

UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA

EFECTO DE LA POLITICA MACROECONOMICA Y SECTORIAL SOBRE LA PRODUCCION DE GRANOS BASICOS EN EL ESTADO DE GUANAJUATO PARA EL AÑO AGRICOLA 1994

TESIS PRESENTADA POR:

JOSE EDUARDO NORIA RIVERA



DIRECCION ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES

Como Requisito Parcial para obtener el

Grado de Maestro en Ciencias en

ECONOMIA DEL DESARROLLO RURAL



Chapingo, México, Junio de 1996

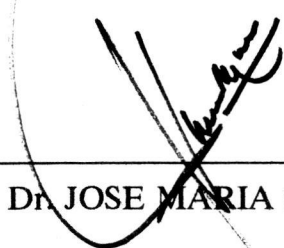


DX 85296
- 151376

Esta tesis fue realizada bajo la dirección del Comité Asesor abajo indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

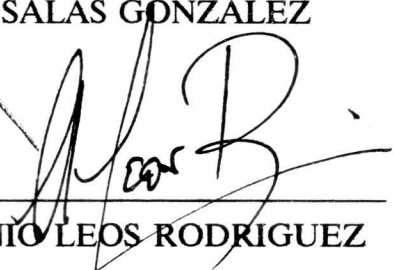
MAESTRO EN CIENCIAS EN ECONOMIA DEL DESARROLLO RURAL

PRESIDENTE:



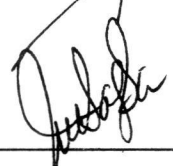
Dr. JOSE MARIA SALAS GONZALEZ

ASESOR:



Dr. JUAN ANTONIO LEOS RODRIGUEZ

ASESOR:



Dra. LETICIA M. SAGARNAGA VILLEGAS

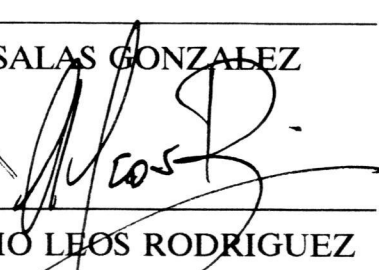
El jurado del Examen de Grado de la tesis de Maestría en Ciencias en Economía del Desarrollo Rural, estuvo constituido por:

PRESIDENTE:



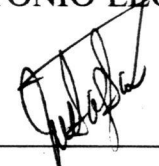
Dr. JOSE MARIA SALAS GONZALEZ

ASESOR:



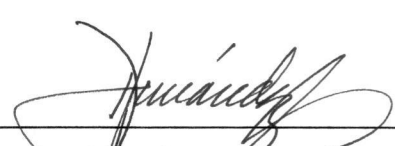
Dr. JUAN ANTONIO LEOS RODRIGUEZ

ASESOR:



Dra. LETICIA M. SAGARNAGA VILLEGAS

REPRESENTANTE DE LA
COORDINACION DEPARTAMENTAL
DE POSGRADO



Dr. ARTURO HERNANDEZ SIERRA

REPRESENTANTE DE LA
COORDINACION GENERAL
DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DE LA U.A.CH.



M.C. OSCAR J. GALINDO TIJERINA

Cada uno de los cuales revisaron y aprobaron la misma.

A YHWH y su HIJO, por su infinito amor

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por su gran apoyo y amor.

A la Universidad Autónoma Chapingo, por haberme brindado nuevamente la oportunidad de seguir adelante hacia mis metas.

A los Drs. José María Salas González y Leticia M. Sagarnaga Villegas, por su amistad y gran apoyo profesional en la dirección y asesoramiento del presente trabajo.

Al Dr. Juan A. Leos Rodríguez, al Dr. Arturo Hernández Sierra y al M. C. Oscar J. Galindo Tijerina por su orientación y apoyo en la realización del trabajo.

A la Coordinación de Posgrado de Economía Agrícola, por el constante apoyo recibido.

Al Ing. Omar Ponce Ayala, encargado de la oficina de FIRA en Celaya, Guanajuato; a la Delegación Estatal de la SARH en Guanajuato, en especial al Ing. Valentín Vázquez; a los Ing. Luis Pérez P. y Salvador Rico R. por la valiosa información brindada.

A Ma. Elena Patiño A. y Bertha Chacon G. por su gran apoyo y solidaridad.

Un agradecimiento muy especial a Elba J. Candia Irahola, por su apoyo en la realización del presente trabajo, por la solidaridad mostrada en los momentos más difíciles, y sobre todo por su infinita paciencia y cariño.

A mis compañeros de posgrado, por los momentos compartidos.

INDICE

1.	ANTECEDENTES	1
1.1	Planteamiento y justificación	3
1.2	Objetivos.	4
1.3	Hipótesis.	4
1.4	Período y zona de estudio	5
1.5	Limitantes del estudio	5
2.	POLITICA ECONOMICA NACIONAL Y POLITICA AGRICOLA	6
2.1	El proteccionismo mexicano y la sustitución de importaciones (1940-1982).	6
2.2	México: La apertura al exterior.	7
2.3	El comportamiento sectorial.	9
2.4	La oferta agrícola nacional.	11
2.4.1	Superficie cosechada.	12
2.4.1.1	Superficie cosechada bajo riego.	14
2.4.1.2	Superficie cosechada bajo temporal.	14
2.4.2	Rendimientos.	15
2.4.3	Volumen de producción.	16
2.4.3.1	Producción cosechada en temporal.	17
2.4.3.2	Producción cosechada bajo riego.	19
2.5	Política comercial agropecuaria.	19
2.5.1	Importaciones de los diez principales cultivos.	19
2.5.2	Exportaciones de los diez principales cultivos.	20
2.5.3	Balanza comercial.	22
3.	LA AGRICULTURA EN EL ESTADO DE GUANAJUATO	24
3.1	Marco de referencia	24
3.2	Superficie, rendimientos y producción en el Estado	24

3.2.1	Superficie cosechada estatal	24
3.2.2	Rendimientos estatales	25
3.2.3	Volumen de producción	25
3.3	Participación estatal en la superficie cosechada y producción nacional	26
4.	MARCO TEORICO-METODOLOGICO	28
4.1	La Matriz de Análisis de Política (MAP).	28
4.1.1	Beneficio privado.	31
4.1.2	Beneficio social.	31
4.1.3	Precios sociales.	31
4.1.4	Divergencias entre la rentabilidad privada y social.	33
4.2	Indicadores de política.	34
4.2.1	Coeficiente de Protección Nominal.	34
4.2.2	Coeficiente de Protección Efectiva.	35
4.2.3	Subsidio Equivalente al Productor.	36
4.2.4	Subsidio Social Equivalente al Productor.	37
4.3	Medidas de eficiencia.	37
4.4	Interpretación.	39
5.	PROCEDIMIENTO	41
5.1	Fuentes de información.	41
5.2	Determinación de los Coeficientes técnicos y tecnologías	41
5.3	Determinación de los precios privados y sociales.	42
5.3.1	Precios privados de producción.	42
5.3.2	Estimación de precios sociales.	42
5.3.2.1	Precios sociales de insumos y productos comerciales.	42
5.3.2.2	Precios sociales de los bienes y productos no comerciables.	45
5.3.2.3	Precio social de factores primarios.	45

5.4	Elementos de evaluación.	46
5.4.1	Tipo de cambio.	46
5.5	Zonas de evaluación para el cálculo de los indicadores de protección, subsidio y eficiencia	47
6.	RESULTADOS	48
6.1	Elementos centrales de la política	48
6.2	Valor de la producción, consumo intermedio y valor agregado a precios privados	48
6.3	Valor de la producción, consumo intermedio y valor agregado a precios sociales	49
6.4	Mano de obra	49
6.5	Beneficio privado y social, evaluados en zona de consumo	50
6.5.1	Beneficios privados	50
6.5.2	Beneficios sociales	51
6.6	Estructura de costos de producción	52
6.7	Efectos netos de política	55
6.8	Competitividad	57
6.9	Indicadores de protección evaluados en centro de consumo	58
6.9.1	Coefficiente de protección nominal para productos	58
6.9.2	Coefficiente de protección nominal para productos comerciables	58
6.9.3	Coefficiente de protección efectiva	58

6.10	Indicadores de subsidio	59
6.10.1	Subsidio equivalente al productor	59
6.10.2	Subsidio social equivalente al productor	60
6.11	Indicadores de eficiencia	61
6.11.1	Relación del costo de los recursos domésticos	61
6.12	Beneficio privado y social, evaluados en zona de producción	65
6.12.1	Beneficios sociales	65
6.13	Efectos netos de política	66
6.14	Relaciones de transferencia, subsidio y eficiencia en zona de producción	67
6.15	Resultados del análisis de sensibilidad	67
6.15.1	Incremento del 20% en el precio internacional de los granos	67
6.15.2	Disminución del 20% en el precio internacional de los granos	68
6.15.3	Ventajas comparativas con el tipo de cambio nominal promedio de 1994	68
7	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	69
7.1	Conclusiones	69
7.2	Recomendaciones	71
	BIBLIOGRAFIA	72

ANEXO A: Cuadros:

- 1A - 10A Estimación de precios de paridad

ANEXO B: Cuadros de insumo producto, precios, presupuestos, matriz de política e indicadores.

LISTA DE CUADROS

CAPITULO 2:

Cuadro 2.1:	Crecimiento y estructura del PIB nacional y sectorial, 1970-1992	10
Cuadro 2.2:	Tasas de crecimiento anual en rendimiento, 1970-1994	15
Cuadro 2.3:	Fuentes de crecimiento de la producción, 1970-1994	17
Cuadro 2.4:	Tasas de crecimiento medias anuales de la producción, 1970-1994	18
Cuadro 2.5:	Balanza comercial de los diez principales cultivos (toneladas)	21
Cuadro 2.6:	Balanza comercial de México, 1984-1993.	23

CAPITULO 3:

Cuadro 3.1:	Guanajuato: Fuentes de crecimiento de la producción 1982-1993	25
-------------	---	----

CAPITULO 4:

Cuadro 4.1:	Matriz para el análisis de política	30
Cuadro 4.2:	Indicadores de política e interpretación	40

CAPITULO 5:

Cuadro 5.1:	Determinación del precio social de los insumos y productos comerciables	43
-------------	---	----

CAPITULO 6:

Cuadro 6. 1:	Indices de protección en centro de consumo, 1994	59
Cuadro 6. 2:	Relaciones promedio de subsidio, 1994	61
Cuadro 6. 3:	Relaciones de eficiencia en trigo, 1994	62
Cuadro 6. 4:	Relaciones de eficiencia en cebada, 1994	63
Cuadro 6. 5:	Relaciones de eficiencia en sorgo, 1994	63
Cuadro 6. 6:	Relaciones de eficiencia en frijol, 1994	64
Cuadro 6. 7:	Relaciones de eficiencia en maíz, 1994	65

LISTA DE FIGURAS

CAPITULO 2:

Figura 2.1:	Comportamiento del PIB agropecuario y agrícola, respecto al total nacional. 1970-1992	11
Figura 2.2:	Superficie cosechada de los diez principales cultivos, 1970-1994	12

LISTA DE SIGLAS

BANRURAL	Banco Nacional de Crédito Rural
BMF	Bombeo, Mejorado, Fertilizado
BMF2	Bombeo, Mejorado, Fertilizado, Tecnología 2
BMF-POT	Bombeo, Mejorado, Fertilizado, potencial
BMF-POTCO	Bombeo, Mejorado, Fertilizado, potencial, comercial
CP	Colegio de Posgraduados
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
FAO	Organización para la agricultura y la Alimentación
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura
GATT	Acuerdo General de Aranceles y Comercio
GMF	Gravedad, Mejorado, Fertilizado
GMF2	Gravedad, Mejorado, Fertilizado, tecnología 2
GMF-POT	Gravedad, Mejorado, Fertilizado, potencial
GMF-POTCO	Gravedad, Mejorado, Fertilizado, potencial, comercial
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INIFAP	Instituto Nacional de Investigación Forestal, agrícola y Pecuaria
OMC	Organización Mundial de Comercio
SARH	Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
TCF-A	Temporal, Criollo Fertilizado, Tracción Animal
TCS	Temporal, Criollo, Sin Fertilizar
TLC	Tratado de Libre Comercio
TMF	Temporal, Mejorado, Fertilizado
TMF2	Temporal, Mejorado, Fertilizado, Tecnología 2
TMF-POT	Temporal, Mejorado, Fertilizado, Potencial
USA	Estados Unidos de América
USDA	Departamento de agricultura de los Estados Unidos

Efecto de la política macroeconómica y sectorial sobre la producción de granos básicos en el estado de Guanajuato para el año agrícola 1994

Resumen

En el presente estudio el objetivo principal fue evaluar el impacto de las políticas macroeconómicas y sectoriales sobre la producción de cinco cultivos básicos en el estado de Guanajuato, así como cuantificar su competitividad, protección, subsidio y eficiencia, para evaluar su comportamiento en un escenario de apertura del mercado agrícola.

Los resultados indican que las políticas implementadas durante el año agrícola de 1994, tuvieron un impacto negativo sobre el ingreso de los productores de frijol, sorgo y trigo, restándoles competitividad, esto como resultado de la aplicación de impuestos y una desprotección a través del precio de los productos, mientras que los cultivos de cebada y maíz recibieron subsidios y fueron protegidos en su precio.

En los cultivos de sorgo, frijol y trigo se encontraron tecnologías con ventaja comparativa, mientras que la cebada y el maíz en general no hacen uso eficiente de los recursos.

De acuerdo a lo anterior, se debe impulsar la producción en las tecnologías de los cultivos que presentan ventajas comparativas, ya que hacen un uso más eficiente de los recursos productivos.

The effects of macroeconomic and sectorial policy on basic grain production in the state of Guanajuato for the agricultural year of 1994

Summary

The main objective of the present study was to evaluate the impact of macroeconomic and sectorial policies on the production of five basic crops in the state of Guanajuato, as well as to quantify competitiveness, protection, subsidy and efficiency, in order to evaluate performance in a scenario of aperture of the agricultural market.

The results indicate that the policies implemented during the agricultural year of 1994 had a negative impact on the profits of the producers of bean, sorghum and wheat, competitiveness was reduced as a result of the application of taxes and a lack of protection of prices of the products, whereas the maize and oat crops received subsidies and protection of prices.

With the crops of sorghum, bean and wheat, technology with comparative advantage was employed, whereas with oat and maize there is generally not an efficient use of resources.

It can be concluded from the above that production should be promoted in the technologies of crops which present comparative advantages, as they make more efficient use of the productive resources.

I. ANTECEDENTES

Las políticas de México postrevolucionarias han registrado dos fases fundamentales: la primera se refiere al período 1940-82 en la que los enfoques fueron de carácter fundamentalmente proteccionista, y la segunda de 1983 a la fecha, caracterizada por un tránsito hacia la apertura al exterior.

La estrategia de desarrollo del período 1940-1982, tenía como meta la protección a la planta productiva y al empleo. En ella se aplicó un programa sustitutivo de importaciones cuyo propósito era producir en el país lo que anteriormente se adquiría del exterior.

Este proceso de sustitución de importaciones fue avanzando gradualmente dentro de diferentes etapas previamente establecidas: la primera, pretendía la sustitución de importaciones de productos de consumo; la segunda, sustitución de importaciones de bienes intermedios, y la tercera, sustitución de importaciones de bienes de capital.

La segunda fase de tránsito hacia una apertura al exterior, es producto de un nuevo modelo de desarrollo en el que el comercio internacional juega un papel muy importante, así, se registra una tendencia hacia la apertura comercial, iniciada a partir de 1983, en el que el Estado mexicano decidió iniciar una rápida apertura al exterior, eliminando los sistemas de permisos previos y sustituyéndolos por aranceles.

Este proceso de apertura al exterior fue consolidado, con el ingreso de México al GATT (ahora Organización Mundial de Comercio) en 1986. En la segunda fase de la apertura, el signo principal es el Tratado Trilateral de Libre Comercio (TLC) entre México, Estados Unidos de Norte América y Canadá con el cual se pretende formar un bloque comercial a partir de 1994.

Como producto de la estrategia de desarrollo y la nueva política comercial, las políticas seguidas en México están enmarcadas en la era de globalización que se están dando en las economías y estos cambios en el sector agropecuario no pueden ser ajenos, pues el país está asumiendo el compromiso de eliminar los subsidios a los productos agropecuarios quedando el sector rural a merced de los efectos de la apertura comercial, situación que evidentemente afecta a los productores.

La intervención estatal en la economía, característica del esquema de política que prevalecía anteriormente, está cambiando, procurando ahora objetivos de corte económico, empleando como instrumento para el logro de esos objetivos la apertura comercial.

En el sector agropecuario se han llevado a cabo grandes reformas con cambios en la política agrícola, disminuyendo los niveles de protección y subsidio que aunado al

crecimiento progresivo de los insumos agrícolas, da como resultado una disminución en el ingreso de los productores. De ahí, la necesidad de evaluar el impacto de la nueva política agrícola y macroeconómica sobre las viejas, actuales y nuevas tecnologías, proponiendo alternativas regionales de elementos de política agrícola que tiendan a eficientizar cada una de las actividades productivas así como a reducir los impactos negativos que pueda traer la apertura comercial.

1.1 Planteamiento y Justificación

La actual política de apertura comercial, supone la eliminación de trabas comerciales que han limitado la operación de mercados competitivos, distorsionado la asignación y movilidad de los recursos al interior de la economía y del sector agrícola en particular; busca como estrategia vincular los precios internos de los productos y de los insumos con los precios internacionales para promover el uso eficiente de los recursos y la justa retribución a los factores de la producción. Para lograr una vinculación con los precios internacionales es necesario la eliminación gradual del esquema sectorial de protección.

El planteamiento anterior implica la identificación del uso actual de los recursos productivos y evaluar su permanencia en un escenario de apertura comercial; es decir, se hace necesario realizar estudios de análisis de políticas que evalúen el cambio estructural que se puede llevar a cabo con base en los lineamientos de la nueva política agrícola. A la par de este análisis, se hace necesario evaluar el impacto sobre el ingreso de los productores, por nivel tecnológico, por tipo de cultivo y por ubicación geográfica, que permita realizar estimaciones para diseñar un sistema compensatorio de política agrícola orientado a delimitar los retos planteados al productor en el tránsito de la política actual a la de apertura comercial.

1.2 Objetivos

- Evaluar el comportamiento del ingreso del productor bajo un esquema de política agrícola actual y la de un escenario de apertura plena.
- Evaluar el impacto de la política macroeconómica y sectorial sobre los principales sistemas-producto.
- Evaluar diversos escenarios de la política agrícola y su impacto sobre la estructura productiva regional.
- Evaluar alternativas de compensación que permitan aprovechar las bondades de la política agrícola anterior a 1994 y atemperar los efectos de la apertura comercial.

1.3 Hipótesis

- La producción de granos básicos en el Estado de Guanajuato es rentable tanto en términos privados como económicos.
- La política macroeconómica y sectorial actual está teniendo un impacto negativo sobre el conjunto del sector agrícola, reduciendo el ingreso de los productores de granos básicos y desestimulando su producción.
- Las alternativas de compensación evaluadas requerirán de la regulación de variables macroeconómicas debido a que estas influyen directamente sobre todos los sectores de la economía, por lo que es necesario, si se quiere respaldar al sector, una redefinición de la política agrícola que considere tanto sus similares en otros países como en el estudio de su entorno regional, de otro modo, la tendencia a una situación desfavorable para los productores y una pérdida de la autosuficiencia alimentaria continuará desarrollándose.

1.4 Período y zona de estudio

El período de estudio fue el año agrícola de 1994 que comprende los ciclos Otoño-Invierno de 1993-1994 y Primavera-Verano de 1994. La zona de estudio fue el Estado de Guanajuato, procurando tomar las tecnologías, tipo de productores y régimen hídrico más representativos de todas las regiones geográficas del estado.

1.5 Limitantes del estudio

Las limitaciones del estudio tienen relación con la información, los supuestos y la metodología empleada:

- Muchos de los parámetros utilizados son estáticos; sin embargo, esto se puede superar con la aplicación de un análisis de sensibilidad o planteamiento de escenarios futuros.
- El análisis se realiza por hectárea, considerando igualdad de circunstancias para los diferentes tamaños de predio, por lo tanto, no es posible identificar economías de escala.
- El recurrir a fuentes secundarias para identificar las tecnologías evaluadas.
- El alcance de los resultados es válido para la información y los supuestos considerados en el presente estudio.

2. POLITICA ECONOMICA NACIONAL Y LA POLITICA AGRICOLA

En términos generales, las metas de la estrategia de desarrollo de México, en el siglo XX, han registrado dos fases fundamentales: la primera se refiere al período 1940-1982 en la que los enfoques eran de carácter eminentemente proteccionista, y la de 1983 a la fecha, caracterizada por un tránsito hacia la apertura.

2.1 El proteccionismo mexicano y la sustitución de importaciones (1940-1982)

Se instrumentó entre 1940-82, un programa sustitutivo de importaciones que tendía a producir en el país lo que anteriormente se adquiría del exterior. Teniendo como meta la protección de la planta productiva y del empleo, mediante una serie de instrumentos tanto fiscales como administrativos. El proceso de sustitución de importaciones fue avanzando poco a poco dentro de las siguientes tres etapas: (i) Primera: Sustitución de importaciones de productos de consumo; (ii) Segunda: sustitución de importaciones de bienes intermedios; y (iii) Tercera: sustitución de importaciones de bienes de capital.

Se considera que México llegó a la segunda etapa de sustitución de importaciones, o sea, la producción de bienes intermedios o terminados de consumo final; presentándose el problema de pasar a la tercera etapa, o sea, a producir maquinas de alta especialización y elevada absorción de tecnología.

Esta protección a la supuestamente industria incipiente, se vigorizó aún más por los años cincuenta, cuando se empezaron a poner trabas arancelarias diversas e incluso prohibiciones específicas para la importación de artículos que se suponía no era necesario importar, debido a que en el país se producían en condiciones similares a las de importación.

La protección en México, obligó a aceptar productos caros y de baja calidad, debido a que los industriales tenían un mercado cautivo, por medio del cual los productores tenían casi aseguradas sus ventas, razón por la que no se preocuparon por mejorar la eficiencia, tampoco por expandir sus operaciones a nivel internacional.

No obstante, este modelo de sustitución de importaciones en los años setentas entró en una aguda crisis, y gracias a los altos precios internacionales del petróleo, el modelo se sostuvo durante los sexenios de 1971-76, 1977-82 y 1983-88, el crecimiento promedio anual tuvo una tendencia a la baja, mientras que en el primero se tenían tasas de crecimiento del 6.39%, ya para el último se habían disminuido a sólo 1.07% (Salinas, 1994). Debido a esta crisis del modelo, a principios de los ochentas -por presiones externas y la caída en los precios internacionales del petróleo- tuvo que ser sustituido, optándose por un cambio de modelo.

2.2 México: La apertura al exterior

A partir de 1983 el gobierno mexicano decidió, llevar a cabo una revisión de los sistemas de protección arancelaria, pues se cuestionaba que el proteccionismo, solo propiciaba industrias ineficientes, y que por haber creado un mercado cautivo, los consumidores eran obligados a adquirir productos de baja calidad y a precios altos.

Ante esto, el Estado mexicano decidió iniciar una rápida apertura al exterior, eliminando los sistemas de permisos previos y sustituyéndolos por aranceles; así mismo, optó por una menor intervención directa del Estado sobre la economía. Estas medidas fueron encaminadas con el fin de hacer un uso eficiente de los recursos productivos al fomentar la competencia, dejando que las fuerzas de la oferta y la demanda regulen por si solas al mercado, confrontando los precios nacionales de los productos con los internacionales.

Así, se inició el proceso de adhesión al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en 1985, para ingresar formalmente en 1986. Con esta adhesión la totalidad de la Tarifa del Impuesto General de Importación se consolidó en un arancel de 50% *ad valorem*; es decir, los aranceles no podrán exceder ese monto.

Además, se convinieron concesiones arancelarias por debajo del 50% en 577 fracciones del sistema de clasificación arancelaria.

El período de 1986-93, se caracterizó por una reafirmación de la apertura comercial, en procura de una mayor eficiencia productiva y competitividad comercial. Destacan, además, la reducción del sector público; la privatización y reforma administrativa de la banca comercial; la entrada en vigencia del Tratado, de Complementación Económica con Chile; la Reforma al Artículo 27 de la Constitución, que establece un nuevo marco legal sobre el usufructo y tenencia de la tierra; y el Acuerdo de Complementación Económica del Grupo de los tres (México, Colombia y Venezuela); una reforma constitucional aprobada en junio de 1993 dotó de autonomía al Banco de México, con miras a promover la estabilidad financiera y monetaria del país.

En 1994, entra en vigor el Tratado Trilateral de Libre Comercio entre México, Estados Unidos de Norte América y Canadá con el cual se pretende formar un bloque económico con miras a la eliminación de las barreras comerciales. El Tratado representó para México (según algunos autores) un paso natural para consolidar la nueva estrategia de desarrollo, así como las nuevas oportunidades para incrementar los flujos comerciales y de inversión en la región norteamericana.

Esta rápida apertura al exterior de la economía no dio tiempo a que muchas empresas modernizaran sus procesos para competir con los productos internacionales provocando

la quiebra de muchas ellas. También, la sobrevaluación del peso que se dio durante este período de apertura utilizada para lograr tener una inflación por debajo de diez por ciento, propició un desmesurado aumento de las importaciones provocando un déficit en la balanza comercial que en un inicio fue compensado con el ingreso de capitales al país, y que al disminuirse éstos se fue agrandando el déficit en cuenta corriente provocando la crisis de 1995.

Para compensar el retiro del esquema de subsidios que se había venido dando en el sector agrícola, se formuló un programa de apoyos directos al campo, los cuales están permitidos en los compromisos que México adquirió en los diferentes convenios comerciales:

Los subsidios que ahora se otorgarán serán a través del programa PROCAMPO, el cual es un programa de apoyos directos por hectárea al ingreso de los productores de granos básicos y oleaginosas.

Los objetivos que se plantearon para este programa fueron:

- Beneficiar con el apoyo directo a más de 3.3 millones de productores rurales, de los cuales 2.2 millones están al margen de los sistemas actuales de apoyo.
- Fomentar la reconversión de aquellas superficies en las que sea posible establecer actividades que tengan una mayor rentabilidad.
- Compensar los subsidios que otros países otorgan a algunos productores agrícolas.
- Estimular la organización de productores del sector para modernizar la comercialización de productos agropecuarios.
- Lograr que los consumidores nacionales tengan acceso a alimentos a menor precio.
- Aumentar la competitividad de las cadenas productivas relacionadas con el sector, en especial la actividad pecuaria.
- Frenar la degradación del medio ambiente, propiciando la conservación y recuperación de bosques y selvas, así como coadyuvar a reducir la erosión de suelos y la contaminación de las aguas causada por el uso excesivo de agroquímicos, en beneficio del ambiente y del desarrollo sustentable.

En 1995, se estableció la vigencia del PROCAMPO en quince años con pagos constantes los primeros diez años y gradualmente decrecientes a partir del décimo primer año. Se cree que en este tiempo los productores pueden adoptar nuevas tecnologías, se asocien, compacten superficies, y dediquen su tierra a la actividad que más les convenga.

Para complementar la operación del programa se creó ASERCA, la cual fomentará la creación de mercados regionales que tendrán la finalidad principal de proporcionar a los agricultores la comercialización segura de sus cosechas.

Una vez entrado en vigor el PROCAMPO, CONASUPO fungirá como un comercializador más en los mercados de maíz y frijol.

A continuación se analizará el comportamiento de la agricultura en el período 1970-1993 comparado con el comportamiento nacional de la economía, con base en el Sexto Informe de Gobierno de la administración de Carlos Salinas de Gortari.

2.3 El comportamiento sectorial

En la década de los setentas, el PIB agropecuario creció a una tasa promedio anual de 2.8%, mientras que la economía creció a 5.3%, por lo que su participación en el PIB nacional se redujo de 11.41% a 8.3%; el subsector agrícola que representó aproximadamente el 58.9% del PIB sectorial, tuvo un menor dinamismo pues creció a una tasa de 2.5%, por lo cual su aporte al total nacional pasó de 6.69 a 4.81%.

Los ajustes macroeconómicos y sectoriales llevados a cabo durante la década de los ochentas, provocaron una tendencia a la baja de la actividad agropecuaria, reflejándose en una disminución en el crecimiento del PIB sectorial de 1980-89 de 0.53% y el crecimiento de la agricultura de 0.47% y en el período de 1990-92 la agricultura mostró tasas de crecimiento negativas (cuadro 2.1). Considerando en forma global los tres períodos, entre 1970 y 1992, el crecimiento del subsector y de la agricultura fue el mismo (2.04%).

Cuadro 2.1: Crecimiento y estructura del PIB nacional y sectorial, 1970-1992

Producto Interno Bruto	1970-1979		1980-1989		1990-1992		1970-1992	
	(%)	TMCA	(%)	TMCA	(%)	TMCA	(%)	TMCA
Nacional	100.00	5.37	100.00	0.51	100.0	2.28	100.00	4.04
Agropecuaria*	9.98	2.82	8.22	0.53	7.5	(0.02)	8.56	2.04
Agrícola	5.88	2.54	4.82	0.47	4.5	(1.11)	4.84	2.04

TMCA= Tasa Media de Crecimiento anual

*Incluye agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca.

FUENTE: Sexto informe de gobierno, Carlos Salinas de Gortari.1994.

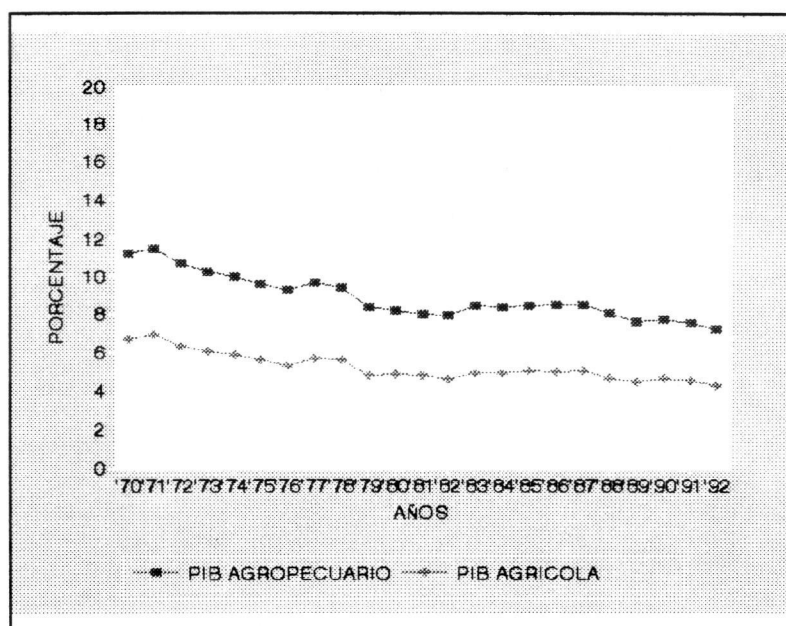
En el período 1970-1992, tanto el PIB agropecuario como el agrícola han mostrado una tendencia a la baja en la participación del total nacional; así, para este último año sólo representaba el 7.28% del 11.21% que representaba en 1970 (figura 2.1).

Lo anterior ha repercutido de manera importante sobre el problema alimentario nacional, ya que actualmente gran porcentaje de los alimentos consumidos se han tenido que importar, elevando el nivel de dependencia alimentaria del país.

2.4 La oferta agrícola nacional

A continuación se presenta la evolución de la oferta agrícola nacional en el período de 1970 a 1994, con base en los datos de superficie cosechada, volumen de producción y rendimientos de los diez principales cultivos cíclicos¹.

Figura 2. 1: Comportamiento del PIB agropecuario y agrícola, respecto al total nacional. 1970-1992.



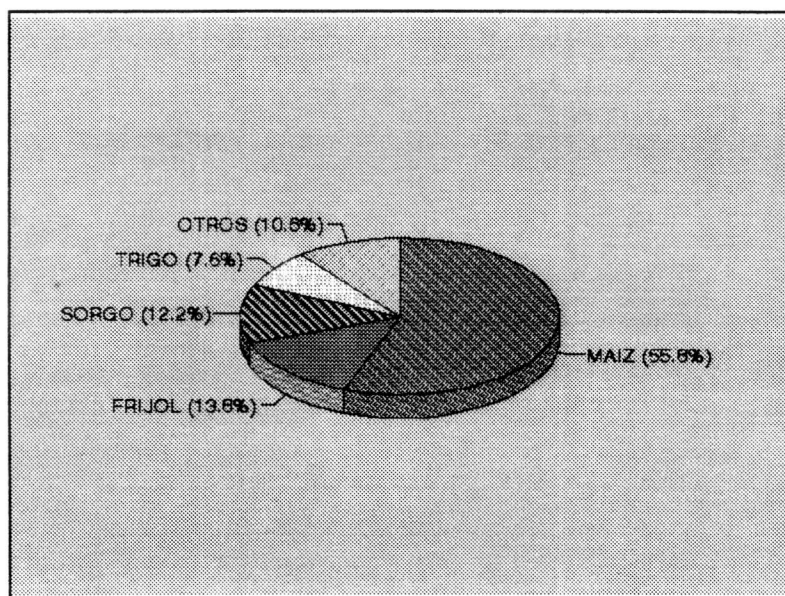
Fuente: Sexto Informe de Gobierno. Carlos Salinas de Gortari

¹ Los diez principales cultivos cíclicos considerados son: Arroz limpio, frijol, maíz, trigo, algodón semilla, sorgo grano, cebada, ajonjolí y cártamo.

2.4.1 Superficie cosechada

La superficie promedio nacional cultivada de los diez principales productos, durante este período, fue de 14.37 millones de hectáreas, de las cuales se cosecharon 12.4 millones (86%), ésta última aumentó a tasas medias anuales de 0.2%. Del total de la superficie cosechada nacional, la mayor parte se realizó bajo condiciones de temporal (74.9%). Por su participación en la superficie promedio cosechada, destacan en orden de importancia el maíz (56.6%), el frijol (13.71%), el sorgo (11.3%) y el trigo con 7.06% (figura 2.2).

Figura 2.2: Superficie cosechada de los diez principales cultivos, 1970-1994



Algunos de los cambios importantes a destacarse durante este período son los siguientes:

- La superficie cosechada de 1970 a 1994 con estos cultivos aumentó a una tasa media anual muy baja, 0.03 %.
- Los cultivos en los cuáles se tuvieron tasas de crecimiento negativas en superficie cosechada fueron: ajonjolí (7.9%), semilla de algodón (5.7%), cártamo (4.3%), arroz palay (2.5%).
- Mientras que el único cultivo que registró incrementos medios anuales mayores a la unidad fue la soya, con 13.3 %, todos los demás lo hicieron a tasas inferiores a uno.

Al hacer el análisis por decenio, cabe destacar que en la década de los setentas, los cultivos del cártamo, soya y sorgo mostraban tasas medias anuales de crecimiento en la superficie cosechada de 11.5 , 10 y 4 %, respectivamente. Mientras que para los demás la superficie disminuía.

En la década de los ochentas, los cultivos que mayores incrementos mostraban, eran la soya, el trigo y el sorgo, con 2.9, 2.3 y 1.7 %, respectivamente. En este período, el ajonjolí y el cártamo mostraron disminuciones de 9.5 y 6.5, respectivamente.

Los cambios económicos llevados a cabo en la década de los ochentas, se vieron mejor reflejados en la superficie cosechada de éstos cultivos, en los primeros años de los noventa, ya que hasta 1994, los únicos cultivos que mostraron tasas de crecimiento anuales en superficie fueron: maíz (1.7%), cebada (0.47%) y trigo (0.02%). Las disminuciones importantes se dieron en ajonjolí (23.3%), cártamo (21.3%), semilla de algodón (18.3%), sorgo (11.7%), arroz palay (6.5%); los demás cultivos disminuyeron a tasas inferiores..

2.4.1.1 Superficie cosechada bajo riego

De 1970 a 1994, la superficie cosechada bajo riego disminuye a tasas medias anuales de 0.20%. La participación por cultivo en este régimen: maíz (29.95%), trigo (22.4%), sorgo (15.42%), soya (7.78%), algodón (7.74%), frijol (6.42%), cártamo (4.53%), arroz (2.3%), cebada (2.2%) y ajonjolí (1%).

El comportamiento por cultivo fue variado; mientras el maíz, el frijol, el trigo, la cebada y la soya, presentaron tasas de crecimiento medias anuales positivas de 6,5, 2, 2 y 2%, el algodón, cártamo, ajonjolí, arroz y sorgo, mostraron tasas negativas de 10,9, 6,2 y 0.3%, respectivamente.

2.4.1.2 Superficie cosechada bajo temporal

Entre 1970 y 1994, la superficie promedio cosechada de los diez principales cultivos bajo condiciones de temporal fue de 9.3 millones de hectáreas, que representó 74.9% de la nacional cosechada; en este régimen, la mayor superficie la ocuparon el maíz (65.4%), frijol (16.12%), sorgo (9.9%), cebada (2.3%) y trigo (1.9%).

Durante este tiempo dicha superficie se redujo a tasas medias anuales de 0.82% y las tasas medias de disminución en los cultivos fueron: ajonjolí (9%), algodón (4.88%), arroz palay (3.95%), trigo (1.4%), frijol (0.9%) y maíz (0.85%). Mientras que los cultivos que crecieron: cártamo (1.4%), sorgo (0.87%), soya (0.55%) y cebada (0.45%).

2.4.4 Rendimientos

Durante los años setentas, los rendimientos nacionales crecieron a tasas medias anuales de manera importante, particularmente la cebada (3.92%), trigo (3.57%), arroz palay (3.53%), sorgo (2.56%), soya (2.39%), maíz (2.35%) y frijol (1.42%); aunque se registraron caídas en el ajonjolí, cártamo y semilla de algodón en 1.6, 1.4 y 1.14%, respectivamente. Sin embargo, en la década de los ochentas cayeron los rendimientos en la mayoría de los cultivos, tal es el caso del frijol, maíz, sorgo, cebada, el cártamo y la semilla de algodón; aunque hubo algunos cultivos que continuaron con tasas de crecimiento, aunque, menores que la década anterior pero positivas, tal es caso de la soya, el trigo y el arroz palay (cuadro 2.2); cabe destacar el comportamiento del rendimiento del ajonjolí, que de tasas de crecimiento negativas pasó a positivas en esta década.

Cuadro 2.2: Tasas medias de crecimiento anual en rendimiento, 1970-1994

Cultivo Período	TMCA 70-79	TMCA 80-89	TMCA 90-94e/	TMCA 70-94e/
Arroz	3.53	0.46	6.14	2.30
Frijol	1.42	(3.54)	2.73	1.00
Maíz	2.35	(1.46)	4.25	2.80
Trigo	3.57	0.46	0.43	1.40
Ajonjolí	(1.68)	1.83	4.96	0.2
Cartamo	(1.48)	(0.83)	1.21	0.4
Soya	2.39	0.89	(5.97)	(1.00)
S. Algodón	(1.14)	(1.26)	3.57	(0.40)
Sorgo	2.56	(0.26)	(3.32)	0.06
Cebada	3.92	(0.85)	3.32	2.90

e/ Estimado.

FUENTE: Sexto informe de gobierno, Carlos Salinas de Gortari. 1994.

En los cinco primeros años de los noventas, los rendimientos de la mayoría de los cultivos volvieron a mostrar tasas medias anuales de crecimiento positivas, destacando el arroz

palay (6.14%), ajonjolí (4.96%) y maíz (4.25%). Sin embargo, la soya y el sorgo presentaron disminuciones de 5.97 y 3.32%, respectivamente.

Observando el incremento en rendimientos del año 1970 a 1994, podemos darnos cuenta que los cultivos que tuvieron mejor consistencia en los incrementos en el rendimiento fueron: la cebada, el maíz, el arroz palay, el trigo y el frijol con tasas de crecimiento medias anuales de 2.9, 2.8, 2.3, 1.4 y 1%, respectivamente. Mientras que los únicos cultivos que presentaron decrementos fueron la soya (1%) y la semilla de algodón (0.4%).

2.4.5. Volumen de producción

Durante el período 1970-1994, se registró una producción promedio de 22.9 millones de toneladas, con una máxima de 29.6 millones en 1985 y una mínima de 16.7 millones en 1972, (cuadro 2.4). Los cultivos que más aportaron a este volumen, fueron el maíz (51.53%), el sorgo (19.33%) y el trigo (14.81%); el frijol y la cebada representaron solamente el 3.5 y 1.6% respectivamente.

La producción total de los diez principales cultivos, en la década de los setentas creció a una tasa media de crecimiento anual de 2.2%, destacándose los incrementos en cártamo, soya, cebada y sorgo; mientras que la de semilla de algodón, ajonjolí y frijol disminuyó. En la década de los ochentas, la producción de estos cultivos descendió a tasas medias anuales de 0.46%, las disminuciones más importantes se dieron en los cultivos de ajonjolí (8.34%), cártamo (7.82%), semilla de algodón (4.05%), frijol (3.80%), maíz (1.8%) y cebada (1.00%); los únicos cultivos que mostraron tasas de crecimiento positivas durante este período fueron: la soya (3.93%), el trigo (2.65%) y el sorgo (1.50%).

La producción para el período 1990-1994, mostró una ligera recuperación con una tasa media de crecimiento anual del 5.54%, destacándose el incremento en maíz (6.03%), cebada (3.81%), arroz palay (0.54%) y trigo (0.46%). Los cultivos que disminuyeron en mayor proporción fueron: el cártamo (20.4%), ajonjolí (19.52%), semilla de algodón (15.38%), el sorgo (14.67%) y la soya (9.45%).

Cabe destacar, que durante todo el período 1970-1994, los cultivos que mostraron tasas de crecimiento medias anuales positivas fueron: la cebada, el maíz, la soya, el trigo, el frijol y el sorgo. Mientras que el ajonjolí y el cártamo las presentaron negativas.

En el siguiente cuadro, se muestran las fuentes del crecimiento del volumen de la producción de los granos básicos analizados en el presente estudio para el período de 1970 a 1993. Donde se puede observar que los incrementos de la producción durante este período se debieron principalmente a los incrementos mostrados en el rendimiento y que sólo el incremento en la producción de sorgo fue debido al incremento en la superficie.

Cuadro 2.3: Fuentes de crecimiento de la producción (%).
1970-1994.

CULTIVO	SUPERFICIE	RENDIMIENTOS
MAIZ	5	90
FRIJOL	9	89
TRIGO	11	84
SORGO	88	10
CEBADA	14	72

**FUENTE: Sexto informe de gobierno,
Carlos Salinas de Gortari.1994**

2.4.3.1 Producción cosechada en temporal

La producción promedio cosechada de los diez principales cultivos bajo condiciones de temporal, entre 1970-1994, fue de 12.9 millones de toneladas, representando el 56.38% de la producción total nacional; mostrando tasas de crecimiento medias anuales negativas durante todo el período, las cuales fueron: de 1.14% (entre 1970-1979) , de 0.94% por ciento (entre 1980-1989) y de 4.26% (entre 1990-1994), lo que indica que los incrementos en la producción fueron debidos a los incrementos mostrados bajo condiciones de riego . Los cultivos que mayor participación tuvieron fueron: maíz (68.17%), sorgo (18.31%) y frijol (5.60%).

Los cultivos producidos bajo condiciones de temporal que mayor representación tienen con respecto al total nacional son: el maíz (74.59%), el frijol (73.55%), ajonjolí (70.24%), cebada (61.83) y sorgo (53.4).

Durante la década de los setentas, los cultivos que mostraron incrementos en sus tasas de producción medias anuales fueron: cártamo (23.7%), soya (16.83%), cebada (5.22%) y sorgo (4.71%). Mientras los que presentaron disminuciones fueron: trigo (19.73%), semilla de algodón (10.28%), ajonjolí (6.35%), frijol (5.98%), arroz (2.58%) y maíz (1.57%).

En la década de los ochentas, la semilla de algodón, la soya, el arroz y el trigo fueron los cultivos que mostraron mayores tasas de crecimiento medias anuales; mientras que el ajonjolí, el frijol, el maíz y la cebada los que disminuyeron en producción.

Del año 1990 a 1994, con excepción de la semilla de algodón y arroz, todos los cultivos mostraron tasas negativas.

Cuadro 2.4: Tasas de crecimiento medias anuales de la producción, 1970-1994.

Cultivo	% DEL TOTAL	TCMA 1970-1979	TCMA 1980-1989	TCMA 1990-1994e
Arroz Palay	2.09	3.16	(0.36)	(0.90)
Frijol	4.29	(1.98)	(3.80)	(1.10)
Maíz	51.53	0.81	(1.81)	6.03
Trigo	14.81	2.53	2.65	0.46
Ajonjolí	0.40	(3.17)	(8.34)	(19.65)
Cártamo	1.20	9.92	(7.60)	(18.54)
Soya	2.44	9.08	2.87	(2.48)
Algodón s.	1.83	(0.42)	(2.55)	(23.18)
Sorgo	19.33	6.69	1.50	(14.67)
Cebada	2.02	6.73	(1.00)	3.83
Total	100.00	2.40	(0.40)	0.68

e/ Estimado.

FUENTE: Sexto informe de gobierno, Carlos Salinas de Gortari.1994.

2.4.3.2 Producción cosechada bajo riego

La producción cosechada bajo riego durante el período 1970-1994, registró un promedio de 10 millones de toneladas, registrándose incrementos medios anuales de 8.19% en la década de los setentas, que posteriormente tienen drástica caída al pasar a sólo 0.26% en los ochentas, y que, aunado a las tasas negativas en la producción de temporal, provocan disminuciones en la producción total a tasas medias anuales de 0.46%.

La producción bajo riego, durante el quinquenio 1990-1994 vuelve a recuperarse al registrar tasas de crecimiento medias anuales de 6.78%, que son resultado de grandes incrementos en maíz, cebada y frijol.

En lo que respecta a la aportación por cultivo bajo este régimen, se tiene al trigo (30.86%), maíz (30.02%), sorgo (20.65%) y los restantes con aportaciones inferiores al cinco por ciento.

Los cultivos producidos bajo condiciones de riego que más volumen aportan a la producción total nacional son: el trigo (90.86%), soya (88.19%), semilla de algodón (87.21%), cártamo (73.82%) y arroz palay (65.13%).

2.5 Política comercial agropecuaria

La política agrícola ha estado subordinada a las políticas macroeconómicas nacionales, por lo que muchas veces ésta ha traído impactos negativos en el sector, repercutiendo sobre las del comercio agropecuario, que a continuación se menciona.

2.5.1. Importaciones de los diez principales cultivos

Del año 1965 al 1993 ha existido una tendencia creciente a la importación de granos, ocupando durante ese tiempo los primeros lugares el maíz, el trigo y el sorgo. Así, de 1965 a 1969, las principales cantidades de granos que importaron en promedio anual fueron: 26,724 toneladas de sorgo en grano, 26,012 toneladas de cebada y arroz con 8,665 toneladas.

Para la década de los setentas, el maíz ocupaba el primer lugar con 1,113,667 toneladas, seguido por el trigo con 474,123 toneladas y el sorgo con 43,4023 toneladas en promedio anual. En la década de los ochentas, el maíz sigue ocupando el primer lugar con 2,894,573 toneladas, el sorgo con 1,974,997 toneladas y la soya se coloca en tercer lugar con 962,075 toneladas en promedio anual desplazando al trigo al cuarto lugar.

Durante los años de 1990-1993, el sorgo ocupaba el primer lugar con 3,633,272 toneladas, seguido del maíz con 1,762,101 y en tercer lugar la soya con 1,664,806 toneladas promedio anuales. Durante todo el período 1965 a 1993, la importación del arroz se incrementó en 1,472% por ciento (con datos del Cuadro 1A, del Anexo A).

2.5.2. Exportaciones de los diez principales cultivos

Las exportaciones mexicanas de granos puede decirse que han sido casi nulas, exceptuando las de ajonjolí que durante el período de 1965 a 1993 se incrementaron en 355% (ver Cuadro 2A, del Anexo A).

Cabe aclarar que, a partir de 1973, exceptuando al frijol, todos los demás cultivos han tenido saldos negativos en su balanza comercial (cuadro 2.5).

Cuadro 2.5: Balanza comercial de los diez principales cultivos (toneladas).

AÑO	ARROZ	FRIJOL	MAIZ	TRIGO	ALGODON SORGO		CEBADA	SOYA
	LIMPIO				SEMILLA	GRANO		
1965	-17803	16061	1335156	672412	-985	-33853	-86665	-2872
1966	-11514	101558	847363	46705	-566	11937	-33888	-5030
1967	-28	55947	1248883	277881	203	388137	-1725	-5338
1968	36626	79528	891105	1379	-546	105454	-3483	-12144
1969	-4844	53127	780621	252113	-6283	31548	-2664	-15576
1970	-16301	2684	-759197	40597	-32427	17877	-3735	-101595
1971	-800	-313	256103	-91332	-28701	40613	-3760	-68261
1972	11123	35871	221683	-624576	-239	-246158	15533	-10716
1973	-25864	10710	-1113595	-707174	-308	-12984	-44963	-42488
1974	-67124	-38753	-1280529	-956532	-25338	-426392	-122069	-434773
1975	-9	-104214	-2654550	-43462	-459	-834830	-153781	-22039
1976	259	42022	-909635	15703	-108084	-44234	-1577	-347902
1977	3120	100820	-1984236	-430920	-40250	-714515	53108	-525083
1978	59519	42846	-1416821	-478932	-44663	-751827	-81834	-681367
1979	-35678	-5395	-744781	-1147135	88	-1262953	-45225	-588939
1980	-95002	-440928	-4186643	-899000	-142769	-2251886	-174419	-521552
1981	-93255	-488204	-2953550	-1123209	-13036	-2631146	-90519	-1110263
1982	-21650	-125012	-249715	-310522	-4208	-1641277	-1842	-481423
1983	-223	39744	-4645132	-400971	-32878	-3330454	-87445	-883247
1984	-170445	11506	-2427876	-334136	-55992	-2311297	-26435	-1308263
1985	-165172	-144437	-2219758	-319983	-64702	-2222420	-38219	-1218909
1986	-991	-178944	-1698677	-224093	-13727	-781661	-3781	-826535
1987	-17212	-39394	-3594497	-414653	-20327	-765866	-548	-1062260
1988	-798	-31952	-3295954	-1021559	-52544	-1146604	-7539	-1097857
1989	-182652	-106967	-3647140	-198514	-56555	-2664513	-125027	-1110462
1990	-150764	-330101	-4102090	-336445	-82177	-2856429	-111228	-896996
1991	-80875	-30883	-1407147	-540910	-131130	-3200388	-91333	-1491000
1992	-313239	22538	-1295155	-1076514	-344986	-4726446	-132042	-2126725
1993P/	58	-38	-160643	-1741481	-313725	-3745181	-106530	-2171374
SUM73.93	-1357997	-1795036	-45988124	-12690442	-1547770	-38323303	-1393248	-18949457
PRO73.93	-64666.5	-85477.9	-2189911	-604306.76	-73703.3	-1824919	-66345.1	-902355.1

p/ Preliminar

FUENTE: Sexto informe de gobierno. Carlos Salinas de Gortari, 1994.

2.5.3 Balanza comercial

Durante el período 1984 a 1988, el saldo de la balanza comercial fue positivo para el país, a pesar de que durante ese tiempo las exportaciones totales disminuyeron a una tasa media anual del 3.98%; durante esos cinco años las exportaciones agropecuarias tradicionales crecieron a una tasa media anual del 3.4%, y las agropecuarias manufacturadas lo hicieron a una tasa del 13.46%. Las importaciones totales en esos años crecieron a una tasa media anual del 13.83%, pero no fueron lo suficientemente grandes para provocar saldos negativos en la balanza comercial.

A partir de 1989, la balanza comercial empieza a tener saldos negativos con tasas cada vez mayores, a tal grado que en 1993 se llega a tener un déficit de 18,890 millones de dólares, que de continuar con ese ritmo, la pérdida en divisas para el país causará graves problemas. El saldo, tanto en el comercio agropecuario tradicional como manufacturado es negativo durante el transcurso de esos cinco años (cuadro 2.6).

Cuadro 2.6: Balanza comercial de México, 1984-1993.

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992P/	1993P/
EXPORTACIONES	24196	21663.8	16031	20656.2	20565.1	22764.9	26838.4	27120.2	27530.8	30033
TMAC 1984-93	2.430277									
TMAC 84-88 Y 89-93	-3.98329				7.172471					
AGROPECUARIAS										
TRADICIONALES	1460.8	1408.9	2098.4	1543	1670.3	1753.9	2162.4	2372.5	2052.7	2449.9
TMAC 1984-93	5.913384									
TMAC 84-88 Y 89-93	3.407236				8.714102					
AGROPECUARIAS										
MANUFACTURADAS	821.9	751.1	937.4	1313.4	1362.5	1268.1	1095.2	1215.6	889.8	1036.2
TMAC 1984-93	2.607832									
TMAC 84-88 Y 89-93	13.46956				-4.92365					
NO AGROP.	21913.3	19503.8	12995.2	17799.8	17532.3	19742.9	23580.8	23532.1	24314.6	26546.9
TMAC 1984-93	2.1542									
TMAC 84-88 Y 89-93	-5.4236				7.683885					
IMPORTACIONES	11254.3	13212.2	11432.4	12222.9	18898.2	23409.7	31271.9	38184	48138.4	48923.6
TMAC 1984-93	17.73649									
TMAC 84-88 Y 89-93	13.83492				20.23493					
AGROPECUARIAS										
TRADICIONALES	1879.8	1606.9	937.6	1108.5	1773.1	2000.7	2071	2093	2814.2	2571.3
TMAC 1984-93	3.541792									
TMAC 84-88 Y 89-93	-1.45028				6.473785					
AGROPECUARIAS										
MANUFACTURADAS	500.5	508.3	490.5	460.2	1232.6	2013.8	2679	2583.7	3241.1	3255.3
TMAC 1984-93	23.12723									
TMAC 84-88 Y 89-93	25.27215				12.75704					
NO AGROP.	8874	11097	10004.3	10654.2	15892.5	19395.2	26521.9	33507.3	42044.4	43097
TMAC 1984-93	19.19516									
TMAC 84-88 Y 89-93	15.68264				22.09228					
SALDO	12941.7	8451.6	4598.6	8433.3	1666.9	-644.8	-4433.5	-11063.8	-20607.6	-18890.6
TMAC 1984-93	-4.29188									
TMAC 84-88 Y 89-93	-40.0927				132.6511					
AGROPECUARIAS										
TRADICIONALES	-419	-198	1160.8	434.5	-102.9	-246.8	91.4	279.5	-761.5	-121.4
TMAC 1984-93	-12.859									
TMAC 84-88 Y 89-93	-29.6036				-16.2532					
AGROPECUARIAS										
MANUFACTURADAS	321.4	242.8	446.9	853.2	129.9	-745.7	-1583.8	-1368.1	-2351.3	-2219.1
TMAC 1984-93	-23.9472									
TMAC 84-88 Y 89-93	-20.2665				31.34187					
NO AGROP.	13039.3	8406.8	2990.9	7145.6	1639.8	347.7	2941.1	9975.2	-17729.8	-16550.1
TMAC 1984-93	-2.68456									
TMAC 84-88 Y 89-93	-40.4497									

FUENTE: Banco de México.

NOTA: 1/ Incluye productos agropecuarios elaborados como leche en polvo, conservas, congelados, enlatados, etc.

p/ Preliminar.

3 EL ESTADO DE GUANAJUATO

3.1 Marco de Referencia

El estado se encuentra ubicado en la Mesa Central o parte Sur de la Altiplanicie mexicana. Al norte colinda con el Estado de San Luis Potosí, al este con Querétaro, al sur con Michoacán y al Oeste con Jalisco. Comprende una superficie de 30 491 Km².

El análisis para el Estado de Guanajuato, tiene como marco de referencia una superficie reportada para el año agrícola 1994 de 1,032,395 hectáreas; de las cuales, se cosecharon 908,874 (88%). Esta superficie, se distribuye en cinco Distritos de Desarrollo Rural (DDR); DDR 001, Dolores Hidalgo (14.1%); DDR 002, San Luis de la Paz (4.1%); DDR 003, León (14.1%); DDR 004, Celaya (26.2%); y DDR 005, Cortazar (41.5%).

De la superficie cosechada estatal, 473,098 (el 52%) es de riego, el resto es de temporal. La superficie bajo riego, se concentra en los dos últimos distritos. La superficie de temporal, se ubica en los DDR 001, 004 y 005, con 23%, 27% y 31% del total estatal respectivamente.

El 77% de la superficie cosechada, se cultiva en el ciclo Primavera-Verano (P-V); el 22% en el ciclo Otoño-Invierno (O-I); y el resto, se realiza en cultivos perennes.

3.2 Superficie, Rendimientos y Producción en el Estado

3.2.1 Superficie Cosechada Estatal

Los cinco cultivos analizados cubren el 90.3% de la superficie cosechada estatal. El cultivo del maíz es el que representa mayor porcentaje (48%), seguido por el sorgo y trigo (14% cada uno), frijol (10%) y por último la cebada (3%).

Del año de 1982 al 1993, la superficie promedio de éstos cinco cultivos fue de 825,089 hectáreas, mostrando una tasa de crecimiento media anual durante el periodo de 8.26%.

Los cultivos que tuvieron tasas medias anuales de crecimiento en la superficie fueron: cebada (4.15%), trigo (3.23%) y maíz (2.48%). Mientras que el sorgo y el frijol las presentaron negativas, 2.35% y 0.40%, respectivamente.

3.2.2 Rendimientos Estatales

Las tasas medias de crecimiento para el mismo período en el rendimiento fueron de 3.92% para el maíz, 3.11% para frijol, 1.95% para la cebada, 0.76% para el trigo y para el sorgo fueron insignificantes. Si lo analizamos para todo el período, el rendimiento en maíz se incrementó en 41%, el trigo en 33%, el frijol en 31%, la cebada en 19% y finalmente el sorgo que mostró muy poco incremento.

3.2.3 Volumen de Producción

Del año 1982 a 1993, se produjo un volumen de producción de 2.68 millones de toneladas, de las cuales 48.58% fueron de sorgo, 24.23% de trigo, 23.02% de maíz, 2.42% de cebada y 1.7% de frijol (cuadro 3A, del anexo A).

El cultivo del maíz fue el que mayores tasas de crecimiento medias anuales mostró con 6.5%, le siguió la cebada con 6.19%, el trigo con 4.02% y el frijol con 2.69%. El sorgo fue el único cultivo que registró resultados negativos (2.34%), esto fue debido a que durante el período la superficie disminuyó y los rendimientos tuvieron un casi nulo incremento. En el cuadro siguiente se muestran las fuentes del crecimiento en la producción para estos cultivos:

Cuadro 3.1: Guanajuato: Fuentes de Crecimiento de la Producción (%), 1982-1993.

CULTIVO	FUENTE DEL CRECIMIENTO	
	SUPERFICIE	RENDIMIENTOS
MAIZ	32	54
SORGO	100	-0.003
TRIGO	77	16
FRIJOL	-0.13	1.17
CEBADA	61	26

FUENTE: Cuadro 3A, del anexo A.

A continuación se analiza la participación estatal respecto a la nacional en cuanto a superficie cosechada y producción de los cultivos de cebada, frijol, maíz, sorgo y trigo para el año agrícola de 1993.

3.3 Participación Estatal en la Superficie Cosechada y Producción Nacional

Cebada

En este cultivo el Estado de Guanajuato ocupa el segundo lugar en cuanto a superficie cosechada se refiere, con 29 255 ha, lo que representa el 12.5%, seguido del Estado de Hidalgo, el cual tiene una superficie cosechada de 61 956 ha.

En cuanto a producción, el estado ocupa el primer lugar con 124 792 ton., lo que representa el 23% de la producción total nacional.

Frijol

La superficie cosechada estatal en este cultivo fue de 93 833 ha, lo que representó el 5% del total nacional. Aquí, Guanajuato ocupa el sexto lugar, después de los estados de Zacatecas, Durango, Chihuahua, Chiapas y Sinaloa.

La producción en ese año agrícola fue de 56 063 ton. lo que representó el 4% del total nacional. El lugar que ocupó el estado fue el sexto, después de los estados anteriormente mencionados.

Maíz

En este cultivo se cosechó una superficie estatal de 437 392 ha, lo que representó aproximadamente el 6% del total nacional y ocupó el séptimo lugar, después de los Estados de Chiapas, Jalisco, México, Puebla, Michoacán y Oaxaca.

En producción ocupó el tercer lugar con 1 255 706 ton., lo que representó aproximadamente el 7% del total nacional, seguido solo de los Estados de Jalisco y Chiapas.

Sorgo

La superficie cosechada estatal de sorgo fue de 128 576 ha, lo que representó aproximadamente el 14% del total nacional.

La producción fue de 722 095 ton., lo que representó aproximadamente el 28% del total nacional.

En los dos rubros anteriores, el estado ocupó el segundo lugar después de Tamaulipas.

Trigo

En este cultivo se cosechó una superficie de 132 019 ha, aportando aproximadamente el 15% del total nacional.

La producción fue de 664 412 ton., representando aproximadamente el 19% del total nacional.

En los dos casos el estado ocupó el segundo lugar después del Estado de Sonora.

4 *MARCO TEORICO-METODOLOGICO*

Este capítulo tiene como objetivo presentar el marco teórico, metodológico utilizado en la investigación, con la finalidad de evaluar la política agrícola y estimar sus efectos en la producción estatal de los cinco cultivos básicos. Contiene conceptos y la descripción teórica de la estructura metodológica empleada.

4.1 **La Matriz de Análisis de Política (MAP)**

En el estudio se empleó la metodología denominada Matriz para el Análisis de Política (MAP), desarrollada por Erick A. Monke y Scott R. Pearson en 1989¹.

La base teórica de la metodología es un modelo de equilibrio general simple del comercio internacional, que centra su objetivo en la identificación de patrones eficientes de producción, dejando -en principio- de lado, la evaluación de objetivos sociales (no eficiencia) que pudiesen argumentar el mantenimiento de sistemas de producción ineficientes.

Esta metodología sistematiza los conceptos de tasas de protección, tasas de subsidio e indicadores de ventajas comparativas desarrollados con anterioridad por diversos autores, como son Bruno (1972), Corden (1974), Timmer (1975) y Pearson *et al.* (1981).

La MAP cuantifica el impacto de la política macroeconómica y sectorial sobre el ingreso de los productores, identificando la transferencia de recursos que se generan entre grupos sociales (productores, consumidores) y la eficiencia de un sistema agrícola particular. Los principales aspectos que pueden ser investigados y evaluados

¹ Monke and Pearson. *The Policy Analysis Matrix for Agricultural Development*.

con la MAP son: i) El impacto de las políticas en la competitividad y en las ganancias a nivel productor, ii) El impacto de las inversiones en la eficiencia económica y en las ventajas comparativas, y iii) Los efectos de las investigaciones potenciales sobre el cambio en las tecnologías actuales.

El método se basa en un sistema de dos identidades contables; una de estas identidades define los beneficios extraordinarios como la diferencia entre ingresos y costos observados por el productor (beneficios extraordinarios privados) y la otra la define como la diferencia entre los parámetros observados y los que podrían existir, si las divergencias provocadas por las políticas y fallas del mercado fuesen eliminadas (beneficios extraordinarios sociales); la diferencia entre ambas, indica en principio la magnitud de las distorsiones.

El desarrollo de la metodología, en general, requiere de la elaboración de presupuestos a precios privados y sociales, para cada alternativa de producción existente en las zonas bajo estudio; dichas alternativas son los cultivos que compiten por los mismos recursos productivos. Para ello se hace necesario determinar precios privados y sociales de los diferentes insumos y productos (comerciables y no comerciables), los cuales permiten calcular los beneficios extraordinarios privados y sociales, así como evaluar los principales indicadores de protección y eficiencia (Morris, 1990).

La expresión esquemática del método de análisis es la siguiente:

Cuadro 4.1: Matriz para el análisis de política

COSTOS	INGRESOS	COSTO DE PRODUCCION		BENEFICIOS EXTRAORDI- NARIOS
		INSUMOS COMERCIABLES	FACTORES INTERNOS	
Precios privados	A	B	C	D
Precios sociales	E	F	G	H
Efecto de política	I	J	K	L

Fuente: Monke and Pearson. "The Policy Analysis Matrix for Agricultural Development".

Donde:

$$D = \text{Beneficio privado} = A - B - C = A - (B + C)$$

$$H = \text{Beneficio social} = E - F - G = E - (F + G)$$

$$I = \text{Transferencias en productos} = A - E$$

$$J = \text{Transferencias en insumos} = B - F$$

$$K = \text{Transferencias en factores} = C - G$$

$$L = \text{Transferencias netas de políticas} = D - H = I - J - K$$

Indicadores de protección y eficiencia:

Coefficiente de protección nominal (CPN):

$$- \text{Productos comerciables (CPNp)} = A/E$$

$$- \text{Insumos comerciables (CPNi)} = B/F$$

$$\text{Coefficiente de protección efectiva (CPE)} = (A-B)/(E-F)$$

$$\text{Subsidio equivalente al productor (SEP)} = L/A$$

$$\text{Subsidio social equivalente al productor (SSEP)} = L/E$$

$$\text{Costo de los recursos domésticos (CRD)} = G/(E-F)$$

4.1.1 Beneficio privado (D)

Los beneficios privados [$D=A-(B+C)$], son utilidades excedentarias después de descontar al beneficio bruto, los costos de los insumos comerciables, no comerciables y de los factores empleados en la producción, evaluados a precios privados (incluyendo distorsiones provocadas por las políticas y fallas de mercado); es un indicador de la competitividad del cultivo, dada la tecnología actualmente utilizada, los precios de los productos, los costos de los recursos y la política de transferencias.

Cuando el beneficio privado es positivo, mayor que cero ($D>0$), indica que los ingresos que recibe el productor son suficientes para pagar todos los insumos y factores, es decir, la rentabilidad es superior a la normal y esto debería de propiciar una expansión del sistema de producción, a menos que el área agrícola no pueda ser ampliada o que hubiese cultivos alternativos más rentables. Por el contrario, el beneficio privado negativo, menor que cero ($D<0$), indica que los productores estarán obteniendo un beneficio menor al normal, por lo que se esperaría que abandonen esta actividad, a menos que fuera posible incrementar su productividad.

4.1.2 Beneficio social (H)

Es el beneficio evaluado a precios sociales, que reflejan los costos de oportunidad o precios económicos. Este parámetro es un indicador de las ventajas comparativas o el nivel de eficiencia de un cultivo.

El beneficio a precios sociales ($H=E-F-G$) es una medida de eficiencia, ya que los ingresos (E) y los insumos (F+G) son valorados a precios que reflejan el verdadero valor económico de los bienes y servicios del sistema productivo.

4.1.3 Precios sociales

El precio social de un bien o servicio es aquel que existiría en el mercado si se eliminaran las distorsiones introducidas por políticas e imperfecciones de mercado; son valores que reflejan escasez o costo de oportunidad en la economía, se le ha

llamado también precio sombra. Al multiplicar la matriz de coeficientes técnicos por la matriz de precios sociales se obtiene como resultado la matriz de presupuesto a precios de eficiencia económica o sociales.

Para estimar los precios sociales de los productos e insumos de una actividad productiva, primero se clasifican estos en comerciables, no comerciables y factores primarios. Los bienes comerciables son aquellos bienes que son o pueden ser importados o exportados, y su precio interno se relaciona con los precios en los mercados internacionales; los bienes no comerciables son aquellos que no son importados o exportados, y su precio se fija en los mercados internos; y los factores primarios de la producción son aquellos que no son comercializados normalmente, y su precio se fija a través del costo de oportunidad en el mercado interno.

Los precios sociales de los productos e insumos que son comercializados internacionalmente, están dados por los precios mundiales equivalentes (precios de importación CIF para bienes y servicios que son importados, o precios de exportación FOB para exportables, sumándole al valor CIF o restándole al valor FOB los costos de comercialización y transporte hasta la zona de producción).

Los precios internacionales representan la opción interna para el gobierno, el consumidor y los productores de importar o producir y exportar bienes y servicios. El valor social de la producción nacional adicional es, por lo tanto, la cantidad de divisas ahorradas por la reducción de las importaciones o ganadas por el incremento en las exportaciones.

Para los productos e insumos no comercializables, su precio social es el costo de los insumos empleados en su producción valuados a costo de oportunidad, dado que los factores domésticos de la producción no tienen precios mundiales, su precio económico se estima a través del costo de oportunidad, que a su vez ésta determinado por la abundancia o escasez relativa de cada factor; su costo de oportunidad se estima en función del ingreso neto que dejará de percibirse si el factor no es empleado en su mejor o más rentable uso alternativo. Es decir, estimar el ingreso neto perdido debido a que este factor no es orientado a su mejor uso alternativo. Por tanto estos precios sociales toman el valor del producto generado en su uso alternativo más rentable desde el punto de vista social.

Para determinar el precio social de los factores domésticos, estos se agrupan en factores móviles y fijos. Los factores móviles, generalmente capital y mano de obra, son factores que pueden desplazarse de la agricultura a otros sectores de la economía (industria y servicios), es decir, sus usos alternativos están disponibles en la economía y, por lo tanto, sus costos de oportunidad se fijan por las fuerzas del mercado (oferta y demanda) a nivel nacional y no en forma particular dentro del sector agrícola, ya que los usos alternativos de estos factores se encuentran en toda la economía.

Para los factores de producción fijos, tierra y agua, sus costos de oportunidad se determinan en el mercado regional agrícola y se estima con base en los ingresos dejados de percibir, por no usarlos en su alternativa más rentable (un cultivo en vez de otro).

El valor social de la producción doméstica adicional es entonces la cantidad de divisas ahorradas o ganadas por la reducción de las importaciones o el incremento en las exportaciones.

4.1.4 Divergencias entre la rentabilidad privada y la rentabilidad social ($L=D-H$)

Una vez que se tienen los dos tipos de presupuestos (privados y sociales), se procede a obtener las diferencias y/o divergencias existentes entre ambos (distorsiones causadas por las políticas e imperfecciones del mercado).

Las divergencias entre la rentabilidad privada y social miden los efectos netos de la política y las fallas de mercado. Si se considera que en las fallas del mercado son mínimas, el total de las divergencias entre precios sociales y privados de insumos y productos, se derivan de la política gubernamental.

Este efecto es la diferencia entre la rentabilidad privada y la social, y se reflejan en transferencias positivas o negativas al sistema de producción. La magnitud de la transferencia indica el nivel de estímulo que reciben los diferentes sistemas productivos, y ayudan a explicar la forma en que se asignan los recursos.

4.2 Indicadores de política

Los principales indicadores utilizados para medir las distorsiones de precios en los mercados de productos e insumos y su impacto sobre la producción son: los coeficientes de protección nominal y efectiva, los subsidios (social) equivalentes al productor y las medidas de eficiencia (costo de los recursos domésticos).

Los coeficientes de protección se utilizan para comparar la magnitud de las transferencias entre dos o más actividades productivas, y permiten expresar en términos relativos la magnitud de las transferencias con respecto a uno de los factores domésticos más restrictivos, por ejemplo, la tierra o el agua.

4.2.1 Coeficiente de Protección Nominal (CPN)

El coeficiente de protección nominal evalúa el impacto de las políticas que causan una divergencia entre los precios de mercado y los precios sociales. Relaciona los precios privados de los productos o insumos con su precio internacional equivalente, el cual generalmente es el precio del producto o insumos en los mercados internacionales, ajustado por los costos de transporte y comercialización y las distorsiones del tipo de cambio; indica el grado de impacto de las políticas existentes sobre los precios privados, que provocan que estos difieran de los precios económicos, generando una protección o desprotección a la producción nacional. A continuación se describe la fórmula para el cálculo de este coeficiente.

$$CPN_i = \frac{P_i^d}{P_i^n * TCN}$$

donde:

CNP_i = coeficiente de protección nominal del producto i

P_i^d = precio doméstico del producto i

P_i^n = precio paritario mundial ajustado por costo de transporte y márgenes de distribución

TCN = tipo de cambio nominal

4.2.2 Coeficiente de Protección Efectiva (CPE)

Este indicador mide el efecto de las distorsiones de precios tanto en el mercado de los productos como en el de los insumos comerciables. Relaciona el valor agregado a precios de mercado y el valor agregado por una actividad productiva, a precios de mercado, contra el valor agregado a precios económicos.

El CPE de un producto i es definido como la relación entre el valor agregado, estimado a precios domésticos (VA^d_i) y el valor agregado a precios económicos (VA^m_i). A continuación se describe la fórmula para el cálculo de este coeficiente.

$$CPE_i = \frac{VA^d_i}{VA^m_i}$$

donde:

CPE_i = Coeficiente de protección efectiva de la actividad i

VA^d_i = valor agregado del producto en la actividad i a precios domésticos.

VA^m_i = valor agregado por unidad de producto en la actividad i a precios mundiales.

En forma desagregada puede expresarse como:

$$CPE_i = \frac{P_i^d - \sum_{j=1}^k (a_{ij} * P_j^d)}{P_i^m - \sum_{j=1}^k (a_{ij} * P_j^m)}$$

donde:

a_{ij} = cantidad del insumos j usado para producir una unidad del producto i

$P_{i(j)}^d$ = precio doméstico del producto i o del insumo j

$P_{i(j)}^m$ = precio mundial equivalente del producto i o del insumo j

$j=1...k$ = insumos comerciables usados para producir el producto i

4.2.3 Subsidio Equivalente al Productor (SEP)

El subsidio equivalente al productor (SEP), es el subsidio neto de impuestos indirectos que se otorga a los productores agrícolas; estima el monto de las transferencias en relación con el valor total de la producción (a precios de mercado).

Una ventaja de este indicador, con respecto a las medidas de protección, es que agrega el efecto de las transferencias hechas por el gobierno y las distorsiones de precios de un producto dado, a continuación se detalla la fórmula para el cálculo de este indicador.

$$SEP = \frac{(P_i^d - P_i^m) + D + I}{P_i^d}$$

donde:

P_i^d = precio doméstico del producto i

P_i^m = precio mundial equivalente del producto i

D = subsidios directos

I = subsidios indirectos

4.2.4 Subsidio Social Equivalente al Productor (SSEP)

El subsidio social equivalente al productor (SSEP), es la medida que relaciona las transferencias dadas a los productores (valuadas a precios sociales) y el valor de la producción también valuada a precios sociales; la fórmula utilizada para el cálculo de este indicador se describe a continuación:

$$\text{SSEP} = \frac{(\overset{d}{P}_i - \overset{m}{P}_i) + D + I}{\overset{m}{P}_i}$$

donde:

$\overset{d}{P}_i$ = precio doméstico del producto i

$\overset{m}{P}_i$ = precio mundial equivalente del producto i

D = subsidios directos

I = subsidios indirectos

4.3 Medidas de eficiencia

Las ventajas comparativas son una expresión de la eficiencia en el uso de los recursos para generar un determinado producto y se evalúa en comparación con las posibles alternativas que ofrecen otras regiones productoras o el comercio internacional.

El análisis de ventajas comparativas cobra importancia debido a que la especialización comercial puede acelerar el crecimiento económico y aproximar el ingreso nacional real al ingreso nacional potencial. Lo anterior es posible si se aplican políticas congruentes que motiven a los productores a dedicar sus recursos a las actividades productivas que presenten ventajas comparativas.

En un mismo país se pueden presentar diferentes ventajas comparativas en función de las diferentes dotaciones de recursos, tecnologías de producción y productos alternativos, por lo cual el índice de costo de oportunidad de los recursos puede variar de una región a otra. Esto es importante, ya que si es posible obtener el mismo producto, ya sea bajo riego o temporal y bajo muy variadas tecnologías, es evidente que se pueden emplear diferentes estrategias para incrementar la producción nacional.

El análisis de ventajas comparativas se puede realizar con muy variados objetivos, tales como:

- Determinar ventajas comparativas entre cultivos alternativos.
- Determinar ventajas comparativas entre regiones dentro de un mismo país, para la producción de un mismo cultivo.
- Determinar ventajas comparativas entre diferentes tecnologías utilizadas en la producción de un mismo cultivo.

El principal indicador de ventaja comparativa es el índice de costo de los recursos domésticos (CRD); mide la eficiencia o capacidad de un sistema productivo para generar o ahorrar una unidad de divisa. Este indicador relaciona el costo de los factores primarios empleados para producir una unidad de producto (valuados a costo de oportunidad) y el valor agregado del producto estimado a precios económicos. A continuación se describe la fórmula para el cálculo del CRD.

$$CRD_i = \frac{\sum_{j=k+1}^n a_{ij} * PMP_j^y * P_y^m}{P_i^m - \sum_{j=1}^k (a_{ij} * P_j^m)}$$

donde:

PMP_j^y = producto marginal físico del insumo j en su uso alternativo ponderado y

P_y^m = precio mundial del producto y (uso alternativo)

P_j^m = precio mundial del insumo j

$j=1..k$ = insumos comerciados

$j=k+1..n$ = factores primarios de la producción y bienes no comerciados

a_{ij} = cantidad del insumo j para producir una unidad de i

Este indicador permite evaluar la rentabilidad social entre dos o más sistemas que generan diferentes bienes y determinar sus ventajas comparativas o eficiencias relativas.

4.4 Interpretación

El análisis cuantitativo de política incluye diversos indicadores que tienen que ser interpretados conjuntamente para identificar la estructura de protección y los niveles de eficiencia de una actividad productiva. Puede darse el caso de que en un sistema de producción ineficiente subsista e incluso se expanda rápidamente impulsado por una estructura de protección que le es relativamente favorable, con respecto a otros u otros cultivos eficientes.

Cuadro 4.2: Indicadores de política e interpretación

INDICADOR	RESULTADO	INTERPRETACION
CPN	CPN < 1	Implica una relación entre el precio nacional del producto o insumos y el internacional equivalente, ajustado por costo de fletes y maniobras. Cuando es > a 1, el producto o insumos está protegido.
CPE	CPE > 1	Implica una relación entre valor agregado a precios nacionales y el valor agregado a precios limítrofe. Cuando es > 1, el producto y/o los insumos comerciables están protegidos.
SEP	SEP > 0	Cuando es positivo, indica que se transfirieron subsidios netos a los productores. Expresa en porcentaje, el ingreso de los productores, originado por subsidios.
SSEP	SSEP > 0	Cuando es positivo, indica que se transfirieron subsidios netos a los productores. Expresa en porcentaje, el ingreso de los productores (valor económico), originado por subsidios.
CRD	CRD < 1	Representa el índice de transformación entre los recursos nacionales y el valor agregado a precios internacionales correspondientes, es eficiente cuando es menor que uno.

Fuente: Byerlee D. ; J. Longmire. Ventaja comparativa y políticas agrarias de la producción de trigo en zonas irrigadas y de secano en México.

5 *PROCEDIMIENTO*

A continuación se detalla el procedimiento seguido al aplicar la metodología descrita en el capítulo anterior. El procedimiento para elaborar la Matriz de Análisis de Política (MAP), inició con la elección de las tecnologías a estudiar en cada uno de los cultivos, ésto se realizó a través de la información proporcionada por la delegación estatal de la SARH, procurando elegir las tecnologías típicas en base de la superficie y rendimientos de cada una de los sistemas de producción por régimen de humedad (temporal, bombeo y gravedad); posteriormente se procedió a la obtención de los coeficientes técnicos; para cada una de estas tecnologías se obtienen sus precios privados y sociales; con esta información se elaboraron los presupuestos privados y sociales y la MAP, con la cual se calculan los indicadores de protección, eficiencia y subsidios.

Asimismo se hace una reseña de las fuentes de información y del origen de los datos empleados en el estudio.

5.1 Fuentes de información

La información para elaborar los presupuestos de las actividades productivas se obtuvo de diferentes fuentes oficiales: Delegaciones de la Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), Fideicomiso Instituido en relación con la Agricultura (FIRA), Banco de Crédito Rural (BANRURAL) y privadas. También se realizó entrevistas informales a productores, técnicos y profesionistas dedicados a la actividad agrícola en el estado..

5.2 Determinación de Coeficientes técnicos y tecnologías

Los coeficientes técnicos -cantidades de insumos y rendimientos por hectárea-, fueron proporcionados por la delegación estatal de la SARH, los mismos, tienen base en el trabajo realizado por esta dependencia y el Colegio de Posgraduados (CP) para el período agrícola 1991-92. Estos coeficientes fueron validados y en su caso modificados con información obtenida a través de entrevistas informales con productores y técnicos.

5.3 Determinación de precios privados y sociales

5.3.1 Precios privados de producción

Los precios privados se determinaron a partir de visitas a casas comerciales y se revisaron con la información disponible en las dependencias oficiales. Asimismo, se incluyeron costos de capital y de la tierra determinados por FIRA. Para los precios privados de los productos agrícolas se empleó el precio medio rural pagado a los productores en el estado.

5.3.2 Estimación de precios sociales

Los precios sociales -utilizados para el cálculo de la rentabilidad social- de los productos e insumos se calcularon precios de paridad de importación (ver anexo A). A partir de los presupuestos técnicos de cada región, se seleccionó la lista de insumos utilizados en cada actividad y se clasificaron en *bienes no comerciables*, *bienes comerciables* y *factores primarios*. Esta clasificación se hizo necesaria porque los precios sociales, se calcularon de manera diferente para los insumos comerciables que para los factores internos.

5.3.2.1 Precios sociales de insumos y productos comerciales

Los insumos empleados en la producción considerados dentro de los comerciables fueron los productos agrícolas, fertilizantes, pesticidas, semilla mejorada, maquinaria y diesel.

Cuadro 5.1: Determinación del precio social de los insumos y productos comerciables.

CONCEPTO/ PRODUCTO
Precio FOB en puertos del Golfo (US Dls/ton)
(+) Costo de flete, seguro y maniobras
(=) Precio CIF en puerto nacional (US Dls/ton)
(x) Tipo de cambio de equilibrio
(=) Precio CIF (N\$/ton)
(+) Costo de transporte a centros de acopio
(+) Costo de transporte a zonas de producción
(=) Precio social en zona de producción

Productos agrícolas: Los precios mundiales equivalentes de productos e insumos se tomaron de información secundaria. El precio social de los bienes comerciables se calculó considerando las vías más comunes de importación-consumo, exportación-consumo. Los precios internacionales utilizados fueron los FOB en puertos del Golfo de México (ver cuadro, del Anexo A).

Todos los productos básicos analizados se consideraron como comerciables; los clasificados como importables fueron maíz, frijol, sorgo, trigo y cebada.

Se empleó el precio CIF más los costos de manipulación y transporte hacia el centro de consumo (ver cuadro, del anexo A).

Agroquímicos y semilla: Los precios económicos de los agroquímicos y semilla se calcularon considerando como base los precios promedio pagados por los agricultores de EE.UU. (NASS y USDA) durante los meses de septiembre a febrero de 1993-94, ajustados por los costos de transporte hasta las zonas productoras en el estado y la tasa de cambio de equilibrio (ver cuadros al , del anexo A).

Los precios de referencia internacional para fertilizantes incluyeron a la Urea, Superfosfato triple, Fosfato diamónico, Amoníaco anhidro, Sulfato de amonio y Nitrato de amonio. Para los pesticidas se consideró el precio pagado por unidad de ingrediente activo por los productores de Estados Unidos y se incluyó a: Ridomil, 2-4 D Amina, Gesaprim, Basagran, Otilan, Folidol, Malation, Endosulfan, Lorsban, Sevin, Diazinon, Nuvacrom, Belmark, Furadan, Thiodan, Hmbush y Halmark.

Maquinaria agrícola: Para determinar el precio social de las labores mecanizadas se procedió de la manera siguiente:

- a) Se empleó como referencia el precio promedio pagado por caballo de fuerza (HP) por el productor en Estados Unidos.
- b) Se multiplicó por el tipo de cambio de equilibrio para obtener el costo inicial en N\$.
- c) Se determinó la vida útil de tractor e implementos años.
- c¹) Se determinó la vida útil de cada implemento en horas.
- d) Se tomó como 20% el valor de rescate del costo inicial.
- e) Se calculó la tasa de interés promedio del período agrícola.
- f) Se calculó el valor presente de rescate con la fórmula:

$$(1/(1+(e)))^{n*(d)}.$$
- g) Se calculó el costo neto: (a)-(f).
- h) Se calculó el factor de recuperación con la fórmula:

$$(i*(1+i)^n/(1+i)^{n-1})$$
- i) Se determinó la recuperación anual: (g)*(h).
- j) Se determinó el costo social por hora sin mantenimiento:

$$(j)/(c^1/c)$$
- k) Se determinó el costo social por hora con mantenimiento:

$$(j)+20\%$$
- l) Para determinar el costo social por hora con mantenimiento del tractor se sumó el costo social por hora con mantenimiento más el costo con mantenimiento del implemento utilizado en cada labor.

7

Donde:

n = número de períodos (años)

i = tasa de interés nominal

En todas las zonas se usó el mismo precio social promedio de tractores e implementos (maquinaria nueva) y el precio social del diesel; los coeficientes técnicos de uso de maquinaria y equipo por cada tipo de labor se tomaron de la información que emplea la SARH para fijar las tarifas de los servicios de maquila en diferentes zonas.

Los costos de tractor y equipo se agruparon en comerciables (depreciación, costos de operación y 80% de costos de mantenimiento); y no comerciables (costos de capital y 20% de los costos de mantenimiento). (ver cuadros 9A y 10A, del anexo A).

En el caso de la maquinaria trilladora, se empleó como precio social el precio cobrado en los servicios de maquila, dado que el mercado de maquilas es muy competido y eficiente.

5.3.2.2 Precios sociales de los bienes y productos no comerciables

De los insumos empleados en la producción agrícola se consideraron como no comerciables la energía eléctrica y seguro agrícola.

Seguro agrícola: En este caso se consideró un promedio del porcentaje de los subsidios otorgados por el gobierno federal a través de Agroasemex para las regiones de estudio.

Energía eléctrica: El precio social por KWH de energía eléctrica, para equipos de bombeo de agua para uso agrícola, se consideró igual que el privado ya que de acuerdo con la información proporcionada por la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, la cantidad de KWH que utilizan los sistemas de producción agrícola, no alcanza a ser subsidiada..

5.3.2.3 Precio social de factores primarios

El capital y la mano de obra se consideraron como factores móviles de la producción agropecuaria y la tierra-agua como factores inmóviles.

Mano de obra: Debido a que en el campo no se aplican los salarios mínimos establecidos en la legislación respectiva, se consideró que el precio de mercado es equivalente al precio social de la mano de obra (salarios pagados).

Capital: El costo de oportunidad del capital se estimó con una tasa del 12%, según la referencia empleada por el Banco Mundial para las economías en desarrollo⁸.

Tierra-Agua: En la región se consideró como factores limitantes de la producción a la tierra en zonas de temporal y a los dos factores en las zonas de riego de gravedad y de bombeo, y se les asignó precio social de acuerdo a su uso alternativo más eficiente, ponderándose de acuerdo al patrón de cultivos representativo de la zona.

5.4 Elementos de evaluación

Después de describir el procedimiento para la estimación de los precios sociales, es importante definir el tipo de cambio que se utilizó para convertir los precios mundiales a precios de moneda nacional y el punto en que se evaluaron los efectos de política y la ventaja comparativa.

5.4.1 Tipo de cambio

El tipo de cambio se estimó con la metodología de Poder Equivalente de Compra a partir del tipo de cambio nominal ajustado por los diferenciales de inflación México-Estados Unidos.

El período base utilizado en el cálculo fue 1988-1990, debido a que de esta forma se eliminan sub y sobrevaluaciones anuales que pudieran existir en alguna de las variables involucradas; se usaron los índices al consumidor en México y al mayoreo en Estados Unidos (ver Anexo A). Las fórmulas empleadas en el cálculo del tipo de cambio de equilibrio son las siguientes:

$$TCR = (WPI * TCN) / INPC$$

$$IS = ((TCR_0 / TCR_n) - 1) * 100$$

$$TCE = TCN * (100 + IS) / 100$$

⁸

Gittinger, P. *Análisis económico de proyectos agrícolas*. p. 340.

Donde:

TCR = Tipo de cambio real

WPI = Índice nacional de precios al mayoreo en EE.UU.

TCN = Tipo de cambio nominal

INPC = Índice nacional de precios al consumidor

IS = Índice de sobrevaluación.

TCR_0 = Tipo de cambio real promedio en los años base.

TCR_n = Tipo de cambio real en el año n.

TCE = Tipo de cambio de equilibrio.

5.5 Zonas de evaluación para el cálculo de los indicadores de protección, subsidio y eficiencia.

La zona de consumo, se determinó de acuerdo a la información proporcionada en la delegación estatal de la SARH; el principal lugar de consumo de los productos básicos del estado de Guanajuato considerados en el presente estudio fue la ciudad México.

Se realizó, también, una evaluación en la zona de producción para distinguir la competitividad y eficiencia de la producción agrícola eliminando posibles distorsiones del transporte y del sistema de comercio.

6 RESULTADOS

6.1 Elementos Centrales de la Política

De acuerdo a los resultados obtenidos, se aprecia que, el marco económico financiero que prevaleció durante el período de análisis, fue desfavorable para el sector, ya que la sobrevaluación del tipo de cambio y las altas tasas de interés restaron competitividad a las actividades agrícolas del país, impactando negativamente la rentabilidad de los sistemas de producción.

6.2 Valor de la Producción, Consumo Intermedio y Valor Agregado a Precios Privados

En 703657 ha, el valor estimado de la producción fue de 630.8 millones de dólares (a tipo de cambio promedio del período analizado de \$3.36/dólar), de los cuales 350.4 corresponden a consumo intermedio y 280.3 a valor agregado.

Analizando por cultivo, se tiene:

El maíz, con el 46.7% de la superficie analizada, aporta el 47% del valor total de la producción, el 42.6% del consumo intermedio y el 52.8% del valor agregado total. Las tecnologías de temporal y bombeo son las que más aportan en cada uno de los rubros.

El sorgo, con el 30.7% de la superficie analizada, aporta el 30.38% del valor de la producción, 31.78% del consumo intermedio y el 28.63% del valor agregado total. las tecnologías de bombeo, y gravedad son las que más aportan en cada uno de los rubros.

El trigo, con el 18.5% de la superficie total analizada, aporta el 19.31% del valor de la producción, el 22% del consumo intermedio y el 15.9% del valor agregado total. las tecnologías de gravedad son las más importantes en este cultivo.

La cebada, con el 2% de la superficie, aporta el 2.5% del valor de la producción, el 2% del consumo intermedio y el 3% del valor agregado. Las tecnologías de gravedad son las más importantes en este cultivo.

El frijol, con el 2% de la superficie, aporta el 0.63% del valor de la producción, el 1.4% del consumo intermedio y el -0.4% del valor agregado. Las tecnologías de temporal y gravedad son las más importantes dentro de este cultivo.

6.3 Valor de la Producción, Consumo Intermedio y Valor Agregado a Precios Sociales

El maíz aporta el 40.46% del valor de la producción, el 45% del consumo intermedio y el 35% del valor agregado total a precios sociales. Las tecnologías de bombeo y temporal son las de mayor importancia dentro del cultivo.

El sorgo aporta el 35% del valor de la producción, el 32% del consumo intermedio y el 40.5% del valor agregado total. Las tecnologías de bombeo y gravedad son las más importantes.

El trigo aporta el 21.2% del valor de la producción, el 19.3% del consumo intermedio y el 23% del valor agregado. La tecnología de gravedad es la más importante en cada uno de los rubros analizados.

La cebada aporta el 1.4% del valor de la producción, el 1.8% del consumo intermedio y el 1% del valor agregado. Al igual que en trigo, la tecnología de gravedad es la más importante.

El frijol aporta el 1% al valor de la producción, el 1.6% al consumo intermedio y el 0.2% al valor agregado. Aquí, la tecnología de bombeo es la más importante.

6.4 Mano de Obra

En 703657 ha, se estima que se generan 13.9 millones de jornales, los cuales equivalen a 77.2 mil empleos directos durante seis meses del año. El maíz genera el 55% de los jornales, el sorgo el 25%, el trigo el 15%, la cebada el 2% y el frijol el 1%.

Por cultivo, el frijol es el que más jornales por hectárea genera con 27 en promedio, seguido del maíz y cebada con 23 y el sorgo y trigo con 16 cada uno.

En frijol, las tecnologías de bombeo y gravedad emplean en promedio 27 jornales, mientras que en temporal solo 9.

En maíz, la ocupación es muy similar en todas sus tecnologías con 23 jornales.

En cebada, la ocupación es de 23 jornales en todas sus tecnologías analizadas.

En sorgo las tecnologías de gravedad y bombeo ocupan en promedio 17.5 jornales por ha, mientras que en gravedad solo se ocupan 13.

En trigo, las tecnologías analizadas ocupan 17 jornales en bombeo y 16 en gravedad.

6.5 Beneficio Privado y Social, Evaluados en Zona de Consumo

6.5.1 Beneficios privados

Al analizar los resultados del estudio, se tiene que a precios de mercado (privados), se encontró que de los cinco cultivos básicos incluidos en el estudio, sólo en el maíz, la cebada y el trigo se encontraron tecnologías con beneficios netos positivos, sobresaliendo las tecnologías potenciales (cuadro 6B, del anexo B).

Trigo

En el cultivo del trigo, sólo la tecnología P-V/TMF-POT (137850 has.) obtuvo beneficios extraordinarios positivos (con N\$409). En el resto de las tecnologías aplicadas en este cultivo (267443 has. incluyendo las potenciales), los beneficios fueron negativos, siendo mayores en los sistemas de bombeo donde en promedio se tuvieron pérdidas/ha de N\$1186; las pérdidas promedio en los sistemas de temporal fueron de N\$414/ha.

Cebada

En la cebada, las tecnologías que tuvieron beneficios positivos fueron: cebada O-I/GMF-POT (10365 has.) con N\$277/ha, la cebada GMF (10329 has.) con N\$74/ha y cebada BMF-POTCO (1023 has.) con N\$31/ha. Y la única tecnología que tuvo ganancias negativas fue O-I/BMF (3783 has.) con N\$737/ha.

Sorgo

En este cultivo todas las tecnologías presentaron pérdidas, y fueron mayores en la tecnología de P-V BMF con N\$1390/ha y la menor en P-V GMF2 con N\$90/ha. Las pérdidas promedio fueron de N\$602/ha.

Frijol

En este cultivo, al igual que en el sorgo, todas las tecnologías presentaron pérdidas. Aquí fue donde se encontró la tecnología con ganancias negativas mayores en P-V BMF con N\$2247/ha. La pérdida promedio en el cultivo del frijol fue de N\$932/ha.

Maíz

En el cultivo del maíz, se encontraron tres tecnologías con beneficios netos positivos; el maíz P-V/GMF-POT (7042 has.), fue el que mayores beneficios netos obtuvo con N\$749/ha, seguido del maíz P-V/GMF (17142 has.) con N\$643/ha, y la otra tecnología de maíz fue P-V/GMF (3976 has.) con N\$250/ha. Las demás tecnologías representaron en promedio una pérdida de N\$286/ha (cuadro 6B, del anexo B).

6.5.2 Beneficios sociales

Al analizar los beneficios a precios sociales, se aprecia que, solo el cultivo de la cebada no presenta ninguna tecnología con beneficios netos positivos; el maíz en todas sus tecnologías, excepción de la GMF-POT, presenta pérdidas. El resto de los cultivos, tienen tecnologías con beneficios positivos y negativos (cuadro 6B, del anexo B).

Trigo

A precios sociales, las tecnologías potenciales en trigo son las que muestran los beneficios positivos junto a la de gravedad, que es la que mayor beneficios presenta con N\$714/ha, las potenciales de BMF, GMF y TMF presentan una ganancia promedio de N\$512/ha. La tecnología de BMF2 es la que mostró mayores pérdidas en trigo con N\$1499/ha.

Cebada

En este cultivo todas las tecnologías presentaron pérdidas y es donde se presentó en términos sociales la tecnología con mayor pérdida en BMF con N\$2096/ha. La tecnología de BMF-POT, mostró los menores beneficios netos negativos con N\$414/ha. La pérdida promedio en la cebada fue de N\$1150/ha.

Sorgo

El sorgo es uno de los cultivos que más se beneficiaría con una apertura comercial y haciendo las correcciones causadas por imperfecciones del mercado. Solamente dos tecnologías presentan pérdidas, la de BMF y la de TMF-POT con N\$889/ha y N\$637/ha, respectivamente. El resto de las tecnologías presenta una ganancia promedio de N\$470/ha.

Frijol

Al igual que el sorgo, el frijol solo presenta dos tecnologías con beneficios negativos: P-V/BMF con N\$1279/ha y P-V/TCS con N\$915/ha. Las demás tecnologías presentan en promedio una ganancia de N\$981/ha; aquí cabe destacar, las grandes ganancias que se tienen en las tecnologías potenciales de gravedad y temporal.

Maíz

La única tecnología que tiene ganancias positivas es la GMF-POT con N\$143/ha, todas las demás presentan en promedio una pérdida de N\$740/ha. La mayor pérdida se tiene en la tecnología de BMF2 con N\$1195/ha y la menor en BMF con N\$324/ha (cuadro 6B, del anexo B).

6.6 Estructura de Costos de Producción

De manera general, la estructura de costos de producción a precios privados y sociales para los cinco cultivos básicos analizados tienen una estructura similar. El rubro que representa un mayor porcentaje, son los factores tierra-agua, lo que nos indica que en la zona, son recursos relativamente escasos.

Para los cultivos de trigo, cebada y sorgo, la estructura de los costos de producción es muy semejante. A precios privados, los rubros tierra-agua, depreciación de maquinaria y fertilizantes representan aproximadamente el 48% de los costos totales. A precios sociales, son los mismos rubros pero ahora por arriba del 50%.

Para el cultivo del frijol, los rubros de tierra-agua y mano de obra son los que mayor representación tienen dentro de los costos totales, a precios privados y sociales representan aproximadamente el 35%. Para el maíz, los mismos rubros representaron el 43% (cuadro 6B, del anexo B).

De manera general, el cultivo del maíz el que más jornales por hectárea ocupa con un promedio de 26, seguido de la cebada con 23, el frijol con 21, el sorgo con 16 y por último, el trigo con 15. El costo en este rubro es de N\$718, N\$660, N\$603, N\$540 y N\$460/ha, respectivamente.

A continuación se describen los costos de las tecnologías dentro de cada cultivo:

Trigo

En este cultivo, las tecnologías de bombeo presentaron un costo promedio de N\$4374/ha. Los rubros de mayor importancia fueron tierra-agua, capital, mano de obra no calificada y fertilizantes que en conjunto representaron aproximadamente el 60% de los costos totales. A precios sociales los mismos rubros representan el mayor peso y los costos promedio fueron de N\$4747/ha.

En las de gravedad el costo promedio fue menor con N\$3348/ha. Aquí los rubros de mayor importancia fueron tierra-agua, fertilizantes, mano de obra no calificada y semilla que en conjunto representaron aproximadamente el 65% de los costos totales. A precios sociales fueron los rubros de tierra-agua, fertilizantes y mano de obra no calificada que aportaron aproximadamente el 60% a los costos totales, el costo promedio fue de N\$3613/ha (cuadro 6B, del anexo B).

Cebada

El costo promedio del cultivo de cebada de bombeo fue de N\$4537/ha y los rubros que representaron mayor porcentaje fueron tierra-agua, capital y mano de obra no calificada que en conjunto representaron aproximadamente el 50% de los costos totales. A precios sociales el costo promedio fue de N\$4673/ha.

Las tecnologías de gravedad presentaron un costo promedio de N\$3640/ha y los rubros que más aportaron a los costos totales fueron tierra-agua, mano de obra no calificada, pesticidas y fertilizantes con aproximadamente el 60% de los costos totales. A precios sociales el costo promedio fue de N\$3643/ha.

La estructura de costos a precios sociales fue similar en las dos tecnologías (cuadro 6B, del anexo B).

Sorgo

En sorgo, las tecnologías de bombeo presentaron un costo promedio de N\$4183/ha, sobresaliendo los rubros de tierra-agua, capital, fertilizantes y mano de obra no calificada que aportaron aproximadamente el 60% de los costos totales. A precios sociales la estructura de costos fue similar y el costo promedio fue de N\$4752/ha.

En la tecnología de gravedad, el costo promedio fue de N\$3420/ha y los rubros de mayor importancia fueron tierra-agua, fertilizantes y mano de obra no calificada con aproximadamente el 50% de los costos totales, los mismos rubros pero ahora a precios sociales tienen la misma representación y el costo promedio fue de N\$3672/ha.

En temporal el costo promedio fue de N\$2372/ha y los rubros que más aportaron a los costos totales fueron fertilizantes, tierra-agua, crédito, capital y mano de obra no calificada con aproximadamente el 60%. A precios sociales los rubros de mayor importancia dentro de los costos totales fueron fertilizantes, capital, prima de seguro y mano de obra no calificada con aproximadamente el 55% y el costo promedio fue de N\$2762/ha (cuadro &B, del anexo B).

Frijol

El costo promedio del cultivo frijol por bombeo fue de N\$4515/ha y los rubros que más aportaron a los costos totales fueron tierra-agua, mano de obra no calificada y capital con aproximadamente el 55%. A precios sociales el costo promedio fue de N\$5507/ha la estructura fue de manera similar.

En gravedad el costo promedio fue de N\$3643/ha y los rubros de mayor importancia fueron tierra-agua, mano de obra no calificada, semilla y crédito con aproximadamente el 70%. Los mismos rubros a precios sociales fueron los más importantes y el costo promedio fue de N\$4242/ha.

En la tecnología analizada de temporal el costo promedio fue de N\$1886/ha y los rubros que más aportaron a los costos totales fueron tierra-agua, crédito, prima de seguro y mano de obra no calificada con aproximadamente el 56%. A precios sociales la semilla, prima de seguro, tierra-agua y el crédito representan aproximadamente el 70% de los costos totales y el costo promedio fue de N\$2324/ha (cuadro 6B, del anexo B).

Maíz

En las tecnologías analizadas de bombeo, los costos promedio fueron de N\$4457/ha y los rubros de mayor peso dentro de los costos totales fueron tierra-agua, mano de obra no calificada y capital con aproximadamente el 54%. A precios sociales el costo promedio fue de N\$4879/ha y los rubros de mayor importancia fueron los mismos que a precios privados.

En gravedad los costos promedio fueron de N\$4043/ha; A precios sociales de N\$5231/ha y la participación por rubros fue similar a la tecnología de bombeo.

En temporal los costos promedio fueron de N\$2325/ha y los rubros que más aportan son mano de obra no calificada, crédito y capital con aproximadamente el 53%. A precios sociales el costo promedio fue de N\$2888/ha y los rubros de mayor importancia fueron la mano de obra no calificada, tierra-agua y capital con aproximadamente el 50% (cuadro 6B, del anexo B).

6.7 Efectos Netos de Política

En el total de la superficie se recibieron subsidios por un monto de 76.6 millones de dólares que se canalizaron principalmente vía diferenciales de precios internos y precios internacionales de los insumos comerciables.

En el 98% de la superficie analizada se tuvieron gravámenes a través del precio del producto por un total de 101.5 millones de dólares y 17.6 a través de las altas tasas de interés.

En los efectos netos de política, podemos apreciar que el ingreso de los productores, con excepción de los productores de cebada, fueron gravados en todas sus tecnologías, ya que los precios pagados por sus productos fueron menores a los precios de paridad de importación.

Trigo

En promedio se gravó a los productores de trigo a través del ingreso con N\$921/ha, la tecnología de BMF-POT fue la más afectada con N\$1211/ha y la menos afectada fue la tecnología de TMF-POT con N\$577/ha.

Cebada

En este cultivo el subsidiado fue muy similar en todas sus tecnologías, el nivel promedio de subsidio fue de N\$1174/ha.

Sorgo

Aquí, a los productores se les gravó en promedio con N\$1134/ha, la tecnología más afectada fue BMF-POT con N\$1453/ha y la menos gravada fue TMF-POT con N\$544/ha.

Frijol

En frijol el nivel promedio en que fueron gravados los productores a través de su ingreso es de N\$1778/ha, resulta ser el cultivo más afectado por las políticas llevadas a cabo durante este período. El gravamen mínimo se encontró en la tecnología TCS con N\$653/ha y el máximo en GMF con N\$2489/ha.

Maíz

De los cultivos gravados, el maíz es el que resultó con menos nivel de gravamen con un promedio de N\$76/ha, el cual es muy similar en todas sus tecnologías.

En lo que respecta a los efectos netos de política por rubros de la producción, se tiene que hay un efecto muy similar para la mayor parte de los cultivos, que a continuación se describe:

Insumos comerciables

En los insumos comerciables, los productores fueron subsidiados a través del precio de los fertilizantes, pesticidas, semilla (excepto trigo y cebada) y solamente fueron gravados a través del precio del diesel.

Insumos no comerciables

En este rubro, los productores fueron subsidiados a través de la prima de seguro, ya que el gobierno federal aporta una parte ella; también se les subsidio a través del precio del mantenimiento de maquinaria. El crédito, que representa un elemento importante dentro de sector, fue otorgado a altas tasas de interés, lo que represento un gravamen para los productores.

Factores primarios

Dentro de los factores primarios, en la mano de obra no se tuvo ningún efecto ya que se consideró el mismo precio en términos privados que sociales, por suponer que existe un mercado competitivo en este factor.

A través del precio de los factores tierra-agua, los productores fueron gravados, a excepción de los productores de cebada y frijol.

En el factor capital, también fueron gravados los productores (cuadro 6B, del anexo B).

Los gravámenes anteriores tratan de ser compensados con el programa de apoyos directos al campo (PROCAMPO), otorgando N\$300/ha para los cultivos del ciclo Otoño-Invierno de 1993-1994 y con N\$350/ha para los cultivos básicos del ciclo Primavera-Verano del año 1994.

6.8 Competitividad

A precios privados, solo el 4.47% de la superficie mostró competitividad y fueron las tecnologías de maíz de gravedad con 2118 ha y la tecnología de gravedad en cebada con 10329 ha.

A precios sociales, el 29% de la superficie es competitiva: la tecnología de GMF de trigo con 5875 ha, las tecnologías de BMF2, GMF2 y TMF2 de sorgo con 61708, 75277 y 59991 ha, respectivamente y la tecnología de frijol de gravedad con 1069 ha.

6.9 Indicadores de Protección Evaluados en Centro de Consumo

6.9.1 Coeficiente de Protección Nominal para productos (CPNp)

En el Estado de Guanajuato y para el año agrícola de 1994, se puede apreciar que a través del precio del producto, los cultivos de trigo, sorgo, frijol y maíz -en menor proporción- estuvieron desprotegidos, ya que dichos precios se pagaron por abajo de los paritarios de importación. El cultivo del frijol fue el más afectado con una desprotección promedio del 43%, le siguió el sorgo con 29%, el trigo con 23% y el maíz con solo un 2%.

La cebada, fue el único cultivo que estuvo protegido, con un promedio del 47%. En el caso de la cebolla, no se aprecia ningún efecto ya que se consideró como un producto comerciable no comercializado (cuadro 6.1).

6.9.2 Coeficiente de Protección Nominal para insumos comerciables (CPNi)

Analizando la protección nominal en insumos, se puede observar que los cultivos de trigo BMF y GMF, y cebada, fueron gravados en pequeños porcentajes a través de los insumos comerciables, pagando éstos por arriba de su precio de paridad de importación (cuadro general de índices). En promedio, el trigo no presenta ningún efecto, la cebada fue gravada con tan solo el 3%.

Los demás cultivos fueron protegidos, pagando un porcentaje menor de los precios paritarios: en promedio en sorgo fue de 0.87%, frijol 0.74%, maíz 0.76% y cebolla 0.91% (cuadro 6.1).

6.9.3 Coeficiente de Protección Efectiva (CPE)

Al relacionar para cada cultivo su valor agregado a precios internos y a precios paritarios de importación, se encontró que los cultivos de cebada, maíz y cebolla estaban protegidos en un porcentaje promedio de 83%, 10% y 2% respectivamente.

El cultivo que resultó más afectado en cuanto a desprotección se refiere fue el frijol con 55%, le siguió el sorgo con 36% y por último el trigo con 35%.

Cuadro 6.1: Índices promedio de protección en centro de consumo, 1994.

CULTIVOS	CPN		CPE
	PRODUCTO	INSUMO	
Trigo	0.77	1.00	0.65
Cebada	1.47	1.03	1.83
Sorgo	0.71	0.64	0.64
Frijol	0.57	0.74	0.45
Maíz	0.98	0.76	1.10
Cebolla	1.00	0.91	1.02

FUENTE: Cuadro 7B, del anexo B.

6.10 Indicadores de Subsidio

6.10.1 Subsidio Equivalente al Productor (SEP)

Solo los cultivos de cebada, maíz y cebolla registraron transferencias positivas.

Trigo

De manera general puede decirse, que los productores de trigo no recibieron transferencias netas por subsidios como efecto de la política agrícola instrumentada en este período, al contrario fueron gravados en promedio con 21% del ingreso. Las tecnologías de BMF2 y TMF-POT resultaron, en el análisis, con un subsidio insignificante. Los rangos en los gravámenes van desde un 9% en la tecnología GMF2 hasta un 41% en la de BMF.

Cebada

Este cultivo fue el que mayores transferencias netas de subsidio recibió con un promedio de 29% del ingreso del productor. Los rangos de subsidio van desde un 13% en la tecnología de BMF-POT comercial hasta un 36% en BMF.

Sorgo

Los productores de sorgo fueron gravados en promedio con 24% de su ingreso. Los rangos en los gravámenes van desde 9% en la tecnología de TMF-POT hasta un 39% en BMF-POT.

Frijol

Los productores de frijol fueron los afectados por la política agrícola llevada a cabo en este período, ya que los gravámenes promedio resultaron ser del 54% de su ingreso.

Maíz

Los productores de maíz fueron los segundos más subsidiados, después de los de cebada, con un promedio del 18% de su ingreso. Los rangos de subsidio van desde 3% en la tecnología de BMF hasta un 35% en GMF.

Cebolla

Este cultivo, solo resultó con una transferencia neta de subsidio promedio del 5% del ingreso del productor (cuadro 6.2).

6.10.2 Subsidio Social Equivalente al Productor (SSEP)

Los cultivos de trigo, sorgo y frijol saldrían beneficiados con una apertura comercial y eliminación de las imperfecciones de mercado, ya que los gravámenes anteriores serían disminuidos reflejando esto en un incremento de los productores.

La cebada y el maíz serían perjudicados, ya que se eliminarían la gran cantidad de subsidios que recibieron durante éste año. El porcentaje en que se tendría que apoyar el ingreso de estos cultivos para dejarlos en su estado actual de ganancias privadas es de 42% en cebada y de 17% para el maíz (cuadro 6.2).

Cuadro 6.2: Relaciones promedio de subsidio, 1994.

CULTIVOS	SEP	SSEP
Trigo	(0.12)	0.19
Cebada	0.29	0.42
Sorgo	(0.24)	(0.16)
Frijol	(0.54)	(0.30)
Maíz	0.18	0.17
Cebolla	0.05	0.56

FUENTE: Cuadro 7B, del anexo B.

6.11 Indicadores de Eficiencia

6.11.1 Relación del Costo de los Recursos Domésticos (CRD)

Esta relación cuantifica la ventaja comparativa de las tecnologías actuales, es la relación entre el costo de los factores internos valuados a precios económicos y el valor agregado valuado a precios internacionales de productos e insumos. Una relación menor a uno indica que el país ahorra divisas por la producción interna, debido a que el costo de oportunidad de los factores internos es menor que el ahorro neto de divisas en la sustitución de importaciones. Una relación mayor que uno significa que el país está incurriendo en un exceso de costos en relación al ahorro neto de divisas.

De la superficie total analizada, el 29% presentó ventajas comparativas, de esta proporción, el 96% es en sorgo, el 2.8% en trigo y 0.52% en frijol. Las tecnologías que presentan las ventajas comparativas son principalmente las de GMF.

Las tecnologías potenciales que presentan ventajas comparativas, representan aproximadamente el 6% más de la superficie total analizada con las tecnologías actuales.

Trigo

En tres de las siete tecnologías analizadas el CRD es mayor a uno, lo que indica que el índice de transformación entre los recursos nacionales y el valor agregado a precios internacionales correspondiente, es ineficiente; por lo tanto no representan ventaja comparativa las tecnologías de BMF, BMF2 y GMF2. Las tecnologías que

hacen un uso eficiente de los recursos son: GMF, GMF-POT, P-V/TMF-POT y BMF-POT que son las presentan ventajas comparativas (cuadro 6.3).

De acuerdo con los resultados obtenidos, el CRD promedio de estas cuatro tecnologías fue de 0.79, e indica que el país tiene un ahorro de divisas en 21% via producción interna.

La superficie con ventaja comparativa de la tecnología GMF, representa el 4% del área bajo riego, cuyo rendimiento es de 4.5 ton/ha. Las otras tres tecnologías con ventaja comparativa son potenciales, que si se adoptaran representan la totalidad de la superficie sembrada estatal con este cultivo.

Cabe aclarar que al hacer la evaluación en centro de consumo, ninguna de las tecnologías actuales de bombeo presentó ventajas comparativas.

Cuadro 6.3: Relaciones de eficiencia en trigo, 1994.

TECNOLOGÍA	CRD
Trigo/O-I/BMF	1.04
Trigo/O-I/BMF2	1.51
Trigo/O-I/GMF	0.72
Trigo/O-I/GMF2	1.10
Trigo/O-I/BMF-POT	0.82
Trigo/O-I/GMF-POT	0.77
Trigo/P-V/TMF-POT	0.77

FUENTE: Cuadro 7B, del anexo B.

Cebada

De las cuatro tecnologías analizadas de este cultivo, ninguna presentó ventajas comparativas, por lo que en una apertura comercial y desregulación del mercado, se espera que la producción de este cultivo disminuya.

Las tecnologías actuales (BMF y GMF) representan aproximadamente el 50% de la superficie sembrada estatal (cuadro 6.4).

Cuadro 6.4: Relaciones de eficiencia en cebada, 1994.

TECNOLOGÍA	CRD
Cebada/O-I/BMF	2.49
Cebada/O-I/GMF	1.83
Cebada/O-I/BMF-POTCO	1.29
Cebada/O-I/GMF-POT	1.75

FUENTE: Cuadro 7B, del anexo B.

Sorgo

Cinco de siete tecnologías en este cultivo presentan ventajas comparativas -dos potenciales-, el CRD promedio fue de 0.85, lo que indica que el país ahorra un 15% en divisas por la producción interna. Las tecnologías que actualmente se aplican para la producción de sorgo y que tienen ventajas comparativas representan el 83% de la superficie sembrada estatal.

Una de las tecnologías de bombeo resultó sin ventaja comparativa y representa el 8% de la superficie estatal (cuadro 6.5).

Cuadro 6.5: Relaciones de eficiencia en sorgo, 1994.

TECNOLOGÍA	CRD
Sorgo/P-V/BMF	1.33
Sorgo/P-V/BMF2	0.97
Sorgo/P-V/GMF2	0.71
Sorgo/P-V/TMF2	0.88
Sorgo/P-V/BMF-POT	0.79
Sorgo/P-V/GMF-POT	0.94
Sorgo/P-V/TMF-POT	1.67

FUENTE: Cuadro 7B, del anexo 7B.

Frijol

De las siete tecnologías analizadas, cinco presentan ventajas comparativas, pero de estas últimas, cuatro son potenciales y solo una es actualmente aplicada y representa aproximadamente el 1% de la superficie sembrada estatal con un CRD de 0.72. Las potenciales cubren prácticamente la totalidad de la superficie que es óptima para este cultivo y en promedio presentan un CRD de 0.70.

Las tecnologías que muestran un CRD mayor que uno y que por lo tanto no presentan ventajas comparativas ante la apertura comercial, representan aproximadamente un 10% del área sembrada estatal (cuadro 6.6).

Cuadro 6.6: Relaciones de eficiencia en frijol, 1994.

TECNOLOGÍA	CRD
Frijol/P-V/TMF-POT	0.73
Frijol/P-V/BMF	1.43
Frijol/P-V/GMF	0.72
Frijol/P-V/TCS	2.90
Frijol/O-I/BMF-POT	0.84
Frijol/O-I/GMF-POT	0.67
Frijol/P-V/TMF-POT	0.57

FUENTE: Cuadro 7B, del anexo B.

Maíz

Si con la apertura comercial también se retiraran los subsidios para este cultivo, se esperaría que su producción disminuyera en gran proporción, ya que de las ocho tecnologías analizadas, solo una presenta ventajas comparativas y es potencial. Las otras siete, representan en promedio un CRD de 1.35, lo que nos indica que el país esta incurriendo en un exceso de costos al producir este cultivo.

La superficie analizada con tecnologías actuales representa aproximadamente el 80% de la superficie sembrada estatal (cuadro 6.7).

Cuadro 6.7: Relaciones de eficiencia en maíz, 1994.

TECNOLOGÍA	CRD
Maíz/P-V/BMF	1.10
Maíz/P-V/BMF2	1.47
Maíz/P-V/GMF	1.10
Maíz/P-V/GMF2	1.35
Maíz/P-V/TMF	1.49
Maíz/P-V/TMF-A	1.71
Maíz/P-V/BMF-POTCO	1.23
Maíz/P-V/GMF-POT	0.96

FUENTE: Cuadro 7B, del anexo B.

Cebolla

Este cultivo en sus tres tecnologías analizadas presenta ventajas comparativas con un CRD promedio de 0.60, por lo que una apertura comercial y desregulación del mercado lo beneficiaría.

6.12 Beneficio Privado y Social, Evaluados en Zona de Producción

Al realizar el análisis del beneficio, comparando el precio de los productos de Guanajuato con los paritarios de importación, en la zona de producción, los beneficios sociales son los únicos que se modifican.

6.12.1 Beneficios Sociales

Al comparar los precios en la zona de producción, los ingresos se incrementan provocando un aumento en los beneficios de los productores.

Trigo

Los ingresos en este cultivo se incrementaron en un 8%, reflejándose en los beneficios donde ahora solo se presenta una tecnología con beneficios negativos de N\$1121/ha en BMF2. Ahora la tecnología de BMF-POT es la que mayores beneficios presenta con N\$1053/ha.

Cebada

El incremento en el ingreso de la cebada fue de 13%, que no fue lo suficientemente grande para que alguna tecnología presentara beneficios positivos. Ahora los rangos de los beneficios negativos van desde N\$64/ha en BMF-POTCO hasta N\$1717/ha en BMF.

Sorgo

En este cultivo el incremento en el ingreso provocado por el aumento en el precio del producto fue del 10%. Se siguen presentando las mismas tecnologías con beneficios negativos que al hacer el análisis en el centro de consumo. Los beneficios positivos van desde N\$555/ha en TMF2 hasta N\$1520/ha en GMF2.

Frijol

Fue el cultivo donde se presentó menor incremento en el ingreso del producto, de 2%. Siguen las mismas dos tecnologías presentando beneficios negativos. Y el cambio en los rangos en los beneficios no son muy significativos.

Maíz

El incremento del 8% en el ingreso del producto, provoca que ahora sean tres tecnologías las presenten beneficios netos positivos, las demás tecnologías siguen con dichos beneficios negativos.

Cebolla

En este cultivo no hay cambios ya que se consideró como un producto comerciable, no comercializado (cuadro 8B, del anexo B).

La estructura de los costos de producción no se ve modificada, ya que al cambiar el lugar de la evaluación solo se modifica el precio del producto y no el de los insumos.

6.13 Efectos Netos de Política

No se observan cambios importantes en los efectos netos de política, solo que las tecnologías que tenían efectos positivos pequeños en los beneficios ahora los muestran negativos, la cebada, el maíz y la cebolla son los cultivos que los siguen presentando positivos (cuadro 8B, del anexo B).

6.14 Relaciones de Transferencia, Subsidio y Eficiencia en Zona de Producción

Los cambios importantes que se observan para la evaluación en zona de producción son:

- Disminución general en los índices de protección, donde ahora la cebada y solo tres tecnologías de maíz resultan protegidas.
- Los niveles de subsidio disminuyen en todas las tecnologías excepto cebolla. La cebada, el maíz y la cebolla siguen recibiendo transferencias positivas de subsidio (17B, del anexo B).
- A las tecnologías con ventajas comparativas mencionadas anteriormente, se suman las de Trigo/O-I/BMF, Trigo/O-I/GMF2, Maíz/P-V/BMF y Maíz/P-V/GMF-POT (cuadro 9B, del anexo B).

6.15 Resultados del Análisis de Sensibilidad

En el análisis de sensibilidad se analizaron dos escenarios: un incremento y una disminución del 20% en el precio internacional de los granos, manteniendo lo demás constante; también se realizó una evaluación de las ventajas comparativas con el tipo de cambio nominal promedio del año de 1994.

6.15.1 Incremento del 20% en el precio internacional de los granos

Si el precio internacional de los granos aumentara en un 20%, la rentabilidad social de la mayor parte de los cultivos se volvería positiva a excepción del cultivo de la cebada y de algunas tecnologías de maíz.

Prácticamente todos los cultivos, a excepción de la cebada y la cebolla, resultarían desprotegidos.

La cebada, tres tecnologías de maíz y la cebolla, serían los únicos cultivos que en este escenario recibirían subsidios.

Los cultivos de trigo, sorgo, frijol y cebolla serían los que presentarían ventajas comparativas; el cultivo de maíz tendría ventajas comparativas en el margen.

Únicamente el cultivo de la cebada no tendría dichas ventajas (cuadros 10B y 11B, del anexo B).

6.15.2 Disminución del 20% en el precio internacional de los granos

Si el precio internacional de los granos bajara en un 20%, prácticamente, ninguno de los cultivos básicos analizados resultaría con beneficios netos positivos, en términos sociales.

Los cultivos de cebada, maíz y cebolla resultarían protegidos.

El trigo, dos tecnologías de sorgo y el cultivo de frijol, resultarían gravados; los demás resultan con subsidios.

Ninguno de los cultivos básicos presentaría ventajas competitivas (cuadros 12B y 13B, del anexo B).

6.15.3 Ventajas comparativas con el tipo de cambio nominal promedio de 1994

Generalmente, puede afirmarse que ningún cultivo básico con el tipo de cambio nominal de ese año resultó, en precios sociales, con beneficios netos positivos.

En este escenario, de manera general, puede decirse que en el año agrícola de 1994, los cultivos de trigo, sorgo y frijol resultaron desprotegidos por el efecto de la política cambiaria, mientras que la cebada y el maíz resultaron con una protección efectiva por arriba del 50% y fueron los que recibieron subsidios, mientras que los tres primeros fueron grabados.

El efecto del tipo de cambio, provocó que ningún cultivo básico registrara rentabilidad privada positiva (cuadros 14B y 15B, del anexo B).

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

- En el año agrícola de 1994, para el Estado de Guanajuato, la sobrevaluación del peso, las altas tasas de interés, el retiro de los subsidios al precio de los productos y en general, la disminución de los subsidios al sector provocaron en este período un efecto negativo en la rentabilidad de los cultivos.
- Se tiene un impacto equilibrado entre el valor agregado y el consumo intermedio.
- Son cultivos muy importantes en la generación de empleos, principalmente el frijol y el maíz.
- Los subsidios otorgados a través de los insumos comerciables y subsidios directos, no alcanzan a compensar los gravámenes que se tuvieron vía precio del producto y tasas de interés.
- Este impacto negativo sobre los sistemas de producción, afectó el ingreso neto/ha de los productores de trigo, sorgo y frijol en aproximadamente lo equivalente a tres montos de lo otorgado a través del programa PROCAMPO/ha en éste año agrícola.

El mismo efecto, pero ahora comparado en toneladas, equivale aproximadamente a una tonelada en trigo, 1.5 toneladas en sorgo y 0.7 toneladas en frijol. Estas cantidades serían incrementadas en los rendimientos con las tecnologías potenciales que se tienen para cada uno de los cultivos.

Por lo anterior, es claro que, este impacto negativo sobre la mayor parte de los sistemas de producción no alcanza a ser cubierto con los incentivos que se introducen a través de dicho programa, que a partir de éste año empezó a funcionar.

Multiplicando el efecto negativo por hectárea que se tuvo sobre el ingreso de los productores con la superficie total de cada sistema de producción, se tiene que: en 216 573 has analizadas de sorgo el efecto negativo total en el ingreso de los productores fue de aproximadamente 77.4 millones de dólares, en 130 252 has de trigo fue de 37.1 millones, en 211 583 470 has de maíz fue de 5.6 millones, en 13 573 has de frijol fue de 3.5 millones y la cebada que en 14 112 has fue subsidiada con una cantidad aproximada de 5 millones de dólares. Esas mismas cantidades serían lo que se aumentaría el ingreso de los

productores de esas superficies, si se eliminaran todas las distorsiones de política e imperfecciones del mercado.

- La producción de los granos básicos, analizados en el presente estudio, puede afirmarse que no es competitiva ya que las ganancias netas, en términos privados, de la mayor parte de los sistemas de producción es negativa, lo que nos indica que los productores no están recuperando ni los costos de producción.
- A precios privados, las tecnologías de Trigo/P-V/TMF-POT, Cebada/O-I/GMF, Cebada/O-I/BMF-POTCO, Cebada/O-I/GMF-POT, el Maíz de gravedad son los únicos sistemas de producción que resultaron con beneficios netos positivos.
- A precios sociales, los sistemas potenciales en trigo, la tecnología de Trigo/O-I/GMF, el cultivo de sorgo en la mayor parte de sus tecnologías, las tecnologías potenciales de frijol son los que resultan ser competitivos.
- La cebada y el maíz, son los cultivos menos eficientes, por lo que una eliminación del apoyo al precio de concertación del último, implicaría un desplazamiento de este cultivo.
- Los cultivos con mayor eficiencia económica recibieron durante el año agrícola de 1994, una política de desprotección efectiva, afectando de manera negativa al ingreso de los productores y desestimulando su producción (cuadro 16B, del anexo B); ésto indica que se aprovechó su ventaja comparativa manteniendo sus precios bajos.
- Con las tecnologías actuales, solo el 29% de la superficie evaluada presenta condiciones eficientes de producción, con ventajas comparativas. Evaluando los sistemas de producción en el centro de consumo, se encontraron en las tecnologías de trigo de gravedad, tecnologías de trigo potencial, la mayor parte de las tecnologías de sorgo, frijol de gravedad, las tecnologías potenciales de frijol y maíz de gravedad potencial. Los cultivos de cebada y maíz, y en general las tecnologías actuales de bombeo para la mayor parte de los cultivos resultan sin ventajas comparativas.
- Las tecnologías potenciales que presentan ventajas comparativas, representan aproximadamente 6% más de la superficie total analizada con las tecnologías actuales.

7.2 Recomendaciones

- Corrigiendo las distorsiones de política, principalmente la sobrevaluación del tipo de cambio y las altas tasas de interés, el ingreso de los productores de frijol se incrementaría en un promedio aproximado de N\$1700/ha, en sorgo N\$1130/ha, en trigo N\$921/ha, en maíz sería muy bajo y finalmente el ingreso de los productores de cebada se vería afectado en aproximadamente N\$1170/ha.
- Dadas las condiciones bajo las cuales se dio la apertura comercial y los subsidios permitidos pactados en los convenios comerciales: los subsidios directos que actualmente se otorgan deben estar diferenciados de acuerdo a la importancia relativa de cada cultivo, ya que la importancia social varía con cada uno de ellos. Así por ejemplo, el maíz y el frijol, de los cinco cultivos básicos analizados, son los que mayor nivel de empleo generan, por lo que se deberían de apoyar con mayor subsidio directo las tecnologías que tienen ventajas comparativas en el límite.
- La gradualidad de la apertura comercial tiene que darse de acuerdo al tiempo necesario para que los productores puedan realizar la reconversión tecnológica y de esta manera logren competir con las importaciones que pudieran realizarse. Al menos tiene que ser un lapso de tiempo mientras los productores logran adaptar las tecnologías potenciales que ya están validadas; los incrementos en los rendimientos que se tendrían con éstas tecnologías potenciales alcanzarían a cubrir los efectos negativos de la apertura comercial sobre cada cultivo.
- El cambio tecnológico que se debe de impulsar debe estar orientado hacia los cultivos y tecnologías que presentan ventajas comparativas. De manera general, deben impulsarse la producción de sorgo, frijol y trigo en todas sus tecnologías, a excepción de bombeo. Con lo anterior, se disminuirían las diferencias que existen entre la rentabilidad privada y la social.
- Se debe impulsar la investigación de manera permanente para que la reconversión de la agricultura sea dirigida correctamente y en concordancia con las políticas macroeconómicas ya que muchas veces éstas se contraponen con las políticas sectoriales, tal y como sucedió en éste período al sobrevalorarse el tipo de cambio, provocó una desprotección de los cultivos, afectando de manera negativa sobre su rentabilidad.

BIBLIOGRAFIA

- Amador,, F. 1992. *Ventaja comparativa de la producción agrícola de Baja California*. México. Tesis de Maestría. Colegio de Posgraduados. Montecillo, Estado de México, México.
- Banco de México. 1995. *Indicadores Económicos*. dirección General de Investigación Económica, México, D.F.
- Byerlee, D.; J. Longmire. 1986. *Ventaja comparativa y políticas agrarias de la producción de trigo en zonas irrigadas y de secano en México*. documento de trabajo 01/86. CIMMYT. México
- Consejo Nacional Agropecuario. *10 años de actividad agropecuaria en México. Estadísticas básicas del sector agropecuario 1984-1993*. México, D.F.
- Dirección General de Política Agrícola, SARH; Centro de Economía del Colegio de Posgraduados.1993. *Análisis Estatal de los Efectos de la Política Económica y bases de la Estrategia para la Conversión de la Agricultura, Guanajuato*. Montecillos Estado de México, México.
- Gittinger, P. 1983. *Análisis Económico de Proyectos Agrícolas*. Instituto de Desarrollo Económico del Banco Mundial. Ed. TECNOS. Madrid, España.
- Gómez, L. 1994. *La política agrícola en el nuevo estilo de desarrollo Latinoamericano*. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.
- INEGI. 1995. *Estadísticas del comercio exterior de México*. Información preliminar. México, D.F.
- INEGI. CONAL. 1995. Boletín de información oportuna del sector alimentario. México, D.F.
- INIFAP. 1994. *Indicadores económicos de la producción de maíz en México*.Publicación especial N° 2. México, D.F.

- FAO. 1994. *Anuario: Producción 1993*. Vol. 47. Roma, Italia.
- Monke, E.; S. Pearson. 1989. *The Policy Analysis Matrix for Agricultural Development*. Cornell University Press, New York, EE.UU.
- Morris, M. 1988. *Comparative advantage policy incentives for wheat production in Zimbabwe*. Working paper 02/88. CIMMYT. México.
- Salas, J. M. (inédita). *La política agrícola y la producción nacional de trigo*. Tesis de doctorado. Departamento de Economía Agrícola, UACH. Chapingo, México.
- Salinas de Gortari, C. 1994. *Sexto Informe de Gobierno*. Poder Ejecutivo Federal. México, D.F.
- Pat, L. 1995. *Competitividad y ventaja comparativa de la producción de maíz en el estado de México*. Tesis de maestría. Departamento de Economía Agrícola, UACH. Chapingo, México.
- Téllez, L. 1994. *La modernización del Sector Agropecuario*. Ed. Fondo de Cultura Económica, México, D.F.
- Timmer, P. et al. 1985. *Análisis de políticas alimentarias*. Ed. TECNOS, Madrid, España.
- USDA; NASS. 1994. *Agricultural prices*, Agricultural Statistics Service, Washington D.C., EE.UU.
- _____. 1995. *Crop values*, National Statistics Service. Washington D.C., EE.UU.

ANEXO A

CUADRO N° 1A: IMPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TONELADAS).

ANO	ARROZ LIMPIO	FRIJOL	MAIZ	TRIGO	ALGODO SEMILLA	SORGO GRANO	CEBADA	SOYA
1965	17834	458	12033	12535	1022	33853	86918	2872
1966	11514	583	4502	1122	707	22920	34169	5030
1967	28	409	5080	1172	1379	4521	2036	5338
1968	9107	303	5502	1599	774	60608	3902	12144
1969	4844	381	8442	762	6477	11718	3035	15576
TOTAL	43327	2134	35559	17190	10359	133620	130060	40960
PROMEDI	8665.4	426.8	7111.8	3438	2071.8	26724	26012	8192
1970	16301	8647	761791	1130	32429	25890	4196	101595
1971	801	466	18308	177107	28704	17107	4337	68261
1972	662	2686	204213	641499	239	246313	4793	10707
1973	37866	18088	1145184	719558	308	13602	57417	42443
1974	71274	39478	1282132	976643	25338	426717	123516	434772
1975	9	104400	2660839	88526	459	835076	155396	22039
1976	18	179	913786	5331	108084	44574	4611	347902
1977	92	29256	1985619	456373	40250	714518	159	525083
1978	112	1238	1418523	506062	44663	753090	86926	681367
1979	35679	6786	746278	1169006	2147	1263348	45226	588939
TOTAL	162814	211224	1.1E 07	4741235	282621	4340235	486577	2823108
PROMEDI	16281.4	21122.4	1113667	474124	28262.1	434024	48657.7	282311
1980	95002	443066	4187072	923469	143094	2253923	174420	521552
1981	93255	490189	2954574	1129619	13332	2631196	90521	1110263
1982	21651	145556	249935	311160	4208	1641277	1842	481423
1983	223	1158	4645132	401058	32878	3330454	87446	883247
1984	170445	118770	2427878	334338	55992	2311297	26449	1308263
1985	165172	144556	2223497	319983	64702	2222420	38219	1218909
1986	993	178944	1703470	224093	13767	781732	3781	826535
1987	17362	39464	3602890	434580	20327	765870	548	1062260
1988	898	40626	3302574	1191717	52545	1147288	7539	1097857
1989	182652	107712	3648712	428261	56558	2664513	125027	1110442
TOTAL	747653	1710041	2.9E 07	5698278	457403	2E 07	555792	9620751
PROMEDI	74765.3	171004	2894573	569828	45740.3	1974997	55579.2	962075
1990	150764	330181	4102843	338742	82360	2860839	111228	896995
1991	80900	31300	1423332	540921	131192	3200388	91333	1489748
1992	313243	2807	1313661	1076514	345044	4726681	132046	2101108
1993P/	n.d.	7337	208567	1741481	313725	3745181	106530	2171374
TOTAL	544907	371625	7048403	3697658	872321	1.5E 07	441137	6659225
PROMEDI	136227	92906.3	1762101	924415	218080	3633272	110284	1664806

n.s. No significativo

n.d. No disponible

p/ Cifras preliminares

FUENTE: Sexto informe de gobierno, Carlos Salinas de Gortari. 1994.

CUADRO N° 2A: EXPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS (TONELADAS).

ANO	ARROZ LIMPIO	FRIJOL	MAIZ	TRIGO	AJOAJOL	ALGODON SEMILLA	SORGO GRANO	CEBADA	CARTAMO	SOYA
1965	31	16519	1347189	684947	378	37	0	253	2	0
1966	0	102141	851865	47827	2954	141	34857	281	50607	0
1967	0	56356	1253963	279053	22005	1582	392658	311	21822	0
1968	45733	79831	896607	2978	2215	228	166062	419	0	0
1969	0	53508	789063	252875	2920	194	43266	371	0	0
TOTAL	45764	308355	5138687	1267680	30472	2182	636843	1635	72431	0
PROMEDI	9152.8	61671	1027737	253536	6094.4	436.4	127368.6	327	14486.2	0
1970	0	11331	2594	41727	3633	2	43767	461	0	0
1971	1	153	274411	85775	5796	3	57720	577	280	0
1972	11785	38557	425896	16923	23304	0	155	20326	47381	9
1973	12002	28798	31589	12384	17095	0	618	12454	12662	45
1974	4150	725	1603	20111	6874	0	325	1447	0	1
1975	0	186	6289	45064	11985	0	246	1615	5782	0
1976	277	42201	4151	21034	20285	0	340	3034	68	0
1977	3212	130076	1383	25453	13606	0	3	53267	19	0
1978	59631	44084	1702	27130	30644	0	1263	5092	0	0
1979	1	1391	1497	21871	109092	2235	395	1	117	0
TOTAL	91059	297502	751115	317472	242314	2240	104832	98274	66309	55
PROMEDI	9105.9	29750.2	75111.5	31747.2	24231.4	224	10483.2	9827.4	6630.9	5.5
1980	0	2138	429	24469	45083	325	2037	1	0	0
1981	0	1985	1024	6410	52093	296	50	2	0	0
1982	1	20544	220	638	28371	0	0	0	7	0
1983	0	40902	0	87	24694	0	0	1	2	0
1984	0	130276	2	202	57501	0	0	14	1	0
1985	0	119	3739	0	35170	0	0	0	0	0
1986	2	n.s	4793	0	57858	40	71	n.s.	0	0
1987	150	70	8393	19927	33371	0	4	0	37	0
1988	100	8674	6620	170158	35571	1	684	0	0	0
1989	0	745	1572	229747	32427	3	0	0	0	20
TOTAL	253	205453	26792	451638	402139	665	2846	18	47	20
PROMEDI	25.3	20545.3	2679.2	45163.8	40213.9	66.5	284.6	1.8	4.7	2
1990	0	80	753	2297	26682	183	4410	0	138	1
1991	25	417	16185	11	41197	62	0	0	0	1252
1992	4	25345	18506	0	25109	58	235	4	20	25617
1993P/	58	7299	47924	0	18074	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTAL	87	33141	83368	2308	111062	303	4645	4	158	26870
PROMEDI	21.75	8285.25	20842	577	27765.5	75.75	1161.25	1	39.5	6717.5

n.s. No significativo

n.d. No disponible

p/ Cifras preliminares

FUENTE: Sexto informe de gobierno, Carlos Salinas de Gortari, 1994.

CUADRO N° 3A: GUANAJUATO: SUPERFICIE COSECHADA, RENDIMIENTOS Y PRODUCCION. 1982-1993.

AÑO	MAIZ						SORGO					
	S.Cos.(ha)	TMCA	Rend.(t/ha)	TMCA	Prod.(ton)	TMCA	S.Cos.(ha)	TMCA	Rend.(t/ha)	TMCA	Prod.(ton)	TMCA
1982	146255		2.216		324101.08		180363		6.171		1113020.1	
1983	411346	308567.33	1.752	1.7726667	720678.19	546987.03	283191	246559.67	4.971	5.2783333	1407742.5	1301424.1
1984	368101		1.35		496936.35		276125		4.693		1295854.6	
1985	360385		1.403		505620.16		297547		4.927		1466014.1	
1986	333392		1.518		506089.06		293689		4.942		1451411	
1987	236763	2.4817428	1.82	3.9262485	434548.66	6.5054307	259235	2.349907	5.345	0.0084173	1385611.1	2.341687
1988	319621		1.273		406877.53		281051		5.404		1518799.6	
1989	265280		1.529		405613.12		247555		4.981		1233071.5	
1990	399007		1.67		666341.69		279227		6.057		1691277.9	
1991	327717		1.621		531229.26		234843		4.111		965439.57	
1992	388114	384741	3.03	2.507	1179015.4	964545.69	233750	199056.33	6.12	5.2823333	1430550	1051481.9
1993	437392		2.87		1255315		128576		5.616		722082.82	
C.RELATIVO		0.2488624		0.4142535		0.7633795		-0.192685		0.0007578		-0.192053
C.DEBIDO		0.323381		0.5426574		0.1339617		1.0031856		-0.003946		0.0206112
					1							1.019851
SUMATORIA	3996373		22.052		7432365.6		2995152		63.338		15680875	
PROMEDIO	333031.08		1.8376667		619363.8		249596		5.2781667		1306739.6	
TMCA82-93	9.558651		2.1784582		11.94534		-2.781025		-0.782268		-3.541538	

AÑO	TRIGO						FRIJOL						CEBADA					
	S.Cos.(ha)	TMCA	Rend.(t/ha)	TMCA	Prod.(ton)	TMCA	S.Cos.(ha)	TMCA	Rend.(t/ha)	TMCA	Prod.(ton)	TMCA	S.Cos.(ha)	TMCA	Rend.(t/ha)	TMCA	Prod.(ton)	TMCA
1982	91046		5.375		489372.25		32610		0.435		14185.35		10487		3.746		39284.302	
1983	92238	107928.33	3.772	4.7106667	347925.51	506414.4	114168	85426.667	0.555	0.4636667	63363.24	39609.498	14560	15632.667	3.165	3.5646667	46082.4	55725.248
1984	140500		4.985		700392.5		109502		0.401		43910.302		21851		3.783		82662.333	
1985	172702		5.16		891142.32		117115		0.444		51999.06		19349		3.02		58433.98	
1986	162684		4.755		773562.42		97583		0.517		50450.411		27219		3.518		95756.442	
1987	147226	3.2373543	5.347	0.7647786	787217.42	4.0268915	57283	-0.40247	0.642	3.1133834	36775.686	2.6963829		4.1549677	4.082	1.9544091		6.1905819
1988	116381		4.994		581206.71		96161		0.328		31540.806		19539		3.608		70496.712	
1989	166981		3.709		619332.53		68188		0.665		45345.02		13380		2.647		35416.86	
1990	94261		4.805		452924.11		135794		0.556		75773.052		24629		3.084		75955.836	
1991	152901		5.202		795391		109519		0.526		57606.994		23728		3.173		75288.944	
1992	146389	143769.67	4.9	5.045	717306.1	725317.97	43793	82381.667	0.71	0.611	31083.03	50335.198	14668	22550.333	5.29	4.243	77583.72	95681.064
1993	132019		5.033		664451.63		93833		0.597		56018.301		29255		4.266		124801.83	
C.RELATIVO		0.3320846		0.0709737		0.4268275		-0.035845		0.317757		0.2707861		0.4425135		0.1902936		0.7170147
C.DEBIDO		0.7783946		0.1663598		0.3035285		-0.131634		1.1734614		-0.57044		0.6171611		0.2653871		0.2284371
					1.248283							0.4713876						1.1109953
SUMATORIA	1615329		58.037		7820224.5		1075549		6.378		558081.25		218665		43.392		781773.36	
PROMEDIO	134610.75		4.8364167		651685.37		89629.083		0.5315		46505.105		18222.083		3.616		65147.78	
TMCA82-93	3.1449487		-0.546355		2.5814112		9.2069807		2.673198		12.1263		8.9253764		1.0891217		10.111706	

FUENTE: Anuarios Estadísticos de la Producción Agrícola Nacional, varios años.

CUADRO N° 4A: PRECIO DE PARIDAD DE IMPORTACION DE GRANOS, 1994

CONCEPTO	MAIZ	SORGO	TRIGO	FRIJOL	CEBADA
Precio FOB en puertos del Golfo (U\$/Ton) (1)	109.00	105.00	137.00	628.00	75
Flete y seguro a puertos nacionales (U\$/Ton)	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Precio CIF en frontera nacional (U\$/Ton)	124.00	120.00	152.00	643.00	90.00
Gastos de internación y otros (2)	16.12	15.60	19.76	83.59	11.70
Tasa de cambio oficial (N\$/U\$) (3)	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36
Ajuste cambiario 34.94%	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
Tasa de cambio de equilibrio (N\$/U\$) (4)	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61
Precio CIF (N\$/Ton)	645.95	625.12	791.81	3,349.58	468.84
- Veracruz-México (424 Km)	41.55	41.55	41.55	41.55	41.55
Precio paritario de importación en centro de consumo, Cd. Méx. (N\$/Ton): (5)	756.25	666.67	833.36	3,391.13	510.39
Costo promedio de traslado zona de producci	35.01	35.01	35.01	35.01	35.01
Precio paritario centro de producción	791.26	701.67	868.37	3,426.13	545.39
Precio paritario centro de consumo	721.25	631.66	798.36	3,356.12	475.38

Fuente: Elaboración propia

Notas:

- (1) precios internacionales. FAO: 1993. Anuario Estadístico de comercio. Roma, Italia 1994.
- (2) incluye fumigación, seguro, mermas. (13% del CIF)
- (3) promedio de octubre de 1993 a agosto de 1994. FAO: Anuario Estadístico. Roma, Italia 1994.
- (4) promedio de octubre de 1993 a agosto de 1994, con datos de índices de precios. FAO: Anuario Estadístico. Roma, Italia
- (5) información del servicio de autotransporte de la SCT, 1994. Tablas de cuotas-flete por servicio de autotransporte.

CUADRO N° 5A: PRECIO DE PARIDAD DE IMPORTACION DE SEMILLA, 1994.

CONCEPTO	MAIZ	TRIGO	SORGO	CEBADA	FRIJOL
Precio FOB en puertos del Golfo (U\$/Ton) (1)	3,670.00	290.00	1,784.00	190.00	2,160.00
Flete y seguro a puertos nacionales (U\$/kg) (2)	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
Precio CIF en frontera nacional (U\$/Ton)	3,687.00	307.00	1,801.00	207.00	2,177.00
Gastos de internación y otros (3)	479.31	39.91	234.13	26.91	283.01
Tasa de cambio oficial (N\$/U\$) (4)	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36
Ajuste cambiario 34.94%	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
Tasa de cambio de equilibrio (N\$/U\$) (5)	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61
Precio CIF (N\$/Ton)	19,206.69	1,599.26	9,381.95	1,078.33	11,340.65
Transporte y comercialización a centro de acopio (N\$/Ton) (6)					
- Irapuato	59.55	59.55	59.55	59.55	59.55
Transporte y comercialización a centros de producción (N\$/Ton) (6)					
- Celaya	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90
- Salvatierra	21.49	21.49	21.49	21.49	21.49
- Dolores Hidalgo	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90
- Valle de Santiago	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84
- León	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04
- Pénjamo	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90
Precio paritario de importación en centros de producción (N\$/Kg)					
- Celaya	19.29	1.68	9.46	1.16	11.42
- Salvatierra	19.29	1.68	9.46	1.16	11.42
- Dolores Hidalgo	19.29	1.68	9.46	1.16	11.42
- Valle de Santiago	19.29	1.68	9.46	1.16	11.42
- León	19.29	1.68	9.46	1.16	11.42
- Pénjamo	19.29	1.68	9.46	1.16	11.42
PROMEDIO	19.29	1.68	9.46	1.16	11.42

Fuente: Elaboración propia, con datos de USDA, NASS, Agricultural Statistics.

Notas:

(1) precios promedio pagados por los productores de EE.UU. en 1994, NASS, USDA. Washington D.C.

(2) 17 U\$/Ton.

(3) incluye seguro, mermas. (13% del CIF).

(4) promedio de octubre de 1993 a agosto de 1994, FAO: Anuario Estadístico, Roma, Italia, 1994.

(5) promedio de octubre de 1993 a agosto de 1994, con datos de índices de precios. FAO: Anuario Estadístico, Roma, Italia, 1994.

(6) Información del servicio de autotransporte de la SCT, 1994. Tablas de cuotas-flete por servicio de autotransporte. 17 U\$/Ton.

CUADRO N° 6A: PRECIO DE PARIDAD DE IMPORTACION DE FERTILIZANTES, 1994.

CONCEPTO	UREA	SUPERFOS- FATO TRIPLE	POSFATO DIAMONICO	A MONIACO ANHIDRO	SULFATO DE AMONIO	NITRATO DE AMONIO
			18-46-00			
Precio FOB en puertos del Golfo (U\$/Ton) (1)	147.00	132.00	172.00	150.00	105.00	123.00
Flete y seguro a puertos nacionales (U\$/kg) (2)	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
Precio CIF en frontera nacional (U\$/Ton)	164.00	149.00	189.00	167.00	122.00	140.00
Gastos de internación y otros (3)	21.32	19.37	24.57	21.71	15.86	18.20
Tasa de cambio oficial (N\$/U\$) (4)	3.32	3.32	3.32	3.32	3.32	3.32
Ajuste cambiario 34.94%	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
Tasa de cambio de equilibrio (N\$/U\$) (5)	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48
Precio CIF (N\$/Ton)	830.23	754.30	956.79	845.42	617.61	708.74
Transporte y comercialización a centro de acopio (N\$/Ton) (6)						
- Irapuato	59.55	59.55	59.55	59.55	59.55	59.55
Transporte y comercialización a centros de producción (N\$/Ton) (6)						
- Celaya	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90
- Salvatierra	21.49	21.49	21.49	21.49	21.49	21.49
- Dolores Hidalgo	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90
- Valle de Santiago	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84
- León	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04
- Penjamo	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90
Precio paritario de importación en centros de producción (N\$/Kg)						
- Celaya	0.91	0.83	1.04	0.92	0.70	0.79
- Salvatierra	0.91	0.84	1.04	0.93	0.70	0.79
- Dolores Hidalgo	0.91	0.83	1.04	0.92	0.70	0.79
- Valle de Santiago	0.91	0.83	1.04	0.92	0.70	0.79
- León	0.91	0.84	1.04	0.93	0.70	0.79
- Penjamo	0.91	0.83	1.04	0.92	0.70	0.79
PROMEDIO	0.91	0.83	1.04	0.93	0.70	0.79

Fuente: Elaboración propia, con datos de USDA, NASS, Agricultural Statistics.

Notas:

(1) precios promedio pagados por los productores de EE.UU. en 1994, NASS, USDA. Washington D.C.

(2) 17 U\$/Ton.

(3) incluye seguro, mermas. (13% del CIF).

(4) promedio de octubre de 1993 a agosto de 1994, FAO: Anuario Estadístico. Roma Italia, 1994.

(5) promedio de octubre de 1993 a agosto de 1994, con datos de índices de precios. FAO: Anuario Estadístico. Roma Italia, 1994.

(6) Información del servicio de autotransporte de la SCT, 1994. Tablas de cuotas-flete por servicio de autotransporte. 17 U\$/Ton.

CUADRO N° 7A: PRECIO DE PARIDAD DE IMPORTACION DE FUNGICIDAS Y HERBICIDAS, 1994.

CONCEPTO	METALAXIL (RIDOMIL)	2-4-D AMINA	ATRAZINA (GESAPRIM)	BENTAZON BASAGRAN	TRIFLURALINA (OTILAN)
Precio FOB en puertos del Golfo (U\$/Ton) (1)	42,800.00	3,566.00	6,636.00	17,939.00	8,586.00
Flete y seguro a puertos nacionales (U\$/kg) (2)	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
Precio CIF en frontera nacional (U\$/Ton)	42,817.00	3,583.00	6,653.00	17,956.00	8,603.00
Gastos de internación y otros (3)	5,566.21	465.79	864.89	2,334.28	1,118.39
Tasa de cambio oficial (N\$/U\$) (4)	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36
Ajuste cambiario 34.94%	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
Tasa de cambio de equilibrio (N\$/U\$) (5)	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61
Precio CIF (N\$/Ton)	223,046.60	18,664.92	34,657.47	93,538.19	44,815.61
Transporte y comercialización a centro de acopio (N\$/Ton) (6)					
- Irapuato	59.55	59.55	59.55	59.55	59.55
Transporte y comercialización a centros de producción (N\$/Ton) (6)					
- Celaya	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90
- Salvatierra	21.49	21.49	21.49	21.49	21.49
- Dolores Hidalgo	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90
- Valle de Santiago	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84
- León	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04
- Pénjamo	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90
Precio paritario de importación en centros de producción (N\$/Kg)					
- Celaya	223.13	18.74	34.74	93.62	44.90
- Salvatierra	223.13	18.75	34.74	93.62	44.90
- Dolores Hidalgo	223.13	18.74	34.74	93.62	44.90
- Valle de Santiago	223.12	18.74	34.74	93.62	44.89
- León	223.13	18.75	34.74	93.62	44.90
- Pénjamo	223.13	18.74	34.74	93.62	44.90
PROMEDIO	223.13	18.74	34.74	93.62	44.90

Fuente: Elaboración propia, con datos de USDA, NASS, Agricultural Statistics.

Notas:

- (1) precios promedio pagados por los productores de EE.UU. en 1994, NASS, USDA, Washington D.C.
- (2) 17 U\$/Ton.
- (3) incluye seguro, mermas, (13% del CIF).
- (4) promedio de octubre de 1993 a agosto de 1994, FAO: Anuario Estadístico, Roma, Italia, 1994.
- (5) promedio de octubre de 1993 a agosto de 1994, con datos de índices de precios. FAO: Anuario Estadístico, Roma, Italia, 1994.
- (6) Información del servicio de autotransporte de la SCT, 1994. Tablas de cuotas-flete por servicio de autotransporte. 17 U\$/Ton.

CUADRO N° 8A: PRECIO DE PARIDAD DE IMPORTACION DE INSECTICIDAS, 1994.

CONCEPTO	PARATHION METILICO (FOLIDOL)	MALATHION	ENDOSULF	CHLORPYRIFOSFATE (LOHSEAN)	CARBARIL (SEVIN)	DIAZINON	MONOCROTOPHOSPHATE (NUVACHOM)	FENVALERATE (BELMARK)	CARBOFENUTHION (FURADAN)	ENDOSULF (THIODAN)	PERMETHRIN (AMBUSH)	ESFENVALERATE (MALMARK)
Precio FOB en puertos del Golfo (US\$/Ton) (1)	6,314.00	5,574.00	10,277.00	12,787.00	9,546.00	8,850.00	21,400.00	36,723.00	4,232.00	10,277.00	40,422.00	36,723.00
Flete y seguro a puertos nacionales (US\$/kg) (2)	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
Precio CIF en frontera nacional (US\$/Ton)	6,331.00	5,591.00	10,294.00	12,804.00	9,563.00	8,867.00	21,417.00	36,740.00	4,249.00	10,294.00	40,439.00	36,740.00
Gastos de internación y otros (3)	823.03	726.83	1,338.22	1,664.52	1,243.19	1,152.71	2,784.21	4,776.20	552.37	1,338.22	5,257.07	4,776.20
Tasa de cambio oficial (N\$/US\$) (4)	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36
Ajuste cambiario 34.94%	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
Tasa de cambio de equilibrio (N\$/US\$) (5)	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61	4.61
Precio CIF (N\$/Ton)	32,980.08	29,125.20	53,624.53	66,699.88	49,816.54	46,190.86	111,567.58	191,389.68	22,134.32	53,624.53	210,658.88	191,389.68
Transporte y comercialización a centro de acopio (N\$/Ton) (6)												
- Irapuato	59.55	59.55	59.55	59.55	59.55	59.55	59.55	59.55	59.55	59.55	59.55	59.55
Transporte y comercialización a centros de producción (N\$/Ton) (6)												
- Celaya	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90
- Salvatierra	21.49	21.49	21.49	21.49	21.49	21.49	21.49	21.49	21.49	21.49	21.49	21.49
- Dolores Hidalgo	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90
- Valle de Santiago	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84	18.84
- León	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04
- Penjamo	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90
Precio paritario de importación en centros de producción (N\$/Kg)												
- Celaya	33.06	29.20	53.70	66.78	49.90	46.27	111.65	191.47	22.21	53.70	210.74	191.47
- Salvatierra	33.06	29.21	53.71	66.78	49.90	46.27	111.65	191.47	22.22	53.71	210.74	191.47
- Dolores Hidalgo	33.06	29.20	53.70	66.78	49.90	46.27	111.65	191.47	22.21	53.70	210.74	191.47
- Valle de Santiago	33.06	29.20	53.70	66.78	49.89	46.27	111.65	191.47	22.21	53.70	210.74	191.47
- León	33.06	29.21	53.71	66.78	49.90	46.27	111.65	191.47	22.22	53.71	210.74	191.47
- Penjamo	33.06	29.20	53.70	66.78	49.90	46.27	111.65	191.47	22.21	53.70	210.74	191.47
PROMEDIO	33.06	29.21	53.70	66.78	49.90	46.27	111.65	191.47	22.21	53.70	210.74	191.47

Fuente: Elaboración propia, con datos de USDA, NASS, Agricultural Statistics.

Notas:

(1) precios promedio pagados por los productores de EE.UU. en 1994, NASS, USDA. Washington D.C.

(2) 17 US\$/Ton.

(3) incluye seguro, mermas. (13% del CIF).

(4) promedio de octubre de 1993 a agosto de 1994, FAO: Anuario Estadístico, Roma Italia, 1994.

(5) promedio de octubre de 1993 a agosto de 1994, con datos de índices de precios. FAO: Anuario Estadístico, Roma Italia, 1994.

(6) Información del servicio de autotransporte de la SCT, 1994. Tablas de cuotas-flete por servicio de autotransporte. 17 US\$/Ton.

CUADRO N° 9A: COSTOS ECONOMICOS DE RECUPERACION DE CAPITAL DE MAQUINARIA E IMPLEMENTOS (PRECIOS ECONOMICOS), CICLO AGRICOLA O-I, 1993-1994.

MAQUINARIA E IMPLEMENT	COSTO EE.UU.	TIPO DE CAMBIO EQUILI- BRIO	COSTO INICIAL	VIDA UTIL		VALOR DE	TASA DE	VALOR PRE	COSTO	FACTOR	RECUPE-	COSTO	COSTO
	(US\$)		(N\$)	AÑO	HORAS	RESCATE	INTERES	SENTE DE	NETO	DE RECU-	RACION	HORA	HORA
								RESCATE		PERACIO	ANUAL	SIN/MANT.	CON/MANT.
			(a)	(b1)	(b2)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)
- TRACTOR FORD DE 78 HP	29,650.00	4.61	136,686.50	10	10,000	27,337.30	0.1220	8,643.92	128,042.58	0.18	22,850.14	22.85	27.42
- ARADO DE 3 DISCOS			6,700.00	3	2,000	1,340.00	0.1220	948.62	5,751.38	0.42	2,402.94	3.60	4.33
- RASTRA DE 18 DISCOS			11,500.00	3	2,000	2,300.00	0.1220	1,628.23	9,871.77	0.42	4,124.45	6.19	7.42
- RASTRA DE DOBLE VERTEDERA			9,000.00	3	2,000	1,800.00	0.1220	1,274.26	7,725.74	0.42	3,227.83	4.84	5.81
- CULTIVADORA			1,700.00	3	2,000	340.00	0.1220	240.69	1,459.31	0.42	609.70	0.91	1.10
- SEMBRADORA (COMMA 4B)			2,400.00	3	2,000	480.00	0.1220	339.80	2,060.20	0.42	860.75	1.29	1.55
- DESGRANADORA			3,500.00	5	3,000	700.00	0.1220	393.62	3,106.38	0.28	866.08	1.44	1.73
- FUMIGADORA			4,500.00	3	2,000	900.00	0.1220	637.13	3,862.87	0.42	1,613.91	2.42	2.91
- DESVARADORA			5,600.00	3	2,000	1,120.00	0.1220	792.87	4,807.13	0.42	2,008.43	3.01	3.62
- NIVELADORA			7,500.00	3	2,000	1,500.00	0.1220	1,061.89	6,438.11	0.42	2,689.86	4.03	4.84
- SANGUADOR			2,200.00	3	2,000	440.00	0.1220	311.49	1,888.51	0.42	789.02	1.18	1.42
- ESPARCIDOR DE FERTILIZANTES			4,000.00	3	2,000	800.00	0.1220	566.34	3,433.66	0.42	1,434.59	2.15	2.58
- ARADO SUBSOLEO			4,500.00	3	3,000	900.00	0.1220	637.13	3,862.87	0.42	1,613.91	1.61	1.94

Fuente: Elaboración propia

Notas:

(a) y (b) = Datos de distribuidores FORD y JOHN DEERE

(c) = 20% de (a)

(d) = Promedio de CETES para O-I del año agrícola 1994 (12.2 %). FUENTE: FIRA.

(e) = $(1/(1+i)^n) \cdot (c)$

(f) = $(a) - (e)$

(g) = $(f) \cdot (1+i)^n / ((1+i)^n - 1)$

(h) = $(f) \cdot (g)$

(i) = $(h) / (b2/b1)$

(j) = $(i) + 20\%$

LABORES:

BARBECHO: TRACTOR + ARADO DE DISCOS =>	26.45 SIN/MANTENIMIENTO
	31.75 CON/MANTENIMIENTO
RASTREO : TRACTOR + RASTRA DE DISCOS =>	29.04 SIN/MANTENIMIENTO
	34.84 CON/MANTENIMIENTO
SURCADO: TRACTOR+RASTRA DOBLE VERT. =>	27.69 SIN/MANTENIMIENTO
	33.23 CON/MANTENIMIENTO
SIEMBRA : TRACTOR + SEMBRADORA =>	24.14 SIN/MANTENIMIENTO
	28.97 CON/MANTENIMIENTO
ESCARDA : TRACTOR + CULTIVADORA =>	23.76 SIN/MANTENIMIENTO
	28.52 CON/MANTENIMIENTO
COSECHA : TRACTOR + DESGRANADORA =>	24.29 SIN/MANTENIMIENTO
	29.15 CON/MANTENIMIENTO
APLICACION DE PESTICIDAS : TRACTOR + FUMIGADORA =>	25.27 SIN/MANTENIMIENTO
	30.33 CON/MANTENIMIENTO
DESVARE : TRACTOR + DESVARADORA =>	22.85 SIN/MANTENIMIENTO
	31.04 CON/MANTENIMIENTO
NIVELACION : TRACTOR + NIVELADORA =>	26.88 SIN/MANTENIMIENTO

CUADRO N° 10A: COSTOS ECONOMICOS DE RECUPERACION DE CAPITAL DE MAQUINARIA E IMPLEMENTOS (PRECIOS ECONOMICOS), CICLO AGRICOLA P-V 1994.

MAQUINARIA E IMPLEMENTOS	COSTO	TIPO DE	COSTO	VIDA UTIL		VALOR DE	TASA DE	VALOR PRE	COSTO	FACTOR DE RECUPERACION	RECUPERACION ANUAL	COSTO	COSTO
	EE.LRL.	CAMBIO	INICIAL	AÑO HORAS		RESCATE	INTERES	SENTE DE	NETO			HORA	HORA
	(US)	EQUIPO	(NS)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)			(NS)	(NS)
- TRACTOR FORD DE 78 HP	29.650.00	4.61	136.686.50	10	10,000	27.337.30	0.1490	6,816.40	129.870.10	0.20	25.778.33	25.78	30.93
- ARADO DE 3 DISCOS			6,700.00	3	2,000	1,340.00	0.1490	883.37	5,816.63	0.44	2,543.32	3.81	4.58
- RASTRA DE 18 DISCOS			11,500.00	3	2,000	2,300.00	0.1490	1,516.24	9,983.76	0.44	4,365.41	6.55	7.86
- RASTRA DE DOBLE VERTEDERA			9,000.00	3	2,000	1,800.00	0.1490	1,186.62	7,813.38	0.44	3,416.41	5.12	6.15
- CULTIVADORA			1,700.00	3	2,000	340.00	0.1490	224.14	1,475.86	0.44	645.32	0.97	1.16
- SEMBRADORA (COMMA 4B)			2,400.00	3	2,000	480.00	0.1490	316.43	2,083.57	0.44	911.04	1.37	1.64
- DESGRANADORA			3,500.00	5	3,000	700.00	0.1490	349.54	3,150.46	0.30	937.61	1.56	1.88
- FUMIGADORA			4,500.00	3	2,000	900.00	0.1490	593.31	3,906.69	0.44	1,708.20	2.56	3.07
- DESVARADORA			5,600.00	3	2,000	1,120.00	0.1490	738.34	4,861.66	0.44	2,125.76	3.19	3.83
- NIVELADORA			7,500.00	3	2,000	1,500.00	0.1490	988.85	6,511.15	0.44	2,847.00	4.27	5.12
- SANGEADOR			2,200.00	3	2,000	440.00	0.1490	290.06	1,909.94	0.44	835.12	1.25	1.50
- ESPARCIDOR DE FERTILIZANTES			4,000.00	3	2,000	800.00	0.1490	527.39	3,472.61	0.44	1,518.40	2.28	2.73
- ARADO SUBSOLEO			4,500.00	3	3,000	900.00	0.1490	593.31	3,906.69	0.44	1,708.20	1.71	2.05

Fuente: Elaboración propia

Notas:

(a) y (b) = Datos de distribuidores FORD y JOHN DEERE

(c) = 20% de (a)

(d) = Promedio de CETES para P-V de 1994 (14.9 %). FUENTE: FIRA.

(e) = $(1/(1+i)^n) * (c)$

(f) = (a)-(e)

(g) = $(i * (1+i)^n / ((1+i)^n - 1))$

(h) = (f) * (g)

(i) = $(h) / (b2/b1)$

(j) = (i) + 20%

LABORES:

BARBECHO: TRACTOR + ARADO DE DISCOS =>	29.59 SIN/MANTENIMIENTO
	35.51 CON/MANTENIMIENTO
RASTREO : TRACTOR + RASTRA DE DISCOS =>	32.33 SIN/MANTENIMIENTO
	38.79 CON/MANTENIMIENTO
SURCADO: TRACTOR+RASTRA DOBLE VERT. =>	30.90 SIN/MANTENIMIENTO
	37.08 CON/MANTENIMIENTO
SIEMBRA : TRACTOR + SEMBRADORA =>	27.14 SIN/MANTENIMIENTO
	32.57 CON/MANTENIMIENTO
ESCARDA : TRACTOR + CULTIVADORA =>	26.75 SIN/MANTENIMIENTO
	32.10 CON/MANTENIMIENTO
COSECHA : TRACTOR + DESGRANADORA =>	27.34 SIN/MANTENIMIENTO
	32.81 CON/MANTENIMIENTO
APLICACION DE PESTICIDAS : TRACTOR + FUMIGADORA =>	28.34 SIN/MANTENIMIENTO
	34.01 CON/MANTENIMIENTO
DESWARE : TRACTOR + DESVARADORA =>	25.78 SIN/MANTENIMIENTO
	34.76 CON/MANTENIMIENTO
NIVELACION : TRACTOR + NIVELADORA =>	30.05 SIN/MANTENIMIENTO
	36.06 CON/MANTENIMIENTO
SANGEADO : TRACTOR + SANGEADORA =>	27.03 SIN/MANTENIMIENTO
	32.44 CON/MANTENIMIENTO
FERTILIZACION : TRACTOR + ESPARCIDOR =>	28.06 SIN/MANTENIMIENTO
	33.67 CON/MANTENIMIENTO
SUBSOLEO : TRACTOR + ARADO SUBSOLEADOR =>	27.49 SIN/MANTENIMIENTO
	32.98 CON/MANTENIMIENTO

ANEXO B

ACTIVIDADES (cantidades/ha)	CULTIVO CICLO TECNOLOGIA PERIODO SUPERFICIE	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	CEBADA	CEBADA	CEBADA	CEBADA	SORGO	SORGO	SORGO	SORGO
		O-I	O-I	O-I	O-I	O-I	O-I	O-I	P-V	O-I	O-I	O-I	O-I	P-V	P-V	P-V	P-V
		83-84	83-84	83-84	83-84	83-84	83-84	83-84	1994	84-85	84-85	84-85	84-85	1994	1994	1994	1994
		11,797	61,325	5,875	61,255	67,390	69,801	137,850	137,850	3,783	10,329	1,023	10,365	19,597	61,708	75,277	59,991
RENDIMIENTOS																	
Grano (Ton/ha)		4.50	5.40	4.50	5.10	6.50	5.50	3.10	5.42	5.30	5.00	5.10	6.20	7.60	7.40	4.73	
Paja (Ton/ha)								1.50									
INSUMOS COMERCIALES																	
FERTILIZANTES (kg o l/ha)																	
Urea		450.00	522.00	500.00	522.00	522.00	522.00			435.00	435.00	400.00	370.00	500.00	500.00	500.00	
Superfosfato de calcio triple		100.00	87.00	100.00	87.00	108.00	108.00			87.00	87.00	200.00	130.00	200.00	200.00	200.00	150.00
Sulfato de amonio									439.00								500.00
Superfosfato de calcio simple								200.00									
Sulfato de zinc						80.00	80.00										
Biofime																	
Fosfato diamonico (18-46-00)																	
Amoniaco anhidro																	
Bayolan																	
PESTICIDAS (kg o l/ha)																	
Ridomil																	
Esteron 47		1.00		1.00					1.25	1.50	1.50		1.50				
Iloxan												2.50					
Puma			2.50		2.50	3.00	3.00			2.50	2.50						
2,4-D Amine		1.50	1.50	1.00	1.50							1.50					
Finaven o mataven						3.00	3.00						3.50				
Gesaprim combi														3.00	3.00	3.00	3.00
Basagran																	
Primagram 50 FW																	
Otilan																	
Parathion metilico		0.75	1.00	0.60	1.00	1.00	1.00			1.00	1.00	1.00	1.00				
Malathion			1.50		1.50					1.50	1.50			1.50	1.50	1.50	1.50
Folimat 1000 E						0.25	0.25	0.25									
Endosulfan CE 50													1.50				
Lorsaban 480-E														1.00	1.00	1.00	1.00
Tamaron 600																	
Savin 80%																	
Diazinon 25-E																	
Nuvacrom																	
Belmark 100 CE																	
Furadan 5%																	
Javelin																	
Thiodan																	
Ambush																	
Phosdrin																	
Helmark																	
Adherente																	
SEMILLA O PLANTA (kg o unidad/ ha)		200.00	150.00	200.00	150.00	140.00	140.00	120.00	110.00	110.00	150.00	100.00	22.00	22.00	22.00	20.00	
DIESEL (l/ha)		174.80	152.90	95.10	170.20	196.80	179.50	95.10	170.00	170.00	55.80	258.80	177.70	161.20	161.20	161.20	
FACTORES INTERIORS																	
LABORES MANUALES (jor/ha)																	
Trazo de riego		1.00		1.00													
Siembra		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Aplicacion de riego		6.00	6.00	3.00	5.00	6.00	4.00		4.00	4.00	4.00	2.00	3.00	3.00	2.00		
Limpia de canales		1.00	1.00			1.00	1.00					1.00					
Conservacion y mantenimiento de regaderas		1.00	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00		2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	
Aplicacion de fertilizantes		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00					
Aplicacion de insecticidas		1.00	2.00	1.00	2.00				4.00	4.00	2.00		1.00	1.00	1.00	1.00	
Aplicacion de herbicidas		2.00	2.00	2.00	2.00				4.00	4.00	2.00		1.00	1.00	1.00		
Aplicacion de fungicidas									2.00	2.00							
Trampe																	
Levante																	
Moneo																	
Acarreo																	
Pajaro			4.00		4.00				4.00	4.00			4.00	4.00	4.00	4.00	
Maniobras																	
Deshierbe														6.00	6.00	6.00	6.00
Cosecha																	
Desgrane																	
Corte																	
Hilado																	
Acarreo																	
Transplante																	
LABORES MECANIZADAS (hr-jor/ha)		13.90	14.04	7.54	14.04	18.34	14.84	7.54	14.04	14.04	4.14	21.54	12.80	13.30	13.30	13.30	
LABORES T.A. (hr-jor/ha)																	
LABORES T.A. (hr-jor/ha)																	
CREDITO DE AVIO (\$/ha)		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,850.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	1,900.00	
COBERTURA DE SEGURO (\$/ha)		2,405.24	2,405.24	2,340.82	2,340.82	2,405.24	2,340.82	2,405.24	2,527.44	2,477.69	2,527.44	2,477.69	2,064.08	2,064.08	2,174.18	1,058.46	
USO DE AGUA (mm3)		3.90	7.05	6.00	10.50	4.68	7.80		6.13	6.13	2.40	6.30	4.73	4.71	6.00		
ELECTRICIDAD (kw/ha)		1,272.00	2,960.00			1,965.00			1,946.91		1,637.22		1,541.80	1,501.11			
TIERRA (ha)		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
MATERIALES DIVERSOS																	
Arilla																	
INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES																	
TRACTOR E IMPLEMENTOS (hr-meq/ha)																	
Barbecho		7.00	3.50	3.50	3.50	3.50		3.50	3.50	3.50		3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	
Rastro		1.40	2.80	1.40	2.80	2.80	2.80	1.40	2.80	2.80		2.80	1.50	1.40	1.40	1.40	
Cruza																	
Nivelacion		1.40				1.40	1.40										
Empareje			1.60		1.60				1.60	1.60		1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	
Mejoreo		2.00	2.00		2.00	2.00	2.00		2.00	2.00		2.00					
Surcado																	
Bordeo y canalizacion													1.50				
Borrar y trazar canales																	
Siembra																	
Siembra- fertilizacion		2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04	2.04		2.04	2.04	1.50	1.63	1.63	1.63
Tapado de siembra																	
Fertilizacion																	
Escardas														4.00	4.54	4.54	4.54
Aplicacion de herbicidas						4.00	4.00					2.00					
Aplicacion de insecticidas						2.00	2.00					4.00					
Desatre			1.50		1.50				1.50	1.50	1.50	1.50					
Cultivo																	
Aflor																	
TRILLADORA O EQUIVALENTE (hr-meq/ha)		0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.70	0.63	0.63	0.63	
EQUIPO DE BOMBEO (hr-meq/ha)		30.03	57.81			48.20			50.28			29.11	36.41	38.77			
ADMINISTRACION Y SERVICIOS																	
Asist. Técnica Hortícolas																	
Mantenimiento a maquinaria																	

SORGO P-V BMP-POT 1994 89,386 16	SORGO P-V GMF-POT 1994 77,947 17	SORGO P-V TMF-POT 1994 66,385 18	FRJOL P-V TMF-POT 1994 182,128 19	FRJOL P-V BMP 1994 526 20	FRJOL P-V GMF 1994 1,069 21	FRJOL P-V TCS 1994 11,918 22	FRJOL O-I BMP-POTC 83-94 214 23	FRJOL O-I GMF-POTC 83-94 270 24	FRJOL P-V TMF-POT 1994 114,014 25	MAIZ P-V BMP 1994 11,063 26	MAIZ P-V BMP 1994 128,752 27	MAIZ P-V GMF 1994 3,978 28	MAIZ P-V GMF 1994 17,142 29	MAIZ P-V TMF 1994 66,375 30	MAIZ P-V TCF-A 1994 111,839 31	MAIZ P-V BMP-POTC 1994 34,945 32	MAIZ P-V GMF-POTC 1994 7,042 33	CEBOLLA O-I BMP 83-94 2,737 34	CEBOLLA P-V BMP 1994 1,564 35	CEBOLLA P-V TCF 1994 6,961 36
8.00	6.90	3.00	1.00	1.26	1.60	0.42	1.50	1.50	1.30	4.94 5.00	4.45 5.00	4.60 8.00	4.80 8.00	1.80 5.00	2.08 5.00	6.00 5.00	6.00 5.00	18.00	16.35	8.00
478.00 87.00	478.00 87.00						150.00 150.00	150.00 150.00		500.00 100.00	500.00 150.00		435.00 85.00			550.00 200.00	550.00 200.00	200.00 1,000.00	200.00 1,000.00	500.00 200.00
		585.00 200.00	195.12 200.00	300.00 200.00	300.00 200.00				195.12 200.00			400.00 100.00		300.00	500.00 200.00			50.00	50.00	50.00
					1.00															
										1.00		2.00		1.00				2.00	2.00	2.00
															1.00					
4.00	4.00	2.00							1.75		5.00		5.00							
			1.75																	
1.00	1.00	1.00							1.00	1.00	1.50		1.00				1.00	1.00		
1.00	1.00	1.00							1.00				1.00	1.00		1.00	1.00	1.00		
			1.00	1.00	1.00	1.00														
							0.75 0.30	0.75 0.30												
													20.00		20.00					
18.00 280.00	18.00 280.00	18.00 161.50	85.00 121.20	60.00 175.30	60.00 175.30	70.00 82.90	60.00 192.50	60.00 192.50	57.00 132.90	15.00 250.00	25.00 123.90	20.00 377.98	30.00 110.92	20.00 108.20	20.00 42.27	20.00 123.90	20.00 123.90	1.36 178.00	1.36 178.00	1.36 166.40
1.00 2.00	1.00 2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		4.00	4.00	1.00 4.00	1.00 3.00	1.00 4.00	1.00 2.00	1.00 3.00			4.50	4.50	5.00	5.00
		1.00		2.00	2.00						1.00									
		2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
			1.00							6.00 6.00				6.00 6.00				2.00	2.00	2.00
																10.00	10.00			
1.00	1.00	1.00																		
			10.00	5.00 12.00	5.00 14.00	3.00 4.00	10.00	10.00	10.00	3.00 10.00	6.00 9.00	1.00 12.00	12.00	10.00 2.00	14.00	20.00 12.00	20.00 12.00	15.00	15.00	15.00
							3.00 3.00 12.00	3.00 3.00 12.00										20.00	20.00	10.00
																		8.00	8.00	6.00
23.59	23.59	13.33	10.50	14.84	14.84	7.17	16.67	16.67	11.17	18.00	23.60	34.50 78.00 78.00	21.23	8.00 54.00 54.00 40.00	8.70 40.00 40.00	12.23	12.23	15.41	15.41	14.41
1,900.00 2,064.08 3.78 1,586.84 1.00	1,900.00 2,174.18 6.30	1,900.00 1,058.46	1,950.00 1,269.50	1,950.00 2,694.58 5.54	1,950.00 1,269.50 5.25	1,950.00 1,269.50	1,950.00 2,694.58 3.15	1,950.00 1,269.50 5.25	1,950.00 1,269.50	2,100.00 1,890.00 3.60	2,100.00 1,890.00 5.01	2,100.00 1,890.00 6.00	2,100.00 1,890.00 8.00	2,100.00 810.00	2,100.00 810.00	2,100.00 1,890.00 4.88	2,100.00 1,890.00 6.50	5,150.00 6,775.92 7.88	5,150.00 6,775.92 7.88	5,150.00 2,983.42
		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
																		436.00	300.00	240.00
3.50 2.80	3.50 2.80	3.50 1.40	3.00 3.00	3.50 1.40 2.00	3.50 1.40 2.00	3.50 1.40	3.50 2.80	3.50 2.80	3.50 2.80	3.50 3.00	3.50 1.40	3.50 1.50 2.00	3.50 1.50 2.00	3.50 2.80 3.00	3.50 3.00	3.50 2.80	3.50 2.80	3.50 2.80	3.50 2.80	3.50 2.80
1.60	1.60						1.40	1.40		1.50	1.40									
1.30 4.50	1.30 4.50		1.50	1.30	1.30		1.30 1.50	1.30 1.50	1.30	1.50		1.50 1.50 1.50	1.30 1.50 1.50	1.50		1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
1.63	1.63	1.63					1.63	1.63	1.63	1.50	1.63		1.63							
1.63	1.63	1.63								1.50						1.63	1.63			
2.00 4.00	2.00 4.00	4.54	1.50	4.54	4.54	2.27	4.54	4.54	2.27	6.00	4.54	4.00 2.00 1.50								
0.63 38.93	0.63	0.63									0.70 41.08		0.70		0.70			6.81 1.00	6.81 1.00	6.81
				45.46			32.45			27.72						50.21		61.80	81.11	1.00
																		1.00	1.00	1.00

continúa

continúa																	
ACTIVIDADES (N\$/ha, kg, l)	CULTIVO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	CEBADA	CEBADA	CEBADA	CEBADA	SORGO	SORGO	SORGO	SORGO
	CICLO	O-I	O-I	O-I	O-I	O-I	O-I	O-I	P-V	O-I	O-I	O-I	O-I	P-V	P-V	P-V	P-V
	TECNOLOGIA	BMF	BMF2	GMF	GMF2	BMF-POT	GMF-POT	TMF-POT	BMF	GMF	BMF-POT	GMF-POT	BMF	BMF2	GMF2	TMF2	
	PERIODO	83-84	83-84	83-84	83-84	83-84	83-84	1994	84-85	84-85	84-85	84-85	1994	1994	1994	1994	
SUPERFICIE	1	2	3	4	5	6	8	7	8	10,329	1,023	10,386	19,697	61,708	76,277	69,991	
PRODUCTO																	
Grano (N\$/Ton)		612.00	612.00	612.00	612.00	612.00	612.00	612.00	701.00	701.00	701.00	701.00	450.00	450.00	450.00	450.00	
Paja (N\$/Ton)								150.00									
INSUMOS COMERCIALES																	
FERTILIZANTES (N\$/kg o l)																	
Urea		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70		0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	
Superfosfato de calcio triple		0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78		0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	
Sulfato de amonio								0.40								0.40	
Superfosfato de calcio simple								0.39									
Sulfato de zinc							2.43	2.43									
Biosime																	
Fosfato diamonico (18-46-00)																	
Amoniaco anhidro																	
Bayfolan																	
PESTICIDAS (N\$/kg o l)																	
Ridomil																	
Esteron 47		20.15		20.15				20.15	20.15	20.15		20.15					
Iloxan											70.00						
Puma			123.75		123.75	123.75	123.75		123.75	123.75							
2,4-D Amina		20.60	20.60	20.60	20.60						20.60						
Finaven o metaven						54.80	54.80					54.80					
Gasaprim combi													31.65	31.65	31.65	31.65	
Basagran																	
Primagram 50 FW																	
Otilan																	
Parathion metilico		23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00		23.00	23.00	23.00	23.00					
Malathion			17.00		17.00				17.00	17.00			17.00	17.00	17.00	17.00	
Folimat 1000 E							122.25	122.25	122.25								
Endosulfan CE 50												30.72					
Lorsaban 480-E													39.95	39.95	39.95	39.95	
Tamaron 600																	
Sevin 80%																	
Diazinon 25-E																	
Nuvacrom																	
Belmark 100 CE																	
Furadan 5%																	
Javelin																	
Thiodan																	
Amibush																	
Phosdrin																	
Haimek																	
Adherente																	
SEMILLA O PLANTA (N\$/kg o unidad/ ha)		2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.00	2.00	2.00	2.00	8.25	8.25	8.25	8.25	
DIESEL (N\$/l)		1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	
FACTORES INTERNOS																	
LABORES MANUALES (N\$/hor/ha)																	
Trazo de riego		30.00		30.00													
Siembra		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	
Aplicación de riego		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	
Limpia de canales		30.00		30.00			30.00	30.00				30.00					
Conservación y mantenimiento de regaderas		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	
Aplicación de fertilizantes		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00						
Aplicación de insecticidas		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00		30.00	30.00	30.00	30.00		30.00	30.00	30.00	30.00	
Aplicación de herbicidas		30.00	30.00	30.00	30.00			30.00	30.00	30.00	30.00		30.00	30.00	30.00		
Aplicación de fungicidas									30.00	30.00							
Trampe																	
Levante																	
Moneo																	
Acarreo																	
Pajaro			20.00		20.00				20.00	20.00			20.00	20.00	20.00	20.00	
Maniobras																	
Deshierba													20.00	20.00	20.00	20.00	
Cosecha																	
Desgrane																	
Corte																	
Hilerado																	
Acarreo																	
Trasplante																	
LABORES MECANIZADAS (N\$/hr-jor/ha)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
LABORES T.A. (N\$/hr-jor/ha)																	
LABORES T.A. (N\$/hr-junta/ha)																	
TASA DE INTERES (%)		15.20	15.20	15.20	15.20	15.20	15.20	11.80	15.20	15.20	15.20	15.20	17.90	17.90	17.90	14.50	
PRIMA DE SEGURO (%)		4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	4.47	12.25	12.25	11.07	21.00	
CUOTA POR USO DE AGUA (N\$)		57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00		57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00	57.00		
ELECTRICIDAD (N\$/kw/ha)		0.10	0.10			0.10			0.10		0.10		0.10	0.10			
TIERRA (N\$/ha)		1,000.00	1,000.00	900.00	900.00	1,000.00	900.00	300.00	1,000.00	900.00	1,000.00	900.00	1,000.00	1,000.00	900.00	300.00	
MATERIALES DIVERSOS																	
Arpilla																	
INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES																	
TRACTOR E IMPLEMENTOS (N\$/hr-meq/ha)																	
Barbecho		18.81	18.81	18.81	18.81	18.81		18.81	18.81	18.81		18.81	18.81	18.81	18.81	18.81	
Rastro		22.42	22.42	22.42	22.42	22.42	22.42	22.42	22.42	22.42		22.42	22.42	22.42	22.42	22.42	
Cruza																	
Nivelación		17.09				17.09	17.09										
Empaque			17.03		17.03				17.03	17.03		17.03	17.03	17.03	17.03	17.03	
Meigüeo		18.35	18.35		18.35	18.35	18.35		18.35	18.35							
Surcado													19.76				
Bordeo y canalización																	
Borrar y trazar canales																	
Siembra											23.01	23.01	25.31	25.31	25.31	25.31	
Siembra- fertilización		23.01	23.01	23.01	23.01	23.01	23.01	23.01	23.01	23.01							
Tapado de siembra																	
Fertilización																	
Escardas														17.25	17.25	17.25	
Aplicación de herbicidas						18.36	18.36					18.36					
Aplicación de insecticidas						18.36	18.36					18.36					
Desatre			20.52		20.52				20.52	20.52	20.52	20.52					
Cultivo																	
Aloje																	
TRILLADORA O EQUIVALENTE (N\$/hr-meq/ha)		16															

continúa

SORGO	SORGO	SORGO	FRIJOL	FRIJOL	FRIJOL	FRIJOL	FRIJOL	FRIJOL	FRIJOL	FRIJOL	MAIZ	MAIZ	MAIZ	MAIZ	MAIZ	MAIZ	MAIZ	MAIZ	CEBOLLA	CEBOLLA	CEBOLLA
P-V	P-V	P-V	P-V	P-V	P-V	P-V	O-I	O-I	P-V	P-V	P-V	P-V	P-V	P-V	P-V	P-V	P-V	P-V	O-I	P-V	P-V
BMF-POT	GMF-POT	TMF-POT	TMF-POT	BMF	GMF	TCS	BMF-POT	GMF-POT	TMF-POT	BMF	BMF	GMF	GMF	TMF	TCF-A	BMF-POT	GMF-POT	BMF	BMF	TCF	
1994	1994	1994	1994	1994	1994	1994	93-94	93-94	1994	1994	1994	1994	1994	1994	1994	1994	1994	93-94	1994	1994	
89,386	77,947	86,386	182,126	686	1,088	11,818	214	270	114,014	11,063	128,762	3,978	17,142	56,376	111,838	34,846	7,042	2,737	1,564	6,961	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
450.00	450.00	450.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	2,100.00	2,100.00	1,800.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	800.00	800.00	800.00	
										150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00				
0.70	0.70						0.70	0.70		0.70	0.70		0.70			0.70	0.70				
0.78	0.78						0.78	0.78		0.78	0.78		0.78			0.78	0.78	0.78	0.78		
		0.40	0.40	0.40	0.40				0.40			0.40		0.40	0.40			0.40	0.40	0.40	
		0.39	0.39	0.39	0.39				0.39			0.39		0.39	0.39					0.39	
						80.34												2.43	2.43	2.43	
										20.15		20.15		20.15				86.65	86.65	86.65	

continúa

INGRESOS Y COSTOS (N6)	CULTIVO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	CEBADA	CEBADA	CEBADA	CEBADA	SORGO	SORGO	SORGO	SORGO
	CICLO	O-I	O-I	O-I	O-I	O-I	O-I	O-I	P-V	O-I	O-I	O-I	O-I	P-V	P-V	P-V	P-V
	TECNOLOG	BMP	BMP2	GMF	GMF2	BMP-POT	GMF-POT	TMF-POT	1994	94-95	94-95	94-95	94-95	1994	1994	1994	1994
	PERIODO	83-84	83-84	83-84	83-84	83-84	83-84	83-84	1994	94-95	94-95	94-95	94-95	1994	1994	1994	1994
	SUPERFICIE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
INGRESOS																	
Grano		2,754.00	3,304.80	2,754.00	3,121.20	3,978.00	3,366.00	1,897.20	3,799.42	3,715.30	3,505.00	3,575.10	2,790.00	3,420.00	3,330.00	2,128.50	
Paja		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	225.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
INSUMOS COMERCIALES																	
FERTILIZANTES																	
Urea		315.00	365.40	350.00	365.40	365.40	365.40	0.00	304.50	304.50	280.00	259.00	350.00	350.00	350.00	0.00	0.00
Superfosfato de calcio triple		78.00	67.86	78.00	67.86	84.24	84.24	0.00	67.86	67.86	158.00	101.40	158.00	158.00	158.00	117.00	0.00
Sulfato de amonio		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	173.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	237.00	0.00
Superfosfato de calcio simple		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sulfato de zinc		0.00	0.00	0.00	0.00	194.40	194.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Biolime		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fosfato diamonico (18-46-00)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Amoniac anhidro		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Baytoian		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PESTICIDAS																	
Ridomil		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Estion 47		20.15	0.00	20.15	0.00	0.00	0.00	25.19	30.23	30.23	0.00	30.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ioxan		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	175.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Puma		0.00	309.38	0.00	309.38	371.25	371.25	0.00	309.38	309.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2,4-D Amine		30.90	30.90	20.60	30.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Finaven o mataven		0.00	0.00	0.00	0.00	164.40	164.40	0.00	0.00	0.00	0.00	191.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gasaprim combi		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	94.95	94.95	94.95	94.95	0.00
Basagran		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Primagram 50 FW		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Otilan		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Perathion metilico		17.25	23.00	13.80	23.00	23.00	23.00	0.00	23.00	23.00	23.00	23.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Malathion		0.00	25.50	0.00	25.50	0.00	0.00	0.00	25.50	25.50	0.00	0.00	25.50	25.50	25.50	25.50	0.00
Folimat 1000 E		0.00	0.00	0.00	0.00	30.56	30.56	0.00	30.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Endosulfan CE 50		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Lorsban 480-E		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.95	39.95	39.95	39.95	0.00
Tamaron 600		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sevin 80%		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Diazinon 25-E		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nuvacron		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Belmark 100 CE		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Furadan 5%		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Javelin		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Thiodan		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ambush		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Phosdrin		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heilmak		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Adriante		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SEMILLA O PLANTA		440.00	330.00	440.00	330.00	308.00	308.00	264.00	220.00	220.00	300.00	200.00	181.50	181.50	181.50	165.00	0.00
DIESEL		218.50	191.13	118.88	212.75	246.00	224.38	118.88	212.50	212.50	69.75	321.00	222.13	201.50	201.50	201.50	0.00
FACTORES INTERNOS																	
LABORES MANUALES																	
Trazo de riego		30.00	0.00	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Siembra		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Aplicación de riego		240.00	240.00	120.00	200.00	240.00	160.00	0.00	160.00	160.00	160.00	160.00	120.00	80.00	80.00	3.00	0.00
Limpieza de canales		30.00	0.00	30.00	0.00	30.00	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Conservación y mantenimiento de regadera		30.00	60.00	30.00	60.00	30.00	30.00	0.00	60.00	60.00	0.00	30.00	60.00	60.00	60.00	30.00	0.00
Aplicación de fertilizantes		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	0.00	40.00	40.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aplicación de insecticidas		30.00	60.00	30.00	60.00	0.00	0.00	30.00	120.00	120.00	60.00	0.00	30.00	30.00	30.00	30.00	0.00
Aplicación de herbicidas		60.00	60.00	60.00	60.00	0.00	0.00	30.00	120.00	120.00	60.00	0.00	30.00	30.00	30.00	30.00	0.00
Aplicación de fungicidas		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.00	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tumba		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Levante		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Monero		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Acarazo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pajaro		0.00	80.00	0.00	80.00	0.00	0.00	0.00	80.00	80.00	0.00	0.00	80.00	80.00	80.00	80.00	0.00
Maniobras		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Destierpe		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	120.00	120.00	120.00	120.00	0.00	0.00
Cosecha		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Desgrane		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Corte		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hilado		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Asarao		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Transplante		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LABORES MECANIZADAS		69.50	70.20	37.70	70.20	91.70	74.20	37.70	70.20	70.20	0.00	107.70	64.00	66.50	66.50	66.50	0.00
LABORES HOMBRE (T.A.)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LABORES YUNTA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CREDITO DE AVIO		304.00	304.00	304.00													

ACTIVIDADES (N\$/ha, kg, l)	CULTIVO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	TRIGO	CEBADA	CEBADA	CEBADA	CEBADA	SORGO	SORGO	SORGO	SORGO
	CICLO	O-I	O-I	O-I	O-I	O-I	O-I	P-V	O-I	O-I	O-I	O-I	P-V	P-V	P-V	P-V
	TECNOLOGIA	BMF	BMF2	GMF	GMF2	BMF-POT	GMF-POT	TMF-POT	BMF	GMF	BMF-POT	GMF-POT	BMF	BMF2	GMF2	TMF2
	PERIODO	93-94	93-94	93-94	93-94	93-94	93-94	1994	94-95	94-95	94-95	94-95	1994	1994	1994	1994
SUPERFICIE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
PRODUCTO																
Grano (N\$/Ton)		798.36	798.36	798.36	798.36	798.36	798.36		475.38	475.38	475.38	475.38	631.66	631.66	631.66	631.66
Paja (N\$/Ton)								150.00								
INSUMOS COMERCIALES																
FERTILIZANTES (N\$/kg o l)																
Urea		0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91		0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	
Superfosfato de calcio triple		0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83		0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
Sulfato de amonio								0.70								0.70
Superfosfato de calcio simple								0.39								
Sulfato de zinc						2.43	2.43									
Biofime																
Fosfato diamonico (18-46-00)																
Amoniaco anhidro																
Bayfolan																
PESTICIDAS (N\$/kg o l)																
Ridomil																
Esteron 47		20.15		20.15				20.15	20.15	20.15		20.15				
Iloxan											70.00					
Puma			123.75		123.75	123.75	123.75		123.75	123.75						
2,4-D Amina		18.74	18.74	18.74	18.74											
Fluavon o malaven						54.80	54.80					54.80				
Geasaprim combi													34.74	34.74	34.74	34.74
Basagran																
Primegram 50 FW																
Orian																
Parathion metilico		33.06	33.06	33.06	33.06	33.06	33.06		33.06	33.06	33.06	33.06				
Malathion			29.21		29.21				29.21	29.21			29.21	29.21	29.21	29.21
Folimet 1000 E								122.25	122.25	122.25						
Endosulfan CE 50												53.70				
Lorsaban 480-E													66.78	66.78	66.78	66.78
Tamaron 600																
Sevin 80%																
Diazinon 25-E																
Nuvacrom																
Beimark 100 CE																
Furadan 5%																
Javelin																
Triodan																
Ambush																
Phosdrin																
halmark																
Adherente																
SEMILLA O PLANTA (N\$/kg o unidad/ ha)		1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.16	1.16	1.16	1.16	9.46	9.46	9.46	9.46
DIESEL (N\$/l)		0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
FACTORES INTERNOS																
LABORES MANUALES (N\$/hor/ha)																
Trazo de riego		30.00		30.00												
Siembra		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Aplicación de riego		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Limpia de canales		30.00		30.00		30.00	30.00					30.00				
Conservación y mantenimiento de regaderas		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00		30.00	30.00		30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Aplicación de fertilizantes		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00					
Aplicación de insecticidas		30.00	30.00	30.00	30.00			30.00	30.00	30.00	30.00		30.00	30.00	30.00	30.00
Aplicación de herbicidas		30.00	30.00	30.00	30.00			30.00	30.00	30.00	30.00		30.00	30.00	30.00	
Aplicación de fungicidas									30.00	30.00						
Trampeo																
Levante																
Moneo																
Acarreo																
Pajareo			20.00		20.00				20.00	20.00			20.00	20.00	20.00	20.00
Maniobras																
Deshierba													20.00	20.00	20.00	20.00
Cosecha																
Desgrane																
Corte																
Hilerado																
Acarreo																
Transporte																
LABORES MECANIZADAS (N\$/hr-jor/ha)		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00		5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
LABORES T.A. (N\$/hr-junta/ha)																
LABORES T.A. (N\$/hr-junta/ha)																
TASA DE INTERES (%)		12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
PRIMA DE SEGURO (%)		6.38	6.38	6.38	6.38	6.38	6.38	30.00	6.38	6.38	6.38	6.38	19.56	19.56	19.56	30.00
USO DE AGUA (N\$/mm3)																
ELECTRICIDAD (N\$/kwh/ha)		0.10	0.10			0.10			0.10		0.10		0.10	0.10		
TIERRA (N\$/ha)																
MATERIALES DIVERSOS																
Arpilla																
INSUMOS INDIRECTAMENTE COMERCIALES																
TRACTOR E IMPLEMENTOS (N\$/hr-meq/ha)																
Barbecho		31.75	31.75	31.75	31.75	31.75	31.75	35.51	31.75	31.75		31.75	35.51	35.51	35.51	35.51
Rastro		34.84	34.84	34.84	34.84	34.84	34.84	38.79	34.84	34.84		34.84	38.79	38.79	38.79	38.79
Cruza																
Nivelación		32.26				32.26	32.26									
Empareje			32.26		32.26				32.26	32.26		32.26	36.06	36.06	36.06	36.06
Melguero		18.35	18.35		18.35	18.35	18.35		18.35	18.35		18.35				
Surcado																
Bordeo y canalización												31.00				
Borrar y trazar canales																
Siembra																
Siembra- fertilización		28.97	28.97	28.97	28.97	28.97	28.97	32.57	28.97	28.97		28.97	32.57	32.57	32.57	32.57
Tapado de siembra																
Fertilización																
Escardas																
Aplicación de herbicidas						30.33	30.33					30.33				
Aplicación de insecticidas						30.33	30.33					30.33				
Desatre			31.04		31.04				31.04	31.04	31.04	31.04				
Cultivo																
Alfaje																
TRILLADORA O EQUIVALENTE (N\$/hr-meq/ha)		163.71	163.71	163.71	163.71	163.71	163.71	163.71	163.71	163.71	163.71	163.71	163.71	163.71	163.71	163.71
EQUIPO DE BOMBEO (N\$/hr-meq/ha)		11.85	11.85			11.85			11.85		11.85		11.85	11.85		
ADMINISTRACION Y SERVICIOS																
Asist. Técnica Hortalizas																
Mantenimiento a maquinaria																
continúa																

[illegible]

see CONTINUUM

1294

continues

CULTIVO	INSUMOS COMERCIALES					INSUMOS NO COMERCIALES					FACTORES PRIMARIOS					BENEFICIOS	
	INGRESOS	FERTILIZANTES	PESTICIDAS	SEMILLA	DIESEL	MATERIALES DIVERSOS	MAQUINARIA	ADMN. SERVICIOS	CREDITO	SEGURO	ELECTRICIDAD	MANO DE OBRA		CAPITAL	TIERRA AGUA		
												NO CALIFICADA	CALIFICADA				
PRECIOS PRIVADOS																	
TRIGO/O-IBMF	2,754.00	393.00	88.30	440.00	218.50	0.00	144.94	0.00	304.00	107.51	129.63	460	69.50	579.76	1,057.00	(1,218.15)	
TRIGO/O-IBMF2	3,304.80	433.26	388.78	330.00	191.13	0.00	210.71	0.00	304.00	107.51	301.65	540	70.20	842.84	1,057.00	(1,472.28)	
TRIGO/O-IGMF	2,754.00	428.00	54.55	440.00	118.88	0.00	48.48	0.00	304.00	104.63	0.00	340	37.70	193.91	957.00	(273.15)	
TRIGO/O-IGMF2	3,121.20	433.26	388.78	330.00	212.75	0.00	73.70	0.00	304.00	104.63	0.00	500	70.20	294.80	957.00	(547.92)	
TRIGO/O-IBMF-POT	3,978.00	644.04	589.21	308.00	246.00	0.00	203.16	0.00	304.00	107.51	200.25	340	91.70	812.62	1,000.00	(868.50)	
TRIGO/P-V/TMF-POT	3,366.00	644.04	589.21	308.00	224.38	0.00	75.75	0.00	304.00	104.63	0.00	260	74.20	302.98	900.00	(421.19)	
TRIGO/P-V/TMF-POT	2,122.20	250.41	55.75	264.00	118.88	0.00	48.48	0.00	236.00	107.51	0.00	100	37.70	193.91	300.00	409.56	
CEBADA/O-IBMF	3,799.42	372.36	388.10	220.00	212.50	0.00	192.86	0.00	281.20	112.98	198.41	660	70.20	771.46	1,057.00	(737.64)	
CEBADA/O-IGMF	3,715.30	372.36	388.10	220.00	212.50	0.00	73.70	0.00	281.20	110.75	0.00	660	70.20	294.80	957.00	74.68	
CEBADA/O-IBMF-POTCO	3,505.00	436.00	228.90	300.00	69.75	0.00	104.18	0.00	281.20	112.98	166.85	300	0.00	416.72	1,057.00	31.42	
CEBADA/O-IBMF-POT	3,575.10	360.40	291.11	200.00	321.00	0.00	101.66	0.00	281.20	110.75	0.00	160	107.70	406.64	957.00	277.64	
SORGO/P-V/BMF	2,790.00	506.00	160.40	181.50	222.13	0.00	155.95	0.00	340.10	252.85	157.12	460	64.00	623.79	1,057.00	(1,390.84)	
SORGO/P-V/BMF2	3,420.00	506.00	160.40	181.50	201.50	0.00	161.32	0.00	340.10	252.85	152.98	460	66.50	645.28	1,057.00	(765.43)	
SORGO/P-V/GMF2	3,330.00	506.00	160.40	181.50	201.50	0.00	69.44	0.00	340.10	240.68	0.00	420	66.50	277.74	957.00	(90.88)	
SORGO/P-V/TMF2	2,128.50	354.00	160.40	165.00	201.50	0.00	69.44	0.00	275.50	222.28	0.00	280	66.50	277.74	300.00	(243.86)	
SORGO/P-V/BMF-POT	3,600.00	402.46	184.10	148.50	350.00	0.00	209.09	0.00	340.10	252.85	161.71	120	117.95	836.36	1,057.00	(580.12)	
SORGO/P-V/GMF-POT	3,060.00	402.46	184.10	148.50	350.00	0.00	118.83	0.00	340.10	240.68	0.00	120	117.95	467.30	957.00	(384.92)	
SORGO/P-V/TMF-POT	1,350.00	308.08	120.80	148.50	201.88	0.00	66.97	0.00	275.50	222.28	0.00	130	66.65	267.88	300.00	(758.52)	
FRUJOL/P-V/TMF-POT	1,800.00	156.05	184.75	455.00	151.50	0.00	36.41	0.00	282.75	266.60	0.00	430	52.50	145.63	300.00	(661.19)	
FRUJOL/P-V/BMF	2,268.00	195.50	73.65	420.00	219.13	0.00	164.25	0.00	349.05	366.19	179.38	760	74.20	657.00	1,057.00	(2,247.35)	
FRUJOL/P-V/GMF	2,880.00	275.84	73.65	420.00	219.13	0.00	56.51	0.00	349.05	172.53	0.00	820	74.20	226.04	957.00	(763.94)	
FRUJOL/P-V/TCF	756.00	0.00	41.00	490.00	103.50	0.00	27.28	0.00	282.75	266.60	0.00	230	35.85	109.10	300.00	(1,130.08)	
FRUJOL/O-IBMF-POTCO	3,150.00	222.00	58.46	420.00	240.63	0.00	134.72	0.00	296.40	366.19	134.76	800	83.35	538.90	1,057.00	(1,202.41)	
FRUJOL/O-IGMF-POT	3,150.00	222.00	58.46	420.00	240.63	0.00	57.82	0.00	296.40	172.53	0.00	800	83.35	231.27	957.00	(389.45)	
FRUJOL/P-V/TMF-POT	2,340.00	154.07	184.75	399.00	166.00	0.00	47.01	0.00	282.75	266.60	0.00	430	55.85	188.07	300.00	(134.07)	
MAIZ/P-V/BMF	4,208.00	428.00	37.15	187.50	312.50	0.00	136.90	0.00	375.90	170.29	119.64	960	90.00	547.59	1,057.00	(214.47)	
MAIZ/P-V/BMF	3,865.00	467.00	213.75	312.50	154.88	0.00	168.41	0.00	375.90	170.29	162.11	620	118.00	673.62	1,057.00	(628.45)	
MAIZ/P-V/GMF	4,420.00	196.50	80.25	250.00	472.48	0.00	94.38	0.00	375.90	170.29	0.00	750	172.50	650.52	957.00	250.19	
MAIZ/P-V/GMF	4,560.00	370.80	402.20	375.00	138.65	0.00	62.10	0.00	375.90	170.29	0.00	710	106.15	248.39	957.00	643.52	
MAIZ/P-V/TMF	2,010.00	118.50	20.15	250.00	135.25	0.00	32.63	0.00	304.50	157.06	0.00	650	40.00	319.50	300.00	(317.59)	
MAIZ/P-V/TCF-A	2,206.00	274.50	234.55	60.00	52.84	0.00	36.99	0.00	304.50	157.06	0.00	620	0.00	284.35	300.00	(117.88)	
MAIZ/P-V/BMF-POTCO	4,950.00	541.00	157.90	250.00	154.88	0.00	155.54	0.00	375.90	170.29	208.56	1350	61.15	622.14	1,057.00	(154.36)	
MAIZ/P-V/GMF-POT	4,950.00	541.00	157.90	250.00	154.88	0.00	36.54	0.00	375.90	170.29	0.00	1350	61.15	146.15	957.00	749.19	
CEBOLLA/O-IBMF	14,400.00	672.50	173.30	779.06	222.50	436.00	204.34	100.00	885.80	554.27	256.69	1740	77.05	817.35	1,057.00	6,424.13	
CEBOLLA/P-V/BMF	13,080.00	672.50	173.30	779.06	222.50	300.00	250.10	100.00	885.80	554.27	336.91	1740	77.05	1,000.41	1,057.00	4,931.10	
CEBOLLA/P-V/TCF	6,400.00	396.00	173.30	779.06	208.00	240.00	54.42	100.00	607.70	256.87	0.00	1100	72.05	217.69	300.00	1,894.91	
PRECIOS SOCIALES																	
TRIGO/O-IBMF	3,592.62	492.50	73.06	336.00	164.31	0.00	173.21	0.00	240.00	153.45	129.63	460.00	69.50	692.86	699.15	(91.05)	
TRIGO/O-IBMF2	4,311.14	547.23	414.36	252.00	143.73	0.00	237.19	0.00	240.00	153.45	301.65	540.00	70.20	948.74	1,962.58	(1,499.99)	
TRIGO/O-IGMF	3,592.62	538.00	58.73	336.00	89.39	0.00	63.45	0.00	240.00	149.34	0.00	340.00	37.70	253.78	771.66	714.57	
TRIGO/O-IGMF2	4,071.64	547.23	414.36	252.00	159.99	0.00	100.18	0.00	240.00	149.34	0.00	500.00	70.20	400.70	1,514.63	(276.99)	
TRIGO/O-IBMF-POT	5,189.34	759.06	599.27	235.20	184.99	0.00	240.21	0.00	240.00	153.45	200.25	340.00	91.70	960.85	586.12	598.22	
TRIGO/P-V/TMF-POT	4,390.98	759.06	599.27	235.20	188.73	0.00	103.74	0.00	240.00	149.34	0.00	280.00	74.20	414.98	785.46	601.00	
TRIGO/P-V/BMF-POT	2,699.92	384.30	55.75	201.80	89.39	0.00	86.65	0.00	240.00	121.57	0.00	100.00	37.70	274.61	188.37	337.97	
CEBADA/O-IBMF	2,576.56	468.06	416.48	127.60	159.80	0.00	219.34	0.00	222.00	161.25	198.41	860.00	70.20	877.36	1,093.04	(2,096.97)	
CEBADA/O-IGMF	2,519.51	468.06	416.48	127.60	159.80	0.00	100.18	0.00	222.00	158.08	0.00	660.00	70.20	400.70	859.92	(1,123.50)	
CEBADA/O-IBMF-POTCO	2,376.90	530.00	208.06	174.00	52.45	0.00	109.77	0.00	222.00	161.25	166.85	300.00	0.00	439.07	428.23	(414.78)	
CEBADA/O-IGMF-POT	2,424.44	444.60	335.64	116.00	241.39	0.00	145.87	0.00	222.00	158.08	0.00	160.00	107.70	583.49	876.46	(966.78)	
SORGO/P-V/BMF	3,916.29	621.00	214.82	208.12	167.04	0.00	192.70	0.00	228.00	403.73	157.12	460.00	64.00	770.78	1,318.30	(889.32)	
SORGO/P-V/BMF2	4,800.62	621.00	214.82	208.12	151.53	0.00	199.53	0.00	228.00	403.73	152.98	460.00	66.50	798.14	1,194.93	101.35	
SORGO/P-V/GMF2	4,674.28	621.00	214.82	208.12	151.53	0.00	107.65	0.00	228.00	425.27	0.00	420.00	66.50	430.60	798.72	1,002.08	
SORGO/P-V/TMF2	2,987.75	544.50	214.82	189.20	151.53	0.00	107.65	0.00	228.00	317.54	0.00	280.00	66.50	430.60	232.66	224.76	
SORGO/P-V/BMF-POT	5,053.28	507.19	208.67	170.28	263.20	0.00	270.96	0.00	228.00	403.73	161.71	120.00	117.95	1,083.83	687.92	828.83	
SORGO/P-V/GMF-POT	4,295.29	507.19	208.67	170.28	263.20	0.00	178.69	0.00	228.00	425.27	0.00	120.00	117.95	714.77	1,167.89	193.37	
SORGO/P-V/TCF-POT	1,894.98	486.50	139.19	170.28	151.81	0.00	107.09	0.00	228.00	317.54	0.00	130.00	66.65	428.35	307.34	(637.76)	
FRUJOL/TMF-POT	3,356.13	214.58	246.80	742.30	151.50	0.00	75.11	0.00	234.00	246.54	0.00	430.00	52.50	300.42	118.07	544.31	
FRUJOL/P-V/BMF	4,228.72	287.00	96.17	685.20	164.78	0.00	211.44	0.00	234.00	523.29	179.38	760.00	74.20	845.77	1,446.49	(1,279.00)	
FRUJOL/P-V/GMF	5,369.81	367.34	96.17	685.20	164.78	0.00	103.70										

CUADRO N° 7B.
INDICES DE PROTECCION Y EFICIENCIA
EN CENTRO DE CONSUMO

CULTIVO	CPN PRODUCTO	CPN INSUMO	CPE	CRD	SEP	SSEP
TRIGO/O-I/BMF	0.77	1.05	0.65	1.04	(0.41)	(0.31)
TRIGO/O-I/BMF2	0.77	0.99	0.66	1.51	0.01	0.01
TRIGO/O-I/GMF	0.77	1.02	0.67	0.72	(0.36)	(0.27)
TRIGO/O-I/GMF2	0.77	0.99	0.65	1.10	(0.09)	(0.07)
TRIGO/O-I/BMF-POT	0.77	1.00	0.64	0.82	(0.37)	(0.28)
TRIGO/O-I/GMF-POT	0.77	1.00	0.61	0.77	(0.30)	(0.23)
TRIGO/P-V/TMF-POT	0.79	0.94	0.73	0.83	0.03	0.03
CEBADA/O-I/BMF	1.47	1.02	1.86	2.49	0.36	0.53
CEBADA/O-I/GMF	1.47	1.02	1.87	1.83	0.32	0.48
CEBADA/O-I/BMF-POTCO	1.47	1.07	1.75	1.29	0.13	0.19
CEBADA/O-I/GMF-POT	1.47	1.03	1.87	1.75	0.35	0.51
SORGO/P-V/BMF	0.71	0.88	0.64	1.33	(0.18)	(0.13)
SORGO/P-V/BMF2	0.71	0.88	0.66	0.97	(0.25)	(0.18)
SORGO/P-V/GMF2	0.71	0.88	0.66	0.71	(0.33)	(0.23)
SORGO/P-V/TMF2	0.71	0.80	0.66	0.88	(0.22)	(0.16)
SORGO/P-V/BMF-POT	0.71	0.94	0.64	0.79	(0.39)	(0.28)
SORGO/P-V/GMF-POT	0.71	0.94	0.63	0.94	(0.19)	(0.13)
SORGO/P-V/TMF-POT	0.71	0.82	0.60	1.67	(0.09)	(0.06)
FRIJOL/P-V/TMF-POT	0.54	0.70	0.43	0.73	(0.67)	(0.36)
FRIJOL/P-V/BMF	0.54	0.74	0.45	1.43	(0.43)	(0.23)
FRIJOL/P-V/GMF	0.54	0.75	0.47	0.72	(0.66)	(0.35)
FRIJOL/P-V/TCS	0.54	0.68	0.25	2.90	(0.28)	(0.15)
FRIJOL/O-I/BMF-POTCO	0.63	0.79	0.57	0.84	(0.57)	(0.36)
FRIJOL/O-I/GMF-POT	0.63	0.79	0.57	0.67	(0.53)	(0.33)
FRIJOL/P-V/TMF-POT	0.54	0.73	0.46	0.57	(0.64)	(0.34)
MAIZ/P-V/BMF	0.98	0.87	1.02	1.10	0.03	0.03
MAIZ/P-V/BMF	0.98	0.81	1.07	1.47	0.15	0.14
MAIZ/P-V/GMF	0.98	0.83	1.04	1.10	0.13	0.13
MAIZ/P-V/GMF	0.98	0.70	1.17	1.35	0.35	0.35
MAIZ/P-V/TMF	0.98	0.73	1.12	1.49	0.17	0.16
MAIZ/P-V/TCF-A	0.98	0.59	1.34	1.71	0.33	0.32
MAIZ/P-V/BMF-POTCO	0.98	0.80	1.04	1.23	0.14	0.14
MAIZ/P-V/GMF-POT	0.98	0.80	1.04	0.96	0.12	0.12
CEBOLLA/O-I/BMF	1.00	0.90	1.02	0.48	0.02	0.02
CEBOLLA/P-V/BMF	1.00	0.89	1.02	0.65	0.09	0.09
CEBOLLA/P-V/TCF	1.00	0.95	1.02	0.66	0.06	0.06

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 6B.

CULTIVO	INSUMOS COMERCIALES					INSUMOS NO COMERCIALES					FACTORES PRIMARIOS				BENEFICIOS	
	INGRESOS	FERTILIZANTES	PESTICIDAS	SEMILLA	DIESEL	MATERIALES DIVERSOS	MAQUINARIA	ADMIN. SERVICIOS	CREDITO	SEGURO	ELECTRICIDAD	MANO DE OBRA NO CALIFICADA	MANO DE OBRA CALIFICADA	CAPITAL		TIERRA AGUA
PRECIOS PRIVADOS																
TRIGO/O-/BMF	2.754,00	393,00	68,30	440,00	218,50	0,00	144,94	0,00	304,00	107,51	129,63	460	69,50	579,76	1.057,00	(1.218,15)
TRIGO/O-/BMF2	3.304,80	432,26	388,78	330,00	191,13	0,00	210,71	0,00	304,00	107,51	301,65	540	70,20	842,84	1.057,00	(1.472,28)
TRIGO/O-/IGMF	2.754,00	428,00	54,55	440,00	118,88	0,00	48,48	0,00	304,00	104,63	0,00	340	37,70	193,91	957,00	(273,15)
TRIGO/O-/IGMF2	3.121,20	432,26	388,78	330,00	212,75	0,00	73,70	0,00	304,00	104,63	0,00	500	70,20	294,80	957,00	(547,92)
TRIGO/O-/BMF-POT	3.978,00	644,04	589,21	308,00	246,00	0,00	203,16	0,00	304,00	107,51	200,25	340	91,70	812,62	1.000,00	(868,50)
TRIGO/O-/IGMF-POT	3.366,00	644,04	589,21	308,00	224,38	0,00	75,75	0,00	304,00	104,63	0,00	260	74,20	302,98	900,00	(421,19)
TRIGO/P-/V/TMF-POT	2.122,20	250,41	55,75	264,00	118,88	0,00	48,48	0,00	236,00	107,51	0,00	100	37,70	193,91	300,00	409,58
CEBADA/O-/BMF	3.799,42	372,36	388,10	220,00	212,50	0,00	192,86	0,00	281,20	112,98	198,41	660	70,20	771,46	1.057,00	(737,64)
CEBADA/O-/IGMF	3.715,30	372,36	388,10	220,00	212,50	0,00	73,70	0,00	281,20	110,75	0,00	660	70,20	294,80	957,00	74,68
CEBADA/O-/BMF-POTCO	3.505,00	436,00	228,90	300,00	69,75	0,00	104,18	0,00	281,20	112,98	166,85	300	0,00	416,72	1.057,00	31,42
CEBADA/O-/IGMF-POT	3.575,10	360,40	291,11	200,00	321,00	0,00	101,66	0,00	281,20	110,75	0,00	160	107,70	406,64	957,00	277,64
SORGO/P-/V/BMF	2.790,00	506,00	160,40	181,50	222,13	0,00	155,95	0,00	340,10	252,85	157,12	460	64,00	623,79	1.057,00	(1.390,84)
SORGO/P-/V/BMF2	3.420,00	506,00	160,40	181,50	201,50	0,00	161,32	0,00	340,10	252,85	152,98	460	66,50	645,28	1.057,00	(765,43)
SORGO/P-/V/IGMF	3.330,00	506,00	160,40	181,50	201,50	0,00	69,44	0,00	340,10	240,68	0,00	420	66,50	277,74	957,00	(90,86)
SORGO/P-/V/TMF2	2.128,50	354,00	160,40	165,00	201,50	0,00	69,44	0,00	275,50	222,28	0,00	280	66,50	277,74	300,00	(243,86)
SORGO/P-/V/BMF-POT	3.600,00	402,46	184,10	148,50	350,00	0,00	209,09	0,00	340,10	252,85	161,71	120	117,95	836,36	1.057,00	(580,12)
SORGO/P-/V/IGMF-POT	3.060,00	402,46	184,10	148,50	350,00	0,00	116,83	0,00	340,10	240,68	0,00	120	117,95	467,30	957,00	(384,92)
SORGO/P-/V/TMF-POT	1.350,00	308,08	120,90	148,50	201,88	0,00	66,97	0,00	275,50	222,28	0,00	130	66,65	267,88	300,00	(758,52)
FRUJOL/P-/V/TMF-POT	1.800,00	156,05	184,75	455,00	151,50	0,00	36,41	0,00	282,75	266,60	0,00	430	52,50	145,63	300,00	(661,19)
FRUJOL/P-/V/BMF	2.268,00	195,50	73,65	420,00	219,13	0,00	164,25	0,00	349,16	366,19	179,38	760	74,20	657,00	1.057,00	(2.247,35)
FRUJOL/P-/V/IGMF	2.880,00	275,84	73,65	420,00	219,13	0,00	66,51	0,00	349,05	172,53	0,00	920	74,20	226,04	957,00	(763,94)
FRUJOL/P-/V/TCS	758,00	0,00	41,00	490,00	103,50	0,00	27,28	0,00	282,75	266,60	0,00	230	35,85	109,10	300,00	(1.130,08)
FRUJOL/O-/BMF-POTCO	3.150,00	222,00	58,46	420,00	240,63	0,00	134,72	0,00	296,40	366,19	134,78	800	83,35	536,90	1.057,00	(1.202,41)
FRUJOL/O-/IGMF-POT	3.150,00	222,00	58,46	420,00	240,63	0,00	57,82	0,00	296,40	172,53	0,00	800	83,35	231,27	957,00	(369,45)
FRUJOL/P-/V/TMF-POT	2.340,00	154,07	184,75	399,00	166,00	0,00	47,01	0,00	282,75	266,60	0,00	430	55,85	188,04	1.057,00	(134,07)
MAIZ/P-/V/BMF	4.208,00	428,00	37,15	187,50	312,50	0,00	136,90	0,00	375,90	170,29	119,64	960	90,00	547,59	1.057,00	(214,47)
MAIZ/P-/V/BMF	3.865,00	467,00	213,75	312,50	154,98	0,00	168,41	0,00	375,90	170,29	162,11	620	118,00	673,82	1.057,00	(628,45)
MAIZ/P-/V/IGMF	4.420,00	196,50	80,25	250,00	472,48	0,00	94,38	0,00	375,90	170,29	0,00	750	172,50	650,52	957,00	250,19
MAIZ/P-/V/IGMF	4.560,00	370,80	402,20	375,00	138,65	0,00	62,10	0,00	375,90	170,29	0,00	710	106,15	248,39	957,00	643,52
MAIZ/P-/V/TMF	2.010,00	118,50	20,15	250,00	135,25	0,00	32,63	0,00	304,50	157,06	0,00	650	40,00	319,50	300,00	(317,59)
MAIZ/P-/V/TCS-A	2.206,00	274,50	234,55	60,00	52,84	0,00	36,09	0,00	304,50	157,06	0,00	620	0,00	284,35	300,00	(117,88)
MAIZ/P-/V/BMF-POTCO	4.950,00	541,00	157,90	250,00	154,88	0,00	155,54	0,00	375,90	170,29	208,56	1350	61,15	622,14	1.057,00	(154,36)
MAIZ/P-/V/IGMF-POT	4.950,00	541,00	157,90	250,00	154,88	0,00	36,54	0,00	375,90	170,29	0,00	1350	61,15	146,15	957,00	749,19
CEBOLLA/O-/BMF	14.400,00	672,50	173,30	779,06	222,50	436,00	204,34	100,00	885,80	554,27	256,69	1740	77,05	817,35	1.057,00	6.424,13
CEBOLLA/P-/V/BMF	13.080,00	672,50	173,30	779,06	222,50	300,00	250,10	100,00	885,80	554,27	336,91	1740	77,05	1.000,41	1.057,00	4.931,10
CEBOLLA/P-/V/TCS	6.400,00	396,00	173,30	779,06	208,00	240,00	54,42	100,00	607,70	256,87	0,00	1100	72,05	217,69	300,00	1.894,91
PRECIOS SOCIALES																
TRIGO/O-/BMF	3.907,62	492,50	73,06	336,00	164,31	0,00	173,21	0,00	240,00	153,45	129,63	460,00	69,50	692,86	699,15	223,95
TRIGO/O-/BMF2	4.689,14	547,23	414,36	252,00	143,73	0,00	237,19	0,00	240,00	153,45	301,65	540,00	70,20	948,74	1.962,58	(1.121,99)
TRIGO/O-/IGMF	3.907,62	538,00	58,73	336,00	89,39	0,00	63,45	0,00	240,00	149,34	0,00	340,00	37,70	253,78	771,66	1.029,57
TRIGO/O-/IGMF2	4.428,64	547,23	414,36	252,00	159,99	0,00	100,18	0,00	240,00	149,34	0,00	500,00	70,20	400,70	1.514,63	80,01
TRIGO/O-/BMF-POT	5.644,34	759,06	599,27	235,20	184,99	0,00	240,21	0,00	240,00	153,45	200,25	340,00	91,70	960,85	586,12	1.053,22
TRIGO/O-/IGMF-POT	4.775,98	759,06	599,27	235,20	168,73	0,00	103,74	0,00	240,00	149,34	0,00	260,00	74,20	414,98	785,46	986,00
TRIGO/P-/V/BMF-POT	2.916,92	384,30	55,75	201,60	89,39	0,00	56,65	0,00	240,00	721,57	0,00	100,00	37,70	274,61	188,37	554,97
CEBADA/O-/BMF	2.956,07	468,06	416,48	127,80	159,80	0,00	219,34	0,00	222,00	161,25	198,41	660,00	70,20	877,36	1.093,04	(1.717,46)
CEBADA/O-/IGMF	2.890,62	468,06	416,48	127,80	159,80	0,00	100,18	0,00	222,00	158,08	0,00	660,00	70,20	400,70	859,92	(752,39)
CEBADA/O-/BMF-POTCO	2.727,00	530,00	208,06	174,00	52,45	0,00	109,77	0,00	222,00	161,25	166,85	300,00	0,00	439,07	428,23	(64,68)
CEBADA/O-/IGMF-POT	2.781,54	444,80	335,64	116,00	241,39	0,00	145,87	0,00	222,00	158,08	0,00	160,00	107,70	593,49	876,46	(609,88)
SORGO/P-/V/BMF	4.350,35	621,00	214,82	208,12	167,04	0,00	192,70	0,00	228,00	403,73	157,12	460,00	64,00	770,79	1.318,30	(455,26)
SORGO/P-/V/BMF2	5.332,69	621,00	214,82	208,12	151,53	0,00	196,53	0,00	228,00	403,73	152,98	460,00	66,50	798,14	1.194,93	633,42
SORGO/P-/V/IGMF	5.192,36	621,00	214,82	208,12	151,53	0,00	107,65	0,00	228,00	425,27	0,00	420,00	66,50	430,60	798,72	555,91
SORGO/P-/V/TMF2	3.318,90	544,50	214,82	189,20	151,53	0,00	107,65	0,00	228,00	317,54	0,00	280,00	66,50	430,60	232,66	1.389,91
SORGO/P-/V/BMF-POT	5.613,36	507,19	208,67	170,28	263,20	0,00	270,96	0,00	228,00	403,73	161,71	120,00	117,95	1.083,83	687,92	1.389,91
SORGO/P-/V/IGMF-POT	4.771,36	507,19	208,67	170,28	263,20	0,00	178,89	0,00	228,00	425,27	0,00	120,00	117,95	714,77	1.167,89	669,44
SORGO/P-/V/IGMF-POT	2.105,01	486,50	139,19	170,28	151,81	0,00	107,09	0,00	228,00	317,54	0,00	130,00	66,65	428,35	307,34	(427,73)
FRUJOL/TMF-POT	3.426,14	214,58	246,80	742,30	151,50	0,00	75,11	0,00	234,00	246,54	0,00	430,00				

CUADRO N° 9B.
GUANAJUATO:
INDICES DE PROTECCION Y EFICIENCIA
EN ZONA DE PRODUCCION

CULTIVO	CPN PRODUCTO	CPN INSUMO	CPE	CRD	SEP	SSEP
TRIGO/O-I/BMF	0.70	1.05	0.58	0.92	(0.52)	(0.37)
TRIGO/O-I/BMF2	0.70	0.99	0.59	1.34	(0.11)	(0.07)
TRIGO/O-I/GMF	0.70	1.02	0.59	0.64	(0.47)	(0.33)
TRIGO/O-I/GMF2	0.70	0.99	0.57	0.97	(0.20)	(0.14)
TRIGO/O-I/BMF-POT	0.70	1.00	0.57	0.73	(0.48)	(0.34)
TRIGO/O-I/GMF-POT	0.70	1.00	0.53	0.67	(0.42)	(0.29)
TRIGO/P-V/TMF-POT	0.73	0.94	0.66	0.75	(0.07)	(0.05)
CEBADA/O-I/BMF	1.29	1.02	1.46	1.96	0.26	0.33
CEBADA/O-I/GMF	1.29	1.02	1.47	1.44	0.22	0.29
CEBADA/O-I/BMF-POTCO	1.29	1.07	1.40	1.04	0.03	0.04
CEBADA/O-I/GMF-POT	1.29	1.03	1.46	1.37	0.25	0.32
SORGO/P-V/BMF	0.64	0.88	0.55	1.15	(0.34)	(0.22)
SORGO/P-V/BMF2	0.64	0.88	0.57	0.85	(0.41)	(0.26)
SORGO/P-V/GMF2	0.64	0.88	0.57	0.62	(0.48)	(0.31)
SORGO/P-V/TMF2	0.64	0.80	0.56	0.75	(0.38)	(0.24)
SORGO/P-V/BMF-POT	0.64	0.94	0.56	0.69	(0.55)	(0.35)
SORGO/P-V/GMF-POT	0.64	0.94	0.55	0.82	(0.34)	(0.22)
SORGO/P-V/TMF-POT	0.64	0.82	0.49	1.37	(0.25)	(0.16)
FRIJOL/P-V/TMF-POT	0.53	0.70	0.41	0.70	(0.71)	(0.37)
FRIJOL/P-V/BMF	0.53	0.74	0.44	1.39	(0.47)	(0.24)
FRIJOL/P-V/GMF	0.53	0.75	0.45	0.70	(0.70)	(0.37)
FRIJOL/P-V/TCS	0.53	0.68	0.24	2.73	(0.32)	(0.17)
FRIJOL/O-I/BMF-POTCO	0.61	0.79	0.56	0.82	(0.61)	(0.37)
FRIJOL/O-I/GMF-POT	0.61	0.79	0.56	0.65	(0.56)	(0.34)
FRIJOL/P-V/TMF-POT	0.53	0.73	0.45	0.55	(0.67)	(0.35)
MAIZ/P-V/BMF	0.90	0.87	0.91	0.98	(0.06)	(0.06)
MAIZ/P-V/BMF	0.90	0.81	0.94	1.30	0.06	0.05
MAIZ/P-V/GMF	0.91	0.83	0.94	1.00	0.05	0.05
MAIZ/P-V/GMF	0.91	0.70	1.03	1.19	0.27	0.25
MAIZ/P-V/TMF	0.92	0.73	1.02	1.35	0.10	0.09
MAIZ/P-V/TCF-A	0.92	0.59	1.18	1.51	0.26	0.23
MAIZ/P-V/BMF-POTCO	0.90	0.80	0.93	1.09	0.05	0.04
MAIZ/P-V/GMF-POT	0.90	0.80	0.93	0.85	0.03	0.03
CEBOLLA/O-I/BMF	1.00	0.90	1.02	0.48	0.02	0.02
CEBOLLA/P-V/BMF	1.00	0.89	1.02	0.65	0.09	0.09
CEBOLLA/P-V/TCF	1.00	0.95	1.02	0.66	0.06	0.06

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 8B.

CUADRO Nº 18
GUANAJUATO
MATRIZ DE ANÁLISIS DE POLÍTICA
EN ZONA DE CONSUMO CON UN INCREMENTO DE 20% EN EL PRECIO INTERNACIONAL DE LOS GRANOS

CULTIVO	INSUMOS COMERCIALES					INSUMOS NO COMERCIALES					FACTORES PRIMARIOS					BENEFICIOS	
	INGRESOS	FERTILIZANTES	PESTICIDAS	SEMILLA	DIESEL	MATERIALES DIVERSOS	MAQUINARIA	ADMIN. SERVICIOS	CREDITO	SEGURO	ELECTRICIDAD	MANO DE OBRA NO CALIFICADA	MANO DE OBRA CALIFICADA	CAPITAL	TIERRA AGUA		
PRECIOS PRIVADOS																	
TRIGO/O-JBMF	2.754,00	393,00	68,30	440,00	218,50	0,00	144,94	0,00	304,00	107,51	129,63	460	69,50	579,76	1.057,00	(1.218,15)	
TRIGO/O-JBMF2	3.304,80	433,26	388,78	330,00	191,13	0,00	210,71	0,00	304,00	107,51	301,65	540	70,20	842,84	1.057,00	(1.472,28)	
TRIGO/O-JGMF	2.754,00	428,00	54,55	440,00	118,88	0,00	48,48	0,00	304,00	104,63	0,00	340	37,70	193,91	957,00	(273,15)	
TRIGO/O-JGMF-POT	3.121,20	433,26	388,78	330,00	212,75	0,00	73,70	0,00	304,00	104,63	0,00	500	70,20	294,80	957,00	(547,92)	
TRIGO/P-VJTMF-POT	3.978,00	644,04	589,21	308,00	246,00	0,00	203,16	0,00	304,00	107,51	200,25	340	91,70	812,62	1.000,00	(868,50)	
CEBADA/O-JBMF	3.366,00	644,04	589,21	308,00	224,38	0,00	75,75	0,00	304,00	107,51	0,00	260	74,20	302,98	900,00	(421,19)	
CEBADA/O-JGMF	2.122,20	250,41	55,75	264,00	118,88	0,00	48,48	0,00	236,00	104,63	0,00	660	70,20	302,98	900,00	409,56	
CEBADA/O-JBMF-POTCO	3.799,42	372,36	388,10	220,00	212,50	0,00	192,86	0,00	236,00	107,51	0,00	100	37,70	193,91	300,00	(737,64)	
CEBADA/O-JGMF-POTCO	3.715,30	372,36	388,10	220,00	212,50	0,00	73,70	0,00	281,20	112,98	198,41	660	70,20	294,80	957,00	(737,64)	
SORGO/P-VJBMF	3.505,00	436,00	228,90	300,00	69,75	0,00	104,18	0,00	281,20	112,98	0,00	660	70,20	294,80	957,00	74,68	
SORGO/P-VJGMF	2.790,00	506,00	160,40	181,50	201,50	0,00	101,66	0,00	281,20	112,98	166,85	300	0,00	416,72	1.057,00	31,42	
SORGO/P-VJTMF2	3.420,00	506,00	160,40	181,50	222,13	0,00	155,95	0,00	340,10	252,85	157,12	160	107,70	406,64	957,00	277,64	
SORGO/P-VJBMF-POT	3.330,00	506,00	160,40	181,50	201,50	0,00	161,32	0,00	340,10	252,85	152,98	460	64,00	623,79	1.057,00	(1.390,84)	
SORGO/P-VJGMF-POT	2.290,50	354,00	160,40	181,50	201,50	0,00	69,44	0,00	340,10	240,68	0,00	460	66,50	645,28	1.057,00	(765,43)	
SORGO/P-VJTMF-POT	3.800,00	402,46	180,40	165,00	201,50	0,00	59,44	0,00	275,50	222,28	0,00	420	66,50	277,74	957,00	(90,86)	
SORGO/P-VJGMF-POT	3.060,00	402,46	180,40	148,50	350,00	0,00	209,09	0,00	340,10	252,85	161,71	280	66,50	277,74	300,00	(243,86)	
FRUJOL/P-VJTMF-POT	1.350,00	308,08	120,80	148,50	350,00	0,00	116,83	0,00	340,10	240,68	0,00	120	117,95	836,36	1.057,00	(580,12)	
FRUJOL/P-VJBMF	1.800,00	156,05	184,75	455,00	151,50	0,00	66,97	0,00	275,50	222,28	0,00	120	117,95	467,30	957,00	(384,92)	
FRUJOL/P-VJGMF	2.268,00	195,50	73,65	420,00	219,13	0,00	35,41	0,00	282,75	266,60	0,00	430	66,85	267,88	300,00	(758,52)	
FRUJOL/P-VJTCF	2.880,00	275,84	73,65	420,00	219,13	0,00	164,25	0,00	349,05	366,19	179,38	760	52,50	145,63	300,00	(661,19)	
FRUJOL/O-JBMF-POTCO	756,00	0,00	41,00	490,00	103,50	0,00	56,51	0,00	349,05	172,53	0,00	820	74,20	657,00	1.057,00	(2.247,35)	
FRUJOL/O-JGMF-POTCO	3.150,00	222,00	58,46	420,00	240,63	0,00	27,28	0,00	282,75	266,60	0,00	230	35,85	226,04	957,00	(763,94)	
FRUJOL/O-JTMF-POT	3.150,00	222,00	58,46	420,00	240,63	0,00	134,72	0,00	296,40	366,19	134,78	300	35,85	109,10	300,00	(1.130,08)	
FRUJOL/P-VJBMF	2.340,00	154,07	184,75	399,00	166,00	0,00	57,82	0,00	296,40	172,53	0,00	800	83,35	538,90	1.057,00	(1.202,41)	
MAIZ/P-VJBMF	4.208,00	428,00	37,15	187,50	312,50	0,00	47,01	0,00	282,75	266,60	0,00	340	55,85	188,04	957,00	(389,45)	
MAIZ/P-VJGMF	3.865,00	467,00	213,75	312,50	154,88	0,00	136,90	0,00	375,90	170,29	119,64	960	90,00	547,59	1.057,00	(134,07)	
MAIZ/P-VJTMF	4.420,00	196,50	80,25	250,00	472,48	0,00	34,38	0,00	375,90	170,29	162,11	620	118,00	673,62	1.057,00	(214,47)	
MAIZ/P-VJTCF-A	4.560,00	370,80	402,20	375,00	138,65	0,00	62,10	0,00	375,90	170,29	0,00	750	172,50	650,52	957,00	(628,45)	
MAIZ/P-VJTCF-B	2.010,00	118,50	20,15	250,00	135,25	0,00	32,63	0,00	375,90	170,29	0,00	710	106,15	248,39	957,00	250,19	
MAIZ/P-VJBMF-POTCO	2.206,00	274,50	234,55	60,00	52,84	0,00	36,09	0,00	304,50	157,06	0,00	650	40,00	319,50	300,00	643,52	
MAIZ/P-VJGMF-POT	4.950,00	541,00	157,90	250,00	154,88	0,00	155,54	0,00	304,50	157,06	0,00	620	0,00	284,35	300,00	(317,59)	
CEBOLLA/O-JBMF	4.950,00	541,00	157,90	250,00	154,88	0,00	36,54	0,00	375,90	170,29	208,56	1350	61,15	622,14	1.057,00	(117,88)	
CEBOLLA/P-VJBMF	14.400,00	672,50	173,30	779,06	222,50	436,00	204,34	100,00	885,80	564,27	256,69	0,00	1350	61,15	146,15	957,00	749,19
CEBOLLA/P-VJGMF	13.080,00	672,50	173,30	779,06	222,50	300,00	250,10	100,00	885,80	554,27	336,91	1740	77,05	817,35	1.057,00	6.424,13	
CEBOLLA/P-VJTCF	6.400,00	396,00	173,30	779,06	208,00	240,00	54,42	100,00	607,70	256,87	0,00	1100	72,05	1.000,41	1.057,00	4.931,10	
PRECIOS SOCIALES																	
TRIGO/O-JBMF	4.311,00	492,50	73,06	336,00	164,31	0,00	173,21	0,00	240,00	153,45	129,63	460,00	69,50	692,86	699,15	894,31	
TRIGO/O-JBMF2	5.173,20	547,23	414,36	252,00	143,73	0,00	237,19	0,00	240,00	153,45	301,65	540,00	70,20	948,74	1.962,58	(637,93)	
TRIGO/O-JGMF	4.311,00	538,00	58,73	336,00	89,39	0,00	63,45	0,00	240,00	149,34	0,00	340	37,70	253,78	771,56	1.432,95	
TRIGO/O-JGMF2	4.885,80	547,23	414,36	252,00	159,99	0,00	100,18	0,00	240,00	149,34	0,00	500	70,20	400,70	1.514,63	537,17	
TRIGO/O-JGMF-POT	6.227,00	759,06	599,27	235,20	184,99	0,00	240,21	0,00	240,00	153,45	200,25	340,00	91,70	980,85	586,12	1.635,88	
TRIGO/P-VJTMF-POT	5.269,00	759,06	599,27	235,20	184,99	0,00	103,74	0,00	240,00	149,34	0,00	260	74,20	414,98	785,46	1.479,02	
CEBADA/O-JBMF	3.194,80	384,30	55,75	201,00	89,39	0,00	88,85	0,00	240,00	721,57	0,00	100	37,70	274,61	198,37	832,86	
CEBADA/O-JGMF	3.091,84	468,06	416,48	127,60	159,80	0,00	219,34	0,00	222,00	161,25	198,41	660,00	70,20	877,36	1.093,04	(1.581,69)	
CEBADA/O-JBMF-POTCO	3.023,39	468,06	416,48	127,60	159,80	0,00	100,18	0,00	222,00	158,08	0,00	660	70,20	400,70	859,92	(619,63)	
CEBADA/O-JGMF-POTCO	2.852,25	530,00	208,06	174,00	52,45	0,00	109,77	0,00	222,00	158,08	0,00	660	70,20	400,70	859,92	60,57	
SORGO/P-VJBMF	2.909,30	444,60	335,64	116,00	241,39	0,00	145,87	0,00	228,00	403,73	157,12	460	64,00	770,78	1.318,30	(481,92)	
SORGO/P-VJGMF	4.699,60	621,00	214,82	208,12	157,04	0,00	199,53	0,00	228,00	403,73	152,98	460	66,50	798,14	1.194,39	1.061,53	
SORGO/P-VJTMF2	5.760,80	621,00	214,82	208,12	151,53	0,00	107,65	0,00	228,00	403,73	157,12	460	66,50	798,14	1.194,39	1.061,53	
SORGO/P-VJBMF-POT	5.609,20	621,00	214,82	208,12	151,53	0,00	107,65	0,00	228,00	403,73	152,98	460	66,50	798,14	1.194,39	1.061,53	
SORGO/P-VJGMF-POT	5.385,34	544,50	214,82	189,20	151,53	0,00	107,65	0,00	228,00	425,27	0,00	420	66,50	430,80	232,66	1.937,00	
SORGO/P-VJTCF-A	6.064,00	507,19	208,67	170,28	263,20	0,00	270,96	0,00	228,00	317,54	0,00	280	66,50	430,80	232,66	1.937,00	
SORGO/P-VJTCF-B	5.154,40	507,19	208,67	170,28	263,20	0,00	178,69	0,00	228,00	317,54	161,71	120	117,95	1.083,83	687,92	1.840,55	
FRUJOL/P-VJTMF-POT	2.274,00	486,50	139,19	170,28	151,81	0,00	107,08	0,00	228,00	317,54	0,00	120	117,95	714,77	1.167,89	1.052,48	
FRUJOL/P-VJBMF	4.027,35	214,58	246,80	742,30	151,50	0,00	75,11	0,00	234,00	246,54	0,00	130	66,50	428,35	307,34	(258,74)	
FRUJOL/P-VJGMF	5.074,46	287,00	96,17	885,20	164,78	0,00	211,44										

CUADRO N° 11B.

INDICES DE PROTECCION Y EFICIENCIA

EN ZONA DE CONSUMO CON UN INCREMENTO DE 20% EN EL PRECIO INTERNACIONAL DE LOS GRANOS

CULTIVO	CPN PRODUCTO	CPN INSUMO	CPE	CRD	SEP	SSEP
TRIGO/O-I/BMF	0.64	1.05	0.50	0.81	(0.67)	(0.43)
TRIGO/O-I/BMF2	0.64	0.99	0.51	1.17	(0.25)	(0.16)
TRIGO/O-I/GMF	0.64	1.02	0.52	0.56	(0.62)	(0.40)
TRIGO/O-I/GMF2	0.64	0.99	0.50	0.85	(0.35)	(0.22)
TRIGO/O-I/BMF-POT	0.64	1.00	0.49	0.63	(0.63)	(0.40)
TRIGO/O-I/GMF-POT	0.64	1.00	0.46	0.58	(0.56)	(0.36)
TRIGO/P-V/TMF-POT	0.66	0.94	0.58	0.66	(0.20)	(0.13)
CEBADA/O-I/BMF	1.23	1.02	1.36	1.82	0.22	0.27
CEBADA/O-I/GMF	1.23	1.02	1.36	1.33	0.19	0.23
CEBADA/O-I/BMF-POTCO	1.23	1.07	1.31	0.97	(0.01)	(0.01)
CEBADA/O-I/GMF-POT	1.23	1.03	1.36	1.27	0.21	0.26
SORGO/P-V/BMF	0.59	0.88	0.49	1.03	(0.46)	(0.27)
SORGO/P-V/BMF2	0.59	0.88	0.52	0.77	(0.53)	(0.32)
SORGO/P-V/GMF2	0.59	0.88	0.52	0.56	(0.61)	(0.36)
SORGO/P-V/TMF2	0.59	0.80	0.50	0.67	(0.50)	(0.30)
SORGO/P-V/BMF-POT	0.59	0.94	0.51	0.63	(0.67)	(0.40)
SORGO/P-V/GMF-POT	0.59	0.94	0.49	0.74	(0.47)	(0.28)
SORGO/P-V/TMF-POT	0.59	0.82	0.43	1.20	(0.37)	(0.22)
FRIJOL/P-V/TMF-POT	0.45	0.70	0.32	0.55	(1.04)	(0.47)
FRIJOL/P-V/BMF	0.45	0.74	0.35	1.11	(0.80)	(0.36)
FRIJOL/P-V/GMF	0.45	0.75	0.37	0.57	(1.03)	(0.46)
FRIJOL/P-V/TCS	0.45	0.68	0.16	1.83	(0.66)	(0.29)
FRIJOL/O-I/BMF-POTCO	0.52	0.79	0.45	0.67	(0.89)	(0.47)
FRIJOL/O-I/GMF-POT	0.52	0.79	0.45	0.53	(0.85)	(0.44)
FRIJOL/P-V/TMF-POT	0.45	0.73	0.36	0.44	(1.01)	(0.45)
MAIZ/P-V/BMF	0.84	0.87	0.83	0.90	(0.14)	(0.12)
MAIZ/P-V/BMF	0.84	0.81	0.86	1.18	(0.02)	(0.02)
MAIZ/P-V/GMF	0.86	0.83	0.86	0.92	(0.01)	(0.01)
MAIZ/P-V/GMF	0.85	0.70	0.94	1.08	0.20	0.17
MAIZ/P-V/TMF	0.87	0.73	0.94	1.25	0.04	0.03
MAIZ/P-V/TCF-A	0.87	0.59	1.07	1.37	0.19	0.17
MAIZ/P-V/BMF-POTCO	0.84	0.80	0.85	1.00	(0.03)	(0.03)
MAIZ/P-V/GMF-POT	0.84	0.80	0.85	0.78	(0.05)	(0.04)
CEBOLLA/O-I/BMF	1.00	0.90	1.02	0.48	0.02	0.02
CEBOLLA/P-V/BMF	1.00	0.89	1.02	0.65	0.09	0.09
CEBOLLA/P-V/TCF	1.00	0.95	1.02	0.66	0.06	0.06

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 10B.

CUADRO N° 12B
GUANAJUATO
MATRIZ DE ANALISIS DE POLITICA
EN ZONA DE CONSUMO CON UNA DISMINUCION DE 20% EN LOS PRECIOS INTERNACIONALES DE LOS GRANOS

CULTIVO	INSUMOS COMERCIALES					INSUMOS NO COMERCIALES					FACTORES PRIMARIOS				BENEFICIOS
	INGRESOS	FERTILIZANTES	PESTICIDAS	SEMILLA	DIESEL	MATERIALES MAQUINARIOS DIVERSOS	ADMON. SERVICIOS	CREDITO	SEGURO	ELECTRICIDAD	MANO DE OBRA	CAPITAL	TIERRA		
											NO CALIFICADA	CALIFICADA	AGUA		
PRECIOS PRIVADOS															
TRIGO/O-IBMF	2.754,00	393,00	68,30	440,00	218,50	0,00	144,94	0,00	304,00	107,51	129,63	460	69,50	579,76	1.057,00 (1.218,15)
TRIGO/O-IBMF2	3.304,80	433,26	388,78	330,00	191,13	0,00	210,71	0,00	304,00	107,51	301,65	540	70,20	842,84	1.057,00 (1.472,28)
TRIGO/O-IGMF	2.754,00	428,00	54,55	440,00	118,88	0,00	48,48	0,00	304,00	104,63	0,00	340	37,70	193,91	957,00 (273,15)
TRIGO/O-IGMF2	3.121,20	433,26	388,78	330,00	212,75	0,00	73,70	0,00	304,00	104,63	0,00	500	70,20	294,80	957,00 (547,92)
TRIGO/O-IBMF-POT	3.978,00	644,04	589,21	308,00	246,00	0,00	203,18	0,00	304,00	107,51	200,25	340	91,70	812,62	1.000,00 (868,50)
TRIGO/O-IGMF-POT	3.366,00	644,04	589,21	308,00	224,38	0,00	75,75	0,00	304,00	104,63	0,00	280	74,20	302,98	900,00 (421,19)
TRIGO/P-VTMF-POT	2.122,20	250,41	55,75	264,00	118,88	0,00	48,48	0,00	236,00	107,51	0,00	100	37,70	193,91	300,00 (409,56)
CEBADA/O-IBMF	3.799,42	372,36	388,10	220,00	212,50	0,00	192,86	0,00	281,20	112,98	198,41	680	70,20	771,46	1.057,00 (737,64)
CEBADA/O-IGMF	3.715,30	372,36	388,10	220,00	212,50	0,00	73,70	0,00	281,20	112,98	0,00	680	70,20	294,80	957,00 (74,68)
CEBADA/O-IBMF-POTCO	3.505,00	436,00	228,90	300,00	69,75	0,00	104,18	0,00	281,20	112,98	166,85	300	40,00	416,72	1.057,00 (31,42)
CEBADA/O-IGMF-POT	3.575,10	360,40	291,11	200,00	321,00	0,00	101,68	0,00	281,20	110,75	0,00	180	107,70	406,64	957,00 (277,64)
SORGO/P-VBMF	2.790,00	506,00	160,40	181,50	222,13	0,00	155,95	0,00	340,10	252,85	157,12	460	64,00	623,79	1.057,00 (1.390,84)
SORGO/P-VBMF2	3.420,00	506,00	160,40	181,50	201,50	0,00	161,32	0,00	340,10	252,85	152,98	460	66,50	645,28	1.057,00 (765,43)
SORGO/P-VIGMF2	3.330,00	506,00	160,40	181,50	201,50	0,00	69,44	0,00	340,10	240,68	0,00	420	66,50	277,74	957,00 (90,86)
SORGO/P-VTMF2	2.128,50	354,00	160,40	165,00	201,50	0,00	69,44	0,00	275,50	222,28	0,00	280	66,50	277,74	300,00 (243,86)
SORGO/P-VBMF-POT	3.600,00	402,46	184,10	148,50	350,00	0,00	209,09	0,00	340,10	252,85	161,71	120	117,95	836,36	1.057,00 (580,12)
SORGO/P-VIGMF-POT	3.060,00	402,46	184,10	148,50	350,00	0,00	116,83	0,00	340,10	240,68	0,00	120	117,95	467,30	957,00 (384,92)
SORGO/P-VTMF-POT	1.350,00	308,08	120,80	148,50	201,88	0,00	66,97	0,00	275,50	222,28	0,00	130	66,85	267,88	300,00 (758,52)
FRUJO/P-VTMF-POT	1.800,00	156,05	184,75	455,00	151,50	0,00	36,41	0,00	282,75	266,60	0,00	430	52,50	145,63	300,00 (661,19)
FRUJO/P-VBMF	2.268,00	195,50	73,65	420,00	219,13	0,00	164,25	0,00	349,05	366,19	179,38	760	74,20	857,00	1.057,00 (2.247,35)
FRUJO/P-VIGMF	2.980,00	275,84	73,65	420,00	219,13	0,00	56,51	0,00	349,05	172,53	0,00	820	74,20	226,04	957,00 (763,94)
FRUJO/P-VITCS	756,00	0,00	41,00	490,00	103,50	0,00	27,28	0,00	282,75	266,60	0,00	230	35,85	109,10	300,00 (1.130,08)
FRUJO/O-IBMF-POTCO	3.150,00	222,00	58,46	420,00	240,63	0,00	134,72	0,00	296,40	366,19	134,76	800	83,35	538,90	1.057,00 (1.202,41)
FRUJO/O-IGMF-POT	3.150,00	222,00	58,46	420,00	240,63	0,00	57,82	0,00	296,40	172,53	0,00	800	83,35	231,27	957,00 (389,45)
FRUJO/P-VTMF-POT	2.340,00	154,07	184,75	399,00	166,00	0,00	47,01	0,00	282,75	266,60	0,00	430	55,85	198,04	300,00 (1.347,07)
MAIZ/P-V/BMF	4.208,00	428,00	37,15	187,50	312,50	0,00	136,90	0,00	375,90	170,29	119,64	960	90,00	547,59	1.057,00 (2.147,47)
MAIZ/P-V/BMF2	3.865,00	467,00	213,75	312,50	154,88	0,00	168,41	0,00	375,90	170,29	162,11	620	118,00	673,62	1.057,00 (628,45)
MAIZ/P-V/IGMF	4.420,00	196,50	80,25	250,00	472,48	0,00	94,38	0,00	375,90	170,29	0,00	750	172,50	650,52	957,00 (250,19)
MAIZ/P-V/IGMF2	4.560,00	370,80	402,20	375,00	138,65	0,00	62,10	0,00	375,90	170,29	0,00	710	106,15	248,39	957,00 (643,52)
MAIZ/P-V/TMF	2.010,00	118,50	20,15	250,00	135,25	0,00	32,63	0,00	304,50	157,06	0,00	650	40,00	319,50	300,00 (317,59)
MAIZ/P-V/TCF-A	2.206,00	274,50	234,55	60,00	52,84	0,00	36,09	0,00	304,50	157,06	0,00	620	0,00	284,35	300,00 (117,88)
MAIZ/P-V/BMF-POTCO	4.950,00	541,00	157,90	250,00	154,88	0,00	155,54	0,00	375,90	170,29	208,56	1350	61,15	622,14	1.057,00 (1.554,36)
MAIZ/P-V/IGMF-POT	4.950,00	541,00	157,90	250,00	154,88	0,00	36,54	0,00	375,90	170,29	0,00	1350	61,15	146,15	957,00 (749,19)
CEBOLLA/O-IBMF	14.400,00	672,50	173,30	779,06	222,50	436,00	204,34	100,00	618,00	554,27	256,69	1740	77,05	817,35	1.057,00 (6.424,13)
CEBOLLA/P-VBMF	13.080,00	672,50	173,30	779,06	222,50	300,00	250,10	100,00	618,00	554,27	336,91	1740	77,05	1.000,41	1.057,00 (4.931,10)
CEBOLLA/P-V/TCF	6.400,00	396,00	173,30	779,06	208,00	240,00	54,42	100,00	607,70	256,87	0,00	1100	72,05	217,69	300,00 (1.894,91)
PRECIOS SOCIALES															
TRIGO/O-IBMF	2.874,15	492,50	73,06	336,00	164,31	0,00	173,21	0,00	240,00	153,45	129,63	460,00	69,50	592,86	699,15 (809,52)
TRIGO/O-IBMF2	3.448,98	547,23	414,36	252,00	143,73	0,00	237,19	0,00	240,00	153,45	301,65	540,00	70,20	948,74	1.962,58 (2.362,15)
TRIGO/O-IGMF	2.874,15	538,00	58,73	336,00	89,39	0,00	63,45	0,00	240,00	149,34	0,00	340,00	37,70	253,78	771,66 (3,90)
TRIGO/O-IGMF2	3.257,37	547,23	414,36	252,00	159,99	0,00	100,18	0,00	240,00	149,34	0,00	500,00	70,20	400,70	1.514,63 (1.091,26)
TRIGO/O-IBMF-POT	4.151,55	759,06	599,27	235,20	184,99	0,00	240,21	0,00	240,00	153,45	200,25	340,00	91,70	960,85	586,12 (439,57)
TRIGO/O-IGMF-POT	3.512,85	759,06	599,27	235,20	168,73	0,00	103,74	0,00	240,00	149,34	0,00	280,00	74,20	414,98	785,46 (277,13)
TRIGO/P-VTMF-POT	2.204,97	384,30	55,75	201,60	89,39	0,00	68,65	0,00	240,00	721,57	0,00	100,00	37,70	274,61	188,37 (156,97)
CEBADA/O-IBMF	2.061,23	468,06	416,48	127,60	159,80	0,00	219,34	0,00	222,00	161,25	198,41	680,00	70,20	877,36	1.093,04 (2.612,31)
CEBADA/O-IGMF	2.015,59	468,06	416,48	127,60	159,80	0,00	100,18	0,00	222,00	158,08	0,00	680,00	70,20	400,70	859,92 (1.627,42)
CEBADA/O-IBMF-POTCO	1.901,50	530,00	208,06	174,00	52,45	0,00	109,77	0,00	222,00	161,25	166,85	300,00	0,00	439,07	428,23 (890,18)
CEBADA/O-IGMF-POT	1.939,53	444,80	335,64	116,00	241,39	0,00	145,87	0,00	222,00	158,08	0,00	160,00	107,70	583,49	876,46 (1.451,69)
SORGO/P-V/BMF	3.133,05	621,00	214,82	208,12	167,04	0,00	192,70	0,00	228,00	403,73	157,12	460,00	64,00	770,78	1.318,30 (1.672,57)
SORGO/P-V/BMF2	3.840,51	621,00	214,82	208,12	151,53	0,00	199,53	0,00	228,00	403,73	152,98	460,00	66,50	798,14	1.194,93 (858,76)
SORGO/P-VIGMF2	3.739,44	621,00	214,82	208,12	151,53	0,00	107,65	0,00	228,00	425,27	0,00	420,00	66,50	430,60	798,72 (67,24)
SORGO/P-VTMF2	2.390,21	544,50	214,82	189,20	151,53	0,00	107,65	0,00	228,00	317,54	0,00	280,00	66,50	430,60	232,66 (372,78)
SORGO/P-VBMF-POT	4.042,64	507,19	208,67	170,28	263,20	0,00	270,96	0,00	228,00	403,73	161,71	120,00	117,95	1.063,83	987,92 (1.061,81)
SORGO/P-VIGMF-POT	3.436,24	507,19	208,67	170,28	263,20	0,00	178,89	0,00	228,00	425,27	0,00	120,00	117,95	714,77	1.167,86 (865,67)
SORGO/P-VTMF-POT	1.515,99	486,50	139,19	170,28	151,81	0,00	107,09	0,00	228,00	317,54	0,00	130,00	66,85	428,35	307,34 (1.016,75)
FRUJO/P-TMF-POT	2.684,90	214,58	246,80	742,30	151,50	0,00	75,11	0,00	234,00	246,54	0,00	430,00	52,50	300,42	118,07 (1.262,92)
FRUJO/P-VBMF	3.382,97	287,00	96,17	685,20	164,78	0,00	211,44	0,00	234,00	523,29	179,38	760,00	74,20	845,77	1.446,49 (2.124,75)
FRUJO/P-V/IGMF	4.295,84	367,34	96,17	685,20	164,78	0,00	103,70	0,00	234,00	246,54	0,00	820,00	74,20	414,80	1.036,25 (52,86)
FRUJO/P-V/TCF	1.127,66	0,00	49,90	799,40	77,83	0,00	50,29	0,00	234,00	380,85	0,00	230,00	35,85		

CUADRO N° 13B.

INDICES DE PROTECCION Y EFICIENCIA

EN ZONA DE CONSUMO CON UNA DISMINUCION DE 20% EN LOS PRECIOS INTERNACIONALES DE LOS

CULTIVO	CPN PRODUCTO	CPN INSUMO	CPE	CRD	SEP	SSEP
TRIGO/O-I/BMF	0.96	1.05	0.90	1.45	(0.15)	(0.14)
TRIGO/O-I/BMF2	0.96	0.99	0.94	2.13	0.27	0.26
TRIGO/O-I/GMF	0.96	1.02	0.92	1.00	(0.10)	(0.09)
TRIGO/O-I/GMF2	0.96	0.99	0.93	1.58	0.17	0.17
TRIGO/O-I/BMF-POT	0.96	1.00	0.92	1.19	(0.11)	(0.10)
TRIGO/O-I/GMF-POT	0.96	1.00	0.91	1.16	(0.04)	(0.04)
TRIGO/P-V/TMF-POT	0.96	0.94	0.97	1.11	0.27	0.26
CEBADA/O-I/BMF	1.84	1.02	2.93	3.94	0.49	0.91
CEBADA/O-I/GMF	1.84	1.02	2.99	2.93	0.46	0.84
CEBADA/O-I/BMF-POTCO	1.84	1.07	2.64	1.95	0.26	0.48
CEBADA/O-I/GMF-POT	1.84	1.03	3.00	2.81	0.48	0.89
SORGO/P-V/BMF	0.89	0.88	0.89	1.87	0.10	0.09
SORGO/P-V/BMF2	0.89	0.88	0.90	1.32	0.03	0.02
SORGO/P-V/GMF2	0.89	0.88	0.90	0.97	(0.05)	(0.04)
SORGO/P-V/TMF2	0.89	0.80	0.97	1.29	0.06	0.05
SORGO/P-V/BMF-POT	0.89	0.94	0.87	1.06	(0.11)	(0.10)
SORGO/P-V/GMF-POT	0.89	0.94	0.86	1.29	0.09	0.08
SORGO/P-V/TMF-POT	0.89	0.82	1.00	2.79	0.19	0.17
FRIJOL/P-V/TMF-POT	0.67	0.70	0.64	1.10	(0.30)	(0.20)
FRIJOL/P-V/BMF	0.67	0.74	0.63	1.99	(0.05)	(0.04)
FRIJOL/P-V/GMF	0.67	0.75	0.63	0.98	(0.28)	(0.19)
FRIJOL/P-V/TCS	0.67	0.68	0.61	6.97	0.09	0.06
FRIJOL/O-I/BMF-POTCO	0.78	0.79	0.78	1.14	(0.26)	(0.20)
FRIJOL/O-I/GMF-POT	0.78	0.79	0.78	0.91	(0.21)	(0.16)
FRIJOL/P-V/TMF-POT	0.67	0.73	0.64	0.79	(0.26)	(0.18)
MAIZ/P-V/BMF	1.17	0.87	1.31	1.42	0.19	0.23
MAIZ/P-V/BMF	1.17	0.81	1.43	1.97	0.31	0.36
MAIZ/P-V/GMF	1.15	0.83	1.29	1.38	0.28	0.33
MAIZ/P-V/GMF	1.15	0.70	1.55	1.79	0.50	0.58
MAIZ/P-V/TMF	1.13	0.73	1.39	1.85	0.29	0.33
MAIZ/P-V/TCF-A	1.13	0.59	1.78	2.29	0.46	0.53
MAIZ/P-V/BMF-POTCO	1.18	0.80	1.36	1.61	0.32	0.37
MAIZ/P-V/GMF-POT	1.18	0.80	1.36	1.25	0.30	0.35
CEBOLLA/O-I/BMF	1.00	0.90	1.02	0.48	0.02	0.02
CEBOLLA/P-V/BMF	1.00	0.89	1.02	0.65	0.09	0.09
CEBOLLA/P-V/TCF	1.00	0.95	1.02	0.66	0.06	0.06

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 12B.

CUADRO N° 14B.
GUANAJUATO:
MATRIZ DE ANALISIS DE POLITICA
EN ZONA DE CONSUMO CON EL TIPO DE CAMBIO NOMINAL PROMEDIO DE 1994

CULTIVO	INSUMOS COMERCIALES					INSUMOS NO COMERCIALES					FACTORES PRIMARIOS		BENEFICIOS		
	INGRESOS	FERTILIZANTES	PESTICIDAS	SEMILLA	DIESEL	MATERIALES DIVERSOS	MAQUINARIA	ADMN. SERVICIOS	CREDITO	SEGURO	ELECTRICIDAD	MANO DE OBRA NO CALIFICADA		MANO DE OBRA CALIFICADA	TERRA AGUA
PRECIOS PRIVADOS															
TRIGO/O-IBMF	2,754.00	393.00	68.30	440.00	218.50	0.00	144.94	0.00	304.00	107.51	129.63	460	69.50	579.76	1,057.00 (1,218.15)
TRIGO/O-IBMF2	3,304.80	433.26	388.78	330.00	191.13	0.00	210.71	0.00	304.00	107.51	301.65	540	70.20	842.84	1,057.00 (1,472.28)
TRIGO/O-IGMF	2,754.00	428.00	54.55	440.00	118.88	0.00	48.48	0.00	304.00	104.63	0.00	340	37.70	193.91	957.00 (273.15)
TRIGO/O-IGMF2	3,121.20	433.26	388.78	330.00	212.75	0.00	73.70	0.00	304.00	104.63	0.00	500	70.20	294.80	957.00 (547.92)
TRIGO/O-IBMF-POT	3,978.00	844.04	589.21	308.00	246.00	0.00	203.16	0.00	304.00	107.51	200.25	340	91.70	812.62	1,000.00 (888.50)
TRIGO/O-IGMF-POT	3,366.00	844.04	589.21	308.00	224.38	0.00	75.75	0.00	304.00	104.63	0.00	260	74.20	302.98	900.00 (421.19)
TRIGO/P-VTMF-POT	2,122.20	250.41	55.75	264.00	118.88	0.00	48.48	0.00	236.00	107.51	0.00	100	37.70	193.91	300.00 409.56
CEBADA/O-IBMF	3,799.42	372.36	388.10	220.00	212.50	0.00	192.86	0.00	281.20	112.98	198.41	660	70.20	771.46	1,057.00 (737.64)
CEBADA/O-IGMF	3,715.30	372.36	388.10	220.00	212.50	0.00	73.70	0.00	281.20	110.75	0.00	660	70.20	294.80	957.00 74.68
CEBADA/O-IBMF-POTCO	3,505.00	436.00	228.90	300.00	69.75	0.00	104.18	0.00	281.20	112.98	166.85	300	0.00	416.72	1,057.00 31.42
CEBADA/O-IGMF-POT	3,575.10	360.40	291.11	200.00	321.00	0.00	101.66	0.00	281.20	110.75	0.00	160	107.70	406.64	957.00 277.64
SORGO/P-VBMF	2,790.00	506.00	160.40	181.50	222.13	0.00	155.95	0.00	340.10	252.85	157.12	460	64.00	923.79	1,057.00 (1,390.84)
SORGO/P-VBMF2	3,420.00	506.00	160.40	181.50	201.50	0.00	161.32	0.00	340.10	252.85	152.98	460	66.50	645.28	1,057.00 (755.43)
SORGO/P-VTMF2	3,330.00	506.00	160.40	181.50	201.50	0.00	69.44	0.00	340.10	240.68	0.00	420	66.50	277.74	957.00 (90.86)
SORGO/P-VTMF2	2,128.50	354.00	160.40	165.00	201.50	0.00	69.44	0.00	275.50	222.28	0.00	280	66.50	277.74	300.00 (243.86)
SORGO/P-VBMF-POT	3,600.00	402.46	184.10	148.50	350.00	0.00	209.09	0.00	340.10	252.85	161.71	120	117.95	836.36	1,057.00 (580.12)
SORGO/P-VGMF-POT	3,060.00	402.46	184.10	148.50	350.00	0.00	116.83	0.00	340.10	240.68	0.00	120	117.95	467.30	957.00 (384.92)
SORGO/P-VTMF-POT	1,350.00	308.08	120.80	148.50	201.88	0.00	66.97	0.00	275.50	222.28	0.00	130	66.65	267.88	300.00 (758.52)
FRUJO/P-VTMF-POT	1,800.00	158.05	184.75	455.00	151.50	0.00	36.41	0.00	282.75	266.60	0.00	430	52.50	145.63	300.00 (661.19)
FRUJO/P-VBMF	2,268.00	195.50	73.65	420.00	219.13	0.00	164.25	0.00	349.05	366.19	179.38	760	74.20	657.00	1,057.00 (2,247.35)
FRUJO/P-VGMF	2,880.00	275.84	73.65	420.00	219.13	0.00	56.51	0.00	349.05	172.53	0.00	820	74.20	226.04	957.00 (763.94)
FRUJO/P-VTCS	756.00	0.00	41.00	490.00	103.50	0.00	27.28	0.00	282.75	266.60	0.00	230	35.85	109.10	300.00 (1,130.08)
FRUJO/O-IBMF-POTCO	3,150.00	222.00	58.46	420.00	240.63	0.00	134.72	0.00	296.40	366.19	134.76	800	83.35	538.90	1,057.00 (1,202.41)
FRUJO/O-IGMF-POT	3,150.00	222.00	58.46	420.00	240.63	0.00	57.82	0.00	296.40	172.53	0.00	800	83.35	231.27	957.00 (389.45)
FRUJO/P-VTMF-POT	2,340.00	154.07	184.75	399.00	166.00	0.00	47.01	0.00	282.75	266.60	0.00	430	55.85	188.04	300.00 (134.07)
MAIZ/P-VBMF	4,208.00	428.00	37.15	187.50	312.50	0.00	136.90	0.00	375.90	170.29	119.64	960	90.00	547.59	1,057.00 (214.47)
MAIZ/P-VBMF	3,865.00	467.00	213.75	312.50	154.88	0.00	168.41	0.00	375.90	170.29	162.11	620	118.00	673.62	1,057.00 (628.45)
MAIZ/P-VGMF	4,420.00	196.50	80.25	250.00	472.48	0.00	94.38	0.00	375.90	170.29	0.00	750	172.50	650.52	957.00 250.19
MAIZ/P-VGMF	4,560.00	370.80	402.20	375.00	138.65	0.00	62.10	0.00	375.90	170.29	0.00	710	106.15	248.39	957.00 643.52
MAIZ/P-VTMF	2,010.00	118.50	20.15	250.00	135.25	0.00	32.63	0.00	304.50	157.06	0.00	650	40.00	319.50	300.00 (317.59)
MAIZ/P-VTCS-A	2,206.00	274.50	234.55	60.00	52.84	0.00	36.09	0.00	304.50	157.06	0.00	620	0.00	284.35	300.00 (117.88)
MAIZ/P-VBMF-POTCO	4,950.00	541.00	157.90	250.00	154.88	0.00	155.54	0.00	375.90	170.29	208.56	1350	61.15	622.14	1,057.00 (154.36)
MAIZ/P-VGMF-POT	4,950.00	541.00	157.90	250.00	154.88	0.00	36.54	0.00	375.90	170.29	0.00	1350	61.15	146.15	957.00 749.19
CEBOLLA/O-IBMF	14,400.00	672.50	173.30	779.06	222.50	436.00	204.34	100.00	885.80	554.27	256.69	1740	77.05	817.35	1,057.00 6,424.13
CEBOLLA/P-IBMF	13,080.00	672.50	173.30	779.06	222.50	300.00	250.10	100.00	885.80	554.27	336.91	1740	77.05	1,000.41	1,057.00 4,931.10
CEBOLLA/P-VTCS	6,400.00	396.00	173.30	779.06	208.00	240.00	54.42	100.00	607.70	256.87	0.00	1100	72.05	217.69	300.00 1,894.91
PRECIOS SOCIALES															
TRIGO/O-IBMF	2,626.47	379.00	58.76	250.00	164.31	0.00	173.21	0.00	240.00	153.45	129.63	460.00	69.50	634.55	599.15 (785.10)
TRIGO/O-IBMF2	3,151.76	421.08	385.98	187.50	143.73	0.00	237.19	0.00	240.00	153.45	301.65	540.00	70.20	902.34	1,962.58 (2,393.94)
TRIGO/O-IGMF	2,626.47	414.00	48.30	250.00	89.39	0.00	63.45	0.00	240.00	149.34	0.00	340.00	37.70	224.63	771.66 (2.01)
TRIGO/O-IGMF2	2,976.67	421.08	385.98	187.50	159.99	0.00	100.18	0.00	240.00	149.34	0.00	500.00	70.20	354.30	1,514.63 (1,106.53)
TRIGO/O-IBMF-POT	3,793.79	628.92	590.33	175.00	184.99	0.00	240.21	0.00	240.00	153.45	200.25	340.00	91.70	879.34	586.12 (516.54)
TRIGO/O-IGMF-POT	3,210.13	628.92	590.33	175.00	168.73	0.00	103.74	0.00	240.00	149.34	0.00	260.00	74.20	354.30	785.46 (319.90)
TRIGO/P-VTMF-POT	2,034.36	314.06	55.75	150.00	89.39	0.00	68.65	0.00	240.00	721.57	0.00	100.00	37.70	241.72	188.37 (172.87)
CEBADA/O-IBMF	1,887.57	360.18	395.69	95.70	159.80	0.00	219.34	0.00	222.00	161.25	198.41	660.00	70.20	830.95	1,093.04 (2,578.99)
CEBADA/O-IGMF	1,845.78	360.18	395.69	95.70	159.80	0.00	100.18	0.00	222.00	158.08	0.00	660.00	70.20	354.30	859.92 (1,590.26)
CEBADA/O-IBMF-POTCO	1,741.30	408.00	199.12	130.50	52.45	0.00	109.77	0.00	222.00	161.25	166.85	300.00	0.00	418.00	428.23 (854.87)
CEBADA/O-IGMF-POT	1,776.13	342.20	304.89	87.00	241.39	0.00	145.87	0.00	222.00	158.08	0.00	160.00	107.70	489.23	876.46 (1,358.88)
SORGO/P-VBMF	2,865.39	478.00	156.68	152.24	167.04	0.00	192.70	0.00	228.00	403.73	157.12	460.00	64.00	700.32	1,318.30 (812.74)
SORGO/P-VBMF2	3,512.42	478.00	156.68	152.24	151.53	0.00	199.53	0.00	228.00	403.73	152.98	460.00	66.50	723.85	1,194.93 (855.54)
SORGO/P-VGMF2	3,419.98	478.00	156.68	152.24	151.53	0.00	107.65	0.00	228.00	425.27	0.00	420.00	66.50	356.31	798.72 79.09
SORGO/P-VTMF2	2,186.02	420.00	156.68	138.40	151.53	0.00	107.65	0.00	228.00	317.54	0.00	280.00	66.50	356.31	232.66 (269.24)
SORGO/P-VBMF-POT	3,697.28	390.28	163.17	124.56	263.20	0.00	270.96	0.00	228.00	403.73	161.71	120.00	117.95	957.59	687.92 (191.80)
SORGO/P-VGMF-POT	3,142.69	390.28	163.17	124.56	263.20	0.00	178.69	0.00	228.00	425.27	0.00	120.00	117.95	588.53	1,167.89 (624.85)
SORGO/P-VTMF-POT	1,886.48	392.90	112.49	124.56	151.81	0.00	107.09	0.00	228.00	317.54	0.00	130.00	66.50	350.51	307.34 (902.41)
FRUJO/P-TMF-POT	2,447.89	183.36	179.97	542.75	151.50	0.00	75.11	0.00	234.00	246.54	0.00	430.00	52.50	229.97	118.07 4.13
FRUJO/P-VBMF	3,084.34	239.00	70.14	501.00	164.78	0.00	211.44	0.00	234.00	523.29	179.38	760.00	74.20	760.27	1,446.49 (2,079.65)
FRUJO/P-VGMF	3,916.62	319.34	70.14	501.00	164.78	0.00	103.70	0.00	234.00	246.54	0.00	820.00	74.20	329.30	

CUADRO N° 15B.

INDICES DE PROTECCION Y EFICIENCIA

EN ZONA DE CONSUMO CON EL TIPO DE CAMBIO NOMINAL PROMEDIO DE 1994

CULTIVO	CPN PRODUCTO	CPN INSUMO	CPE	CRD	SEP	SSEP
TRIGO/O-I/BMF	1.05	1.31	0.92	1.44	(0.16)	(0.16)
TRIGO/O-I/BMF2	1.05	1.18	0.97	2.19	0.28	0.29
TRIGO/O-I/GMF	1.05	1.30	0.94	1.00	(0.10)	(0.10)
TRIGO/O-I/GMF2	1.05	1.18	0.96	1.61	0.18	0.19
TRIGO/O-I/BMF-POT	1.05	1.13	0.99	1.23	(0.09)	(0.09)
TRIGO/O-I/GMF-POT	1.05	1.13	0.97	1.19	(0.03)	(0.03)
TRIGO/P-V/TMF-POT	1.04	1.13	1.01	1.12	0.27	0.29
CEBADA/O-I/BMF	2.01	1.18	2.97	3.94	0.48	0.98
CEBADA/O-I/GMF	2.01	1.18	3.02	2.91	0.45	0.90
CEBADA/O-I/BMF-POTCO	2.01	1.31	2.60	1.90	0.25	0.51
CEBADA/O-I/GMF-POT	2.01	1.20	3.00	2.70	0.46	0.92
SORGO/P-V/BMF	0.97	1.12	0.90	1.84	0.08	0.08
SORGO/P-V/BMF2	0.97	1.12	0.92	1.33	0.03	0.03
SORGO/P-V/GMF2	0.97	1.12	0.92	0.97	(0.05)	(0.05)
SORGO/P-V/TMF2	0.97	1.02	0.95	1.20	0.01	0.01
SORGO/P-V/BMF-POT	0.97	1.15	0.91	1.07	(0.11)	(0.11)
SORGO/P-V/GMF-POT	0.97	1.15	0.90	1.28	0.08	0.08
SORGO/P-V/TMF-POT	0.97	1.00	0.94	2.49	0.11	0.10
FRIJOL/P-V/TMF-POT	0.74	0.90	0.61	1.00	(0.37)	(0.27)
FRIJOL/P-V/BMF	0.74	0.93	0.64	1.99	(0.07)	(0.05)
FRIJOL/P-V/GMF	0.74	0.94	0.66	0.99	(0.27)	(0.20)
FRIJOL/P-V/TCS	0.74	0.91	0.37	4.10	(0.15)	(0.11)
FRIJOL/O-I/BMF-POTCO	0.86	1.00	0.81	1.15	(0.25)	(0.21)
FRIJOL/O-I/GMF-POT	0.86	1.00	0.81	0.91	(0.20)	(0.17)
FRIJOL/P-V/TMF-POT	0.74	0.94	0.65	0.76	(0.28)	(0.21)
MAIZ/P-V/BMF	1.35	1.07	1.47	1.53	0.23	0.31
MAIZ/P-V/BMF	1.34	1.01	1.56	2.10	0.33	0.44
MAIZ/P-V/GMF	1.30	0.99	1.43	1.47	0.31	0.40
MAIZ/P-V/GMF	1.31	0.89	1.60	1.81	0.51	0.66
MAIZ/P-V/TMF	1.25	0.93	1.42	1.84	0.28	0.35
MAIZ/P-V/TCF-A	1.27	0.75	1.74	2.20	0.44	0.56
MAIZ/P-V/BMF-POTCO	1.37	1.04	1.51	1.76	0.36	0.49
MAIZ/P-V/GMF-POT	1.37	1.04	1.51	1.37	0.34	0.47
CEBOLLA/O-I/BMF	1.00	0.97	1.01	0.47	0.00	0.00
CEBOLLA/P-V/BMF	1.00	0.97	1.01	0.63	0.07	0.07
CEBOLLA/P-V/TCF	1.00	0.99	1.00	0.63	0.03	0.03

FUENTE: Elaboración propia con datos del cuadro 14B.