



9  
24

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

---

---

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
" PLANTEL ARAGON "**

"PLANTEAMIENTO FUNCIONAL Y OPERATIVO DEL PROYECTO  
DE BOLSA AGROPECUARIA MEXICANA 1992-1994"

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADO EN ECONOMIA**  
P R E S E N T A N :  
**GUSTAVO MARTINEZ HERNANDEZ**  
**VICTOR MANUEL ROJAS SAAVEDRA**

ASESOR: LIC. JOSE LUIS AYALA TREJO.



SAN JUAN DE ARAGON.

MARZO DE 1992

**FALLA DE ORIGEN**



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# INDICE

	Pág.
<b>INTRODUCCION</b>	i
<b>CAPITULO I. Determinación de los Precios Agrícolas</b>	
1.1. Antecedentes Teóricos.	1
1.2. Formación Teórica de los Precios.	3
1.2.1. La Ley de la Demanda.	3
1.2.2. La Ley de la Oferta.	5
1.2.3. El Precio de Equilibrio.	6
1.3. Aspectos Generales de los Precios Agrícolas.	7
1.4. Establecimiento de los Precios Agrícolas en México, 1950-1989.	10
1.4.1. Antecedentes Históricos.	10
1.4.2. Objetivos de los Precios de Garantía en México, 1953-1989.	11
1.4.3. Criterios para la Determinación de los Precios de Garantía en México, 1953-1988.	12
<b>CAPITULO II. Funcionamiento de una Bolsa Agropecuaria</b>	
2.1. Aspectos Generales de una Bolsa Agropecuaria.	17
2.2. Tipos de Mercados que se Operan en la Bolsa.	18
2.3. Operación de la Bolsa (Mercado de Futuros).	19
2.3.1. El Mercado de Futuros.	20
2.3.2. Objetivos del Mercado de Futuros en la Bolsa Agropecuaria.	20
2.3.3. Participantes del Mercado.	21
2.3.4. El Margen.	22
2.3.5. La Compañía de Compensación.	23
2.3.6. Cobertura.	24
2.3.7. Bases: La Economía del Dónde y Cuándo.	29

<b>CAPITULO III. Planteamiento de Operacion de la "Bolsa Agropecuaria Mexicana".</b>	
3.1. Política Económica (1983-1991) en torno al Sector Agropecuario.	31
3.2. Estructura (proyecto) de la "Bolsa Agropecuaria Mexicana".	36
3.2.1. Funciones de la "Bolsa Agropecuaria Mexicana".	36
3.2.2. Estructura Funcional y Operativa de la "Bolsa Agropecuaria Mexicana".	37
3.3. "Bolsa Agropecuaria Mexicana", Flujo Operativo de un Mercado de Físicos.	39
<b>CAPITULO IV. Comportamiento Simulado de los Precios de los Granos Básicos por la puesta en marcha de la "Bolsa Agropecuaria Mexicana".</b>	
4.1. Escenario I: Precios de los Granos Básicos "Tendencia Natural", 1992-1994.	43
4.2. Escenario II: Precios de los Granos Básicos en el Contexto de la "Bolsa Agropecuaria Mexicana", 1992-1994.	44
4.3. Evaluación de Resultados.	49
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>60</b>
<b>ANEXO ESTADISTICO</b>	
Indice de Cuadros	62
Indice de Gráficas	82
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>98</b>

## INTRODUCCION

El planteamiento de la operación de una "Bolsa Agropecuaria Mexicana" es un tema que sin duda ha tenido especial interés por parte de diversos Sectores económicos y que en los últimos meses se ha acentuado según se puede observar en los diarios de mayor circulación.

El planteamiento en realidad cuenta con antecedentes muy elaborados desde 1984, cuando la asociación Mexicana de Casas de Bolsa presentó un proyecto para tal fin.

El tema asocia a una gran cantidad de agentes económicos, a los cuales afecta de una u otra forma a sus intereses. Logrando ser entonces un tema, que no sólo es del interés personal, sino del general, además de que su ubicación temporal es de actualidad.

El presente estudio pretende mostrar en términos globales las formas de determinación de los precios de los bienes agrícolas, así como la forma de aplicación y su evolución en México en el pasado reciente; además de brindar los elementos básicos para la comprensión de la operación de los mercados existentes en una Bolsa Agropecuaria.

En México, en los últimos años la política económica se ha dirigido, en términos macroeconómicos, a la estabilización; y en términos microeconómicos al Cambio Estructural, misma que desde 1985 a la fecha se ha caracterizado principalmente por:

Corrección de las Finanzas Públicas, Reasignación de Gasto Público, Privatización de Empresas Públicas, Reforma Tributaria, Liberación Financiera, Control de Cambios, Apertura Comercial con el exterior, Renegociación de la Deuda Externa y la Concertación entre los distintos sectores económicos. El objetivo de esta estrategia es la de recuperar el crecimiento económico con estabilidad de precios, al mismo tiempo que la creación de empleos permanentes en los sectores de mayor productividad.

Los cambios estructurales que se han iniciado en la década de los ochenta han seguido dos líneas fundamentales: la reasignación de las funciones económicas del gobierno y la liberación de las actividades económicas, mismas que persiguen la competitividad tanto interna como externa.

Por lo que respecta al sector agropecuario, la liberación de los Precios de Garantía y su conversión por Precios de Concertación (con excepción del maíz y del frijol), con referencia al precio internacional vigente, el redimensionamiento y la reasignación

de las funciones crediticias y comerciales de instituciones públicas y la mayor penetración al financiamiento de las actividades agrícolas por parte de la banca comercial, se cuentan entre los factores más importantes que nos hace prever que *el principal beneficio para el Agro mexicano de la puesta en marcha de una Bolsa Agropecuaria Mexicana será el incremento en los niveles de productividad y de bienestar debido a que la producción será más eficiente y de menor costo que la actual y fundamentalmente a que se solventarán los problemas existentes en la comercialización de los bienes agrícolas al converger diversos agentes interesados en los mismos, dentro de una sola institución.*

Para comprobar lo anterior el estudio se llevó a cabo de la siguiente manera:

En el primer capítulo se muestra un panorama general con respecto a la determinación de los precios agrícolas en México.

Para lo cual en un primer plano nos basamos en la teoría microeconómica, principalmente en lo que respecta a sus leyes más relevantes, como lo son: la Leyes de la Oferta y la Demanda.

Asimismo, se presenta un marco global del comportamiento de los precios agrícolas, fundamentalmente referido a los principales sucesos que se han manifestado en el mundo, en la era moderna. También se plantean los antecedentes globales del establecimiento de los precios agrícolas en México, mismos que en el periodo 1953-1989 se les denomina como Precios de Garantía, sobre los cuales se muestran lo siguiente: objetivos que perseguían, los criterios en los que se basa su establecimiento y el comportamiento que mostraron éstos durante el periodo citado.

El segundo capítulo muestra el funcionamiento de una bolsa agropecuaria, en cuanto a la forma en cómo se pueden beneficiar o proteger, de las fluctuaciones de los precios, los agentes que se ven involucrados en los diferentes mercados que existen dentro de la misma. De igual manera se ilustran las formas de cobertura para el beneficio de un productor agrícola que concurre a una bolsa.

Se da una explicación general de los factores principales que se deben tomar en cuenta para participar en los Mercados de Futuros, elementos que ayudarán a tener una comprensión más amplia de su forma de operación.

Planteamiento de Operación de la "Bolsa Agropecuaria Mexicana", es el título del tercer capítulo en el que se muestra de forma genérica, el entorno económico predominante en el cual podría operar una bolsa agropecuaria en México, así como el planteamiento de la estructura que podría tener ésta.

En el capítulo IV se establece la simulación del comportamiento de los precios de los granos básicos, primero bajo la perspectiva del seguimiento de su tendencia natural, dentro del esquema de Precios de Garantía y, segundo, bajo la transportación a precios de mercado y el rompimiento de la tendencia del régimen de precios anterior, posteriormente se realiza la comparación y evaluación de las dos perspectivas.

Al término del estudio vemos que la instauración de una Bolsa Agropecuaria en México no solamente es viable, sino que además podría tener efectos positivos en el campo, mismos que se verían reflejados en los niveles de productividad e ingresos de los productores rurales.

## **CAPITULO I**

### **Determinación de los Precios Agrícolas**

## **CAPITULO I**

### **Determinación de los Precios Agrícolas**

El presente capítulo tiene como finalidad mostrar un panorama general con respecto a la determinación de los precios agrícolas en México.

Para lo cual nos hemos basado en la teoría microeconómica en un primer plano, principalmente en lo que respecta a sus leyes más relevantes, como lo son: la Ley de la Oferta y de la Demanda.

Asimismo, se plantea un marco global del comportamiento de los precios agrícolas, fundamentalmente referido a los principales sucesos que se han manifestado en el mundo, en la era moderna.

Por último, planteamos la forma de establecimiento de los precios agrícolas en México, mismos que en el periodo 1953-1989 llevan el nombre de Precios de Garantía, sobre los cuales mostramos los objetivos que perseguían, los criterios en los que se basa su establecimiento y el comportamiento que mostraron éstos durante el periodo citado.

### **1.1. Antecedentes Teóricos.**

La economía versa sobre la organización social de la actividad económica. Cuando se habla de organización se entiende lo referente a la coordinación entre personas, cada una de las cuales realiza una actividad distinta para el logro de un fin determinado. El tipo de organización social que permite esta coordinación entre personas es esencialmente un sistema de mercado o de precios.

Debemos tener en cuenta que en cualquier momento la cantidad de recursos es fija y confrontar el hecho de que debemos escoger entre opciones que involucran costos. Existen muchos problemas que no pueden ser comprendidos en forma tan simple, por lo cual se requiere un análisis más completo de la manera en como funcionan los mercados.

En el sistema capitalista en el cual estamos inmersos los recursos tienden a fluir en donde se perciben las ganancias más altas o los mejores rendimientos. Los precios generan las señales para tales movimientos de recursos porque suministran información en forma rápida y barata para afectar los incentivos. Los precios son determinados en los mercados de bienes y servicios comprados y vendidos cada día.

La microeconomía o teoría de precios, se refiere como mínimo, al estudio del comportamiento de las unidades familiares, empresas y de los mercados en los cuales

aquellos funcionan. Se trata del análisis microeconómico complementariamente al macroeconómico, ya que este último se refiere al estudio de los problemas de la economía global tales como la inflación, el desempleo y otros similares. Un modelo microeconómico puede dar una mejor idea de como funciona la totalidad de nuestro sistema económico y como se puede comparar con otros. Este puede ayudar a predecir que ocurrirá en el mundo circundante al cambiar las condiciones existentes.

Prácticamente todo el análisis económico tiene que ver con los precios, éstos son determinados en los mercados por la interacción de la oferta y la demanda. Hablamos de la Ley de la Demanda, según la cual la cantidad demandada está en relación inversa con el precio; hablamos de la Ley de la Oferta, donde la cantidad ofrecida está relacionada directamente con el precio. Pero al hacerlo, debemos ser cuidadosos, especialmente cuando consideramos cantidades demandadas y ofrecidas en el mundo real y los precios de los bienes en cuestión.

Un ejemplo que puede ilustrar lo anterior, es que desde principios de los años ochenta, México ha atravesado un periodo de precios crecientes -un periodo de inflación, definida como un aumento sostenido del promedio adecuadamente ponderado de todos los precios-. La inflación es un fenómeno que tiene que ver con el aumento de los precios absolutos. La teoría microeconómica, por otra parte, se ocupa de los llamados precios relativos o reales. Por lo que los precios a los que haremos referencia serán los denominados relativos.

Por lo general se expresa el precio relativo de cualquier bien como la razón entre su precio absoluto y el precio promedio de todos los demás bienes (excepto el dinero).

Una hipótesis básica de la teoría de precios postula que los individuos responden a los precios relativos mejor que a los precios absolutos. Ya que los precios relativos son los portadores de la información en el mercado. Para los compradores, el precio relativo de un bien indica lo que el consumidor individual debe sacrificar en términos de adquisición de un bien u otro, así como, los recursos que destine para su compra. Es entonces, que en definitiva, lo único que debe importar a consumidores o vendedores es el precio relativo más alto o más bajo, ya que éste es el factor que orientará su conducta en el mercado, por lo cual cada uno responderá de manera diferente.<sup>1</sup>

La manera como se asignan los recursos en un sistema que le permite a los precios portar la información sobre las escaseces relativas, recibe el nombre de sistema de

<sup>1</sup> Véase Le Roy Miller, Roger, "Microeconomía", Ed. Mc Graw Hill. México, D.F. 1985.

mercado, ya que los precios suministran la información a los individuos conforme a la cual determinarían su comportamiento.

## **1.2. Formación Teórica de los Precios.**

De acuerdo a lo anterior, existen ciertas características del sistema de precios que no son originadas por fenómenos esencialmente monetarios, sino que provienen de movimientos que se observan en el mismo mecanismo de las fuerzas reales del mercado. La oferta y la demanda aplicadas a los bienes y servicios producidos por la economía provocan constantes modificaciones en los niveles reales de precios. Esas modificaciones inciden en la utilización de los recursos disponibles. De ahí que es fundamental, el libre funcionamiento del sistema de precios a partir de los movimientos de la oferta y la demanda para hacer viables los sistemas económicos basados en la libre competencia.

Los precios mediante los cuales se negocian los bienes y servicios producidos por un sistema económico, constituyen la expresión monetaria de sus valores.

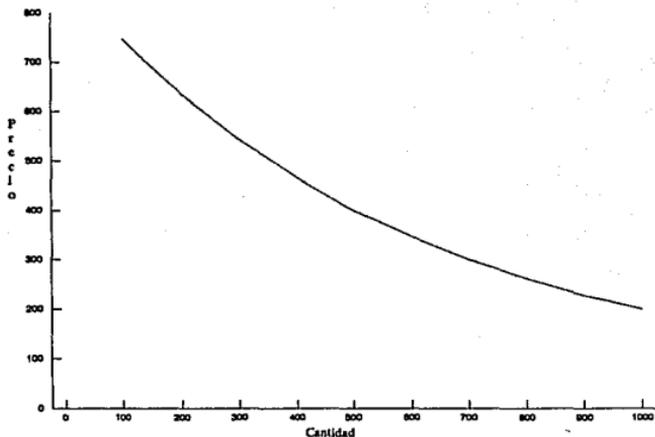
Por tal motivo los precios de los bienes y servicios están determinados por la interrelación de la demanda y la oferta.

### **1.2.1. La Ley de la Demanda.**

"La demanda de un determinado producto puede definirse como las diferentes cantidades que los consumidores estarán dispuestos y en condiciones de adquirir, en función de los diferentes niveles de precios, en determinado período de tiempo".<sup>2</sup>

La demanda está representada por una serie de posibilidades alternativas que varían inversamente a los precios de ciertos bienes, es decir, que las cantidades demandadas van a depender de los niveles de precios que existen en el mercado, originando el comportamiento de que, cuanto más bajo se presente el precio de un bien, más altas serán las cantidades demandadas de éste y viceversa, según se puede observar en la gráfica 1.2.1.

<sup>2</sup> Paschoal Rossetti, José. "Introducción a la Economía. Enfoque Latinoamericano". Ed. Harla. México 1979. p. 172



Gráfica 1.2.1. Curva de Demanda

Así tenemos que, como las cantidades demandadas dependen inversamente de los niveles de precios, existe una relación funcional de dependencia entre estas dos variables.

Esta relación se puede explicar de la siguiente manera:

- Los precios son considerados como un obstáculo para los consumidores, esto es, cuando más altos sean éstos menor será la cantidad de consumidores que estén en condiciones de poder adquirir un bien. Cuando los precios son más bajos, el obstáculo que representan es superado por una cantidad mayor de consumidores, por lo que aumentan las cantidades demandadas.
- El efecto sustitución es otra de las explicaciones que podemos dar para conocer el comportamiento de la curva de demanda: cuando el precio de un bien aumenta, permaneciendo el precio de los bienes sustitutos constantes, el consumidor inmediatamente tenderá a sustituirlo provocando entonces una disminución en las cantidades demandadas del bien considerado inicialmente. Esto significa que la posibilidad de desplazamiento de la demanda hacia otros

bienes sustitutos, hace que se reduzca el nivel de las cantidades demandadas como una reacción inmediata a los incrementos de los precios.

- Cuando mayores sean las cantidades disponibles de un bien, menor será la utilidad marginal de éste, es decir, cuando el consumidor solamente posee una unidad de un bien cualquiera, la utilidad que tiene éste para él es en demasía; pero a medida que va adquiriendo más unidades, la utilidad de cada unidad adicional irá decreciendo. Esto hace que el consumidor adquiera unidades adicionales si los precios presentan bajas; en caso contrario no estará dispuesto a adquirir más de ese bien.

### **1.2.2. La Ley de la Oferta.**

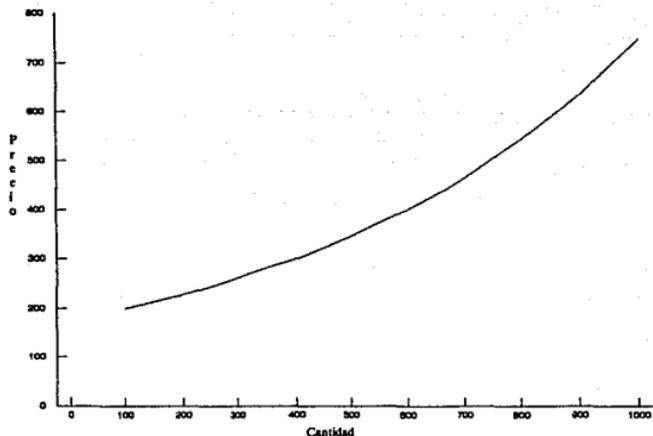
"La oferta de determinado producto puede definirse como las diferentes cantidades que los productores estarán dispuestos y en condiciones de ofrecer en el mercado, en función de los diferentes niveles de precios posibles, durante determinado período de tiempo".<sup>3</sup>

La oferta de mercado de un bien cualquiera, es la suma de las cantidades ofrecidas, mismas que en condiciones normales dependerán de los diferentes niveles de precios determinados por los productores, que generarán una escala la cual nos indica aumentos sucesivos en las cantidades ofrecidas, en función de incrementos sucesivos en los precios, como se muestra en la gráfica 1.2.2.

La diferencia que existe en la curva de demanda es que, en el caso de la oferta, las variaciones en las cantidades están directamente relacionadas con los niveles de precios; por lo que, la presentación de la curva de la oferta es opuesta a la curva de demanda. Los precios más altos constituyen un estímulo al incremento de las cantidades que los productores están dispuestos a ofrecer en el mercado.

En otras palabras, lo que en la Ley de la Demanda es un obstáculo, aquí el alza de precios es un incentivo más para que el productor coloque más bienes en el mercado.

<sup>3</sup> Paschoal Rosseti, José. "Introducción a la Economía. Enfoque Latinoamericano". Ed. Harla. México 1979. p 175.



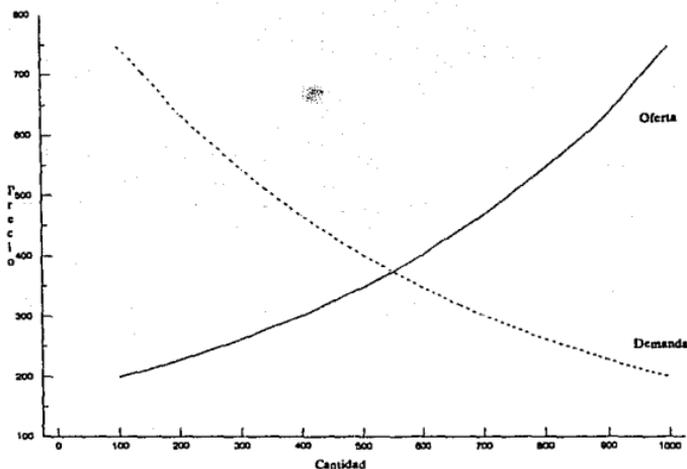
Gráfica 1.2.2. Curva de Oferta.

### 1.2.3. El Precio de Equilibrio.

El precio de equilibrio concilia los intereses de los que realizan la oferta y de los que ejercen la demanda y es el resultado de la interacción que sucede en el mercado entre los agentes involucrados.

Dicha conciliación de intereses sucede en el mercado cuando tanto los oferentes como los demandantes están dispuestos a ofrecer y consumir por lo general una misma cantidad respectivamente del bien o servicio dado al mismo precio; como lo podemos apreciar en la gráfica 1.2.3.

Entonces, el equilibrio está determinado por la intersección de la demanda del mercado y de la oferta del mercado; el equilibrio de un sistema es aquella situación en la cual las fuerzas que actúan sobre él se compensan, es claro que cuando el precio de mercado es tal que la cantidad demandada es igual a la cantidad ofrecida, la situación está equilibrada, es decir, el mercado se encuentra en equilibrio teórico.



Gráfica 1.2.3. Intersección de las Curvas de Oferta y Demanda, Precio de Equilibrio.

Hasta aquí hemos visto, en el plano teórico general, como responden los consumidores y vendedores a los diferentes niveles de precios.

En el siguiente apartado se explicará en términos generales, pero puntuales, el comportamiento de los agentes en el establecimiento de los precios de los bienes agrícolas.

### 1.3. Aspectos Generales de los Precios Agrícolas.

El comportamiento de los precios dentro del sistema capitalista de los bienes agrícolas difiere de los de las manufacturas, debido principalmente a la naturaleza de su producción. Mientras que la producción de manufacturas se puede realizar de una manera sistemática y continua durante todos los meses del año, y por ende tener una oferta constante a través del tiempo, los bienes agrícolas están sujetos por lo general,

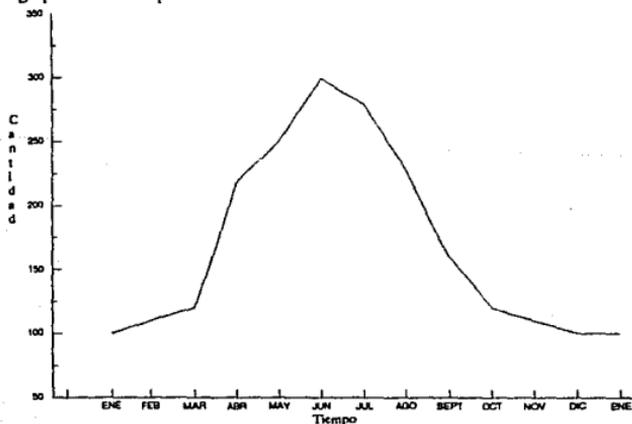
a periodos de obtención de cosechas bien definidos, por lo cual tenemos que la oferta de este tipo de productos es demasiado alta en dicha temporada, en tanto que en el resto del año se reduce.

Es entonces que al tener una fluctuación demasiado brusca en la oferta y una demanda un tanto homogénea, los precios tienden a comportarse de igual manera aunque en sentido inverso.

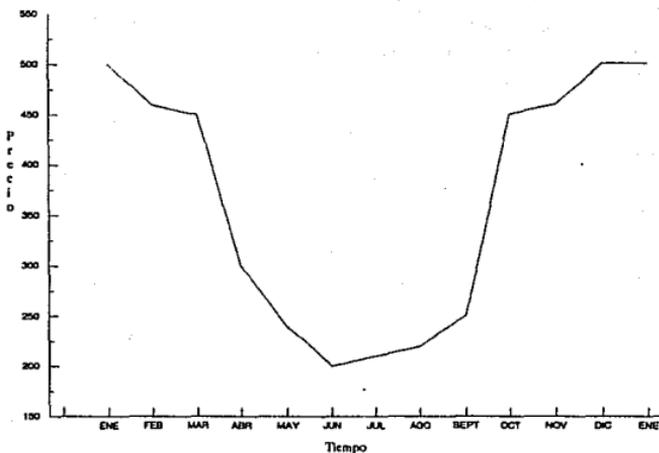
Lo anterior se puede ilustrar en las gráficas 1.3.1 y 1.3.2.

Al ir evolucionando y desarrollándose las técnicas de producción y almacenamiento, se tiene la capacidad de negociar mejores condiciones para los productos en lo que respecta a los precios.

Sin embargo, no siempre son los productores quienes tienen la capacidad de tal desarrollo, sino que en su mayor parte son los intermediarios quienes se encargan de ello, logrando obtener así un mayor margen de ganancias por la compra-venta de los bienes, adquiriendo productos agrícolas en tiempos en que la oferta es elevada y el precio bajo y vendiendo cuando el precio es alto debido a que por lo general (en el caso de los granos), se demandan casi la misma cantidad durante todo el año y la oferta disminuye. Tal situación se ha intentado regular de diferentes formas en diversos países. La intervención gubernamental ha sido uno de los mecanismos que más frecuentemente se implementan. Asimismo, debemos reconocer que los resultados a largo plazo no siempre son satisfactorios.



Gráfica 1.3.1. Comportamiento de la oferta en el año agrícola.



Gráfica 1.3.2. Comportamiento de los precios en el año agrícola.

Es por ello que la creación de las bolsas de bienes agrícolas en países avanzados o desarrollados, es otro de los mecanismos que mejor desempeño ha mostrado en la estabilización de los mercados agrícolas en lo que se refiere a la orientación del nivel de producción, en los patrones de intercambio y en el establecimiento de los precios de los productos de origen agrícola.

La conformación de las bolsas agropecuarias se dio en un principio en países desarrollados. Como ejemplo de ello tenemos que a mediados del siglo XIX se fundó la "Chicago Board of Trade (CBOT)" en los Estados Unidos de América, que es la primera bolsa agropecuaria creada para estabilizar la situación caótica mostrada por compradores y vendedores y reflejada en la amplia fluctuación de los precios.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Véase Chicago Board of Trade "CBOT Funcion". Chicago, Illinois. USA. Junio de 1987.

En la actualidad son varios los países que cuentan con una bolsa agropecuaria propia, entre los que se encuentran naciones desarrolladas y en vías de desarrollo, como lo son: Canadá, Australia, Singapur, Brasil y Argentina entre otros, más adelante se detalla su funcionamiento.

Actualmente en México existe interés por parte de instancias gubernamentales, así como de la iniciativa privada, para implantar una bolsa agropecuaria que funcione precisamente como reguladora del mercado agropecuario, el cual tiende a una liberalización, es decir, donde los precios comiencen a determinarse por las fuerzas del mercado y no por medidas de política económica como había sucedido. Es por ello que interesa aquí, plantear de manera resumida, primero como se determinaron los precios por parte del gobierno, en el pasado reciente, para posteriormente vislumbrar los elementos más importantes que podrían derivar en el soporte del funcionamiento real de una bolsa agrícola o agropecuaria.

A continuación nos referiremos al mecanismo instrumentado en México durante 1953-1989, para regular el mercado interno de granos básicos.

#### **1.4. Establecimiento de Precios Agrícolas en México, 1950-1989.**

##### **1.4.1. Antecedentes Históricos.**

Es importante mencionar que, para los fines del presente estudio nos referiremos a los granos básicos: maíz, trigo, frijol y arroz.

Durante varias décadas tanto la producción como la comercialización de los bienes de origen agrícola en México se han caracterizado por la intervención del sector estatal, particularmente en la forma de: otorgamiento de créditos de avío y refaccionarios (muchas veces irrecuperables), principalmente por parte de Banrural; producción y comercialización de insumos intermedios, como es el caso de los fertilizantes, por parte de Fertimex; establecimiento de Precios de Garantía, por parte del Comité Regulador del Mercado de las Subsistencias (1972-1977), Comité Técnico de Precios de Garantía y Variables de Comercialización para Productos del campo (1977-1979), Gabinete Agropecuario (1979 a la fecha); la Comercialización por parte de Conasupo y Almacenes Nacionales de Depósito, principalmente.

La intervención del sector oficial de manera excesiva en las actividades agropecuarias, trajo como consecuencia problemas y distorsiones en la producción y la

comercialización de bienes agrícolas -como la insuficiencia de la producción interna, deterioro de la balanza comercial agropecuaria, mala distribución en el uso de paquetes tecnológicos, entre los aspectos más relevantes-, especialmente en lo que se refiere a los granos básicos. Esta intervención estatal ha obedecido a la implementación de modelos de crecimiento específicos en el tiempo -Modelo de Sustitución de Importaciones (1940-1948), Desarrollo Estabilizador (1959-1969), Desarrollo Compartido (1970-1976), Alianza para la Producción (1976-1982)-, donde de cualquier manera se perseguía básicamente el crecimiento industrial, mismo que se basó en la transferencia de recursos del campo.

#### **1.4.2. Objetivos de los Precios de Garantía en México, 1953-1989.**

El régimen de Precios de Garantía se implementa en México a partir de 1953 como parte importante de la política económica, en lo que se refiere a la producción y abasto de alimentos y materias primas de origen agrícola, teniendo sus antecedentes desde los años treinta.

En 1953 se establecen los precios de garantía para los cereales maíz y trigo y para el frijol; en 1960 se incorpora el arroz al régimen de precios.

El objetivo principal de la implantación del régimen de Precios de Garantía era el de reducir la incertidumbre relacionada con los ingresos de los productores y al mismo tiempo, estimular el flujo de alimentos del campo a la ciudad, lo cual implicaba que las autoridades gubernamentales que intervenían en su determinación, fijaran la cotización más remunerativa posible para los productores, lo que permitiría al mismo tiempo precios accesibles para los consumidores.

Los Precios de Garantía desde su implementación hasta fines de la década de los años setenta formaron parte integrante de un proyecto agrícola destinado a:

- Expandir la superficie agrícola
- Incrementar los rendimientos y
- Apoyar al empresario agrícola.

Se trató de lograr lo anterior mediante la aplicación de apoyo técnico, otorgamiento de créditos, aprovisionamiento de electricidad y fertilizantes, así como el apoyo de

los canales y mecanismos de comercialización estatales. De esta forma es como la Inversión y el Gasto Público se canalizaron para apoyar la producción y al mismo productor pero básicamente a aquellos vinculados directamente con la agricultura comercial.

En ese contexto, los Precios de Garantía fueron el mecanismo que pretendía orientar la producción para lograr el desarrollo industrial.

#### **1.4.3. Criterios para la Determinación de los Precios de Garantía en México, 1953-1988.**

Desde su implementación en 1953 hasta 1971 la determinación de las cotizaciones estaba a cargo de la Comisión Nacional de Precios, Procuraduría General del Consumidor, Secretaría de Comercio y Conasupo, organismos que regulaban el mercado, debiendo contar con la aprobación del Ejecutivo Federal.

A partir de 1965:

- Conasupo formaliza los mecanismos de fijación con el establecimiento de normas y procedimientos para su operación y se apoya en estudios de opinión realizados por la denominada Comisión Coordinadora del Sector Agropecuario (COCOSA).
- El Cuerpo Técnico Interinstitucional conformado por: SARH, SHCP, Secretaría de la Presidencia, Bancos Agrícola, Ejidal y Agropecuario, Aseguradora Agrícola, PRONASE y Conasupo; era quien formulaba una decisión primaria del nivel al que se deberían fijar los precios de garantía.
- El Consejo de Administración de Conasupo era a quien le correspondía tomar la decisión definitiva para la fijación de los precios.

Posteriormente en 1977 se crea el Comité Técnico de Precios de Garantía y Variables de Comercialización para Productos del Campo, presidido por la Secretaría de Comercio, el cual con la participación de SARH, Banrural y Conasupo, fija el nivel de los precios citados. La política de establecimiento de los precios sufre un giro en 1979, tocando al recién formado Gabinete Agropecuario la fijación de los mismos, por medio de la Comisión Operativa de Precios de Garantía para determinar su nivel

en función del análisis técnico-económico conforme a los objetivos de su implementación.

A partir de 1982, la SARH es quien se encarga de realizar estudios para la revisión y fijación de los precios, mismos que turna al Gabinete Agropecuario integrado por las representaciones de SECOFI, SPP, SARH, Conasupo y Banrural. Dichos estudios se basan en los siguientes criterios fundamentales:

- Fomento a la Producción, para mantener o lograr la autosuficiencia alimentaria
- Restituir utilidades a los productores, como consecuencia del incremento de los costos de producción
- Permitir una rentabilidad razonable
- Influir cambios en la siembra de productos y
- Prever impactos sobre los precios de productos finales.

En el periodo 1983-1988 los criterios fueron los mismos del año anterior, variando solamente en que los precios se determinarían por ciclo productivo, lo que implicó que se anunciaran hasta tres cotizaciones en un sólo año, lo anterior respondió principalmente al incremento desmedido de los precios al consumidor (inflación), y a las consecuentes alzas en el nivel de los salarios mínimos, más que a los propósitos de incrementar la producción. Por ende, los anuncios de los precios, se hicieron tardíos no respondiendo a la realidad económica.<sup>5</sup>

En forma particular, la evolución de los precios de garantía en lo que respecta a los granos básicos (maíz, frijol, trigo y arroz), tuvieron un comportamiento similar, como se detalla a continuación:

#### **Maíz.**

Los precios reales del maíz en el periodo que va de 1953-1989 decrecieron 30.1% creciendo solo a un ritmo cercano al 1.0% en promedio anual, presentando su nivel más bajo en el año de 1987, mismo que fue de 2,280 pesos por tonelada, de igual manera su nivel más alto se registra en 1976 siendo de 3,547 pesos (ver Cuadro 3 del Anexo Estadístico).

<sup>5</sup> Véase Ayala Trejo, José Luis. "La Determinación de los Precios Agrícolas en México". Dirección de Servicios de Mercado, Banrural, México, D.F. 1990.

En los años cincuenta los precios mostraron un incremento del 11.6%, creciendo a un ritmo del 1.9% en promedio anual, en tanto que la producción se incrementa en este mismo lapso en cerca del 50.0%; de igual manera los rendimientos crecen en 26.3% en estos años. Estos datos muestran que los precios de garantía tendieron a fomentar los niveles productivos y al mismo tiempo beneficiaron el ingreso de los campesinos, cumpliendo con los objetivos primarios para los que fueron instaurados (ver Cuadros 3, 1 y 5 del Anexo Estadístico).

En el periodo 1960-1962 los precios caen 15.4%, en tanto que la producción aumenta 4.5% en promedio anual logrando incrementarse en 70.2% en estos años, dicho incremento fue posible debido en primer lugar al aumento de la frontera agrícola destinada al cultivo del maíz pasando de 5.3 millones de hectáreas a 7.3 millones en este lapso, y en un segundo término, no menos importante, al incremento del 24.2% en los rendimientos durante el citado periodo (ver Cuadros 1, 4 y 5 del Anexo Estadístico).

El incremento del 14.3% en los precios durante los nueve años posteriores tuvieron una respuesta favorable al incrementarse en 69.5% la producción, así como la superficie cosechada que se eleva en 20.5%, por su parte los rendimientos aumentaron de 1.3 toneladas por hectárea a un poco más de 1.8 toneladas de 1973-1981 respectivamente (ver Cuadros 3, 4 y 5 del Anexo Estadístico).

A partir de 1982 se observa claramente el agotamiento del sistema de precios de garantía en tanto que éstos muestran una caída del 29.9% hasta 1989, la producción pierde su dinamismo al crecer menos del 4% en el periodo, la superficie muestra un retroceso muy ligero y los rendimientos crecen menos que en los periodos anteriores (ver Cuadro 3, 4 y 5 del Anexo Estadístico).

#### **Trigo.**

En el caso de los precios de garantía del trigo, éstos tuvieron decrementos importantes desde su implantación hasta 1989, al pasar de 4,885 pesos por tonelada en su inicio a poco más de 2,000 pesos al final del periodo, lo cual implicó una caída del 58.7%. El decremento más importante se ubica entre los años de 1953 y 1973 pues los precios se reducen a un ritmo cercano al 4.0% en promedio anual. El mayor precio registrado en este último lapso se presenta en 1975 (3,073 pesos por tonelada), sin embargo, de 1974 a 1986 se reduce a un ritmo del 0.7% en promedio anual (ver Cuadro 3 del Anexo Estadístico).

No obstante el decremento de los precios, la producción se incrementa en más de 5.5 veces en el final del periodo. Dicho incremento se debió no a la respuesta en la fijación de los precios, sino a los incrementos de la superficie cosechada y a los mayores rendimientos, mismos que fueron del orden del 0.9% y 4.4% en promedio anual respectivamente, de 1953 a 1989 (ver Cuadros 1, 4 y 5 del Anexo Estadístico).

#### **Frijol.**

En lo que se refiere al frijol, los precios mostraron un decremento menor con respecto al maíz y al trigo, pues se ubicó en 18.4% desde su implementación hasta 1989, al pasar de 7,311 a 5,963 pesos por tonelada respectivamente, en tanto que de 1963 a 1981 éstos muestran un incremento del 42.6%; en 1974 se ubica el mayor precio que fue de 12,109 pesos por tonelada, obteniéndose en este mismo periodo una mayor producción al pasar de poco más de un millón de toneladas a 1.3 millones, lo que significó un incremento cercano al 31.9% (ver Cuadro 3 del Anexo Estadístico).

Es a partir de 1982 que vuelve la tendencia decreciente en los precios, al pasar de 6,950 a 5,963 pesos por tonelada en 1989, logrando repercutir en el nivel productivo al reducirse en 5.6% la producción, ya que disminuye en forma importante la superficie cosechada, aún y cuando los rendimientos permanecen constantes (ver Cuadros 3, 1, 4 y 5 del Anexo Estadístico).

#### **Arroz.**

Los precios de garantía, en el caso del arroz se implementan a partir de 1959, mismos que muestran un retroceso del 27.8% hasta 1989, haciéndolo a un ritmo del 0.7% en promedio anual, no obstante ello, la producción logra incrementarse en 81.0% al pasar de 295 mil toneladas a 534 mil toneladas de 1962 a 1989 respectivamente, dicho incremento se debe fundamentalmente a que se logran elevar los rendimientos que pasan de 2.2 toneladas por hectárea a poco más de 4 toneladas por hectárea específicamente en 1989 (ver Cuadros 3, 1, 5 y 4 del Anexo Estadístico).

En resumen, el decremento general de los precios de garantía en el periodo 1953-1989, se puede entender si se observa la baja paulatina que presentan los proyectos de inversión a bajo costo y rentabilidad alta, situación por la cual la ampliación del área cultivada con riego presenta un retroceso. Esta misma situación provocó una merma en los ingresos reales de los productores, principalmente de los

de maíz. La combinación de esta serie de factores se tradujo en el estancamiento y la pérdida de la autosuficiencia en la producción de granos, procurando que el país recurriera al sector externo para cubrir su demanda con importaciones cada vez mayores.

A mediados de la década de los setenta se aprecia un aumento en los precios de garantía reales (ver Gráficas de Precios Reales de los Escenarios I y II del Anexo Estadístico), debido principalmente a la política de fomento a la producción y de apoyo a los productores rurales, pero sólo fue una medida temporal ya que en los años subsiguientes estos precios vuelven a tener una tendencia negativa. Esta situación se agudiza desde finales de la década hasta la crisis de 1982, debido a que el sector público deja de destinar recursos al sector agrícola, teniendo como resultado una mayor dependencia de las importaciones. (Ver cuadros 9 y 10 del Anexo Estadístico)

Es así que la política de precios de garantía significó un efecto positivo hacia la producción de granos básicos desde su implementación hasta mediados de la década de los años sesenta; mostrando el agotamiento de su dinamismo desde finales de la misma década, lo que se reflejó en los menores precios de garantía reales y los altos niveles de importación de los granos básicos.

## **CAPITULO II**

### **Funcionamiento de una Bolsa Agropecuaria**

## **2.1. Aspectos Generales de una Bolsa Agropecuaria.**

En el capítulo anterior se planteó que existen dos formas de regulación de los mercados agrícolas:

- 1) El establecimiento de precios por parte del sector oficial, el cual ya hemos abordado de una manera general ejemplificándolo en el caso mexicano y
- 2) La operación de bolsas agropecuarias regidas por el sistema de mercado.

En el presente capítulo, daremos una explicación de cómo opera una bolsa agropecuaria, así como las funciones de ésta.

La puesta en marcha de una Bolsa Agropecuaria tiene sus orígenes a mediados del siglo XIX, en la ciudad norteamericana de Chicago, Illinois, como respuesta a los efectos estacionales de la oferta y la demanda en los precios de los bienes agrícolas.

Esto fue posible gracias al desarrollo y perfeccionamiento de la tecnología del almacenaje de granos, por lo que los productores podían retrasar sus entregas con el fin de esperar mejores precios, en tanto que los compradores pudieron almacenar granos para su utilización en tiempo de escases y precios altos.

Es así, que con el establecimiento de la Bolsa Agropecuaria se pudieron sistematizar las entregas y las ventas contratadas, logrando un comportamiento estable de los precios.

Hasta este momento hemos hablado de Bolsas Agropecuarias, pero, ¿Qué es una Bolsa Agropecuaria?

Una Bolsa Agropecuaria, es un organismo que provee las instalaciones idóneas para que los agentes que en ella intervienen conozcan las necesidades y expectativas de los consumidores y oferentes para la comercialización y el establecimiento de los precios.

<sup>1</sup> Véase *Chicago Board of Trade "CBOT" Function, Chicago Illinois, USA, Junio de 1987.*

La instauración de este tipo de organismos se ha generalizado en la mayor parte de los países desarrollados e incluso funcionan en países en vías de desarrollo, como lo son Argentina, Brasil y Colombia.

## **2.2. Tipo de Mercados que se Operan en la Bolsa.**

Los mercados que se operan en la Bolsa varían según los términos y alcances de los contratos que se comercian. Así, podemos ubicar tres mercados genéricos<sup>2</sup> a saber:

- Mercado de Físicos o de Contado
- Mercado de Futuros
- Mercado de Opciones-sobre-Futuros

En el Mercado de Físicos se opera con contratos donde éstos son la transacción de compra-venta de un producto tangible (existente) cuyos términos son acuerdos que se establecen entre el comprador y el vendedor en forma individual.

En lo que respecta al Mercado de Futuros, éste es el "mercado en el cual se compran y venden contratos de futuros. Dichos contratos especifican la fecha futura de entrega de cierta cantidad de un bien y especifica el precio que deberá pagarse en esa fecha"<sup>3</sup>.

El Mercado de Futuros se puede considerar como un mecanismo financiero que permite a compradores y vendedores de productos cotizados en la Bolsa la fijación de los precios de sus bienes a una fecha en el futuro, por consecuencia elimina así las posibles fluctuaciones en los precios, mismas que podrían ser adversas para ambos.

En este tipo de mercado se ponen en juego contratos que se celebran para cantidades y calidades homogéneas de un bien, también es necesario que el contrato de futuros estipule la entrega en un mes específico en el futuro, todo esto con los términos y condiciones previamente establecidos por las autoridades de la Bolsa. El precio del contrato es negociado en forma pública dentro del piso de remates de la Bolsa Agropecuaria.

<sup>2</sup> Véase Consultoría en Cobertura de Riesgos, S.A. de C.V. (CONCOR). "Introducción al Mercado de Futuros y Opciones". México, D.F. 1991.

<sup>3</sup> Le Roy Miller, Roger. "Microeconomía" Ed. Mc Graw Hill. México 1980. p. 188

Por último, tenemos que en el Mercado de Opciones-sobre-Futuros, se comercializa con contratos de futuros; la mecánica de este mercado consiste en que se le da al comprador el derecho pero no la obligación de comprar o vender un contrato de futuros por un precio específico antes de su fecha de expiración, por este derecho el comprador de la Opción-sobre-Futuros paga al vendedor una prima determinada al momento de la operación. Es decir, una Opción-sobre-Futuros es el derecho u obligación de comprar o vender un contrato de futuros a un precio específico antes de su fecha de vencimiento. Así:

- Al comprar una "Opción" se adquiere el derecho pero no la obligación de ejercer ésta.
- Al vender una "Opción" se tiene la obligación pero no el derecho de ejercer la opción.

Podemos decir que mientras en los Mercados de Futuros y Opciones-sobre-Futuros las transacciones son estrictamente impersonales, en el Mercado de Físicos el comprador y el vendedor negocian "personalmente".

### **2.3. Operación de la Bolsa (Mercado de Futuros).**

Poco después del establecimiento de la Bolsa de Chicago (Chicago Board of Trade, CBOT), se operaba con contratos "de arribo" o "por llegar", estos permitían a los comerciantes y a otras personas hacer contratos para compras y ventas posteriores. El principal beneficio era crear un mercado contínuo para las cosechas de los agricultores en las épocas en que las instalaciones de almacenaje estuvieran llenas o cuando las condiciones lacustres evitaran su transportación.

Los especuladores ayudaron a proporcionar liquidez al mercado. Compraban granos en las ocasiones en que había más del necesario para el comercio, esperando obtener una ganancia en su venta posterior. Y vendían el grano cuando los compradores necesitaban un precio firme para una entrega a futuro con la esperanza de adquirir el suministro requerido a un precio menor. El resultado de esto, fue la reducción en la amplia fluctuación de los precios. Después de algunas modificaciones, estos primeros contratos se convirtieron en los contratos de futuros, con los cuales se comercia en la actualidad.

### **2.3.1. El Mercado de Futuros.**

Como ya se indicó un contrato de futuros es un compromiso para hacer o llevar a cabo la entrega de una mercancía dada en algún momento en el futuro, a un precio acordado en la Bolsa en el momento en que se efectúa el contrato. El contrato de futuros no sólo estandariza la cantidad y la calidad de la mercancía con que se está comerciando sino que también especifica un mes a futuro para la entrega.

Una característica fundamental del Mercado de Futuros es que la mercancía real (física) no cambia de manos. Todos los contratos se saldan finalmente ya sea a través de la liquidación, compensación de compras y ventas o por la entrega del producto físico. La compensación es el método comúnmente utilizado para saldar contratos a futuro.

Asimismo, la función principal del Mercado de Futuros es proporcionar los medios y el mecanismo para la cobertura de riesgos, mismos que son inherentes a la propiedad de mercancías.

La cobertura es "tratar de evitar o disminuir una pérdida por medio del contrabalance<sup>4</sup> de inversiones, etc."<sup>5</sup>, por lo que la cobertura es una compensación de una inversión misma que implica tomar una posición en el Mercado de Futuros opuesta a una en el Mercado de Físicos. Es así que cualquier pérdida o ganancia en el Mercado de Físicos, será compensada por una ganancia o pérdida en el Mercado de Futuros.

### **2.3.2. Objetivos del Mercado de Futuros en la Bolsa Agropecuaria.**

Los propósitos fundamentales de una Bolsa de mercancías para su entrega en el futuro son:

- Reunir en un mismo lugar a una cantidad considerable de compradores y vendedores, y
- Establecer y reforzar normas para asegurar que las transacciones se lleven a cabo en un ambiente de competencia razonable.

<sup>4</sup> *Contrabalance en este contexto significa Compensación.*

<sup>5</sup> Véase Chicago Board of Trade, "Option on Agricultural Futures, A Home Study Course". Editor Lloyd Besant. Chicago Illinois, USA. 1966. pp 46.

El beneficio principal que se obtiene es el establecimiento de precios de mercado competitivos. Esto se debe a que los vendedores están seguros de tener un gran número de compradores y éstos a su vez están seguros de tener un gran número de vendedores, por lo que la bolsa se convierte en el punto central de toda la información disponible sobre ofertas, demandas y precios actuales y esperados de la mercancía con que se esté negociando.

### 2.3.3. Participantes del Mercado

Los principales protagonistas del Mercado de Futuros los podemos agrupar en tres categorías:

- 1) "Cercadores"<sup>6</sup>
- 2) Especuladores
- 3) Comerciantes de piso

1) Cercador es el agente económico que está directamente involucrado con el producto en sí (físico), y se incluyen:

- Productores Agrícolas, quienes quieren protección contra fluctuaciones negativas en los precios de las cosechas que aún están en el campo o almacenadas.
- Intermediarios o Almacenadores, los que necesitan protección contra bajas en los precios, entre el momento en que compran el producto a los agricultores y cuando ellos necesitan vender sus granos.
- Procesadores o Industriales, quienes se cubren para lograr una protección contra el alza de los costos por el aumento del precio de la materia prima o contra la baja del valor de sus inventarios por la disminución en el precio de los mismos.

<sup>6</sup> Véase Chicago Board of Trade. *Option on Agricultural Futures. A Home Study Course*. Editor Lloyd Besant. Chicago Illinois, USA. 1986. pp 46.

- Exportadores o Importadores, son los que requieren una cobertura contra las fluctuaciones de los costos de granos y otras mercancías que han sido contratadas para su entrega a futuro al precio de la compañía, pero que todavía no se han vendido o comprado.

El número de individuos o de compañías que buscan cubrirse de la disminución de precios en cualquier momento dado, casi nunca es el mismo, a diferencia del que busca protección contra el aumento de éstos en ese momento, es decir, por lo general hay más vendedores que compradores en las temporadas de cosecha y se necesitan otros participantes en el mercado para asumir algunos de los riesgos en los precios que los "cercadores" desearían evitar. Es aquí donde entran los especuladores.

- 2) Los especuladores son los intermediarios entre compradores y vendedores que buscan obtener un beneficio por la aportación del capital de riesgo necesario para facilitar la cobertura; siendo necesario que para obtener el mejor provecho de esta situación, demuestren estar correctos al prever la dirección y el sentido de los cambios en el precio del bien que se trate.
- 3) Por su parte los comerciantes de piso también proporcionan capital de riesgo, pero más que un capital de riesgo a largo plazo es un capital de riesgo a corto plazo. Por lo que al comprar y vender aún durante los cambios de precios más pequeños, proporcionan liquidez al mercado, de tal forma que un comprador puede, casi en cualquier momento, encontrar un vendedor en o cerca del precio cotizado más recientemente. Y también de forma que los vendedores puedan encontrar compradores sin tener que rematar la mercancía a un precio deprimido.

#### **2.3.4. El Margen.**

Para poder tener una comprensión más amplia del "porque" de la cobertura, cualquiera que observe la utilización del Mercado de Futuros ya sea para cubrirse o para especular, debe entender el significado de "Margen".

El "Margen" es la suma de dinero que los compradores y vendedores de los contratos a futuro deben depositar con sus corredores (y que los Corredores deben depositar en la Compañía de Compensación), para asegurar la ejecución del contrato. Es decir, se debe asegurar que habrá suficientes fondos de depósito en una base diaria. "Para

ser más exactos técnicamente hablando, los márgenes a futuro deberán nombrarse "márgenes de ejecución".<sup>7</sup>

La cantidad mínima de margen que debe mantener una Compañía de Corretaje -la cual sería el equivalente a una Casa de Bolsa en la Bolsa Mexicana de Valores-, en depósito con la Compañía de Compensación la fija ésta misma. El margen que debe mantener en depósito un cliente con su Compañía de Corretaje la fija ésta, sujeta a mínimos establecidos por la Bolsa en que se está negociando el contrato.<sup>8</sup>

Si algún cambio en el precio del futuro da como resultado una pérdida de un día a otro, el cliente deberá depositar inmediatamente dinero adicional a la cuenta para cubrir los requerimientos mínimos del margen; esto se debe a que el resultado de la pérdida es cubierto con los fondos de la "cuenta margen" del cliente.

Por otra parte, si el precio da como resultado una ganancia, el monto de ésta será abonado a la "cuenta margen" del cliente. El cliente podrá efectuar retiros de su "cuenta margen" en cualquier momento, siempre y cuando el saldo de la cuenta se mantenga en el mínimo requerido.

### **2.3.5. La Compañía de Compensación.**

La función de compensación es integral a la operación de la Bolsa en lo que respecta a los contratos a futuro.

Una vez que se compensa la transacción, se rompe la interrelación entre el comprador y el vendedor originales, y la Compañía de Compensación asume en sí el lado opuesto de la negociación. Es así que la Compañía se convierte en el comprador de cada vendedor y en el vendedor para cada comprador. Es entonces que la Compañía de Compensación asegura la integridad financiera de todo contrato de futuros negociado en la Bolsa.

Esto se realiza a través del mecanismo de ajustes diarios de contado. Diariamente para cada transacción de este tipo, la Compañía de Compensación compara el precio

<sup>7</sup> Véase Chicago Board of Trade, "Option on Agricultural Futures, A Home Study Course", Editor Lloyd Besant, Chicago Illinois, USA, 1986, pp 46.

<sup>8</sup> *Ibid.*

de cierre de ese día con el precio de cierre del día anterior y calcula la ganancia o la pérdida. Si una compañía miembro de la compensación ha incurrido en pérdidas netas en el día, su cuenta se carga y se llama a la compañía miembro para que deposite el margen adicional con la Compañía de Compensación. En forma inversa, si las transacciones de una compañía producen una ganancia neta en la cuenta de ésta se abona la ganancia.<sup>9</sup>

La importancia de este sistema consiste en garantizar que ningún cliente pierda un sólo centavo debido al incumplimiento de un contrato de futuros negociado.

### **2.3.6. Cobertura.**

La premisa que sirve de fundamento a la cobertura y que la hace posible, es que los precios de físicos y de futuros fluctúan hacia arriba y hacia abajo en forma conjunta, no al parejo pero sí en forma similar. Lo suficientemente cerca en términos relativos, de modo que es posible disminuir el riesgo de una pérdida en el Mercado de Físicos tomando una posición opuesta en el de futuros.

Los siguientes ejemplos nos ayudarán a ilustrar esto:

<sup>9</sup> Véase Chicago Board of Trade, *"Option on Agricultural Futures. A Home Study Course"*, Editor Lloyd Besant, Chicago Illinois, USA, 1986, pp 46.

**CUADRO EXPLICATIVO DE OPERACIONES CON FUTUROS PARA UN  
PRODUCTOR AGROPECUARIO QUE QUIERE PROTEGERSE  
DE LAS BAJAS EN LOS PRECIOS DE SU FUTURA COSECHA.\*  
(Ejemplo I, el precio baja)**

Situación	Operaciones de Contado	Operaciones de Futuros
<b>1.- Antes de la Cosecha</b>		
Decido fijar un precio de venta para su producto, que venderé al momento de la cosecha pues temo una baja en el precio futuro.	\$ 1.85 USD/bu.**	
Ve las condiciones de la Bolsa y el precio que registré al momento de la cosecha. Le conviene pues es más alto que su precio objetivo, así que vende Contratos de Futuros a:		\$ 2.10 USD/bu.**
<b>2.- A la Cosecha</b>		
El precio de contado ha bajado respecto a su precio objetivo y vende su cosecha a:	\$ 1.60 USD/bu.**	
Pero el precio de futuros también ha bajado hasta \$ 1.85 USD/bu., así que para saldar la cuenta de futuros compra Contratos de Futuros a:		\$ 1.85 USD/bu.**
<b>3.- Resultados Netos</b>		
Perdió \$ 0.25 USD/bu. al bajar el precio del producto físico al momento de la venta real con relación a su previsión original.	\$ 0.25 USD/bu.**	
Pero la pérdida sufrida en el mercado de físicos fue compensada con una ganancia en el mercado de Contratos a Futuro, pues los contratos vendidos a un precio de \$ 2.10 USD/bu. ahora los compra a \$ 1.85 USD/bu. es decir con una ganancia de:		\$ 0.25 USD/bu.**

**CUADRO EXPLICATIVO DE OPERACIONES CON FUTUROS PARA UN  
 PRODUCTOR AGROPECUARIO QUE QUIERE PROTEGERSE  
 DE LAS BAJAS EN LOS PRECIOS DE SU FUTURA COSECHA.\*  
 (Ejemplo I, el precio baja)**

Situación	Operaciones de Contado	Operaciones de Futuros
<b>4.- Resumen</b>		
En otras palabras, vendió su cosecha en el mercado de físicos a:	\$1.60 USD/bu.**	
Más la ganancia que obtuvo en el mercado de futuros		+ \$ 0.25 USD/bu.**
Hacen un precio total idéntico a su precio objetivo que es:	\$1.85 USD/bu.**	

**CUADRO EXPLICATIVO DE OPERACIONES CON FUTUROS PARA UN  
 PRODUCTOR AGROPECUARIO QUE QUIERE PROTEGERSE  
 DE LAS BAJAS EN LOS PRECIOS DE SU FUTURA COSECHA.\*  
 (Ejemplo II, el precio sube)**

Situación	Operaciones de Contado	Operaciones de Futuros
<b>1.- Antes de la Cosecha</b>		
Decide fijar un precio de venta para su producto, que venderá al momento de la cosecha pues teme una baja en el precio futuro.	\$ 1.85 USD/bu.**	
Ve las condiciones de la Bolsa y el precio que regirá al momento de la cosecha. Le conviene pues es más alto que su precio objetivo, así que vende Contratos de Futuros a:		\$ 2.10 USD/bu.**
<b>2.- A la Cosecha</b>		
El precio de contado ha subido respecto a su precio objetivo y vende su cosecha a:	\$ 2.10 USD/bu.**	
Pero el precio de futuros también ha subido hasta \$2.35 USD/bu., así que para saldar la cuenta de futuros compra Contratos de Futuros a:		\$ 2.35 USD/bu.**
<b>3.- Resultados Netos</b>		
Ganó \$ 0.25 USD/bu. al subir el precio del producto físico al momento de la venta real con relación a su previsión original.	\$ 0.25 USD/bu.**	
Pero la ganancia sufrida en el mercado de físicos fue compensada con una pérdida en el mercado de Contratos a Futuro, pues los contratos vendidos a un precio de \$ 2.10 USD/bu. ahora los compra a \$ 2.35 USD/bu. es decir con una pérdida de:		\$ 0.25 USD/bu.**

**CUADRO EXPLICATIVO DE OPERACIONES CON FUTUROS PARA UN  
PRODUCTOR AGROPECUARIO QUE QUIERE PROTEGERSE  
DE LAS BAJAS EN LOS PRECIOS DE SU FUTURA COSECHA.\*  
(Ejemplo II, el precio sube)**

Situación	Operaciones de Contado	Operaciones de Futuros
<b>4.- Resumen</b>		
En otras palabras, vendió su cosecha en el mercado de físicos a:	\$2.10 USD/bu.**	
Menos la pérdida que obtuvo en el mercado de futuros		- \$ 0.25 USD/bu.**
Hacen un precio total idéntico a su precio objetivo que es:	\$1.85 USD/bu.**	

Como se puede observar en ambos casos la Cobertura alcanzó lo que se quería lograr: establecer (fijar) un precio de venta. Se rechazó la oportunidad de beneficiarse con un alza en el precio futuro con el objeto de obtener protección contra una disminución en el mismo. La Cobertura según se mostró en los dos ejemplos fue "perfecta".

\* *Idea original. Ferreira Santana, Luis A. Barrral, Dirección de Servicios de Mercado. Documento inédito. México, octubre de 1990.*

\*\* *Dólares por "bushell".*

### 2.3.7. Bases: La Economía del Dónde y Cuándo.

Para el comprador o vendedor de granos el precio de contado en su área particular difiere de los precios cotizados en el Mercado a Futuro. Esta diferencia puede ser ligera o sustancial, y los dos precios podrían no variar en la misma proporción.

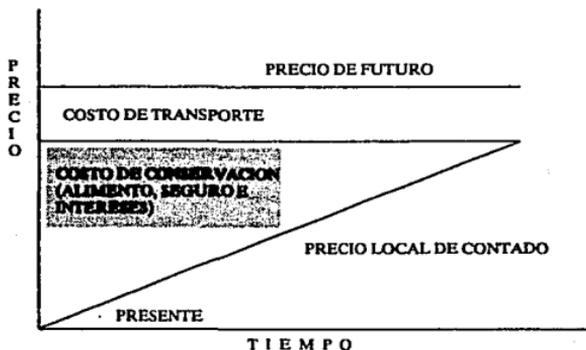
La diferencia existente entre el precio al contado en la comunidad donde el agricultor realiza la venta y el precio para un contrato a futuro en la Bolsa se conoce como "Base".

Los componentes principales de las Bases son:

- a) Costos de Transportación y
- b) Costos de Conservación (almacenamiento, seguros e intereses).

Lo anterior se ilustra en la Figura I donde podemos apreciar el porque generalmente los precios de contado son por lo regular más bajos que los precios de futuro hasta el momento en que éstos últimos se liquidan.

**FIGURA I. Convergencia de los Precios de Contado y de Futuro.**



La Base se calcula restando al precio de futuro el de contado, pudiendo ser positivo o negativo.

En el caso de los costos de transportación:

Dependiendo donde se localice el grano y donde lo necesite por lo general el comprador, la Base reflejará el costo del transporte del grano hacia un punto de entrega a futuro. Mientras más corta sea la distancia y más económico el transporte disponible, es más probable que la base sea más reducida. Es decir, que la diferencia será más pequeña entre el precio local de contado y el precio de futuro en la Bolsa. Y por el contrario, mientras mayor sea la distancia y más caro el transporte disponible, la diferencia entre el precio local de contado y el de futuro en la Bolsa será mayor.

Por su parte y en lo que respecta a los costos de conservación, la Base tenderá a ser menor mientras más cercano se encuentre a su vencimiento el contrato de futuros. Esto resulta lógico, si pensamos que los costos de conservación de tres meses son y deben ser menores al de conservar el producto durante cuatro meses, el de dos es más reducido que el de tres y así sucesivamente.

Es así, que en el presente capítulo se mostró el funcionamiento de una Bolsa Agropecuaria, en cuanto a la forma en cómo se pueden beneficiar o proteger -de las fluctuaciones de los precios- los agentes que se ven involucrados en los diferentes mercados que existen dentro de la misma. De igual manera se ilustraron las formas de cobertura para el beneficio de un productor agrícola que concurre a la bolsa.

Por último, se dió una explicación general de los factores principales que se deben tomar en cuenta cuando se quiere participar en el Mercado de Futuros, o simplemente si se quiere tener una comprensión básica de su forma de operación.

## **CAPITULO III**

### **Planteamiento de Operación de la "Bolsa Agropecuaria Mexicana"**

### **3.1. Política Económica (1983-1991) en torno al Sector Agropecuario.**

Hasta este momento, se han mostrado las formas de determinación de los precios (en el mercado libre y con la intervención del sector oficial), su evolución en México en el período que va de 1953 a 1989, y el funcionamiento de una bolsa agropecuaria en lo que respecta a los mercados que en ella operan.

Es por ello, que se hace necesario que en el presente capítulo se muestre de forma genérica, el entorno económico predominante en el cual podría operar una bolsa agropecuaria en México, así como el planteamiento de la estructura que podría tener ésta.

La puesta en marcha de una "Bolsa Agropecuaria Mexicana" es factible debido al carácter de la política económica de la actual administración.

Desde 1983 y en respuesta al estallido de la crisis económica de 1982, en México la política económica se ha dirigido a la estabilización y al cambio estructural.

La política económica implementada desde 1985 a la fecha se ha caracterizado por:

- Corrección de las Finanzas Públicas
- Reasignación del Gasto Público
- Privatización de Empresas Públicas
- Reforma Tributaria
- Liberación Financiera
- Control de Cambios
- Apertura Comercial con el exterior
- Reasignación de la Deuda Externa y
- Concertación entre los distintos sectores económicos.

El objetivo de esta estrategia es el de recuperar el crecimiento económico con estabilidad de precios, al mismo tiempo que la creación de empleos permanentes en los sectores de mayor productividad.

Los cambios estructurales que se han iniciado en la década de los ochenta siguen dos líneas fundamentales:

- Reasignación de las funciones económicas del Gobierno y
- Liberación de las actividades económicas

mismas que persiguen la competitividad tanto interna como externa.

Así y por lo que respecta al Sector Agropecuario, la liberación de los Precios de Garantía y su conversión a Precios de Concertación (con excepción del maíz y frijol)<sup>1</sup>, con referencia al Precio Internacional vigente, el redimensionamiento y la reasignación del otorgamiento de créditos por parte de Banrural, la mayor penetración al financiamiento de las actividades agrícolas por parte de la Banca Comercial, el redimensionamiento de las funciones comerciales de Conasupo y la creación del Organismo Apoyo y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), los podemos contar entre los principales factores que hacen confiar en la viabilidad de una Bolsa Agropecuaria en México.

Además cabe mencionar que las funciones de ASERCA son congruentes con los de la operación de una Bolsa Agropecuaria (Mercado de Físicos), y se enumeran a continuación:

- "Elaborar diagnósticos profundos sobre problemas de comercialización en las distintas fases de la cadena del diagrama que se muestra (Esquema I). Esto servirá como punto de partida para buscar una comercialización más eficiente.
- Crear un sistema eficiente de información de mercados nacionales e internacionales que complemente los que ya existen y que permita un fácil acercamiento entre productores y compradores.
- Facilitar la comercialización privada a través de mecanismos e instituciones financieras (eventualmente una bolsa), que sirva como medio de eliminar el intervencionismo excesivo así como para ofrecer a los productores instrumentos de cobertura.
- Capacitar y fomentar la organización de los productores para la comercialización.
- Gestionar el establecimiento y diseño de instrumentos y mecanismos financieros con tasas y plazos competitivos para apoyar la comercialización,

<sup>1</sup>A finales de 1987, al firmarse el P.S.E. se anunció un nuevo criterio para fijar los precios de garantía. Se dijo que "tendrán, durante 1988, el mismo valor real que [...] durante 1987; el tiempo que proteje el ingreso de los campesinos evitará presiones inflacionarias adicionales".

producto de la falta de liquidez. Esta incluirá financiamientos provenientes del exterior.

- En coordinación con la SECOFI, actuar como mediador temporal y proveedor de información en las sesiones comerciales de aquellos productos en los que por intervención monopólica y monopsonica del Estado en el pasado no hubo contacto comercial entre compradores y productores.
- Fomentar por medio de sociedades de inversión de capital de riesgo y otros mecanismos que se construya infraestructura básica para realizar eficientemente los procesos de comercialización y resolver los problemas inherentes a ésta.
- Promover la participación de empresas comercializadoras nacionales e internacionales que no lo hicieron en el pasado por no haber existido espacio económico para ello.
- ASERCA en coordinación con Bancomext, buscará romper con las trabas y obstáculos que no permiten fluir las mercancías nacionales a los mercados del exterior.
- Operar y supervisar programas temporales de apoyo y asesoría específica a productores agropecuarios para hacer fluida la comercialización de sus productos.<sup>2</sup>

Asimismo, es importante señalar que las operaciones que llevará a cabo ASERCA se asemejan más precisamente a las operaciones con físicos dentro de una Bolsa Agropecuaria, aún y cuando no tiene específicamente este carácter, en el Esquema I se muestra la forma en como ASERCA interrelaciona a los diferentes agentes y factores económicos para poder lograr una mejor consecución de sus objetivos.

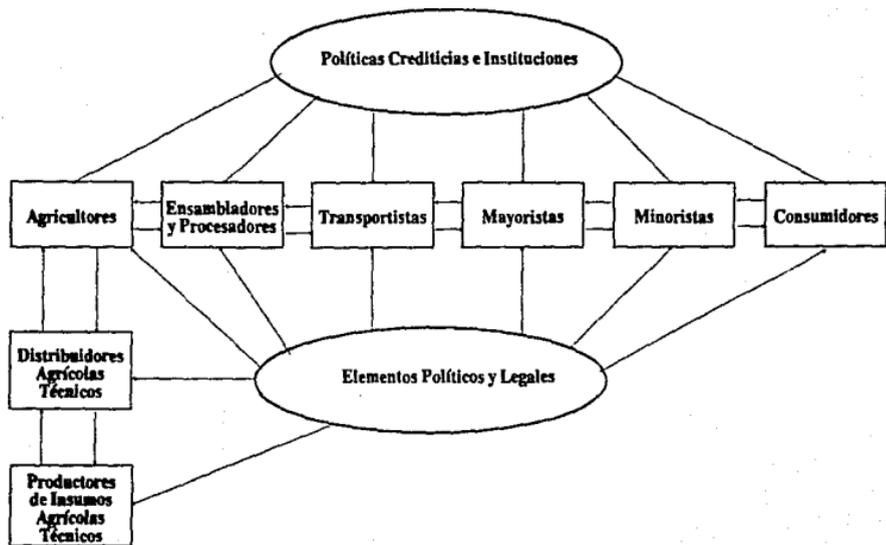
De igual forma debemos destacar que los problemas a solventar, para el correcto funcionamiento de una Bolsa Agropecuaria en México, son los que se relacionan con los niveles de producción: incremento en la superficie, aplicación de paquetes

*Este criterio prevaleció en 1989. En junio de ese año, al firmarse la concertación para el periodo agosto de 1989 - marzo de 1990 del PECE se dijo que "la revisión de precios de garantía y comercialización se hará con oportunidad, de acuerdo con el calendario agrícola, procurando en cada caso su mantenimiento en términos reales", en ella ya se había explícitamente de precios de comercialización para esas fechas, la mayoría de los doce productos había quedado fuera de ese régimen". Martínez Fernández, Braulio. "Los Precios de Garantía en México". Rev. Comercio Exterior, vol. 40, núm. 10, México, octubre de 1990, p. 940*

**2 Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Documento "Presentación del Organismo "Apoyo y Servicios a la Comercialización Agropecuaria" (ASERCA) ante la Comisión de Evaluación y Seguimiento del Pacto". México, 10 de enero de 1991.**

tecnológicos más eficientes, incremento en las tasas de rendimientos por hectárea; en tanto que los niveles de precios se determinarán en el mercado, según la interacción entre la oferta y la demanda, en cuanto a que el Organismo que se plantea se encargará de agilizar y eficientar la comercialización.

**ESQUEMA I. PRINCIPALES COMPONENTES EN UN ESTUDIO DIAGNOSTICO DE  
LOS SISTEMAS DE PRODUCCION Y DISTRIBUCION AGRICOLA**



### **3.2. Estructura (proyecto) de la "Bolsa Agropecuaria Mexicana".**

La política económica de apertura y liberación de mercados instrumentada por el Estado a través de diversas Secretarías (SHCP, SECOFI, SARH, entre otras), y el proceso de desincorporación de Empresas Públicas (venta de Empresas Paraestatales, redimensionamiento y reasignación de funciones de Instituciones como Conasupo y Banrural), requieren de la creación de nuevos mecanismos de comercialización y financiamiento, los cuales propicien que los precios:

- Varíen en función de la oferta y la demanda
- Fluctúen en razón de los costos de operación (financieros, transporte, almacenaje y conservación) y
- Se relacionen con los mercados internacionales, mediante la aplicación de una política arancelaria adecuada.

Haciéndose necesario crear un organismo que vincule a los Sectores Agrícola, Industrial y Financiero.

Por lo anterior podemos decir que la política económica actual es favorable para la instauración de una Bolsa de Productos Agropecuarios. Es así que en este apartado debemos mostrar cuales serían las funciones previsibles y cual la estructura que deberá tener la Bolsa Agropecuaria Mexicana.

#### **3.2.1. Funciones de la "Bolsa Agropecuaria Mexicana".**

Dentro de las funciones más importantes que deberá tener la Bolsa Agropecuaria Mexicana, podemos citar las siguientes:

- Garantizar la libre competencia en el mercado de productos agrícolas
- Poner en contacto a un gran número de vendedores con muchos compradores
- Garantizar transparencia en las transacciones
- Establecer flujos de información sobre precios, volúmenes, transacciones y pronósticos

- Proveer los medios e instalaciones necesarios para la adecuada comercialización de mercancía agropecuarias en el mercado y
- Diseñar y publicar las reglas que normarán la operación de los mercados.

### 3.2.2. Estructura Funcional y Operativa de la "Bolsa Agropecuaria Mexicana".

La Bolsa Agropecuaria Mexicana debería constar de: Comisión Directiva, Piso de Remates, Cámara de Compensación y Liquidación y Certificadoras de Calidad, según se ilustra en el Esquema II.

Esquema II. Bolsa Agropecuaria.



La *Comisión Directiva* debería estar conformada por representantes de diversas Instituciones u Organismos participantes y se encargaría de:

- Regular la actividad financiera dentro de la Bolsa
- Regular las operaciones comerciales, y
- Orientar la producción agropecuaria.

En el *Piso de Remates*, que sería el lugar físico donde se llevarían a cabo las operaciones de mercado y el establecimiento de precios, convergerían e interactuarían los miembros participantes, que se muestran en el Esquema III.

Esquema III. *Piso de Remates*.

Miembros	Aportarían	Recibirían
Productores <sup>a</sup>	Materias Primas.	Comercialización eficiente, Precios de Mercado.
Proveedores <sup>b</sup>	Transportación, Almacenaje y Conservación de Productos.	Beneficios por contratación de sus Servicios en el Mercado.
Industriales <sup>c</sup>	Consumo estable de Productos.	Posibilidad de Planear: Compras de Suministros y Costos. Precios de Mercado
Corredores Agropecuarios <sup>d</sup>	Liquidez al Mercado.	Beneficios (Ganancias) por la inversión de Capital de riesgo.

Fuente: *Elaboración propia.*

<sup>a</sup> *Productores: Ejidatarios, Pequeños productores, Pequeños campesinos e Importadores.*

<sup>b</sup> *Proveedores: Transportistas, Almacenadoras, Compañías de Seguros, etc.*

<sup>c</sup> *Industriales: Productores de alimentos balanceados, Ganaderos, Productores de insumos, Exportadores, Productores de alimentos para consumo humano, Harineras, etc.*

<sup>d</sup> *Corredores Agropecuarios: Casas de Corretaje, Encargados de la Cobertura (Cobertores) y Especuladores.*

La *Cámara de Compensación y Liquidación* se encargaría de conciliar las operaciones efectuadas en el *Piso de Remates*; y debería estar conformada por Instituciones Financieras como lo son: Bancos, Casas de Corretaje, Aseguradoras y Afianzadoras; quienes serían las encargadas de aportar el respaldo necesario a las operaciones mediante compensaciones, obteniendo a su vez comisiones por el manejo de los recursos.

Por lo que respecta a la *Certificadora de Calidad*, ésta es la entidad que se encargaría de garantizar el uso y apego de las normas de calidad y debería estar conformada por Instituciones Auxiliares de Crédito -Almacenadoras y Afianzadoras entre otras-, las

cuales vigilarían el cumplimiento de las reglas y normas establecidas según sea el caso, por lo cual recibirían comisiones y ampliarían su cobertura en el mercado.

### **3.3. "Bolsa Agropecuaria Mexicana", Flujo Operativo de un Mercado de Físicos.**

Como ya se mencionó, la operación del organismo Apoyo y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), tiene una mayor semejanza con las transacciones que se llevan a cabo dentro del Mercado de Físicos en una Bolsa Agropecuaria.

Por ello es que se hace necesario ilustrar la operación del Mercado de Físicos dentro de la Bolsa Agropecuaria Mexicana, que dadas las condiciones económicas actuales es el más viable, sentando las bases para la operación del Mercado de Futuros y Opciones-sobre-Futuros en el mediano y largo plazos.

Cabe recordar que en el Mercado de Físicos se efectúan transacciones con producto existente y efectivo, es decir, se realizan flujos de productos y dinero, aunque dentro de las operaciones previsibles de la Bolsa se deba transar con documentos que respalden la existencia del producto (Certificado de Depósito y Bonos de Prenda).

El Certificado de Depósito y los Bonos de Prenda contienen la siguiente información:

- Designación que se trata de un sólo producto y tipo de producto
- Calidad, de acuerdo a la normas oficiales
- Volumen
- Lugar de depósito
- Fecha de vencimiento
- Nombre del depositante
- Prima de Seguro de la mercancía, que será pagada por el tenedor del Certificado
- Tarifas de Almacén (cubiertas) al momento del depósito. Los costos posteriores deberán cubrirse por el tenedor del Certificado
- Valor del Producto (pesos por tonelada) al momento del depósito

- Mención de que el precio es "Libre en el Piso del Almacén de Depósito" y
- Mención de que la responsabilidad del Almacén se refiere al producto físico o, en su caso, a su valor de reposición.

### **Forma de Operación.**

Los principales actores de las operaciones en el Mercado de Físicos dentro de la Bolsa Agropecuaria son:

- Productor, a través de su Casa de Corretaje
- Almacén de Depósito
- Representantes de Casas de Corretaje, tanto para el Comprador como para el Vendedor y
- Comprador, por medio de su representante perteneciente a la Casa de Corretaje de su preferencia.

Es así que teniendo en cuenta quienes son los principales agentes que intervienen en el Mercado de Físicos, y cual sería el instrumento con el cual se efectuarían las operaciones en este mercado, tenemos que la forma previsible sería la siguiente:

- El Productor en tiempo de cosecha acude al Almacén con su producto, entrega y recibe a cambio Certificado de Depósito y Bono de Prenda. Entrega sus documentos al representante de la Casa de Corretaje al mismo tiempo que le indica la venta de su "cosecha".
- El representante de la Casa de Corretaje da instrucciones al Operador de la Bolsa para la venta de los documentos, donde se establecen: precio, calidad, volumen y zona de entrega.
- Al mismo tiempo un Comprador instruye al representante de su Casa de Corretaje la compra de cierta cantidad de producto.
- El representante de la Casa de Corretaje del Comprador da instrucciones al Operador de la Bolsa para la compra de cierta cantidad de producto de determinada calidad a un precio "razonable".

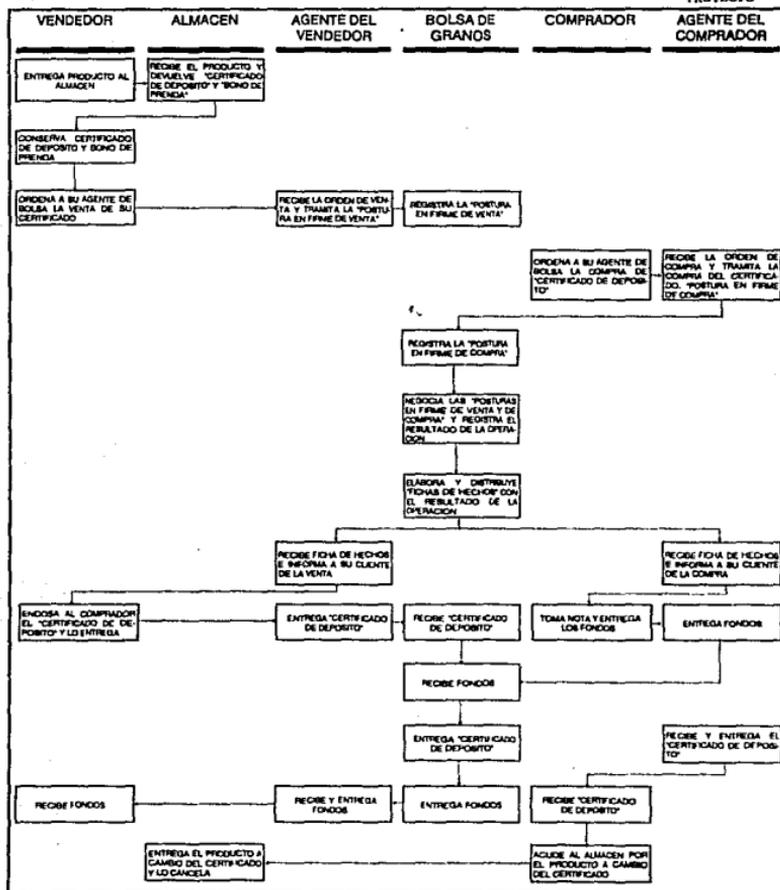
- El Operador de la Bolsa registra las posturas de compra y de venta, si éstas coinciden son retiradas efectuando la operación de cruce registrándose finalmente un precio acordado. Efectuado lo anterior se elaboran en la Bolsa "Fichas de Hechos" que le dan a la transacción un carácter oficial, mismas que fungirán como facturas para ambas partes, representantes de las Casas de Corretaje del Vendedor y del Comprador.
- Los representantes de las Casas de Corretaje informan del cierre de la operación a sus clientes respectivos.
- Después del cierre de la operación tanto el Vendedor como el Comprador contarán con un máximo de 72 horas para transferir los documentos (Certificado de Depósito y Bonos de Prenda) y los fondos de efectivo respectivamente.
- Es así que el Vendedor realiza las operaciones respectivas para la obtención de recursos monetarios, y el Comprador tiene las opciones de recoger el producto en el Almacén de Depósito o negociar los documentos en el mercado secundario, convirtiéndose así en Vendedor.

Lo anterior se puede apreciar en el flujo operativo<sup>3</sup> que se presenta a continuación.

<sup>3</sup> *Idea original. Ferrerito Santana, Luis A. Banrural, Dirección de Servicios de Mercado. Documento inédito. México, octubre de 1990.*

# BOLSA AGROPECUARIA MEXICANA - FLUJO OPERATIVO -

DIAGRAMA  
PROYECTO



## **CAPITULO IV**

### **Comportamiento Simulado de los Precios de los Granos Básicos por la puesta en marcha de la "Bolsa Agropecuaria Mexicana"**

Hasta ahora hemos visto que dentro del marco de la Política Económica de la actual administración, se plantean nuevas formas de fijación para los precios agrícolas, tal es el caso de los llamados de concertación en lugar de los de garantía, a excepción del maíz y del frijol.

De igual manera se planteó el funcionamiento de una Bolsa Agropecuaria Mexicana, misma que debe tomar en cuenta las condiciones y perspectivas de los diversos factores de mercado, así como las de sus referentes internacionales para la determinación de los precios de los bienes agrícolas, que por lo que respecta al presente trabajo nos referiremos a los precios de los granos básicos (maíz, frijol, trigo y arroz).

Es así que en este capítulo se mostrará la simulación del comportamiento de dichos precios, primero bajo la perspectiva del seguimiento de su "Tendencia Natural", dentro del esquema de Precios de Garantía y, segundo, bajo la transportación a precios de mercado (B.A.M.) y el rompimiento de la tendencia del régimen de precios anterior, para posteriormente realizar la comparación y evaluación de las dos perspectivas.

#### **4.1. Escenario I: Precios de los Granos Básicos "Tendencia Natural", 1992-1994.**

Los precios de garantía de los granos básicos, como ya se mencionó en el capítulo 1, en el periodo 1953-1990 se pudo observar que estuvieron determinados por instancias gubernamentales, sujetas a la política económica prevalecte y no a las variables de mercado, como se manifestaba específicamente en las políticas de producción agropecuaria en general.

Por otra parte se ha comprobado que dichos precios han respondido en última instancia al proceso inflacionario durante los últimos años<sup>1</sup>, por lo cual, siguiendo este planteamiento y conforme a los objetivos gubernamentales de contener la inflación a un solo dígito anual durante los años venideros, se presentan en perspectiva los precios del maíz, frijol, trigo y arroz durante el periodo 1992-1994 mismos que se muestran en la Tabla I.

<sup>1</sup> Véase Ayala Trejo, José Luis. "La Determinación de los Precios Agrícolas en México". Dirección de Servicios de Mercado, Banrural. México, D.F. 1990.

**TABLA I. Precios Nominales y Reales de los Granos Básicos,  
1991-1994, "Tendencia Natural"  
(Miles de pesos por tonelada)**

Año	Maíz		Trigo		Frijol		Arroz	
	nom.	real	nom.	real	nom.	real	nom.	real
1991	734	2.68	575	2.1	2,228	8.3	579	2.1
1992	848	2.68	664	2.1	2,574	8.3	666	2.1
1993	957	2.68	750	2.1	2,905	8.3	751	2.1
1994	1,059	2.68	830	2.1	3,214	8.3	831	2.1

Es así, que al contemplar solamente el proceso inflacionario como factor determinante, los precios únicamente mantendrían su nivel real con respecto a 1991, presentándose un rezago con respecto a la evolución del Índice Nacional de Precios al Consumidor (cuyas estimaciones se muestran en el cuadro 23 del Anexo Estadístico), pues éstos se actualizan sólo cuando se solicita su revisión.

#### **4.2. Escenario II: Precios de los Granos Básicos en el Contexto de la "Bolsa Agropecuaria Mexicana", 1992-1994.**

Para poder pronósticar los precios internos de los granos básicos en el contexto de una bolsa agropecuaria, debemos antes considerar las premisas económicas que son necesarias para el buen funcionamiento de este Organismo como mediador del comportamiento que presenten oferentes y demandantes de bienes agrícolas, en la determinación del nivel de los precios de mercado, mismo que se prevé variará según las expectativas de cada participante.

En el marco de la política económica actual, se comprueba que pretende variar las condiciones económicas que pueden influir en cambios sustanciales de los niveles productivos agrícolas.

Concretamente en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, se plantea el Acuerdo Nacional de Recuperación Económica con Estabilidad de Precios, que para lograrlo toma como estrategia la Modernización de los Sectores Económicos.

En lo que respecta a la Modernización del Campo se refieren las siguientes citas más importantes:

"El objetivo fundamental del sector agrícola es aumentar la producción y la productividad del campo. Para lograrlo es indispensable su modernización mediante la puesta en práctica de múltiples decisiones; entre otras, las siguientes:

- la descentralización hacia los estados de la República de facultades y recursos humanos, financieros y físicos;
- el fortalecimiento de la autonomía de gestión de los productores y sus organizaciones;
- la concertación con los gobiernos y los productores de los estados para elaborar y ejecutar los programas de desarrollo rural con la suma de los recursos locales y federales disponibles así como su uso coordinado, y
- el ejercicio de una firme política para promover la eficiencia productiva y evitar el contrasentido de que, en un país con grandes carencias, existan recursos ociosos: tierras, obras de infraestructura, maquinaria, instalaciones industriales y de servicios entre otros.

... Modernizar al campo implica, de manera fundamental, que los campesinos determinen sus programas de producción y sus compromisos y sistemas de trabajo, sin que las autoridades ejerzan tutelajes anacrónicos y nocivos. Modernizar al Campo requiere, también, de la práctica de esquemas equitativos de asociación entre ejidatarios, pequeños propietarios y empresarios que, con apego a la ley, promuevan el flujo de capital, el trabajo de tierras y recursos ociosos, el uso de mejores técnicas y la obtención de mayores rendimientos.

... La política agrícola de mediano plazo se desenvolverá en dos vertientes principales: aumentar el bienestar de los productores de bajos ingresos y promover la oferta abundante de alimentos y materias primas para el resto de los sectores.

... En el largo plazo la agricultura deberá ser capaz de asegurar ingresos crecientes a una proporción decreciente de la población y, a la vez, proveer alimentos y materias primas en las condiciones que demanda una economía cada vez más competitiva en el exterior. Estos dos propósitos sólo serán compatibles en la medida que aumente la productividad. Por ello, es prioritario revertir el deterioro del sector agropecuario. En el corto plazo, la estrategia debe apoyar la estabilidad de precios y proteger el bienestar de la población de bajos ingresos en general, y de los campesinos en particular.

... La soberanía alimentaria es propósito esencial de la estrategia agropecuaria, y será apoyada mediante aumentos de la producción fijados en una mayor productividad en el uso de los recursos. ... Se buscará una mayor suficiencia alimentaria mediante acciones encaminadas prioritariamente a aumentar la producción del maíz, trigo, frijol, arroz, azúcar y semillas oleaginosas, así como de carnes, leche y huevo.

... Es indispensable afirmar la seguridad jurídica en la tenencia de la tierra y concentrar el esfuerzo en otras acciones para promover la modernización económica y social del campo.<sup>2</sup>

Por lo que toca a la modernización del campo, el gobierno actual se ha pronunciado reiteradamente, por ejemplo se dice que: "Para modernizar el campo es indispensable darle un nuevo impulso, fuerte y definitivo, que permita superar los obstáculos y problemas que lo han frenado por largo tiempo y, simultáneamente, movilizar el potencial transformador de los productores rurales.

Esta tarea exige crear condiciones propicias para las labores productivas. Hay que hacer llegar a los agricultores de manera coordinada y en mayores montos, recursos, técnicas, inversiones y otros apoyos.

Para liberar la iniciativa de los productores es imprescindible que el Estado reconozca y respete la capacidad de éstos para tomar y ejecutar las decisiones que son de su competencia.<sup>3</sup>

Con el propósito de dar cumplimiento a lo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo, en lo que compete a la modernización del campo, el Gobierno ha implementado diversas acciones, dentro de las cuales podemos citar las siguientes:

En el plano económico

- Como se señaló en el capítulo 3, el redimensionamiento y la reasignación de funciones de instituciones como lo son Conasupo y Banrural y la creación del organismo ASERCA, provocarán que los factores de mercado influyan directamente en la determinación de los niveles productivos y de precios de los productos agropecuarios.

<sup>2</sup> "Plan Nacional de Desarrollo 1989 - 1994". Rev. Comercio Exterior. vol. 39. Edición Especial. México. 1989. pp 43-46.

<sup>3</sup> de la Mora Gómez, Jaime "La banca de desarrollo en la Modernización del Campo". Rev. Comercio Exterior. vol. 40. num. 10. México. octubre de 1990. p. 947.

- La liberación de los precios de los bienes agrícolas, que estaban dentro del régimen de precios de garantía y su transformación a precios de concertación "... han constituido una herramienta que apoya el tránsito hacia una economía de mercado"<sup>4</sup>, y

**Dentro del marco legal**

- La iniciativa presidencial de reformas al artículo 27 de la Constitución, presentada ante la Cámara de Diputados el día 7 de noviembre de 1991 y aceptada el 27 de diciembre del mismo año, con el fin de provocar la reactivación de las actividades agropecuarias y sostener adecuadamente su crecimiento, así como para atraer y facilitar la inversión, creando las instancias necesarias para establecer una situación de equidad entre los productores y las sociedades de inversión, en lo que respecta a compartir los riesgos inherentes a las actividades primarias.

En base a lo anterior podemos ver que las fuerzas de mercado, determinarán el cómo y el cuánto producir por medio de los ajustes en los precios de los bienes. Por lo cual y considerando estas expectativas al igual que los referentes internacionales para el precio y los rendimientos, presentamos los siguientes pronósticos para México en el periodo 1992-1994 de los precios de los granos básicos considerados en el trabajo.

Es entonces, que los precios dentro del funcionamiento de una Bolsa Agropecuaria, que toma como base las expectativas de los factores de mercado para la determinación de su nivel, en el periodo 1992-1994 se muestran en la Tabla II.

**TABLA II. Precios Nominales y Reales de los Granos Básicos, 1991-1994, "Bolsa Agropecuaria Mexicana"**  
(Miles de pesos por tonelada)

Año	Maíz		Trigo		Frijol		Arroz	
	nom.	real	nom.	real	nom.	real	nom.	real
1991	403	1.47	542	1.98	2,551	9.31	1,338	4.88
1992	457	1.44	614	1.94	2,919	9.22	1,407	4.44
1993	484	1.35	653	1.83	3,280	9.18	1,481	4.15
1994	500	1.26	706	1.79	3,592	9.09	1,494	3.78

<sup>4</sup> Salinas de Gortari, Carlos. "Tercer Informe de Gobierno". Documento. Rev. Comercio Exterior, vol. 41, núm. 11. México, noviembre de 1991, p. 1076.

Los precios reales de 1991 a 1994 no se incrementan debido a que se están tomando como referencia los precios internacionales, mismos que se comprueba reflejan una tendencia a la baja; sin embargo, los precios nacionales se mantienen un poco más elevados porque sus costos de operación disminuyen, como se vió en el apartado 2.3.7.

Cabe mencionar que en el caso del maíz los precios disminuyen debido a que en el mercado nacional se paga actualmente (1992) un precio superior al internacional, y al remitirnos a su referente internacional para su fijación, los nacionales tendrán que disminuir su nivel para lograr ser competitivos, como se puede ver en la gráfica (Maíz: Precios Internacionales y B.A.M. del Anexo Estadístico). En lo que respecta a los precios del trigo, se puede observar que éstos tienen un comportamiento similar en los mercados doméstico e internacional desde 1988, lo cual se puede observar en la gráfica (Trigo: Precios Internacionales y B.A.M. del Anexo Estadístico). En lo que toca a los granos frijol y arroz vemos que los precios internacionales han sido por lo regular más altos que los de Garantía y teniendo en cuenta que en el marco de una Bolsa Agropecuaria Mexicana los precios se determinarían en relación a los factores de mercado y a sus referentes internacionales, éstos tendrían que ubicarse en un margen cercano a los primeros como se muestra en las gráficas (Frijol: Precios Internacionales y B.A.M. y Arroz: Precios Internacionales y B.A.M. del Anexo Estadístico).

### 4.3. Evaluación de Resultados.

En los puntos anteriores se plantean dos situaciones que son:

#### a) Escenario I

Se considera que la situación que prevaleció para la determinación de los precios y de los factores de producción se comportará de manera similar en los años subsiguientes, por lo que atendiendo a esto es posible decir que los Rendimientos y la Superficie Cosechada seguirán la tendencia mostrada en el periodo 1979-1990; a la vez que los precios sólo seguirán la evolución del INPC.

Analfticamente tenemos:

$$\text{Sup} = f(t)$$

donde: Sup.- Superficie Cosechada  
t.- tiempo

$$\text{Rend} = f(t)$$

donde: Rend.- Rendimientos  
t.- tiempo

$$\text{Pre} = \text{Pre}_{i-1} \times (1 + \text{inf})$$

donde: Pre.- Precios reales base 1978 = 100  
Pre<sub>i-1</sub>- Precio real  
base 1978 = 100 del año anterior  
inf.- inflación anual

De igual manera el Nivel de Producción es el producto que resulta de multiplicar la Superficie Cosechada por los Rendimientos obtenidos y el Valor Real de la Producción es el producto que resulta de multiplicar el Precio por la Producción:

Analfticamente tenemos:

$$\text{Prod} = \text{Rend} \times \text{Sup}$$

donde: Rend.- Rendimientos  
Sup.- Superficie Cosechada

$$\text{Val Prod} = \text{Pre} \times \text{Prod}$$

donde: Pre.- Precio real  
Prod.- Producción

Cabe destacar que el método utilizado para estimar los pronósticos fue el de Mínimos Cuadrados Ordinarios.

#### b) Escenario II

Es en este escenario donde se plantea el funcionamiento de una Bolsa Agropecuaria en la determinación del Nivel de Precios y la orientación de la Producción, para ésto se hace necesario tomar en cuenta los siguientes supuestos:

1. Existirá un flujo gradual y continuo de capital hacia el campo.
2. Se promoverá la utilización de nuevas y mejores técnicas de producción, que se traducirán en mejores rendimientos.
3. Se promoverá la mayor utilización de tierras.
4. Se orientará eficientemente la producción de granos básicos.

Atendiendo a ésto podemos plantear que la Superficie Cosechada en la Producción de granos básicos revertirá su tendencia, por lo que se toma como serie estadística 1990-1980, debido a que es en este período donde se tienen los mayores niveles de Superficie.

Analíticamente:

$$\text{Sup}_{1990-1}^{1980} = f(t)$$

donde: Sup.- Superficie Cosechada  
t.- tiempo

Por lo que respecta a los Rendimientos, debemos tomar en cuenta que para el caso del maíz se tenderá a lograr los niveles obtenidos internacionalmente y en los demás casos seguirán su tendencia.

Análiticamente:

Mafz

$$\text{Rend} = f(\text{Rend I})$$

donde: Rend.- Rendimientos

Rend I.- Rendimientos Internacionales Prom.

Trigo, Frijol y Arroz

$$\text{Rend} = f(\text{tiempo})$$

donde: Rend.- Rendimientos

t.- tiempo

Por su parte, los Precios en el período que se pretende simular se considera que seguirán la evolución y su comportamiento de sus referencias internacionales.

Análiticamente:

$$\text{Pre} = (\text{Pre Int})^s$$

donde: Pre.- Precio Real base 1978 = 100

Pre Int.- Precio Internacional Real Prom.  
base 1978 = 100

Al igual que en el Escenario I, la Producción y el Valor Real de la Producción estarán dados por:

$$\text{Prod} = \text{Rend} \times \text{Sup}$$

donde: Rend.- Rendimientos

Sup.- Superficie Cosechada

$$\text{Val Prod} = \text{Pre} \times \text{Prod}$$

donde: Pre.- Precio real  
Prod.- Producción

Cabe señalar que para la estimación de los pronósticos se utilizó el Método de Promedios Móviles, salvo en los casos en que se define al tiempo como variable explicatoria donde se utilizó el de Mínimos Cuadrados Ordinarios.

Al efectuar las estimaciones se presenta que:

#### Escenario I

##### **Maíz**

La producción de maíz bajaría en 7.7% de 1990 a 1994 como consecuencia del decremento del 8.1% que mostraría la Superficie Cosechada durante el periodo y compensada con un incremento de 4.6% en los Rendimientos que se obtendrían. Por su parte, el Valor Real de la Producción se reduce en el mismo porcentaje de la Producción, debido a que solamente se mantiene a los niveles reales en los precios de 1990, como se muestra en la Tabla III.

**Tabla III. Maíz: principales variables, 1991-1994.**

Año	Prod.	Precio	Sup. Cos.	Rend.	Valor Real de la Prod.
	1	2	3	4	5
1991	11,069	2,680	5,778	1,916	29,665
1992	10,879	2,680	5,662	1,925	29,156
1993	10,687	2,680	5,526	1,934	28,641
1994	10,493	2,680	5,400	1,943	28,121

1 Miles de Toneladas

2 Miles de pesos por tonelada, base 1978 = 100

3 Miles de Hectáreas

4 Kilogramos por Hectárea

5 Millones de Pesos, base 1978 = 100

##### **Trigo**

El volumen producido de trigo para 1994 se estima en poco más de 5.8 millones de toneladas, lo que representa un incremento del 30.0% con respecto a 1990, esto se lograría si consideramos que la Superficie Cosechada se incrementa 27.3% y los Rendimientos lo hagan en 2.1% en el mismo lapso. Al mantener el mismo nivel de precios con respecto a 1990, el Valor Real de la Producción de este cereal aumentará en términos relativos en la misma proporción que la Producción, ver Tabla IV.

**Tabla IV. Trigo: principales variables, 1991-1994.**

Año	Prod.	Precio	Sup. Cos.	Rend.	Valor Real de la Prod.
	1	2	3	4	5
1991	5,261	2.099	1,150	4,574	11,043
1992	5,446	2.099	1,179	4,619	11,431
1993	5,634	2.099	1,208	4,664	11,826
1994	5,820	2.099	1,236	4,708	12,216

1 Miles de Toneladas

2 Miles de pesos por tonelada, base 1978 = 100

3 Miles de Hectáreas

4 Kilogramos por Hectárea

5 Millones de Pesos, base 1978 = 100

### Frijol

En el caso del frijol se estima que la Producción disminuya en 15.3% para 1994 en relación con 1990, aunque se prevé que la superficie se incremente en 14.6%, los Rendimientos bajarán 21.9% en el periodo citado. Como en los casos anteriores, el Valor Real de la Producción se comporta relativamente igual a la variación en la Producción, ver Tabla V.

**Tabla V. Frijol: principales variables, 1991-1994.**

Año	Prod.	Precio	Sup. Cos.	Rend.	Valor Real de la Prod.
	1	2	3	4	5
1991	889	8.132	1,835	485	7,229
1992	868	8.132	1,829	475	7,059
1993	848	8.132	1,823	465	6,896
1994	827	8.132	1,817	455	6,725

1 Miles de Toneladas

2 Miles de pesos por tonelada, base 1978 = 100

3 Miles de Hectáreas

4 Kilogramos por Hectárea

5 Millones de Pesos, base 1978 = 100

**Arroz**

Por su parte, el arroz podría alcanzar un incremento del 5.0% en su nivel de Producción de 1990 a 1994, debido a que la Superficie Cosechada bajaría en 3.0%, pero los Rendimientos se elevarían en 8.3%. Al igual que en los otros granos el Valor Real de la Producción varía en una proporción similar a la Producción, ver Tabla VI.

**Tabla VI. Arroz: principales variables, 1991-1994.**

Año	Prod.	Precio	Sup. Cos.	Rend.	Valor Real de la Prod.
	1	2	3	4	5
1991	560	2.104	131	4,274	1,178
1992	560	2.104	129	4,342	1,178
1993	564	2.104	128	4,409	1,187
1994	564	2.104	126	4,477	1,187

1 Miles de Toneladas

2 Miles de pesos por tonelada, base 1978 = 100

3 Miles de Hectáreas

4 Kilogramos por Hectárea

5 Millones de Pesos, base 1978 = 100

## Escenario II

### Maíz

En el marco de una Bolsa Agropecuaria, la Producción de maíz podría elevarse en poco más de 1.5 veces en 1994 con respecto a 1990, ésto se lograría por efecto de incrementarse la Superficie Cosechada y los Rendimientos en 37.3% y 87.4% respectivamente. El Valor Real de la Producción se incrementaría en 21.4% en el periodo (ver Cuadros 6 y 22 del Anexo Estadístico), ya que los Precios se deprimirían un 52.8% en este lapso debido a que se sigue la evolución de los precios internacionales en su determinación, ver Tabla VII.

Tabla VII. Maíz: principales variables, 1991-1994.

Año	Prod.	Precio	Sup. Cos.	Rend.	Valor Real de la Prod.
	1	2	3	4	5
1991	21,745	1.472	7,506	2,897	32,009
1992	24,115	1.444	7,695	3,134	34,822
1993	26,613	1.354	7,883	3,376	36,034
1994	29,251	1.264	8,071	3,624	36,973

1 Miles de Toneladas

2 Miles de pesos por tonelada, base 1978 = 100

3 Miles de Hectáreas

4 Kilogramos por Hectárea

5 Millones de Pesos, base 1978 = 100

### Trigo

En lo que respecta a la Producción de trigo, se estima que para 1994 se logre incrementar en 18.9%, como consecuencia de la ampliación de la frontera agrícola y la elevación de los Rendimientos en 13.8% y 4.5% en cada caso. El Valor Real de la Producción de este cereal se estima en 9,504 millones de pesos reales base 1978 para 1994 (ver Cuadros 6 y 22 del Anexo Estadístico), lo que representa un incremento de 1.2% con respecto a 1990, debido a que los Precios se ubicarían 14.9% por debajo del nivel registrado en 1990, porque se debe tomar en cuenta que los referentes internacionales muestran una tendencia a la baja y en ellos se basa la determinación de su nivel, ver Tabla VIII.

**Tabla VIII. Trigo: principales variables, 1991-1994.**

Año	Prod.	Precio	Sup. Cos.	Rend.	Valor Real de la Prod.
	1	2	3	4	5
1991	4,992	1,977	1,071	4,661	9,870
1992	5,100	1,939	1,082	4,712	9,888
1993	5,210	1,827	1,094	4,764	9,515
1994	5,322	1,786	1,105	4,817	9,504

1 Miles de Toneladas

2 Miles de pesos por tonelada, base 1978 = 100

3 Miles de Hectáreas

4 Kilogramos por Hectárea

5 Millones de Pesos, base 1978 = 100

### Frijol

En el caso del frijol se estima que la Producción se ubique en alrededor de 1.4 millones de toneladas en 1994, ésto se lograría si la Superficie Cosechada y los Rendimientos se ubicarán en 2.2 millones de hectáreas y 0.6 toneladas por hectárea respectivamente en el mismo año. El Valor Real de la Producción de este grano aumentaría en 6.0% (ver Cuadros 6 y 22 del Anexo Estadístico) por el incremento de la Producción y los Precios del orden del 43.1% y 11.8% respectivamente de 1990 a 1994, los precios se nivelan en relación a los internacionales los cuales tienden a la baja, ver Tabla IX.

**Tabla IX. Frijol: principales variables, 1991-1994.**

Año	Prod.	Precio	Sup. Cos.	Rend.	Valor Real de la Prod.
	1	2	3	4	5
1991	1,192	9,314	2,011	593	11,102
1992	1,259	9,221	2,087	603	11,609
1993	1,327	9,183	2,164	613	12,186
1994	1,397	9,090	2,240	624	12,699

1 Miles de Toneladas

2 Miles de pesos por tonelada, base 1978 = 100

3 Miles de Hectáreas

4 Kilogramos por Hectárea

5 Millones de Pesos, base 1978 = 100

### Arroz

Por su parte el arroz incrementaría su nivel de Producción en 18.2% al pasar de 537 mil toneladas en 1990 a 635 mil en 1994, a causa de que la Superficie aumentaría en 14.7% y los Rendimientos en 3,2% durante el mismo periodo. Al adecuar el Precio Nacional a su referente internacional vemos que llegaría a 3,781 pesos en 1994 lo que representa un incremento del 112.5% con respecto a 1990, este incremento al igual que el de la Producción se traduce en un incremento del Valor Real de la Producción del orden del 79.7% en el citado periodo, ver Tabla X.

Tabla X. Arroz: principales variables, 1991-1994.

Año	Prod. 1	Precio 2	Sup. Cos. 3	Rend. 4	Valor Real de la Prod. 5
1991	602	4.884	145	4,168	2,940
1992	613	4.444	146	4,201	2,724
1993	624	4.145	147	4,235	2,587
1994	635	3.781	149	4,269	2,401

1 Miles de Toneladas

2 Miles de pesos por tonelada, base 1978 = 100

3 Miles de Hectáreas

4 Kilogramos por Hectárea

5 Millones de Pesos, base 1978 = 100

Las estimaciones obtenidas en el Escenario II nos muestran un panorama general más optimista para la agricultura nacional que los presentados en el Escenario I, esto se deduce si comparamos los Valores Reales de la Producción de los granos en cada caso.

Por lo anterior podemos puntualizar que la instauración de una Bolsa Agropecuaria en México se traduciría en:

- Mayores ingresos para los productores rurales con la implementación de la Bolsa Agropecuaria Mexicana al contar con una mayor producción y precios reales competitivos
- Creación de una mejor infraestructura comercial que daría mayor confianza al productor agrícola
- Mejora en los niveles productivos
- Mayor utilización del espacio agrícola.
- Precios más bajos en términos relativos de 1991 a 1994, pero más acordes a las expectativas económicas actuales, debido a su equiparación internacional.

## **CONCLUSIONES**

La instauración de una Bolsa Agropecuaria en México además de coadyuvar al logro de los objetivos planteados en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, en lo que se refiere a la modernización del campo, permitiría la mejor inserción del sector agrícola dentro de la tendencia internacional de liberalización económica de los mercados, así como el mejor aprovechamiento de los factores productivos en el agro, para lograr mejorar tanto la infraestructura comercial nacional agropecuaria como los niveles de ingreso de los productores.

En México los precios de los granos básicos en el periodo 1953-1989 estuvieron determinados por instancias gubernamentales, las cuales tomaban como referencia cuestiones políticas y no realmente a los factores de mercado, y sólo tuvieron un efecto positivo hasta mediados de la década de los años sesenta, mostrando el agotamiento de su dinamismo desde finales de la misma década mismo que se vió reflejado en los menores precios de garantía reales y los altos niveles de importación de los productos.

En el contexto de la actual administración, la política de modernización y estabilización busca un nuevo esquema para la determinación de los precios de productos agrícolas que permita lograr mayores niveles de producción.

Se trata de llevar al mercado agrícola de la anterior situación a un estado de menor regulación, liberalización y vinculación con el mundo exterior a través de un proceso de transición que por razones de equilibrio político y social tiene que ser gradual.

La desincorporación de las funciones que venía desarrollando el Estado en el sector agrícola y el traslado de éstas a los sectores social y privado, permitirá incentivar el rendimiento y la eficiencia del sector, en forma tal que los incrementos de la productividad bien podrían traducirse en mayores ingresos para los productores y en la recapitalización del campo mexicano.

Se hace necesario sustituir el papel que jugaban los precios de garantía como proveedores de certidumbre; ésto se puede lograr al incorporarle a la producción nacional las expectativas propias del mercado externo contra el que se pretende competir.

Dentro de la Bolsa Agropecuaria Mexicana, el Mercado de Futuros contribuiría a proteger al productor nacional de los altibajos que registre el mercado internacional en materia de granos básicos, al mismo tiempo se le daría la oportunidad de fijar un precio de venta para sus productos, con lo que obtendría además recursos inmediatos que le permitirían autofinanciar su actividad productiva.

En la medida que se logre vincular a este posible nuevo organismo con el resto del marco económico y político, será factible inyectar a la producción de básicos la eficiencia y el realismo económico que le han faltado y cuya ausencia ha sumido al

sector en una crisis que lo aleja de la consecución de las metas tradicionales de autosuficiencia y equidad.

Ajena completamente a la Bolsa Mexicana de Valores, por referirse a mercados muy distintos, la Bolsa Agropecuaria lograría hacer más transparente el tráfico de productos del campo.

La Bolsa será un parámetro nacional de referencia en precios, que ayudará a productores y consumidores en la toma de decisiones.

Puntualizando, se puede decir que con el establecimiento de una Bolsa Agropecuaria Mexicana se lograrían factores clave en el corto y mediano plazos:

- Establecer un Organismo que ayude a cumplir con los objetivos generales de producción y abasto.
- Instrumentar un canal alternativo de comercialización de productos agrícolas, que pueda constituir una vía ágil, confiable y transparente tanto para productores como a consumidores.
- Establecer un factor competitivo más evolucionado y ordenado en el esquema de intermediación existente en nuestro país.
- Establecer un parámetro nacional de referencia de precios, que constituya un elemento más de juicio en la negociación de todas las transacciones que no se efectúen dentro de la bolsa, contribuyendo en el ordenamiento del mercado nacional.
- Reducir en forma significativa los márgenes de compra y venta de productos agrícolas, elevando el ingreso de los productores y reduciendo el costo de adquisición de los consumidores.
- Establecer una vía de información valiosa para la toma de decisiones en las actividades agrícolas.
- Establecer las bases para la operación en el mediano y largo plazos de herramientas más sofisticadas en la comercialización de granos como son el Mercado de Futuros y Opciones-sobre-Futuros.
- Estimular flujos de inversión hacia el sector agrícola.
- Mejorar los niveles productivos del agro mexicano, lo que se traduciría en mayores ingresos para los productores rurales.

## **ANEXO ESTADISTICO**

## INDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Producción de Granos Básicos, 1953-1990.	64
Cuadro 2. Precios Nóminal de Granos Básicos, 1953-1990.	65
Cuadro 3. Precios Reales de Granos Básicos, 1953-1990.	66
Cuadro 4. Superficie Cosechada de Granos Básicos, 1953-1990.	67
Cuadro 5. Rendimientos de Granos Básicos, 1953-1990.	68
Cuadro 6. Valor Real de la Producción de Granos Básicos, 1953-1990.	69
Cuadro 7. Índice Nacional de Precios al Consumidor, 1953-1990.	70
Cuadro 8. Consumo Nacional Aparente de Granos Básicos, 1960-1989.	71
Cuadro 9. Exportaciones Mexicanas de Granos Básicos, 1960-1989.	72
Cuadro 10. Importaciones Mexicanas de Granos Básicos, 1960-1989.	73
Cuadro 11. Precios Internacionales Promedio de Granos Básicos, 1979-1990.	74
Cuadro 12. Rendimientos Internacionales Promedio de Granos Básicos, 1980-1990.	75
Cuadro 13. Producción de Granos Básicos, 1991-1994. Escenario I.	76
Cuadro 14. Precios Nóminal y Reales de Granos Básicos, 1991-1994. Escenario I.	76
Cuadro 15. Superficie Cosechada de Granos Básicos, 1991-1994. Escenario I.	76
Cuadro 16. Rendimientos de Granos Básicos, 1991-1994. Escenario I.	77
Cuadro 17. Valor Real de la Producción de Granos Básicos, 1991-1994. Escenario I.	77
Cuadro 18. Producción de Granos Básicos, 1991-1994. Escenario II.	78
Cuadro 19. Precios Nóminal y Reales de Granos Básicos, 1991-1994. Escenario II.	78
Cuadro 20. Superficie Cosechada de Granos Básicos, 1991-1994. Escenario II.	78
Cuadro 21. Rendimientos de Granos Básicos, 1991-1994. Escenario II.	79
Cuadro 22. Valor Real de la Producción de Granos Básicos, 1991-1994. Escenario II.	79
Cuadro 23. Índice Nacional de Precios al Consumidor, 1991-1994.	80

<b>Cuadro 24. Consumo Nacional Aparente de Granos Básicos, 1991-1994.</b>	<b>80</b>
<b>Cuadro 25. Precios Internacionales Promedio de Granos Básicos, 1991-1994.</b>	<b>81</b>
<b>Cuadro 25. Rendimientos Internacionales Promedio de Granos Básicos, 1991-1994.</b>	<b>81</b>

CUADRO 1

PRODUCCION DE GRANOS BASICOS 1953-1990  
(Miles de Toneladas)

AÑO	MAÍZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	Volumen	Variación	Volumen	Variación	Volumen	Variación	Volumen	Variación
1953	3,721		670		299			
1954	4,487	20.59%	839	25.22%	400	33.78%		
1955	4,490	.07%	850	1.31%	449	12.25%		
1956	4,381	-2.43%	1,242	46.12%	432	-3.79%		
1957	4,500	2.72%	1,376	10.79%	410	-5.09%		
1958	5,276	17.24%	1,336	-2.91%	509	24.15%		
1959	5,565	5.44%	1,265	-5.31%	581	14.15%		
1960	5,419	-2.59%	1,190	-5.93%	528	-9.12%		
1961	6,246	15.26%	1,401	17.73%	723	36.93%		
1962	6,337	1.46%	1,455	3.85%	656	-9.27%	295	
1963	6,870	8.41%	1,703	17.04%	678	3.35%	297	.68%
1964	8,454	23.06%	2,203	29.36%	891	31.42%	266	-10.44%
1965	8,936	5.70%	2,150	-2.41%	860	-3.48%	373	40.23%
1966	9,271	3.75%	1,674	-22.14%	1,012	17.67%	367	-1.61%
1967	8,603	-7.21%	2,122	26.76%	980	-3.16%	420	14.44%
1968	9,091	5.67%	2,080	-1.98%	858	-12.45%	348	-17.14%
1969	8,410	-7.46%	2,326	11.83%	835	-2.68%	398	14.37%
1970	8,879	5.58%	2,676	15.05%	926	10.90%	405	1.76%
1971	9,785	10.20%	1,830	-31.61%	953	2.92%	370	-8.64%
1972	9,222	-5.75%	1,809	-1.15%	869	-8.81%	406	9.73%
1973	8,609	-6.65%	2,090	15.53%	1,010	16.23%	450	10.84%
1974	7,847	-8.85%	2,788	33.40%	972	-3.76%	484	7.56%
1975	8,448	7.66%	2,798	.36%	1,027	5.66%	720	48.76%
1976	8,018	-5.09%	3,363	20.19%	740	-27.95%	463	-35.69%
1977	9,992	24.62%	2,454	-27.03%	819	10.68%	510	10.15%
1978	10,916	9.25%	2,646	7.82%	933	13.92%	399	-21.76%
1979	8,449	-22.60%	2,276	-13.98%	641	-31.30%	495	24.06%
1980	12,026	42.36%	2,777	22.01%	930	45.09%	439	-11.31%
1981	14,594	21.33%	3,171	14.19%	1,332	43.23%	649	47.84%
1982	10,111	-30.72%	4,463	40.74%	961	-27.85%	511	-21.26%
1983	13,240	30.95%	3,461	-22.45%	1,270	32.15%	416	-18.59%
1984	12,879	-2.73%	4,505	30.16%	931	-26.69%	484	16.55%
1985	14,104	9.51%	5,216	15.74%	912	-2.04%	808	66.94%
1986	11,722	-16.89%	4,770	-8.52%	1,085	18.97%	545	-32.55%
1987	11,607	-.98%	4,415	-7.44%	1,024	-3.62%	591	8.44%
1988	10,607	-8.62%	3,658	-17.15%	878	-14.26%	415	-29.78%
1989	10,509	-.92%	4,379	19.71%	629	-28.34%	534	28.67%
1990	11,368	8.17%	4,475	2.19%	976	55.17%	537	.56%

Fuente: Bancomex, Conesapo, S.A.R.H.

CUADRO 2

PRECIOS NOMINALES DE GRANOS BASICOS 1953-1990  
(Pesos por Tonelada)

AÑO	M A I Z		T R I G O		F R I J O L		A R R O Z	
	Precio	Variación	Precio	Variación	Precio	Variación	Precio	Variación
1953	500		830		1,250			
1954	450	-10.00%	830	.00%	1,500	20.00%		
1955	500	-11.11%	913	10.00%	1,500	.00%		
1956	563	12.60%	913	.00%	1,500	.00%		
1957	680	20.78%	913	.00%	1,500	.00%		
1958	800	17.65%	913	.00%	1,500	.00%		
1959	800	.00%	913	.00%	1,500	.00%		
1960	800	.00%	913	.00%	1,500	.00%	850	
1961	800	.00%	913	.00%	1,750	16.67%	900	5.88%
1962	800	.00%	913	.00%	1,750	.00%	900	.00%
1963	940	17.50%	913	.00%	1,750	.00%	1,050	16.67%
1964	940	.00%	913	.00%	1,750	.00%	1,100	4.76%
1965	940	.00%	800	-12.38%	1,750	.00%	1,100	.00%
1966	940	.00%	800	.00%	1,750	.00%	1,100	.00%
1967	940	.00%	800	.00%	1,750	.00%	1,100	.00%
1968	940	.00%	800	.00%	1,750	.00%	1,100	.00%
1969	940	.00%	800	.00%	1,750	.00%	1,100	.00%
1970	940	.00%	800	.00%	1,750	.00%	1,100	.00%
1971	940	.00%	800	.00%	1,750	.00%	1,100	.00%
1972	940	.00%	800	.00%	1,750	.00%	1,100	.00%
1973	1,200	27.66%	870	8.75%	2,150	22.86%	1,100	.00%
1974	1,500	25.00%	1,300	49.43%	6,000	179.07%	3,000	172.73%
1975	1,900	26.67%	1,750	34.62%	4,750	-20.83%	3,000	.00%
1976	2,340	23.16%	1,750	.00%	5,000	5.26%	3,000	.00%
1977	2,900	23.93%	2,050	17.14%	5,000	.00%	3,100	3.33%
1978	2,900	.00%	2,600	26.83%	6,250	25.00%	3,100	.00%
1979	3,480	20.00%	3,000	15.38%	7,750	24.00%	3,720	20.00%
1980	4,450	27.87%	3,550	18.33%	12,000	54.84%	4,500	20.97%
1981	6,550	47.19%	4,600	29.58%	16,000	33.33%	6,500	44.44%
1982	8,850	35.11%	7,277	58.20%	21,100	31.88%	9,400	44.62%
1983	17,600	98.87%	15,100	107.50%	31,250	48.10%	19,300	105.32%
1984	30,725	74.57%	26,150	73.18%	46,425	48.56%	34,100	76.68%
1985	48,400	57.53%	38,500	47.23%	120,000	158.48%	53,800	57.77%
1986	85,500	76.65%	71,500	85.71%	202,000	68.33%	98,000	82.16%
1987	157,500	84.21%	120,000	67.63%	437,500	116.58%	230,000	134.69%
1988	345,000	119.05%	310,000	158.33%	732,500	67.43%	378,000	64.81%
1989	402,800	16.75%	395,000	27.42%	1,175,000	60.41%	470,000	24.14%
1990	618,000	53.43%	484,000	22.53%	1,875,000	59.57%	485,000	3.19%

Fuente: Bancomef, Conesupo, S.A.R.N.

CUADRO 3

PRECIOS REALES DE GRANOS BASICOS 1953-1990  
(Pesos por Tonelada)

base 1978 = 100

AÑO	MAIZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	Precio	Variación	Precio	Variación	Precio	Variación	Precio	Variación
1953	2,924		4,855		7,311			
1954	2,400	-17.92%	4,427	-8.82%	8,001	9.44%		
1955	2,352	-2.00%	4,296	-2.96%	7,057	-11.80%		
1956	2,930	24.57%	4,106	-4.42%	6,745	-4.42%		
1957	2,930	.00%	3,934	-4.19%	6,463	-4.18%		
1958	3,301	12.66%	3,768	-4.22%	6,190	-4.22%		
1959	3,264	-1.12%	3,725	-1.14%	6,119	-1.15%		
1960	3,111	-4.69%	3,550	-4.70%	5,833	-4.67%	3,305	
1961	3,082	-.93%	3,517	-.93%	6,741	15.57%	3,467	4.90%
1962	3,027	-1.78%	3,454	-1.79%	6,621	-1.78%	3,405	-1.79%
1963	3,536	16.82%	3,434	-.58%	6,583	-.57%	3,950	16.01%
1964	3,392	-4.07%	3,295	-4.05%	6,315	-4.07%	3,970	.51%
1965	3,331	-1.80%	2,835	-13.96%	6,202	-1.79%	3,898	-1.81%
1966	3,283	-1.44%	2,794	-1.45%	6,113	-1.44%	3,842	-1.44%
1967	3,230	-1.61%	2,749	-1.61%	6,013	-1.64%	3,780	-1.61%
1968	3,136	-2.91%	2,669	-2.91%	5,839	-2.89%	3,670	-2.91%
1969	3,059	-2.44%	2,603	-2.47%	5,695	-2.47%	3,580	-2.45%
1970	2,885	-5.69%	2,455	-5.69%	5,371	-5.69%	3,376	-5.70%
1971	2,762	-4.26%	2,351	-4.24%	5,142	-4.26%	3,232	-4.27%
1972	2,632	-4.71%	2,240	-4.72%	4,900	-4.71%	3,080	-4.70%
1973	2,998	13.91%	2,173	-2.99%	5,371	9.61%	2,748	-10.78%
1974	3,027	.97%	2,624	20.75%	12,109	125.45%	6,055	120.34%
1975	3,336	10.21%	3,073	17.11%	8,340	-31.13%	5,267	-13.01%
1976	3,547	6.32%	2,653	-13.67%	7,580	-9.11%	4,548	-13.65%
1977	3,406	-3.98%	2,408	-9.23%	5,873	-22.52%	3,641	-19.94%
1978	2,900	-14.86%	2,600	7.97%	6,250	6.42%	3,100	-14.86%
1979	2,944	1.52%	2,538	-2.38%	6,557	4.91%	3,147	1.52%
1980	2,980	1.22%	2,377	-6.34%	8,035	22.54%	3,013	-4.26%
1981	3,428	15.03%	2,408	1.30%	8,374	4.22%	3,402	12.91%
1982	2,915	-14.06%	2,397	-.46%	6,950	-17.01%	3,096	-8.99%
1983	2,871	-1.51%	2,464	2.80%	5,098	-26.65%	3,149	1.71%
1984	3,035	5.71%	2,583	4.83%	4,586	-10.04%	3,369	6.99%
1985	3,026	-.30%	2,407	-6.81%	7,501	63.56%	3,363	-.18%
1986	2,870	-5.16%	2,400	-.29%	6,780	-9.61%	3,289	-2.20%
1987	2,280	-20.56%	1,737	-27.63%	6,335	-6.56%	3,330	1.25%
1988	2,332	2.28%	2,096	20.67%	4,952	-21.83%	2,560	-23.12%
1989	2,269	-2.69%	2,225	6.17%	6,620	33.68%	2,648	3.44%
1990	2,680	18.11%	2,099	-5.67%	8,132	22.84%	2,104	-20.56%

Fuente: Elaboración propia en base a los cuadros 2 y 7.

CUADRO 4

SUPERFICIE COSECHADA DE GRANOS BÁSICOS 1953-1990  
(Miles de Hectáreas)

AÑO	M A I Z		T R I G O		F R I J O L		A R R O Z	
	Superficie	Variación	Superficie	Variación	Superficie	Variación	Superficie	Variación
1953	4,789.0		697.9		1,041.8			
1954	5,567.0	16.25%	734.7	5.27%	1,223.2	17.41%		
1955	5,364.0	-3.65%	625.9	-14.81%	1,207.0	-1.32%		
1956	5,030.0	-6.23%	850.1	35.82%	1,136.8	-5.82%		
1957	4,967.0	-1.25%	875.3	2.96%	1,056.7	-7.05%		
1958	5,595.0	12.64%	790.1	-9.73%	1,285.4	21.64%		
1959	5,671.0	1.36%	695.1	-12.02%	1,438.1	11.88%		
1960	5,308.0	-6.40%	607.8	-12.56%	1,278.5	-11.10%		
1961	5,971.0	12.49%	477.1	11.40%	1,709.2	33.69%		
1962	5,911.0	-1.00%	685.3	-1.74%	1,511.5	-11.57%	133.9	
1963	6,257.0	5.85%	734.6	10.72%	1,523.6	.80%	128.5	-4.03%
1964	7,515.0	20.11%	901.8	22.43%	1,953.9	28.24%	109.7	-16.63%
1965	7,750.0	3.13%	832.7	-7.66%	1,861.5	-5.75%	146.6	
1966	7,965.0	2.77%	624.6	-24.99%	2,108.3	14.49%	142.5	-2.80%
1967	7,328.0	-8.00%	763.0	22.16%	1,987.8	-5.72%	161.0	12.98%
1968	7,672.0	4.69%	720.7	-5.54%	1,602.3	-14.87%	131.8	-18.14%
1969	7,032.0	-8.34%	776.6	7.76%	1,602.7	-5.29%	148.8	12.90%
1970	7,356.0	4.61%	861.0	10.87%	1,727.6	7.79%	149.6	.54%
1971	7,910.0	7.53%	569.4	-33.87%	1,753.1	1.59%	133.5	-10.76%
1972	7,273.0	-8.05%	544.4	-4.39%	1,580.0	-9.98%	143.2	7.27%
1973	6,627.0	-8.88%	608.1	11.70%	1,813.3	14.77%	155.0	8.24%
1974	5,896.0	-11.03%	784.5	29.01%	1,723.4	-4.96%	162.9	5.10%
1975	6,194.0	5.05%	761.6	-2.94%	1,798.6	4.36%	136.8	-16.02%
1976	5,549.0	-10.41%	895.1	17.56%	1,275.9	-29.06%	148.0	8.19%
1977	6,526.0	17.61%	638.9	-28.62%	1,390.5	8.98%	158.4	7.03%
1978	6,726.0	3.06%	673.8	5.46%	1,557.6	12.02%	120.4	-23.99%
1979	4,912.0	-26.97%	566.9	-15.87%	1,052.5	-32.43%	145.2	20.60%
1980	6,598.0	34.32%	676.5	19.33%	1,504.9	42.98%	125.1	-13.84%
1981	7,984.0	21.01%	766.2	13.26%	2,242.4	49.01%	181.1	44.76%
1982	5,516.0	-30.91%	1,069.7	39.61%	1,683.2	-24.94%	139.6	-22.92%
1983	7,209.0	30.53%	822.8	-23.08%	2,314.2	37.49%	111.3	-20.27%
1984	6,994.0	-3.00%	1,042.4	29.12%	1,765.0	-23.73%	126.8	13.93%
1985	7,628.0	9.22%	1,219.6	14.80%	1,798.8	1.92%	207.2	63.47%
1986	6,282.0	-17.65%	1,099.1	-9.88%	2,082.5	15.77%	138.1	-33.35%
1987	6,164.0	-1.86%	1,002.0	-8.83%	1,910.4	-8.26%	148.0	7.17%
1988	5,583.0	-9.43%	817.8	-18.38%	1,593.5	-16.59%	102.8	-30.54%
1989	5,482.0	-1.81%	964.3	17.91%	1,109.3	-30.39%	130.7	27.14%
1990	5,878.0	7.22%	970.8	.67%	1,673.9	50.90%	129.9	-1.61%

Fuente: Bancomet, S.A.R.H., Conesupo.

CUADRO 5

RENDIMIENTOS DE GRANOS BÁSICOS 1953-1990  
(Kilogramos por Hectárea)

AÑO	M A I Z		T R I G O		F R I J O L		A R R O Z	
	(Kg / Ha)	Variación	(Kg / Ha)	Variación	(Kg / Ha)	Variación	(Kg / Ha)	Variación
1953	777		960		287			
1954	806	3.73%	1,142	18.96%	327	13.94%		
1955	837	3.85%	1,358	18.91%	372	13.76%		
1956	871	4.06%	1,461	7.58%	380	2.15%		
1957	906	4.02%	1,572	7.60%	368	2.11%		
1958	943	4.08%	1,691	7.57%	396	2.06%		
1959	981	4.03%	1,820	7.63%	404	2.02%		
1960	1,021	4.08%	1,958	7.58%	413	2.23%		
1961	1,046	2.45%	2,069	5.67%	423	2.42%		
1962	1,072	2.49%	2,187	5.70%	434	2.60%	2,203	
1963	1,098	2.43%	2,312	5.72%	445	2.53%	2,311	4.90%
1964	1,125	2.46%	2,443	5.67%	456	2.47%	2,425	4.93%
1965	1,153	2.49%	2,582	5.69%	467	2.41%	2,544	4.91%
1966	1,164	.95%	2,680	3.80%	480	2.78%	2,576	1.26%
1967	1,174	.86%	2,781	3.77%	493	2.71%	2,601	1.24%
1968	1,185	.94%	2,886	3.78%	507	2.84%	2,648	1.27%
1969	1,196	.93%	2,995	3.78%	521	2.76%	2,674	1.25%
1970	1,207	.92%	3,108	3.77%	536	2.88%	2,707	1.23%
1971	1,237	2.49%	3,214	3.41%	543	1.31%	2,771	2.36%
1972	1,268	2.51%	3,323	3.39%	550	1.29%	2,836	2.35%
1973	1,299	2.44%	3,437	3.33%	557	1.27%	2,903	2.36%
1974	1,331	2.46%	3,554	3.40%	564	1.26%	2,971	2.34%
1975	1,364	2.48%	3,675	3.40%	571	1.24%	3,041	2.34%
1976	1,445	5.94%	3,757	2.23%	580	1.58%	3,129	2.89%
1977	1,531	5.95%	3,841	2.24%	589	1.55%	3,220	2.81%
1978	1,623	6.01%	3,927	2.24%	599	1.70%	3,314	2.92%
1979	1,720	5.98%	4,015	2.24%	609	1.67%	3,410	2.90%
1980	1,823	5.99%	4,105	2.24%	618	1.48%	3,509	2.90%
1981	1,828	.27%	4,138	.80%	594	-3.88%	3,584	2.14%
1982	1,833	.27%	4,172	.82%	571	-3.87%	3,660	2.12%
1983	1,839	.33%	4,206	.81%	549	-3.85%	3,739	2.16%
1984	1,844	.27%	4,240	.81%	527	-4.01%	3,818	2.11%
1985	1,849	.27%	4,275	.83%	507	-3.80%	3,900	2.15%
1986	1,866	.92%	4,340	1.52%	521	2.76%	3,946	1.18%
1987	1,883	.91%	4,406	1.52%	536	2.88%	3,992	1.17%
1988	1,900	.90%	4,473	1.52%	551	2.80%	4,038	1.15%
1989	1,917	.89%	4,541	1.52%	567	2.90%	4,086	1.19%
1990	1,934	.89%	4,610	1.52%	583	2.82%	4,135	1.20%
Prom. 80-90	1,848		4,235		553		3,769	

Fuente: Elaboración propia en base a el Cuadro 1, de Promedios quinquenales.  
Rodríguez Vallejo, José. "La Producción y la Demanda de Granos Básicos en México, sus proyecciones al año 2000". Rev. Comercio Exterior, vol. 38, núm. 7, México Julio de 1988, pp 606-623.  
A partir de 1987 se basó en las cifras proyectadas para 1990.

CUADRO 6

VALOR REAL DE LA PRODUCCION DE GRANOS BASICOS 1953-1990  
(Millones de Pesos)

base 1978 = 100

AÑO	MAIZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación
1953	10,880		3,253		2,186			
1954	10,769	-1.02%	3,714	14.17%	3,200	46.39%		
1955	10,560	-1.94%	3,652	-1.67%	3,169	-9.7%		
1956	12,856	21.55%	5,100	39.65%	2,914	-8.05%		
1957	13,185	2.72%	5,413	6.14%	2,650	-9.56%		
1958	17,416	32.09%	5,034	-7.00%	3,151	18.91%		
1959	16,158	-4.26%	4,712	-6.40%	3,555	12.62%		
1960	16,859	-7.15%	4,225	-10.34%	3,080	-13.36%		
1961	19,250	14.18%	4,927	16.62%	4,874	58.25%		
1962	19,182	-.35%	5,024	2.01%	4,343	-10.89%	1,004	
1963	24,292	26.64%	5,848	16.35%	4,463	2.76%	1,173	16.83%
1964	26,676	18.05%	7,259	24.13%	5,627	26.08%	1,056	-9.97%
1965	29,766	3.80%	6,095	-16.04%	5,334	-5.21%	1,454	37.69%
1966	30,437	2.25%	4,677	-23.26%	6,186	15.97%	1,410	-3.03%
1967	27,788	-8.70%	5,833	24.72%	5,893	-4.74%	1,588	12.62%
1968	28,509	2.59%	5,552	-4.82%	5,010	-14.98%	1,277	-19.58%
1969	25,726	-9.76%	6,055	9.06%	4,755	-5.09%	1,425	-11.59%
1970	25,616	-.43%	6,570	8.51%	4,974	4.61%	1,366	-4.07%
1971	27,026	5.50%	4,302	-34.52%	4,900	-1.49%	1,196	-12.51%
1972	24,272	-10.19%	4,052	-5.81%	4,258	-13.10%	1,230	4.52%
1973	25,810	6.34%	4,542	12.09%	5,425	27.41%	1,237	-1.04%
1974	23,753	-7.97%	7,316	61.07%	11,770	116.96%	2,931	136.94%
1975	28,183	18.65%	8,598	17.52%	8,565	-27.23%	3,792	29.38%
1976	28,440	.91%	8,922	3.77%	5,609	-34.51%	2,106	-44.46%
1977	34,033	19.67%	5,909	-33.77%	4,810	-14.24%	1,857	-11.82%
1978	31,856	-6.98%	6,880	16.43%	5,831	21.23%	1,237	-33.39%
1979	24,874	-21.42%	5,776	-16.05%	4,203	-27.92%	1,558	25.95%
1980	35,843	44.10%	6,601	14.28%	7,473	77.80%	1,323	-15.08%
1981	50,028	39.58%	7,634	15.68%	11,154	49.26%	2,208	66.89%
1982	29,474	-41.08%	10,698	40.10%	6,679	-40.12%	1,582	-28.35%
1983	38,012	28.97%	8,528	20.28%	6,474	-3.07%	1,310	-17.19%
1984	39,088	2.83%	11,436	36.44%	4,270	-34.04%	1,631	24.50%
1985	42,670	9.19%	12,550	7.85%	6,841	60.21%	2,717	66.58%
1986	33,642	-21.17%	11,448	-8.78%	7,356	7.53%	1,793	-34.01%
1987	26,464	-21.34%	7,669	-33.01%	6,487	-11.81%	1,968	9.76%
1988	24,736	-6.53%	7,667	-.03%	4,348	-32.97%	1,062	-46.04%
1989	23,845	-3.60%	9,743	27.08%	4,164	-4.23%	1,414	33.15%
1990	30,466	27.77%	9,393	-3.59%	7,937	90.61%	1,130	-20.10%

Fuente: Elaboración propia en base a los cuadros 1 y 3

CUADRO 7

INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL  
CONSUMIDOR 1953 - 1990

Base 1975 = 100

ARO	I.N.P.C.	Inflación anual
1953	17.10	
1954	18.75	9.65%
1955	21.25	13.37%
1956	22.24	4.63%
1957	23.21	4.37%
1958	24.23	4.41%
1959	24.51	1.15%
1960	25.72	4.91%
1961	25.96	.95%
1962	26.43	1.81%
1963	26.58	.58%
1964	27.71	4.24%
1965	28.22	1.83%
1966	28.63	1.46%
1967	29.10	1.65%
1968	29.97	2.99%
1969	30.73	2.53%
1970	32.58	6.03%
1971	34.03	4.45%
1972	35.71	4.94%
1973	40.03	12.09%
1974	49.55	23.78%
1975	56.96	14.95%
1976	65.97	15.82%
1977	85.14	29.06%
1978	100.00	17.45%
1979	118.20	18.20%
1980	149.34	26.35%
1981	191.06	27.93%
1982	303.62	58.91%
1983	612.93	101.88%
1984	1,012.25	65.15%
1985	1,599.71	58.03%
1986	2,979.19	86.23%
1987	6,906.56	131.83%
1988	14,791.23	114.16%
1989	17,749.47	20.00%
1990	23,056.56	29.90%

Fuente: Banco de México.

CUADRO 8

CONSUMO NACIONAL APARENTE DE GRANOS BÁSICOS, 1960-1989.  
(Miles de toneladas)

AÑO	MAÍZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	Volumen	Variación	Volumen	Variación	Volumen	Variación	Volumen	Variación
1960	6,637.10		1,490.00		695.20		191.10	
1961	6,861.29	3.38%	1,550.01	4.03%	723.31	4.04%	201.91	5.66%
1962	7,099.06	3.38%	1,612.43	4.03%	752.56	4.04%	213.32	5.65%
1963	7,332.65	3.38%	1,677.37	4.03%	782.99	4.04%	225.39	5.66%
1964	7,580.34	3.38%	1,744.95	4.03%	814.66	4.04%	238.13	5.65%
1965	7,836.40	3.38%	1,815.20	4.03%	847.60	4.04%	251.60	5.66%
1966	8,129.48	3.74%	1,966.23	8.32%	866.00	2.17%	260.54	3.55%
1967	8,429.37	3.69%	2,129.82	8.32%	884.81	2.17%	269.80	3.55%
1968	8,742.47	3.71%	2,307.03	8.32%	904.02	2.17%	279.39	3.55%
1969	9,067.20	3.71%	2,498.98	8.32%	923.65	2.17%	289.32	3.55%
1970	9,404.00	3.71%	2,706.90	8.32%	943.70	2.17%	299.60	3.55%
1971	9,657.19	2.69%	2,791.04	3.11%	915.49	-2.99%	307.89	2.77%
1972	9,917.20	2.69%	2,877.80	3.11%	888.12	-2.99%	316.41	2.77%
1973	10,184.22	2.69%	2,967.26	3.11%	861.57	-2.99%	325.16	2.77%
1974	10,458.42	2.69%	3,059.50	3.11%	835.32	-3.05%	334.16	2.77%
1975	10,740.00	2.69%	3,154.60	3.11%	810.83	-2.93%	343.40	2.77%
1976	11,551.79	7.56%	3,356.18	6.39%	882.62	8.85%	375.27	9.28%
1977	12,424.94	7.56%	3,570.64	6.39%	960.76	8.85%	410.10	9.28%
1978	13,364.08	7.56%	3,798.80	6.39%	1,045.82	8.85%	448.16	9.28%
1979	14,374.22	7.56%	4,041.55	6.39%	1,138.41	8.85%	489.75	9.28%
1980	15,460.70	7.56%	4,299.80	6.39%	1,239.20	8.85%	535.20	9.28%
1981	15,264.29	-1.27%	4,481.06	3.75%	1,223.28	-1.28%	576.09	7.64%
1982	15,070.58	-1.27%	4,628.37	3.75%	1,207.56	-1.29%	620.11	7.64%
1983	14,878.93	-1.27%	4,801.96	3.75%	1,192.04	-1.29%	667.50	7.64%
1984	14,689.92	-1.27%	4,982.05	3.75%	1,176.72	-1.29%	718.50	7.64%
1985	14,503.30	-1.27%	5,168.90	3.75%	1,161.60	-1.28%	773.40	7.64%
1986	15,952.00	9.99%	3,572.00	-30.89%	1,315.00	13.21%	742.00	-4.06%
1987	15,231.00	-4.52%	3,572.00	.00%	1,250.00	-4.94%	687.00	-10.11%
1988	15,187.21	-.29%	3,955.38	10.73%	1,271.30	1.70%	725.97	8.84%
1989	15,143.54	-.29%	4,379.91	10.73%	1,292.97	1.70%	790.15	8.84%
1990	15,100.00	-.29%	4,850.00	10.73%	1,315.00	1.70%	850.00	8.84%

Fuente: Elaboración propia en base a el Cuadro 1, de Promedios quinquenales.

Rodríguez Vallejo, José. "La Producción y la Demanda de Granos Básicos en México, Sus proyecciones al año 2000". Rev. Comercio Exterior, vol. 38, núm. 7, México julio de 1988, pp 606-623. A partir de 1987 se basó en las cifras proyectadas para 1990.

CUADRO 9

EXPORTACIONES MEXICANAS DE GRANOS BASICOS, 1960-1989.  
(Miles de toneladas)

AÑO	MAIZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	Volumen	Variación	Volumen	Variación	Volumen	Variación	Volumen	Variación
1960	148.90		130.10		10.80		13.60	
1961	219.12	47.16%	148.67	14.27%	15.30	41.67%	12.55	-7.72%
1962	322.46	47.16%	169.89	14.27%	21.67	41.63%	11.58	-7.73%
1963	474.54	47.16%	194.13	14.27%	30.70	41.67%	10.69	-7.69%
1964	698.34	47.16%	221.84	14.27%	43.49	41.66%	9.86	-7.76%
1965	1,027.70	47.16%	253.50	14.27%	61.60	41.64%	9.10	-7.71%
1966	697.69	-32.11%	170.90	-32.58%	46.98	-23.73%	8.23	-9.56%
1967	473.65	-32.11%	115.21	-32.59%	35.83	-23.73%	7.44	-9.60%
1968	321.56	-32.11%	77.67	-32.58%	27.33	-23.72%	6.73	-9.54%
1969	218.30	-32.11%	52.36	-32.59%	20.85	-23.71%	6.08	-9.66%
1970	148.20	-32.11%	35.30	-32.58%	15.90	-23.74%	5.50	-9.54%
1971	67.94	-54.16%	33.73	-4.45%	19.45	22.33%	6.49	18.00%
1972	31.14	-54.17%	32.22	-4.46%	23.78	22.26%	7.66	18.03%
1973	14.28	-54.14%	30.78	-4.47%	29.08	22.29%	9.04	18.02%
1974	6.54	-54.20%	29.41	-4.45%	35.57	22.32%	10.68	18.14%
1975	3.00	-54.13%	28.10	-4.45%	43.50	22.29%	12.60	17.98%
1976	2.54	-15.33%	20.50	-27.05%	43.01	-1.13%	7.59	-39.76%
1977	2.15	-15.35%	14.95	-27.07%	42.52	-1.14%	4.57	-39.79%
1978	1.82	-15.35%	10.90	-27.09%	42.04	-1.13%	2.76	-39.61%
1979	1.54	-15.38%	7.95	-27.06%	41.57	-1.12%	1.66	-39.86%
1980	1.30	-15.58%	5.80	-27.04%	41.10	-1.13%		
1981	2.21	70.00%	4.08	-29.66%	19.55	-52.43%		
1982	3.77	70.59%	2.87	-29.66%	9.30	-52.43%		
1983	6.42	70.29%	2.02	-29.62%	4.42	-52.47%		
1984	10.92	70.09%	1.42	-29.70%	2.10	-52.49%		
1985	18.60	70.33%						
1986	18.60	.00%						
1987								
1988								
1989								
1990								

Fuente: Elaboración propia en base a el Cuadro 1, de Promedios quinquenales.  
Rodríguez Vallejo, José. "La Producción y la Demanda de Granos Básicos en México, Sus proyecciones al año 2000". Rev. Comercio Exterior, vol. 38, núm. 7, México Julio de 1988, pp 606-623.

CUADRO 10

IMPORTACIONES MEXICANAS DE GRANOS BASICOS, 1960-1989.  
(Miles de toneladas)

AÑO	MAIZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	Volumen	Variación	Volumen	Variación	Volumen	Variación	Volumen	Variación
1960	120.50		29.50		10.90		4.90	
1961	68.40	-43.24%	19.15	-35.08%	5.63	-48.35%	5.48	11.84%
1962	38.82	-43.25%	12.43	-35.09%	2.91	-48.31%	6.14	12.04%
1963	22.04	-43.23%	8.07	-35.08%	1.50	-48.45%	6.87	11.89%
1964	12.51	-43.24%	5.24	-35.07%	.77	-48.67%	7.68	11.79%
1965	7.10	-43.25%	3.40	-35.11%	.40	-48.05%	8.60	11.98%
1966	17.70	149.30%	9.24	171.76%	.81	102.50%	10.67	24.07%
1967	44.12	149.27%	25.09	171.54%	1.65	103.70%	16.43	24.09%
1968	109.97	149.25%	68.17	171.70%	3.35	103.03%	16.43	24.09%
1969	274.12	149.27%	185.19	171.66%	6.80	102.99%	20.39	24.10%
1970	683.30	149.27%	503.10	171.67%	13.80	102.94%	25.30	24.08%
1971	804.41	17.72%	490.90	-2.42%	16.02	16.09%	19.62	-22.45%
1972	946.97	17.72%	479.00	-2.42%	18.60	16.10%	15.22	-22.43%
1973	1,114.81	17.72%	467.39	-2.42%	21.59	16.08%	11.80	-22.47%
1974	1,312.40	17.72%	456.06	-2.42%	25.07	16.12%	9.15	-22.46%
1975	1,545.00	17.72%	445.00	-2.43%	29.10	16.07%	7.10	-22.40%
1976	1,746.61	13.05%	476.02	6.97%	44.38	52.51%	9.69	36.48%
1977	1,974.54	13.05%	509.21	6.97%	67.69	52.52%	13.22	36.43%
1978	2,232.21	13.05%	544.71	6.97%	103.23	52.50%	18.04	36.46%
1979	2,525.50	13.05%	582.68	6.97%	157.43	52.50%	24.62	36.47%
1980	2,852.80	13.05%	623.30	6.97%	240.10	52.51%	33.60	36.47%
1981	2,570.94	-9.86%	474.82	-23.82%	221.30	-7.03%	42.52	26.55%
1982	2,316.93	-9.86%	361.71	-23.82%	203.97	-7.83%	53.80	26.53%
1983	2,068.01	-9.86%	275.54	-23.82%	187.99	-7.83%	66.08	26.54%
1984	1,881.72	-9.86%	209.90	-23.82%	173.27	-7.83%	86.14	26.53%
1985	1,695.80	-9.86%	159.90	-23.82%	159.70	-7.83%	109.00	26.54%
1986	1,695.80	.00%	159.90	.00%	159.70	.00%	109.00	.00%
1987	2,020.76	19.16%	307.12	92.07%	37.21	-76.70%		
1988	1,594.11	-21.11%	624.50	103.34%	9.86	-73.49%		
1989	1,108.21	-30.48%	411.53	-34.10%	46.57	372.12%		
1990	2,760.27	149.08%	129.67	-68.49%	97.03	108.36%		

Fuente: Elaboración propia en base a el Cuadro 1, de Promedias quinquenales.

Rodríguez Vallejo, José. "La Producción y la Demanda de Granos Básicos en México, Sus proyecciones al año 2000". Rev. Comercio Exterior, vol. 38, núm. 7, México Julio de 1988, pp 606-623. A partir de 1987 se basó en las cifras proyectadas para 1990.

CUADRO 11

PRECIOS INTERNACIONALES PROMEDIO DE GRANOS BÁSICOS 1979-1990  
(Pesos mexicanos por tonelada)

base 1978 = 100

AÑO	MAIZ		FRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	Precio	Variación	Precio	Variación	Precio	Variación	Precio	Variación
1979	2,216		3,141		10,638		8,615	
1980	1,850	-16.52%	2,451	-21.99%	10,573	-.62%	7,730	-10.27%
1981	1,550	-16.25%	2,035	-16.95%	10,716	1.36%	7,251	-6.19%
1982	1,743	12.46%	2,833	39.20%	11,740	9.55%	7,765	7.08%
1983	2,446	40.34%	2,834	.03%	7,720	-34.24%	8,386	8.01%
1984	2,003	-18.12%	2,324	-17.99%	7,245	-6.15%	7,212	-14.00%
1985	1,587	-20.74%	1,990	-14.38%	7,630	5.31%	6,586	-8.69%
1986	1,550	-2.33%	2,176	9.34%	9,522	24.79%	6,628	.64%
1987	1,260	-18.72%	2,078	-4.51%	7,950	-16.50%	5,750	-13.25%
1988	1,430	13.53%	2,070	-.40%	8,665	8.99%	6,699	16.51%
1989	1,394	-2.54%	2,278	10.07%	11,230	29.60%	4,823	-28.00%
1990	1,227	-12.00%	1,957	-14.09%	10,936	-2.62%	4,323	-10.36%

Fuente: "Los Granos Básicos en el Mundo y en México". Dirección de Planeación y Finanzas, Conasupo, México, 1989.

CUADRO: 12

RENDIMIENTOS INTERNACIONALES PROMEDIO DE GRANOS BÁSICOS 1980-1990  
(Kilogramos por Hectárea)

AÑO	M A I Z		T R I G O		F R I J O L		A R R O Z	
	(Kg / Ha)	variación	(Kg / Ha)	variación	(Kg / Ha)	variación	(Kg / Ha)	variación
1980	3,100		1,900		500		2,800	
1981	3,400	9.68%	1,900	.00%	600	20.00%	2,800	.00%
1982	3,500	2.94%	2,000	5.26%	600	.00%	2,800	.00%
1983	2,900	-17.14%	2,100	5.00%	600	.00%	3,100	10.71%
1984	3,500	20.69%	2,200	4.76%	600	.00%	3,200	3.23%
1985	3,700	5.71%	2,200	.00%	600	.00%	3,300	3.13%
1986	3,700	.00%	2,300	4.55%	600	.00%	3,300	.00%
1987	3,500	-5.41%	2,300	.00%	500	-16.67%	3,200	-3.03%
1988	3,600	2.86%	2,250	-2.17%	575	15.00%	3,250	1.56%
1989	3,625	.69%	2,263	.58%	569	-1.04%	3,263	.40%
1990	3,606	-.52%	2,278	.66%	561	-1.41%	3,253	-.31%
Prom.	3,413		2,113		575		3,063	

Fuente: "Los granos básicos en el Mundo y en México". Dirección de Planeación y Finanzas, Conasupo, México, 1989.  
Banco de México; Bancosmex.

CUADRO 13

PRODUCCION DE GRANOS BASICOS 1991-1994  
(Miles de Toneladas)

ESCENARIO I, TENDENCIA NATURAL.

AÑO	MAIZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	Volumen	Variación	Volumen	Variación	Volumen	Variación	Volumen	Variación
1991	11,069		5,261		889		560	
1992	10,879	-1.72%	5,446	3.52%	868	-2.36%	560	.00%
1993	10,687	-1.76%	5,834	3.45%	848	-2.30%	564	.71%
1994	10,493	-1.82%	5,820	3.30%	827	-2.48%	564	.00%

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 14

PRECIOS NOMINALES Y REALES DE GRANOS BASICOS 1991-1994  
(Miles de pesos por Tonelada)  
base 1978 = 100

ESCENARIO I, TENDENCIA NATURAL.

AÑO	MAIZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	Nominal	Real	Nominal	Real	Nominal	Real	Nominal	Real
1991	734	2.680	575	2.099	2,228	8.132	570	2.104
1992	848	2.680	604	2.099	2,574	8.132	666	2.104
1993	957	2.680	750	2.099	2,905	8.132	751	2.104
1994	1,059	2.680	830	2.099	3,214	8.132	831	2.104

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 15

SUPERFICIE COSECHADA DE GRANOS BASICOS 1991-1994  
(Miles de Hectáreas)

ESCENARIO I, TENDENCIA NATURAL.

AÑO	MAIZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	Superficie	Variación	Superficie	Variación	Superficie	Variación	Superficie	Variación
1991	5,778		1,150		1,835		131	
1992	5,662	-2.01%	1,179	2.52%	1,820	-.33%	129	-1.53%
1993	5,528	-2.40%	1,208	2.46%	1,823	-.33%	128	-.78%
1994	5,400	-2.28%	1,236	2.32%	1,817	-.33%	126	-1.56%

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 16

RENDIMIENTOS DE GRANOS BASICOS 1991-1994  
(Kilogramos por Hectárea)

ESCENARIO 1, TENDENCIA NATURAL.

AÑO	MAÍZ		TRIGO		FRÍJOL		ARROZ	
	(Kg / Ha)	Variación						
1991	1,916		4,574		485		4,274	
1992	1,925	-.47%	4,619	-.98%	475	-2.06%	4,342	1.59%
1993	1,934	-.47%	4,664	-.97%	465	-2.11%	4,409	1.54%
1994	1,943	-.47%	4,708	-.94%	455	-2.15%	4,477	1.54%

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 17

VALOR REAL DE LA PRODUCCION DE GRANOS BASICOS 1991-1994  
(Millones de Pesos)  
base 1978 = 100

ESCENARIO 1, TENDENCIA NATURAL.

AÑO	MAÍZ		TRIGO		FRÍJOL		ARROZ	
	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación
1991	29,665		11,043		7,229		1,178	
1992	29,156	-1.72%	11,431	3.51%	7,059	-2.35%	1,178	.00%
1993	28,641	-1.77%	11,826	3.46%	6,896	-2.31%	1,187	.76%
1994	28,121	-1.82%	12,216	3.30%	6,725	-2.48%	1,187	.00%

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 16

RENDIMIENTOS DE GRANOS BASICOS 1991-1994  
(Kilogramos por Hectárea)

ESCAPERIO I, TENDENCIA NATURAL.

AÑO	MAIZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	(Kg / Ha)	Variación						
1991	1,916		4,574		485		4,274	
1992	1,925	.47%	4,519	-.98%	475	-2.06%	4,362	1.59%
1993	1,934	.47%	4,664	.97%	465	-2.11%	4,409	1.54%
1994	1,943	.47%	4,708	.94%	455	-2.15%	4,477	1.54%

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 17

VALOR REAL DE LA PRODUCCION DE GRANOS BASICOS 1991-1994  
(Millones de Pesos)  
base 1978 = 100

ESCAPERIO I, TENDENCIA NATURAL.

AÑO	MAIZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación
1991	29,665		11,043		7,229		1,178	
1992	29,156	-1.72%	11,431	3.51%	7,059	-2.35%	1,178	.00%
1993	28,641	-1.77%	11,826	3.46%	6,896	-2.31%	1,187	.76%
1994	28,121	-1.82%	12,216	3.50%	6,725	-2.48%	1,167	-.03%

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 18

PRODUCCION DE GRANOS BASICOS 1991-1994  
(Miles de Toneladas)

ESCENARIO II, BOLSA AGROPECUARIA MEXICANA.

AÑO	MAIZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	Volumen	Variación	Volumen	Variación	Volumen	Variación	Volumen	Variación
1991	21,745		4,992		1,192		602	
1992	24,115	10.00%	5,100	2.16%	1,259	5.62%	615	1.83%
1993	26,613	10.36%	5,210	2.16%	1,327	5.40%	624	1.79%
1994	29,251	9.91%	5,322	2.15%	1,397	5.28%	655	1.76%

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 19

PRECIOS NOMINALES Y REALES DE GRANOS BASICOS 1991-1994  
(Miles de pesos por Tonelada)  
base 1975 = 100

ESCENARIO II, BOLSA AGROPECUARIA MEXICANA.

AÑO	MAIZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	Nominal	Real	Nominal	Real	Nominal	Real	Nominal	Real
1991	403	1,472	542	1,977	2,551	9,314	1,338	4,804
1992	457	1,444	614	1,939	2,919	9,221	1,407	4,444
1993	484	1,354	653	1,827	3,260	9,183	1,481	4,145
1994	500	1,264	706	1,786	3,592	9,090	1,464	3,781

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 20

SUPERFICIE COSECHADA DE GRANOS BASICOS 1991-1994  
(Miles de Hectáreas)

ESCENARIO II, BOLSA AGROPECUARIA MEXICANA.

AÑO	MAIZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	Superficie	Variación	Superficie	Variación	Superficie	Variación	Superficie	Variación
1991	7,506		1,071		2,011		145	
1992	7,695	2.52%	1,082	1.03%	2,087	3.78%	146	.69%
1993	7,883	2.44%	1,094	1.11%	2,104	3.69%	147	.68%
1994	8,071	2.38%	1,105	1.01%	2,240	3.51%	149	1.36%

Fuente: Elaboración propia

# ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

CUADRO 21

RENDIMIENTOS DE LOS PRINCIPALES GRANOS BÁSICOS 1991-1994  
(Kilogramos por Hectárea)

ESCENARIO II, BOLSA AGROPECUARIA MEXICANA.

AÑO	MAÍZ		TRIGO		FRÍJOL		ARROZ	
	(Kg / Ha)	Variación						
1991	2,897		4,661		593		4,168	
1992	3,134	8.18%	4,712	1.09%	603	1.69%	4,201	.79%
1993	3,376	7.72%	4,764	1.10%	613	1.66%	4,235	.81%
1994	3,624	7.35%	4,817	1.11%	624	1.79%	4,269	.80%

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 22

VALOR REAL DE LA PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES GRANOS BÁSICOS 1991-1994  
(Millones de Pesos)  
base 1978 = 100

ESCENARIO II, BOLSA AGROPECUARIA MEXICANA.

AÑO	MAÍZ		TRIGO		FRÍJOL		ARROZ	
	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación
1991	32,009		9,870		11,102		2,940	
1992	34,822	8.79%	9,888	-.18%	11,609	4.57%	2,724	-7.35%
1993	36,034	3.48%	9,515	-3.77%	12,186	4.97%	2,587	-5.03%
1994	36,973	2.61%	9,504	-.12%	12,699	4.21%	2,401	-7.19%

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 23

INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL  
CONSUMIDOR 1991-1994  
base 1978 = 100

ARO	I.N.P.C.	Inflación anual
1991	27,391.19	18.80%
1992	31,650.52	15.55%
1993	35,720.78	12.86%
1994	39,521.47	10.64%

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 24

CONSUMO NACIONAL APARENTE DE GRANOS BASICOS 1991-1994  
(Miles de Toneladas)

ARO	MAIZ		TRIGO		FRIOLE		ARROZ	
	Volumen	Variación	Volumen	Variación	Volumen	Variación	Volumen	Variación
1991	15,262.8		5,093.9		1,329.9		797.8	
1992	15,292.2	.19%	5,211.1	2.30%	1,350.3	1.53%	816.3	2.57%
1993	15,321.7	.19%	5,328.3	2.25%	1,370.0	1.46%	842.2	2.91%
1994	15,351.2	.19%	5,445.5	2.20%	1,390.2	1.47%	864.3	2.63%

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 25

PRECIOS INTERNACIONALES PROMEDIO DE GRANOS BASICOS 1991-1994  
(Pesos mexicanos por Tonelada)  
base 1978 = 100

AÑO	MAIZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	Precio	Variación	Precio	Variación	Precio	Variación	Precio	Variación
1991	1,203		1,883		9,131		4,696	
1992	1,128	-6.23%	1,812	-3.77%	9,067	-0.70%	4,370	-6.94%
1993	1,054	-6.56%	1,740	-3.97%	9,003	-0.71%	4,044	-7.46%
1994	979	-7.12%	1,569	-4.08%	8,938	-0.72%	3,718	-8.06%

Fuente: Elaboración propia

CUADRO 26

RENDIMIENTOS INTERNACIONALES PROMEDIO DE GRANOS BASICOS 1991-1994  
(Kilogramos por Hectárea)

AÑO	MAIZ		TRIGO		FRIJOL		ARROZ	
	(Kg / Ha)	Variación						
1991	3,862		2,307		539		3,386	
1992	3,917	1.42%	2,436	1.71%	533	-1.11%	3,432	1.30%
1993	3,972	1.40%	2,479	1.68%	527	-1.13%	3,476	1.28%
1994	4,027	1.38%	2,520	1.65%	521	-1.14%	3,520	1.27%

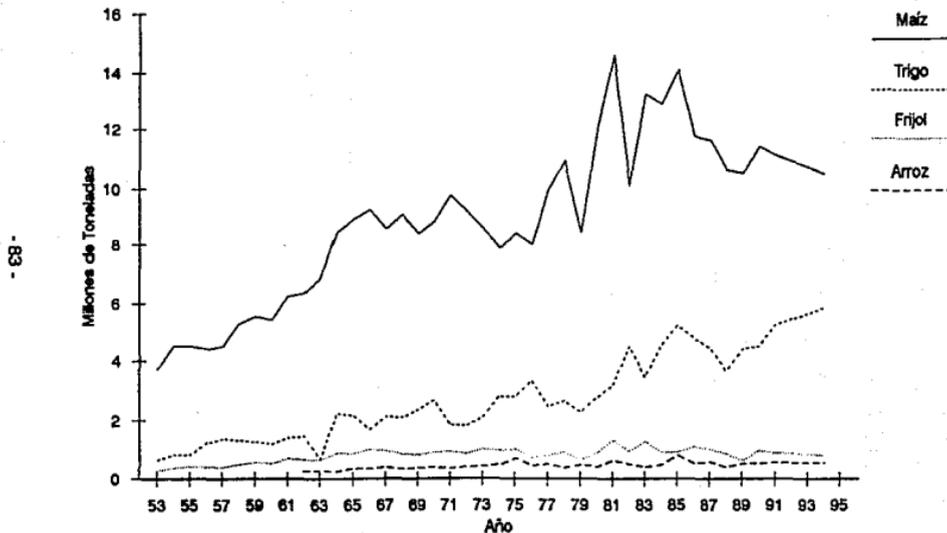
Fuente: Elaboración propia

## INDICE DE GRAFICAS

	Pág.
Producción de Granos Básicos, 1953-1994. Escenario I.	83
Precio Real de Granos Básicos, 1953-1994. Escenario I.	84
Superficie Cosechada de Granos Básicos, 1953-1994. Escenario I.	85
Rendimientos de Granos Básicos, 1953-1994. Escenario I.	86
Producción de Granos Básicos, 1953-1994. Escenario II.	87
Precio Real de Granos Básicos, 1953-1994. Escenario II.	88
Superficie Cosechada de Granos Básicos, 1953-1994. Escenario II.	89
Rendimientos de Granos Básicos, 1953-1994. Escenario II.	90
Inflación Anual, 1954-1994	91
Precios Internacionales Promedio de Granos Básicos, 1979-1994.	92
Rendimientos Internacionales Promedio de Granos Básicos, 1980-1994.	93
Maíz: Precios Internacionales y B.A.M., 1979-1994.	94
Trigo: Precios Internacionales y B.A.M., 1979-1994.	95
Frijol: Precios Internacionales y B.A.M., 1979-1994.	96
Arroz: Precios Internacionales y B.A.M., 1979-1994.	97

# Producción de Granos Básicos

(1953 - 1994)  
Escenario I

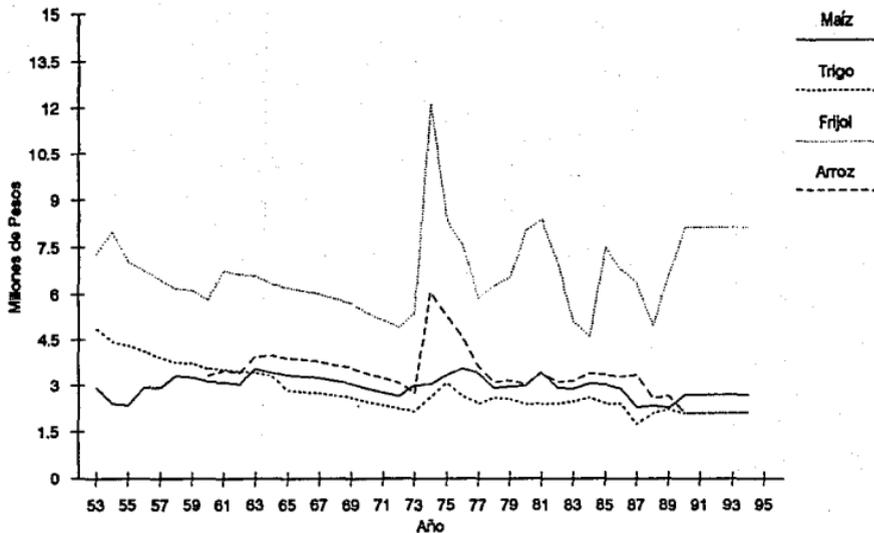


Elaborado en base a datos de los Cuadros 1 y 13

# Precio Real de Granos Básicos

(1953 - 1994)

Escenario I

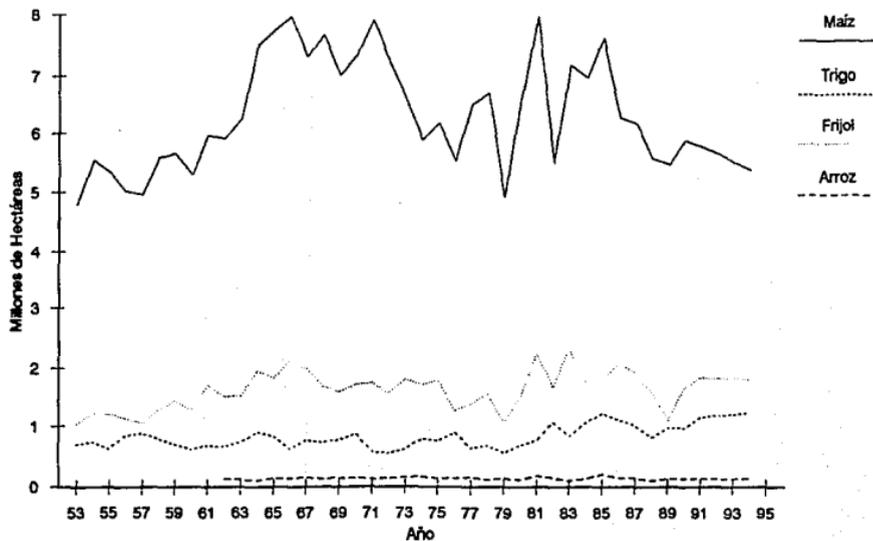


Elaborado en base a datos de los Cuadros 3 y 14

# Superficie Cosechada de Granos Básicos

(1953 - 1994)

Escenario I

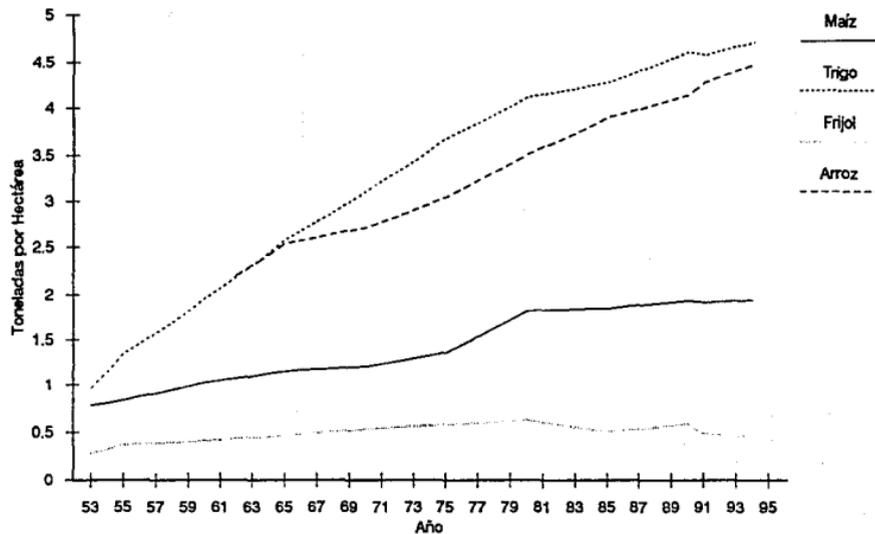


- 58 -

Elaborado en base a datos de los Cuadros 4 y 15

# Rendimientos de Granos Básicos

(1953 - 1994)  
Escenario I



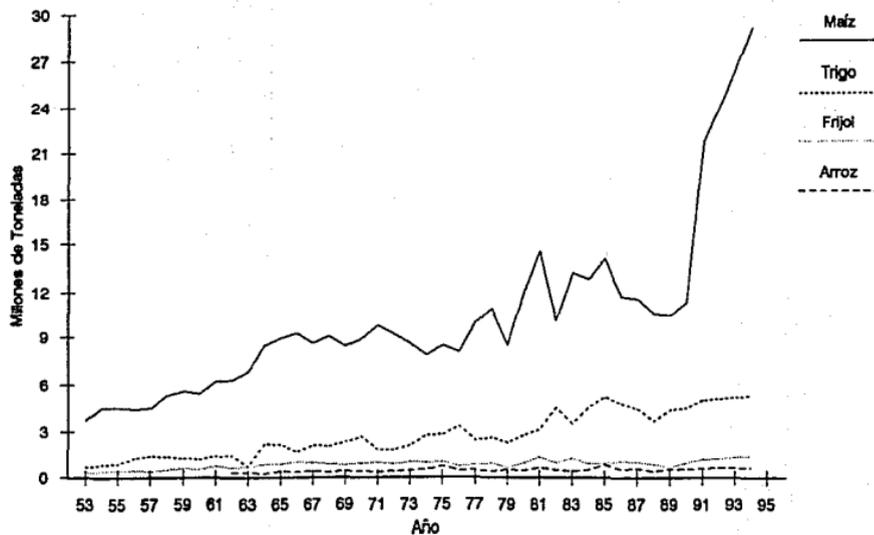
- 98 -

Elaborado en base a datos de los Cuadros 5 y 16

## Producción de Granos Básicos

(1953 - 1994)

Escenario II

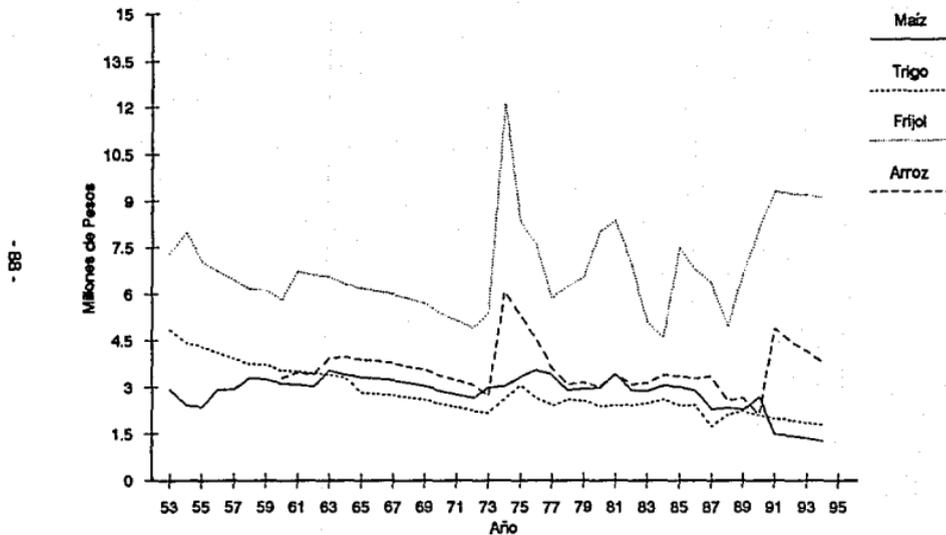


Elaborado en base a datos de los Cuadros 1 y 18

# Precio Real de Granos Básicos

(1953 - 1994)

Escenario II

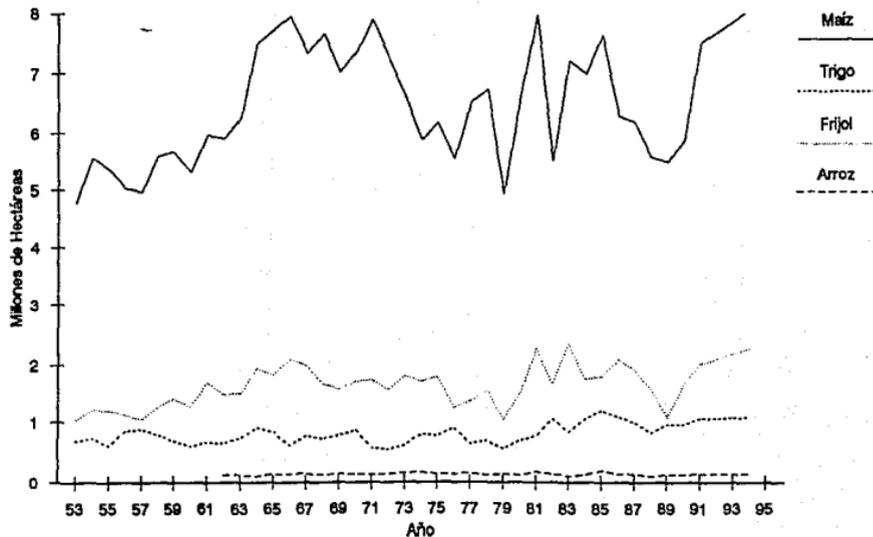


Elaborado en base a datos de los Cuadros 3 y 19

## Superficie Cosechada de Granos Básicos

(1953 - 1994)

Escenario II



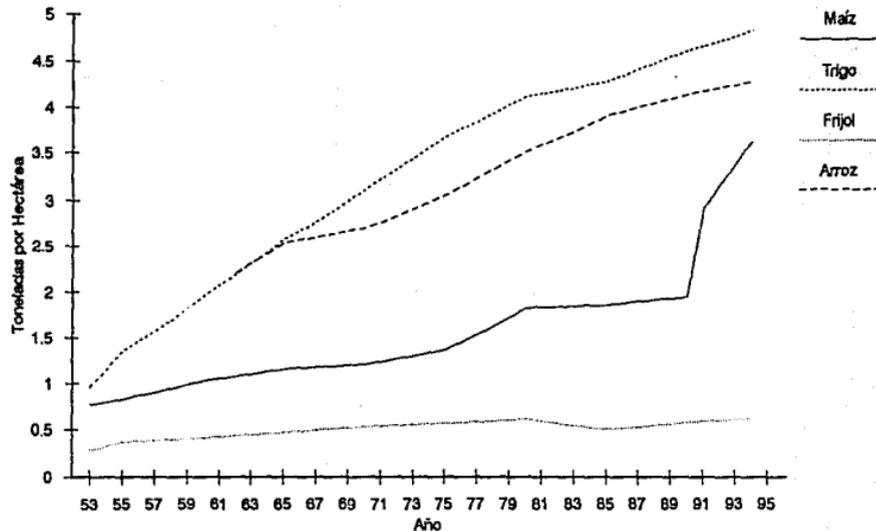
- 68 -

Elaborado en base a datos de los Cuadros 4 y 20

# Rendimientos de Granos Básicos

(1953 - 1994)

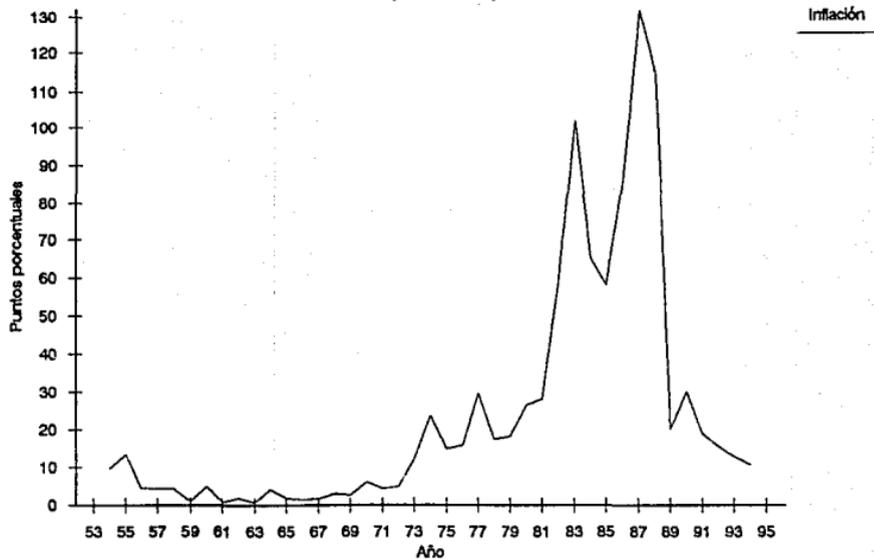
Escenario II



- 06 -

Elaborado en base a datos de los Cuadros 5 y 21

## Inflación Anual (1954 - 1994)



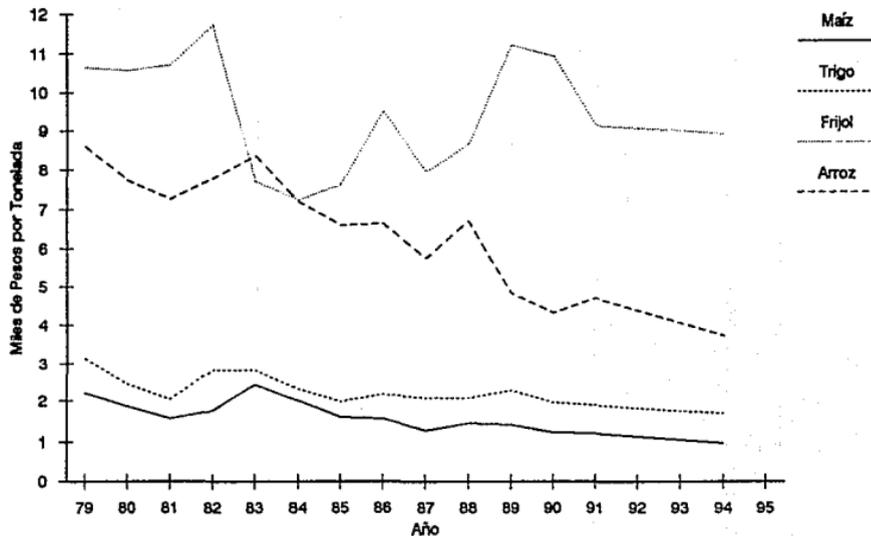
- 16 -

Elaborado en base a datos de los Cuadros 7 y 23

## Precios Internacionales Prom. de Granos Básicos

(1979 - 1994)

Base 1978 = 100

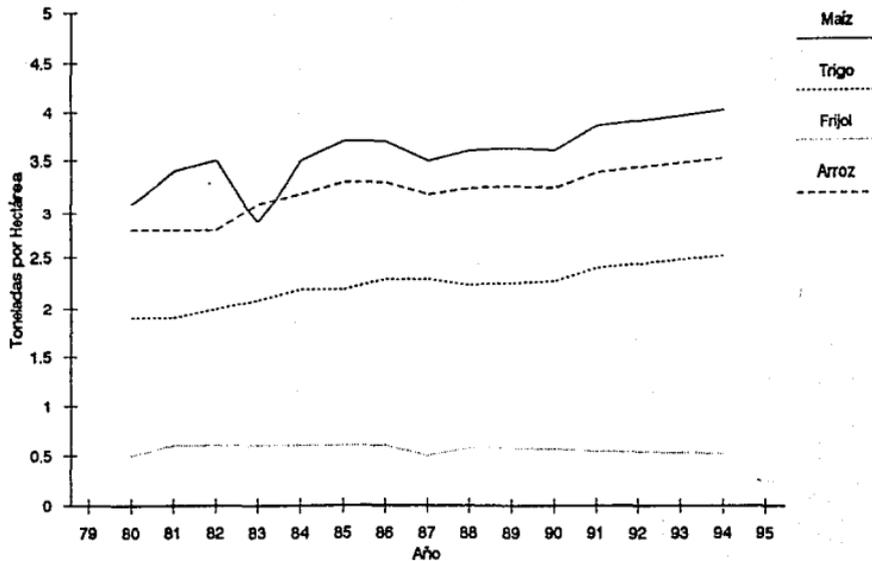


- 92 -

Elaborado en base a datos de los Cuadros 11 y 25

## Rendimientos Internales. Prom. de Granos Básicos

(1980 - 1994)

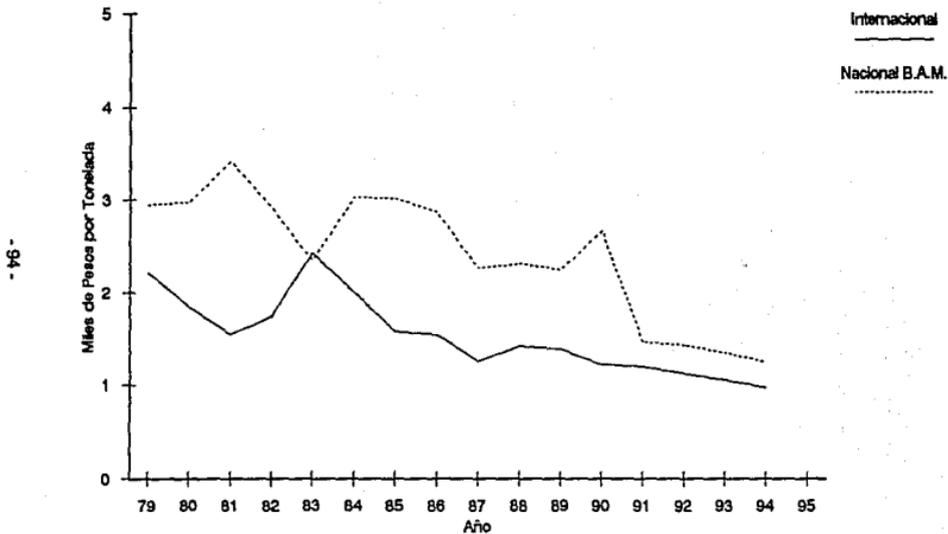


Elaborado en base a datos de los Cuadros 12 y 26

## Maíz: Precios Internacionales y B.A.M.

(1979 - 1994)

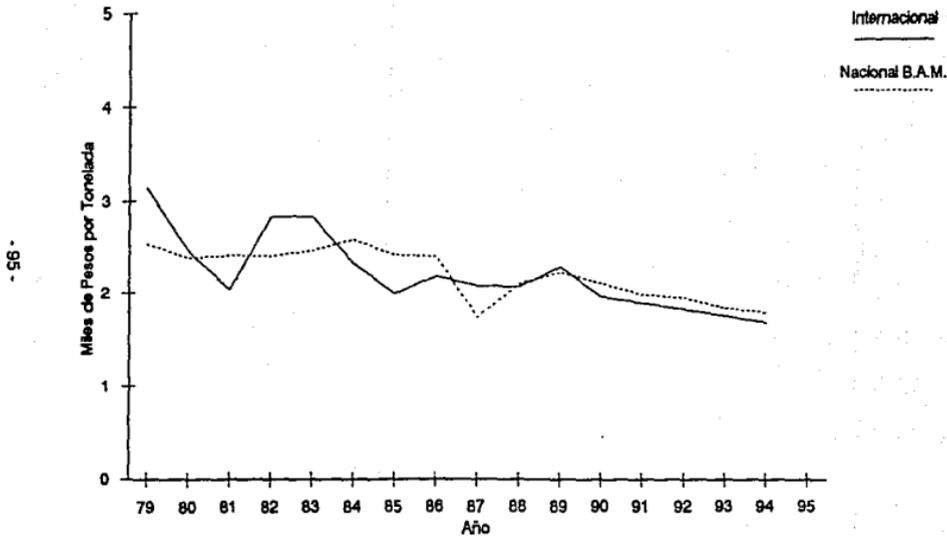
Base 1978 = 100



Elaborado en base a datos de los Cuadros 3, 11,  
19 y 25

# Trigo: Precios Internacionales y B.A.M.

(1979 - 1994)  
Base 1978 = 100

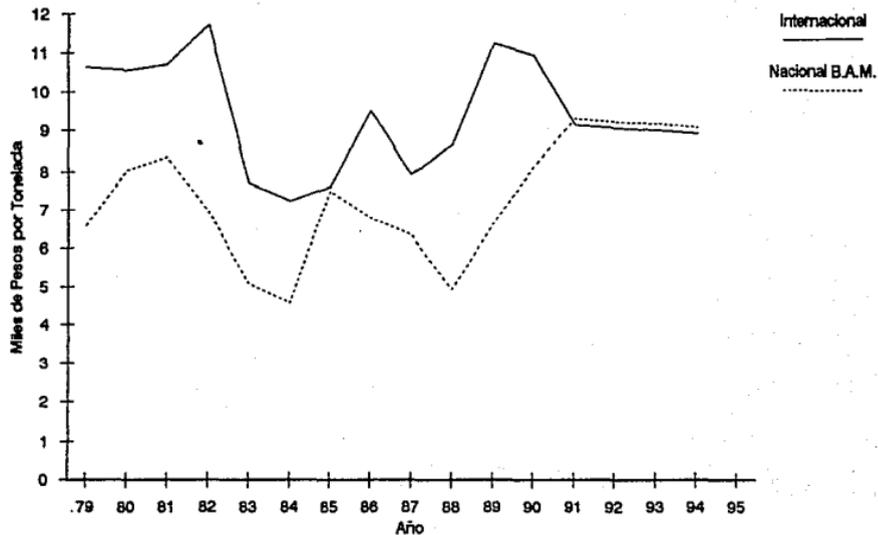


Elaborado en base a datos de los Cuadros 3, 11  
19 y 25

## Frijol: Precios Internacionales y B.A.M.

(1979 - 1994)

Base 1978 = 100



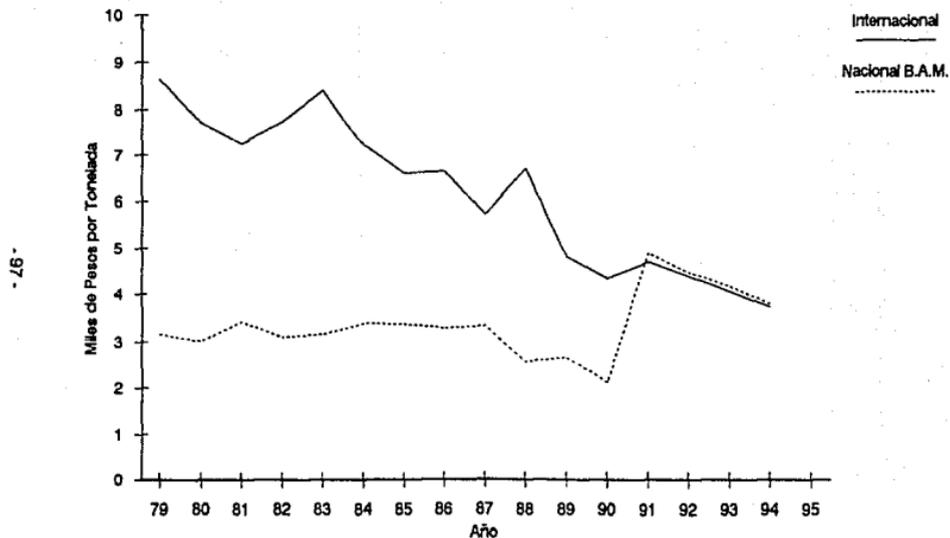
- 96 -

Elaborado en base a datos de los Cuadros 3, 11,  
19 y 25

# Arroz: Precios Internacionales y B.A.M.

(1979 - 1994)

Base 1978 = 100



Elaborado en base a datos de los Cuadros 3, 11,  
19 y 25

## **BIBLIOGRAFIA**

Taborga, Huáscar. "Cómo hacer una tesis". Editorial Grijalbo, México D.F., México. 1980.

Leroy Miller, Roger. "Microeconomía". Editorial Mc Graw Hill. México. 1980.

Paschoal Rosseti, José. "Introducción a la Economía. Enfoque Latinoamericano". Ed. Harla. México. 1979.

CEPAL. "Economía campesina y agricultura empresarial. (Tipología de productores del agro mexicano)". Ed. Siglo XXI editores. México. 1982.

Ayala Trejo, José Luis. "La Determinación de los Precios Agrícolas en México". Dirección de Servicios de Mercado, Banrural. México, D.F. 1990.

Ferreiro Santana, Luis Alberto. Documento Inédito. Dirección de Servicios de Mercado, Banrural. México. octubre 1990.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Documento. "Presentación del Organismo Apoyo y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA) ante la Comisión de Evaluación y Seguimiento del Pacto". México. 10 de enero de 1991.

Beristain, Javier y Sánchez, Sergio. "Las ventajas competitivas de México". Exámen. Año 2, número 20. México. 15 de enero de 1991. p.p. 5-8.

Salinas de Gortari, Carlos. "Tercer Informe de Gobierno". Documento. Comercio Exterior. vol. 41, número 11. México. septiembre de 1991.

Solis Rosales, Ricardo. "Precios de garantía y política agraria. Un análisis de largo plazo". Rev. Comercio Exterior. vol. 40, número 10. México. octubre de 1990. p.p. 923-937.

Martínez Fernández, Braulio. "Los precios de garantía en México". Rev. Comercio Exterior. vol. 40, número 10. México. octubre de 1990. p.p. 938-942.

de la Mora Gómez, Jaime. "La banca de desarrollo en la modernización del campo". Rev. Comercio Exterior. vol. 40, número 10. México. octubre de 1990. p.p. 943-952.

Trujillo Arriaga, Javier. "Desarrollo de una agricultura sustentable en México. El paradigma agroecológico". Rev. Comercio Exterior. vol. 40, número 10. México. octubre de 1990. p.p. 952-957.

Sandoval Guerrero, Margarita. "Reflexiones en torno a la información agrícola nacional". Rev. Comercio Exterior. vol. 40, número 10. México. octubre de 1990. p.p. 959-961.

Salinas de Gortari, Raúl. "El campo mexicano ante el reto de la modernización". Rev. Comercio Exterior. vol. 40, número 9. México. septiembre de 1990. p.p. 816-829.

Knochenhauer, Guillermo. "La modernización del agro en México". Rev. Comercio Exterior. vol. 40, número 9. México. septiembre de 1990. p.p. 830-837.

de la Cruz I., Víctor y Santiago C. María de Jesús. "La microempresa rural como instrumento de la modernización del agro". Rev. Comercio Exterior. vol. 40, número 9. México. septiembre de 1990. p.p. 853-858.

"Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994". Rev. Comercio Exterior. vol. 39, Edición Especial. México. 1989.

Yúñez Naude, Antonio. "Factores determinantes de la balanza comercial agropecuaria de México, 1965-1987". Rev. Comercio Exterior. vol. 39, número 8. México. agosto de 1989.

CEPAL. Ronda de Uruguay. "Hacia una posición latinoamericana sobre los productos agrícolas". Rev. Comercio Exterior. vol 39, número 6. México. junio de 1989. p.p. 458-484.

Vidali, Carlos. "La agricultura mexicana en el GATT". Experiencias para centroamérica. Rev. Comercio Exterior. vol. 38, número 10. México. octubre de 1988. p.p. 884-893.

Acevedo Valenzuela, Narciso. "La planeación del desarrollo rural en América Latina: la experiencia mexicana". Rev. Comercio Exterior. vol. 38, número 7. México. julio de 1988. p.p. 562-569.

Rodríguez Vallejo, José. "La producción y la demanda de granos básicos en México. Sus proyecciones al año 2000". Rev. Comercio Exterior. vol. 38, número 7. México. julio de 1988. p.p. 606-623.

Chicago Board of Trade. "Option on Agricultural Futures. A Home Study Course". Editor Lloyd Besant. Chicago, Illinois, USA.

Chicago Board of Trade. "CBOT Fuction". Chicago, Illinois. USA. junio de 1987.

Consultoría en Cobertura de Riesgo, S.A. de C.V. (CONCOR). "Introducción al mercado de futuros y opciones". México D.F. 1991.

Merryl Lynch, Pierce, Fenner & Smith Inc. "Cómo comprar y vender productos en los mercados a futuros". Nueva York, N. Y. Estados Unidos. mayo de 1973.