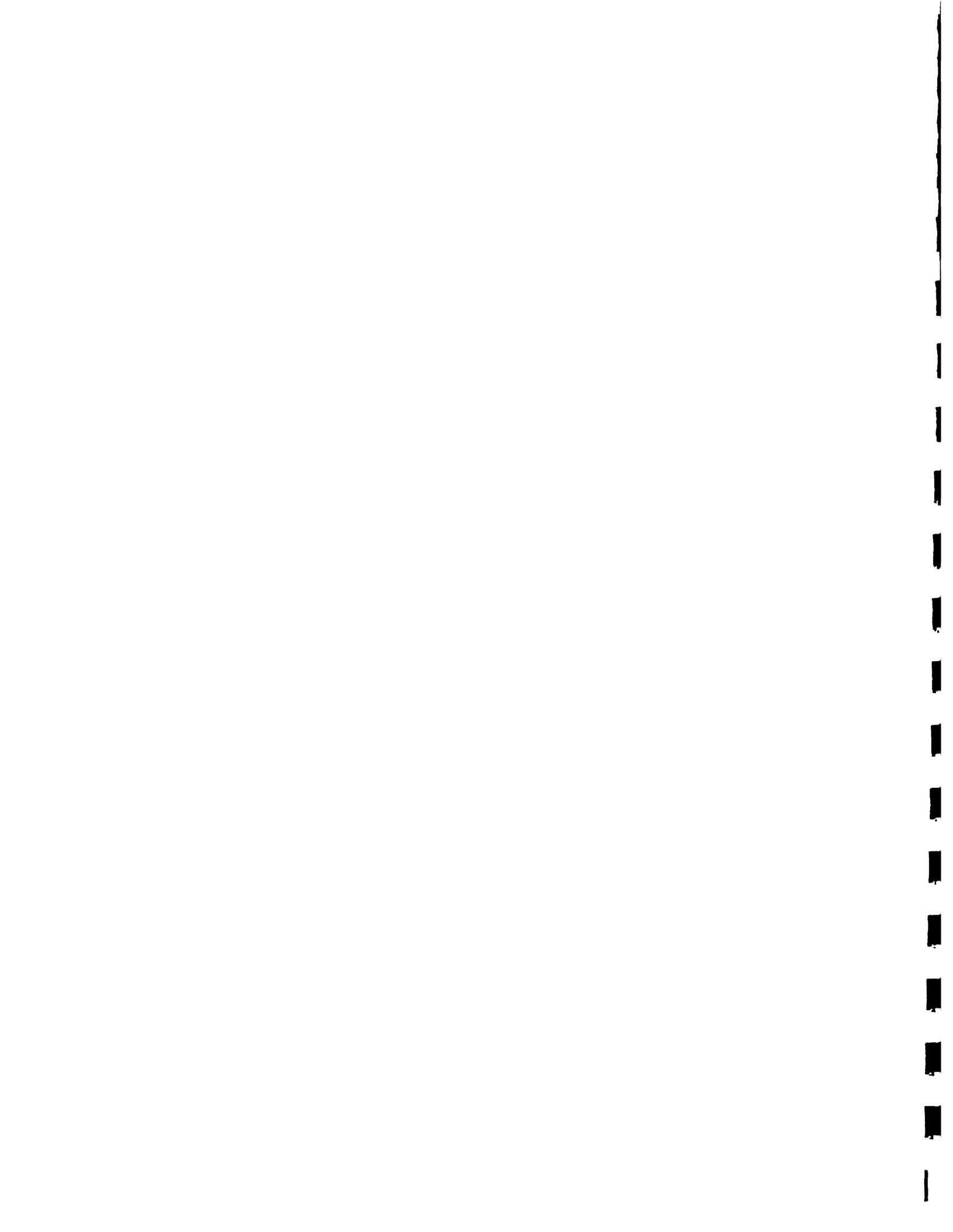
En estas circunstancias, el costo doméstico de la divisa es un índice de eficiencia relativa para producir un dólar de valor agregado en las diversas actividades agrícolas. El elemento central es la generación neta de divisas, en términos de recursos nacionales, manejados los primeros a diferentes tasas de cambio.

En base a lo anterior y a partir de la definición de Dornbush y Helmers, se plantea la siguiente fórmula para el cálculo del costo doméstico de los recursos.

$$\begin{array}{l} \text{Costo doméstico de} \\ \text{los recursos} \\ \text{( C.D.R. )} \end{array} = \frac{\text{Contenido o valor agregado} \\ \text{doméstico en moneda local.}}{\text{Contenido o valor agregado} \\ \text{doméstico a precios} \\ \text{internacionales, en US\$}}$$

#### E. La Tasa de Cambio.

Se entiende como tasa de cambio, el precio de una unidad de moneda extranjera cualquiera en términos de unidades de moneda doméstica. Lógicamente, tanto una moneda como la otra, sufren los efectos de los aumentos de precios sobre su poder adquisitivo real. Ello hace necesario ajustar ambas monedas a términos reales, a través del uso de algún índice de precios con respecto a un año base común. Para la moneda nacional se utiliza normalmente el Índice de Precios al Consumidor ( IPC ), porque mide las variaciones del poder adquisitivo de la moneda nacional a través del tiempo y además es de cálculo y publicación periódica por las autoridades monetarias del país. En el caso de la Divisa, lo que interesa es un índice que caracterice el nivel de precios de los bienes transables internacionalmente. El estudio de Aguirre y Tablada considera dos opciones: i) El Índice de Precios al Por Mayor de los Estados Unidos y; ii) El Índice MUV ( MANUFACTURING UNIT VALUE ) ( Índice de los productos manufacturados de los países industriales más desarrollados, calculado y publicado por el Banco Mundial ). En su análisis se inclinan por el MUV para deflactar el Dólar-divisa Hondureño, dado que éste representa la situación de los Bienes Transables que adquiere ese país.



A partir de lo anterior, la fórmula de cálculo para el Índice de la Tasa Real de Cambio utilizada por Aguirre y Tablada es:

$$\text{Itrc} = \frac{\text{Toc/IPC}}{\text{US\$ 1/MUV}}$$

**F. Componente Importado en el Costo de Producción.**

El análisis de Aguirre y Tablada determina como tal tanto a los insumos directamente importados como a la parte importada contenida dentro de los factores de producción de origen local ( en % ).

**G. El Paquete Tecnológico ( Estructura del Costo de Producción)**

El análisis hecho para Honduras por Aguirre y Tablada asignan particular importancia a este aspecto. Al respecto se enfatiza la dificultad que tiene la especificación de un número reducido de "paquetes tecnológicos" representativos de la diversidad productiva nacional. Entre los problemas principales señalan:

a) El concepto de paquete tecnológico tecnificado varía, dependiendo de la institución que lo promueva. Lo que parece existir es un esqueleto central de prácticas aceptadas por la mayoría de los técnicos de campo y alrededor del cual se desarrollan variaciones que parecen responder a la presencia de las casas distribuidoras de insumos agroquímicos.

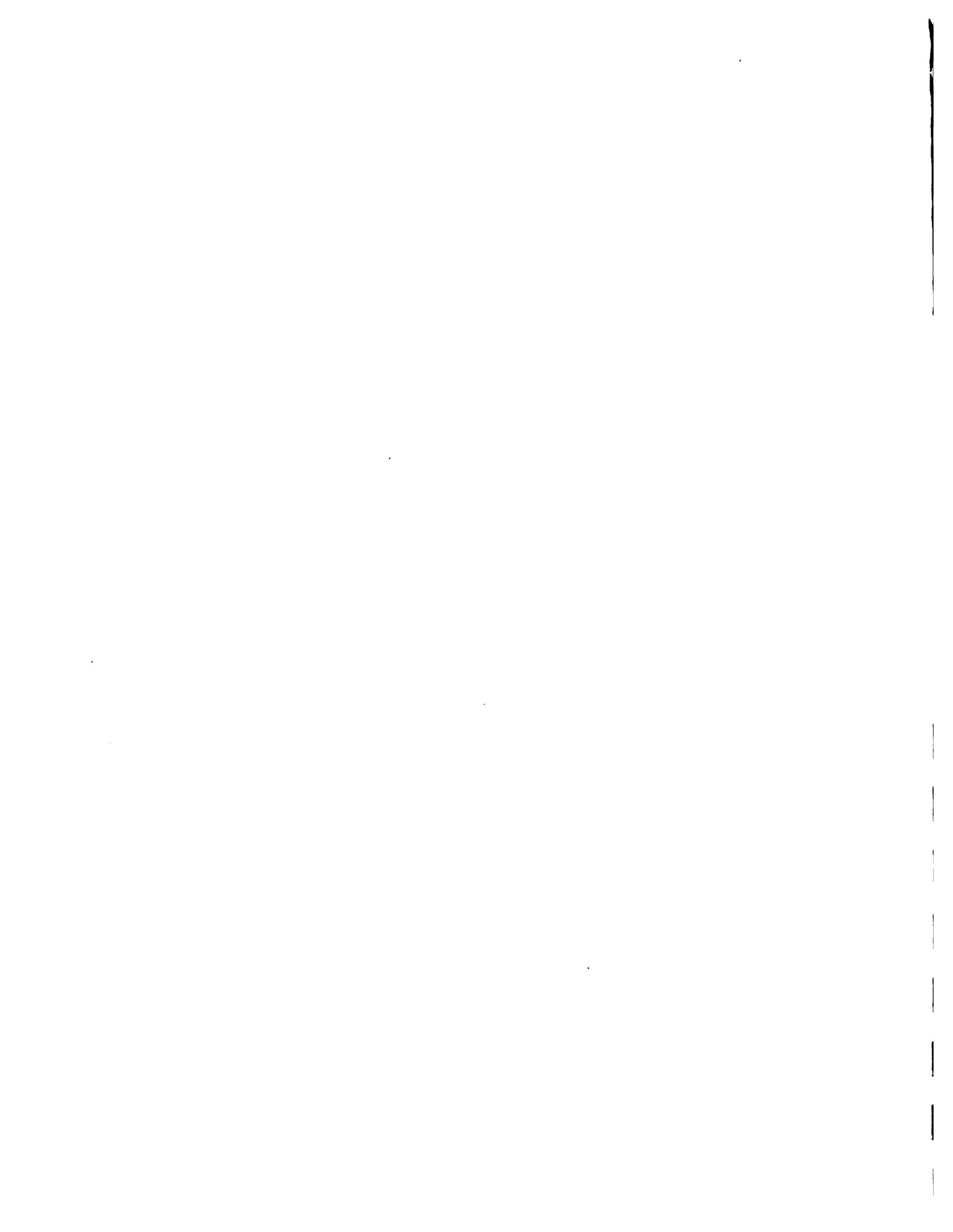
b) El paquete tecnológico recomendado varía según la zona del país en términos de estructura y eficiencia productiva, lo cual dificulta el desarrollo de un paquete tecnológico promedio para el país.

c) Los paquetes tecnológicos de origen experimental, con alguna frecuencia no han sido evaluados en términos económicos lo cual los hace cuestionables por algunos de los productores.

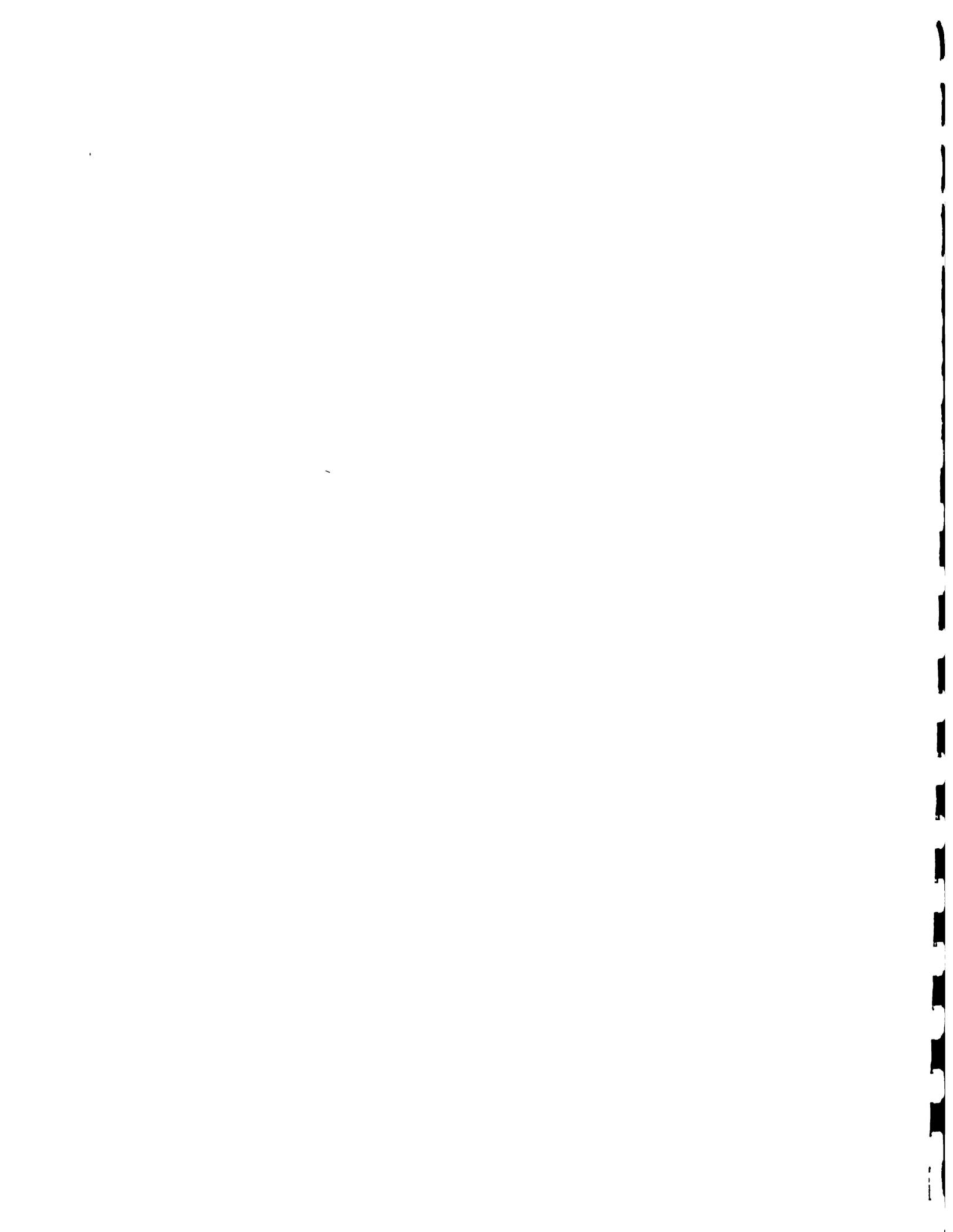
d) Los paquetes tecnológicos incluyen, a veces, el uso de ciertos productos que no son de fácil obtención en el comercio local, por lo cual los agricultores necesitan tomar la decisión sobre productos de reemplazo.

e) Los paquetes tecnológicos para los que normalmente se dispone de información de costos, presentan casi siempre una buena brecha en sus datos.

Es interesante señalar que estos problemas están también presentes en mayor o menor grado en el caso de la producción de maíz y poroto en Panamá.



ANEXO N°3



MATRIZ DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS ( MAP )

La matriz de Análisis de Políticas presenta los elementos que entran en la estimación de las tasas nominales y efectivas de protección y el coeficiente de costo de los Recursos Domésticos ( CRD ) a los granos Básicos. Dichas estimaciones se basan a la metodología descrita por Scandizzo y Bruce, y Pearson y Monke, entre ellos.

Metodología:

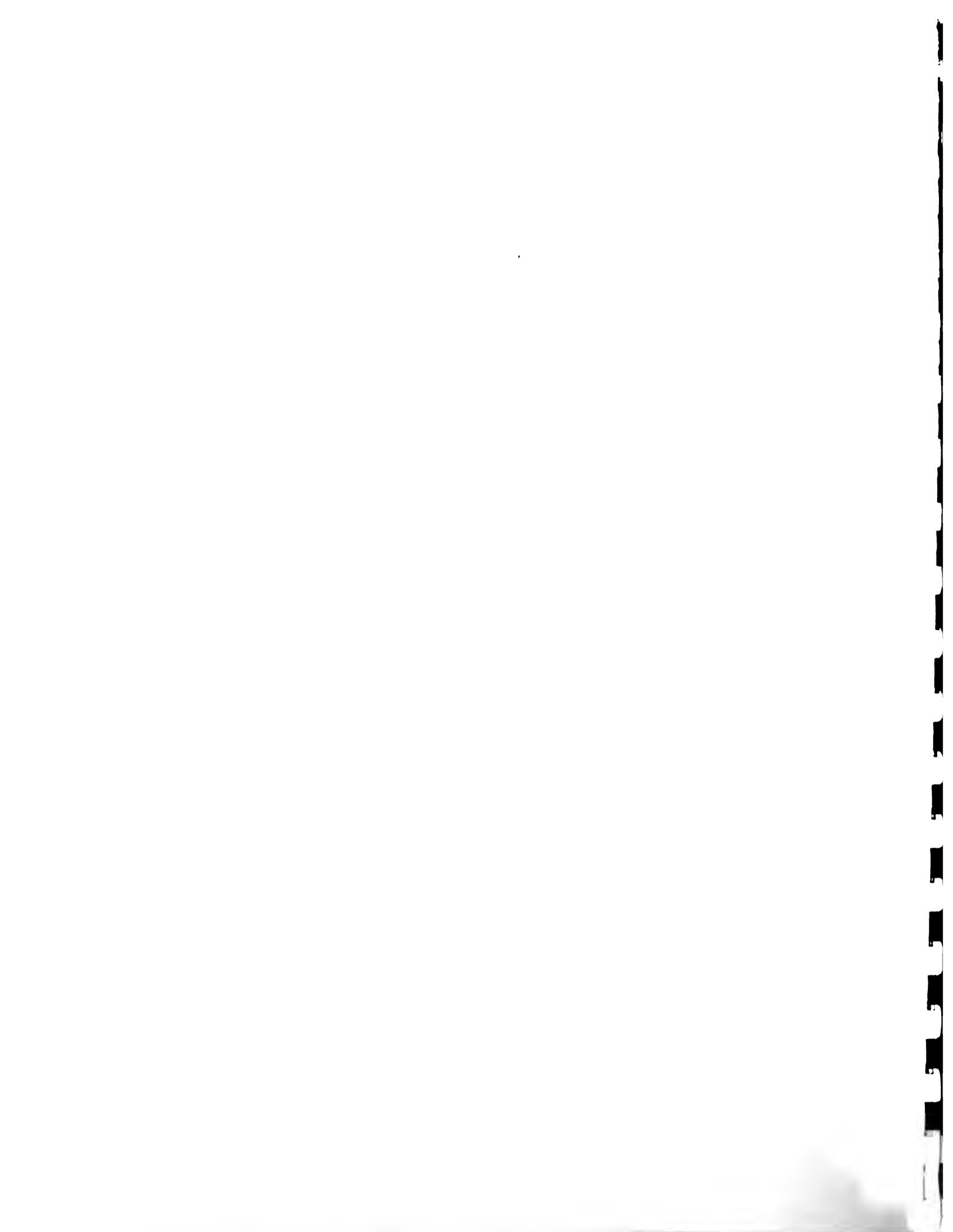
Esta matriz se encuentra resumida en el cuadro No.

Precios y Beneficios Privados:

Los precios privados se refieren a los precios observables en el mercado, tanto los pagados por los insumos y servicios como los recibidos por el producto; son los precios efectivamente pagados o recibidos por el productor agrícola, comerciante, intermediario o productor agroindustrial dentro del sistema agrícola. Estos precios incluyen tanto los efectos de las políticas como de las imperfecciones de mercado que crean transferencias netas en el sistema. El beneficio privado para un sistema agrícola ( agricultor ), medido por D en el cuadro No. resulta de restarle a los ingresos privados todos los costos privados de los insumos, incluyendo tierra, mano de obra y capital. 1

---

1 En el contexto del MAP, capital incluye las inversiones en infraestructura como bodegas, silos y plantas de procesamiento, y capital de trabajo. Se debe notar que el capital de trabajo tiene un mercado internacional, en teoría, debido a la movilización de capitales entre fronteras que se da actualmente. Sin embargo, este hecho se refleja en la productividad marginal de las inversiones de capital en la economía, la misma que es utilizada para la valoración social del capital. Debido a lo anterior, la inclusión de capital de trabajo dentro de los insumos domésticos no constituye un error.



### Precios y Beneficios Sociales:

El precio social de un bien o servicio, es el precio que se daría en el mercado si no existieran las distorsiones introducidas por políticas o imperfecciones de mercado. Es un precio que refleja los costos de oportunidad en la economía; se le llama también precio sombra. En el cuadro No.61 el beneficio social, medido por H, es una medida de eficiencia, ya que los ingresos E y los costos de los insumos ( F + G ) son estimados con precios sociales.

El valor social de los productos e insumos transables esta dado por los precios mundiales, los cuales reflejan los costos de oportunidad a la economía de utilizar ese bien o servicio. El precio mundial a utilizar varía según el bien ( producto final o insumo ) sea importable, exportable o no transable. Se debe utilizar el precio CIF de importación si el bien es importable, el precio FOB de exportación si el bien es exportable o separar el bien en sus partes transables y no transables ( domésticas ) si el bien en sí no se comercializa internacionalmente.

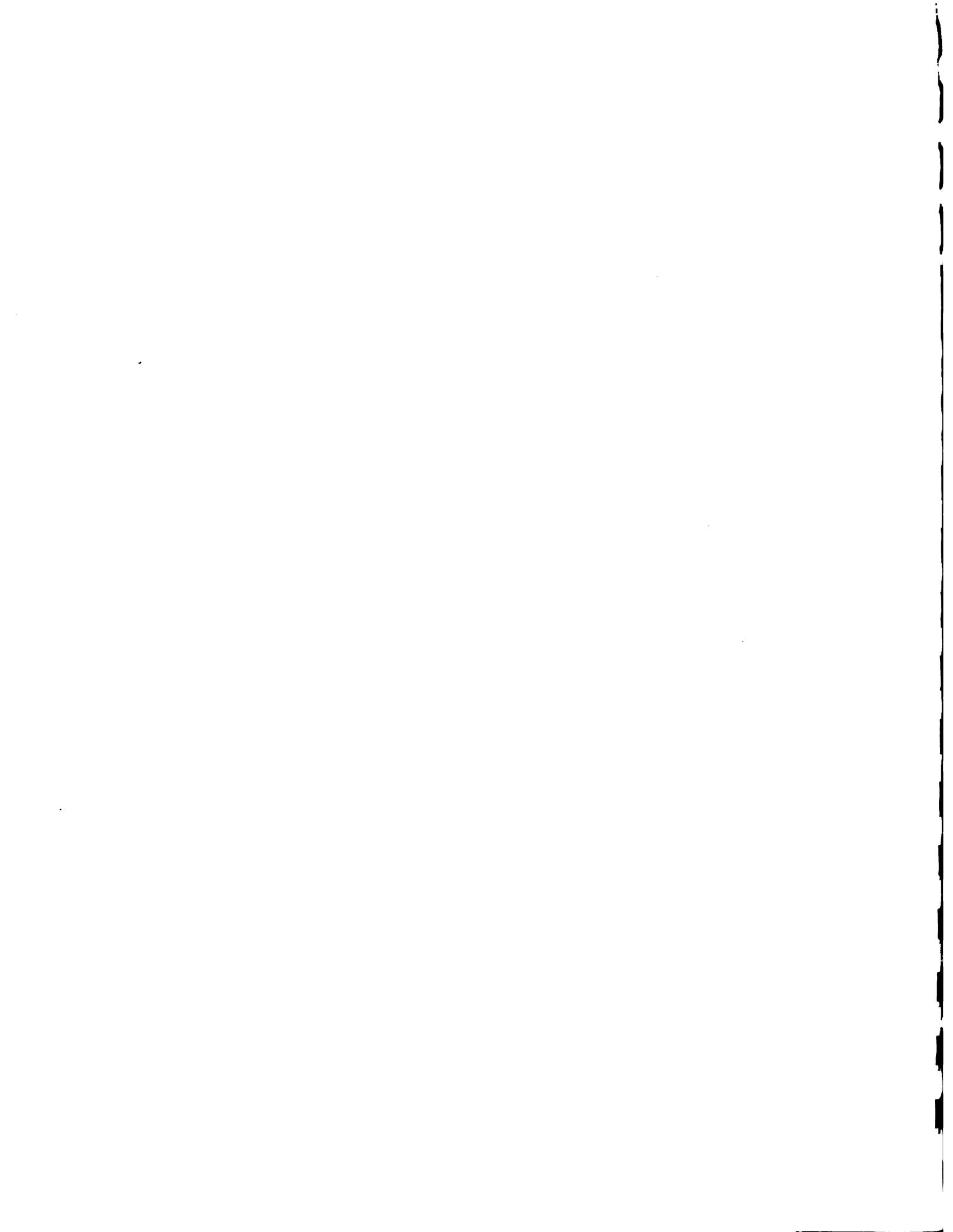
Los precios mundiales seleccionados deben ser representativos en cuanto a la calidad y localización del bien transable, y deben reflejar los precios de tendencia a largo plazo en el mercado internacional. El valor social de un bien importable en un punto determinado del país se obtiene sumando al valor CIF de importación todos los costos de movilización necesarios para situar al bien en ese punto. Si el bien es exportable, se restará del precio FOB ( en el puerto de exportación ) los costos de transporte interno y otros requeridos para movilizar al bien desde el punto interno de producción hasta el puerto.

Los precios mundiales deben ser transformados a su equivalente en moneda nacional a través de la tasa de cambio de equilibrio; la tasa que equipara la oferta con la demanda de divisas. La tasa de cambio oficial rara vez equivale a la de equilibrio, lo que hace que sea necesario un ajuste.

Los precios sociales de los factores domésticos, como la mano de obra y la tierra, no son determinados por los precios mundiales ya que no existen. En este caso, la valoración social de cada factor se realiza a través de su costo de oportunidad, representada por el valor de su producto marginal en la economía o el retorno que recibe en su mejor uso alterno.

### Divergencias:

Las divergencias, que representan las diferencias entre los valores privados y sociales, son el producto de tres categorías de efectos: imperfecciones del mercado, efec-



tos de políticas distorsionantes y efectos de políticas eficientes que corrigen las imperfecciones de los mercados.

Indicadores de Incentivos y Medidas de Eficiencia:

En el cuadro No. 61 se encuentran los elementos necesarios para construir indicadores de incentivos y medidas de eficiencia que permiten comparar distintos sistemas de producción agrícola. Estos indicadores y medidas se describen a continuación:

A. La Tasa Nominal de Protección Nominal ( TNP ).

La TNP es un indicador de protección que contrasta el precio privado ( doméstico ) de un bien con su precio social ( de frontera ). Se define como  $( A/E ) - 1$  en el cuadro No. 61 o como  $( P_{ia} - P_i ) / P_i$  en otras referencias, donde  $P_i$  es el precio doméstico y  $P$  es el precio de frontera del producto convertido por una tasa de cambio. La TPN indica en grado de impacto de las políticas existentes sobre el precio privado que hace que éste sea diferente al precio social del producto.

Una  $TNP > 0$  indica que el conjunto de políticas existentes protegen al productor y hacen que el precio privado del productor sea superior al precio social en TNP porcentaje. Una  $TNP < 0$  indica que el precio privado es inferior al precio social, y que el productor nacional es castigado por el conjunto de políticas que afectan al precio del producto.

B. La Tasa Efectiva de Protección ( TEP ).

La TEP se define como  $\left[ ( A - B ) / ( E - F ) \right] - 1$  en el cuadro No. 61 es equivalente a la diferencia entre el valor agregado a precio doméstico y el valor agregado a precio de frontera;  $( VA_{id} - VA_{if} ) / VA_{if}$ . Algunos autores utilizan para este concepto un coeficiente de protección efectiva, definido como:

$$CPE = \frac{P_{id} - \sum ( a_{ij} \cdot P_{id} )}{P_{ij} - \sum ( a_{ij} \cdot P_{ij} )}$$

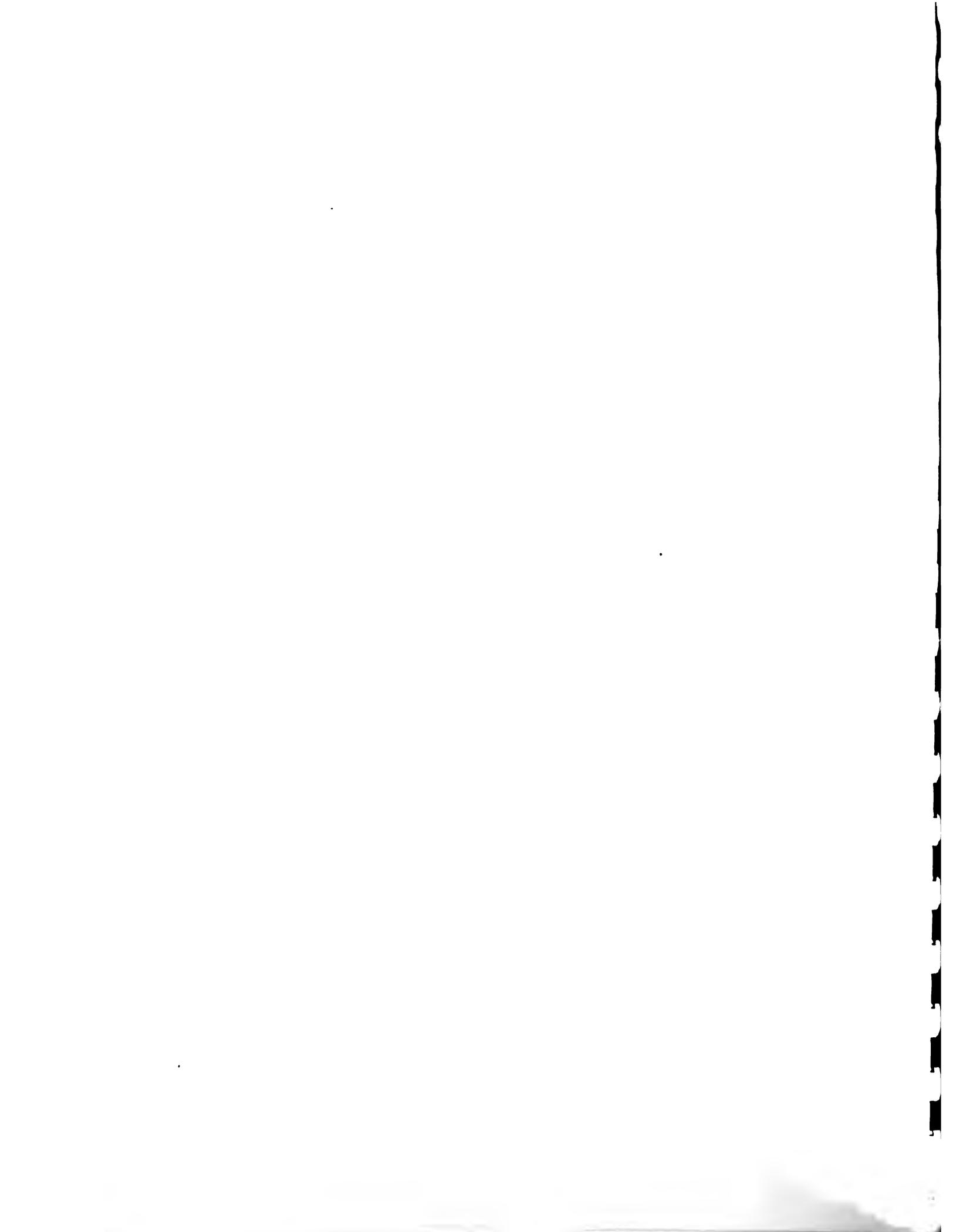
donde:

$a_{ij}$  = Cantidad del insumo transable  $j$  utilizado para producir una unidad del producto  $i$ .

= Precios domésticos del insumo  $j$ /producto  $i$ .

= Precios de frontera del insumo  $j$ /producto  $i$ .

$j$  = Todos los insumos transables ( 1.....K )



La tasa efectiva de protección mide los efectos de distorsiones o medida de protección tanto en el mercado del producto como en el de los insumos transables ( la suma de los efectos. En este sentido, es más completo que la TNP. Su defecto, sin embargo, consiste en que no toma en cuenta los efectos en los mercados de los insumos domésticos, como de mano de obra y tierra.

Una  $TP > 0$  indica que las medidas de incentivo proveen una protección positiva a la producción del bien; una  $TPE < 0$  indica lo contrario, que el efecto neto de las políticas en los mercados del producto y de los insumos transables es una reducción en los beneficios e incentivos privados, y en la transferencia combinada es negativa.

C. El Coeficiente de Costo de los Recursos Domésticos (CRD).

El CRD definido como  $G / ( E-F )$  en la MAP, indica hasta qué punto el sistema de producción, en términos de eficiencia, puede sostener el pago de los factores domésticos. El CRD da una medida del valor social de los recursos domésticos que se gastan para generar o ahorrar una cantidad de divisa extranjera; el CRD se puede interpretar como el coeficiente entre el costo de un dólar generado o ahorrado a través de la producción doméstica y una tasa de cambio de equilibrio social ( Scandizo y Bruce ).

5. Estimación de los valores privados y sociales.

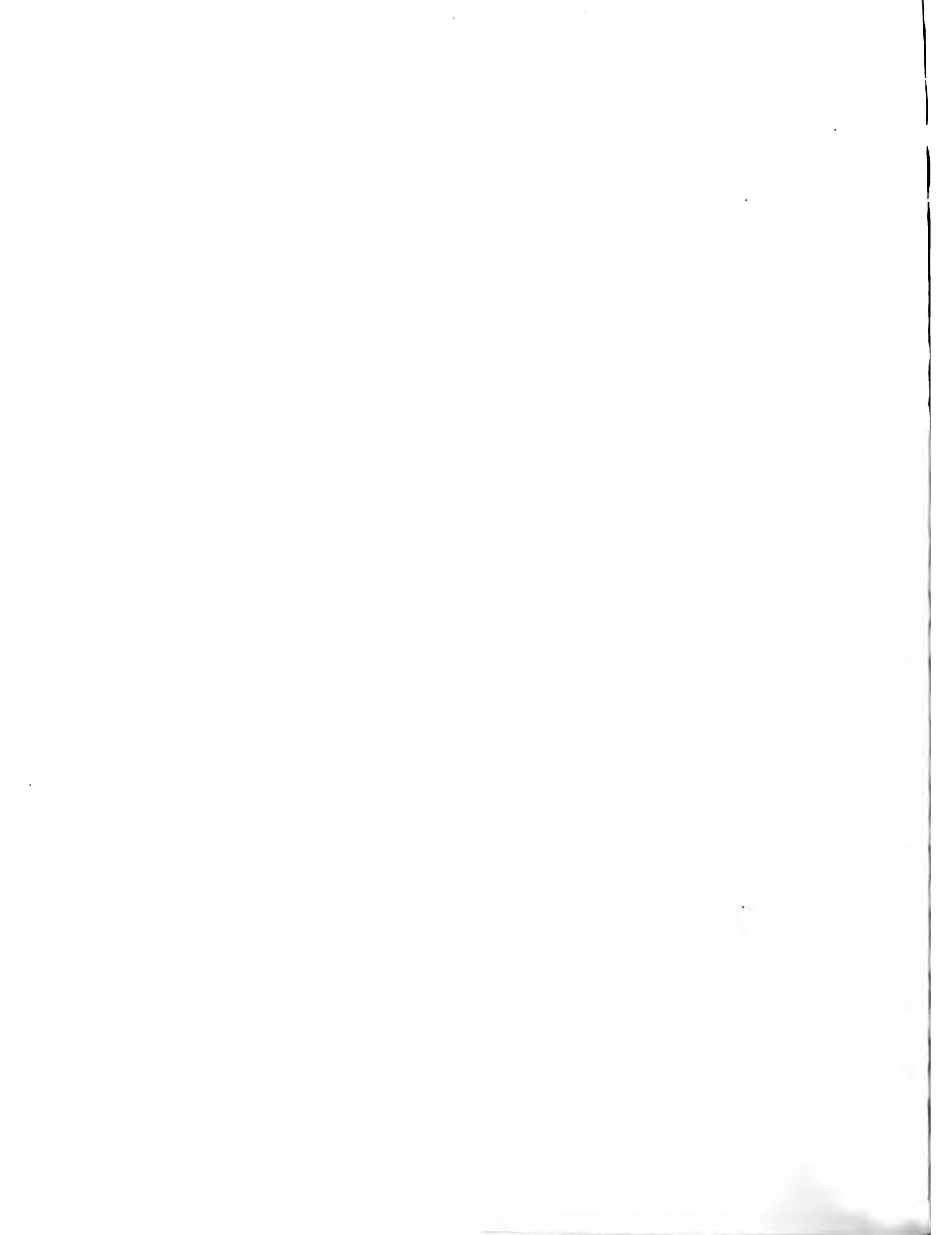
A continuación se describe el método utilizado para definir los valores privados y sociales de los diferentes rubros utilizados para obtener los índices resultantes de la MAP.

a. Tasa de cambio.

En principio, la tasa de cambio social óptima a utilizarse en un estudio de este tipo es el precio del balboa que equilibre la oferta y demanda bajo las condiciones de cada momento. En este caso fue la tasa bilateral de paridad de poder de compra con los Estados Unidos. La evolución privada de los costos se hizo con la tasa oficial y la social con la tasa B/. 1.22.

b. Insumos intermedios:

Fertilizantes: El valor privado es el precio promedio pagado por los agricultores en las diferentes áreas de producción o sea el precio de mercado. Para obtener el valor social se requiere hacer el desglose del costo de los Insumos Transables y Domésticos a los rubros transables se les asignan el valor internacional ( precio CIF ). Los rubros domésticos se separan como se indicó anteriormente, y de esta manera se le asigna a cada componente su valor real. Cuadro N°60



### Herbicidas, Fungicidas y los demás agroquímicos.

El valor social se obtiene de manera similar al de los fertilizantes.

### Maquinaria y Equipo.

El valor privado se obtiene utilizando la tasa que cobran los dueños para alquilar servicios de maquinarias en el área. En el cálculo del costo social, las diferentes categorías se manejan y distribuyen separando el costo de la maquinaria en sus elementos domésticos y transables.

### Transporte.

El costo privado es lo pagado por el agricultor para transportar sus productos, insumo y maquinaria. El costo social se obtiene separando el transporte en sus componentes domésticos y haciendo las correcciones correspondientes.

### Insumos Domésticos No Transables.

Mano de Obra. El costo privado de la mano de obra es el pagado en cada región en las diferentes actividades. El costo social ( Valor social del jornal ) es equivalente al valor del producto marginal de un jornal en un punto dado.

La información obtenida para el cálculo del valor social del jornal no fue suficiente por lo que se optó por utilizar el valor del jornal observado como el valor social de la mano de obra esto implica que el valor social y el privado fueron iguales.

### Capital.

El capital incluye tanto las inversiones en la infraestructura como capital de trabajo. El precio privado del capital de trabajo es la tasa de interés que el agricultor paga normalmente al B.D.A. y el precio social es la tasa de interés que representa el costo de oportunidad de ese capital. La productividad marginal en el sector agropecuario se puede estimar como un promedio de la rentabilidad obtenidas en el proyecto reciente financiado por agencias financieras internacionales en diferentes clases de financiamiento de proyecto. Esto refleja bastante bien el costo del dinero en los mercados generales del capital del país. En este estudio se trabajó con tasa del 9% por el costo privado y el social de 22%.

### Tierra.

El valor privado de la tierra es la tasa de alquiler que pagan los agricultores por una hectárea durante un ciclo de cultivo ( o un año de uso, según la forma de arrendamiento ). El valor social está dado por el retorno promedio a la tierra en su mejor uso alternativo: banana, maíz, café, arroz, cacao, papas, según la región. Esto implica que para el uso alternativo de la tierra dedicada a un cultivo en una zona dada se debe



hacer las correcciones por políticas y otras distorsiones y estimar el retorno social que queda después de pagar a todos los factores ( menos tierra ) sus costos de oportunidad y administración.

#### Aplicación y Resultados.

En el cuadro No.62 se presenta una aplicación de la metodología anteriormente expuesta, para el cultivo del maíz de alta tecnología, tanto para el individuo o ente privado como para la sociedad, los ingresos, costos de producción, utilidad y retorno social de la tierra.

Las mayores diferencias entre los rubros sociales y privado se dan en los rubros maquinarios, fertilizantes y agroquímicos.

La tasa de protección nominal es mayor que cero (  $TNP > 0$  ) lo que indica que el conjunto de políticas existentes protegen al productor y hacen que el precio privado del producto sea superior al precio social en TNP porcentaje, en un 63%.

La tasa de protección efectiva ( TPE ) es mayor que cero (  $TPE > 0$  ) lo que significa que las medidas de incentivos promueven una protección positiva a la producción del bien. El coeficiente de la tasa de Protección Efectiva = 19.81.

El costo de los Recursos Domésticos es mayor que 1;  $CRD = 24.26$ , el valor de los recursos domésticos gastados son significativamente superiores al dólar ahorrado o generado.

La diferencia entre los costos sociales y privados se debe a que los precios privados de los insumos no reflejan los costos de oportunidad ( sociales ) de esos insumos.

En el cuadro No. 62 de los resultados se puede observar que desde el punto de vista privado la rentabilidad no llega ni al 20%, solo alcanza un 12%, mientras que desde el punto de vista social la rentabilidad es negativa. Se concluye con estos resultados que desde el punto de vista privado no es recomendable sembrar el maíz y desde el punto de vista social la asignación de recursos a la producción de maíz en el nivel tecnológico alto no es deseable ( eficiente ).

