



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
A R A G O N**

**“LA INDUSTRIA ALIMENTARIA Y LA
BANCA DE DESARROLLO. EL CASO
DE LA INDUSTRIA PROCESADORA DE
HARINA DE TRIGO 1990 - 1991”**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMIA
P R E S E N T A :
JAVIER NIETO FLORES

Asesor: Lic. Gerardo Hernández Ponce



SAN JUAN DE ARAGON, EDO. DE MEXICO

Mayo 1993

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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

INTRODUCCION.

CAPITULO I

MARCO TEORICO.

A.	TEORIA MALTHUSIANA.	1
B.	TEORIA ESTRUCTURALISTA.	3
	1. ESTRUCTURA ECONOMICA.	3
	2. SISTEMA ECONOMICO.	4
C.	LA ALIMENTACION COMO BASE DEL DESARROLLO ECONOMICO.	8

CAPITULO II

ANTECEDENTES DE LA ALIMENTACION EN MEXICO.

A.	ALIMENTACION TRADICIONAL.	13
B.	ALIMENTACION CONTEMPORANEA.	21
C.	ALIMENTACION CEREALISTA EN CONTRASTE CON LA ALIMENTACION ANIMAL.	27
D.	INDICE DE ALIMENTACION Y CARACTERISTICAS.	29

CAPITULO III

ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE TRIGO 1980-1990.

A.	PANORAMA Y ANTECEDENTES DEL SECTOR AGRICOLA.	36
B.	CONDICIONES DE LA PRODUCCION DEL CULTIVO DE TRIGO.	46
	1. CARACTERISTICAS DE LAS DIFERENTES CLASES DE SUELO.	46
	2. MODOS DE PROTEGER LOS SUELOS PARA EL CULTIVO.	47
	3. AREA CULTIVADA EN RIEGO Y TEMPORAL 1980-1990.	49
	4. COMPARACION DEL CULTIVO DE TRIGO CON OTROS CULTIVOS, RENDIMIENTOS Y VENTAJAS 1980-1990.	53
C.	COMPOSICION BIOLOGICA Y CONSUMO DE TRIGO EN LA ULTIMA DECADA.	57

CAPITULO IV

PRODUCCION Y PERSPECTIVA DE LA INDUSTRIA PROCESADORA DE HARINA DE TRIGO 1990-1991.

A.	PANORAMA DEL DESARROLLO INDUSTRIAL EN MEXICO.	62
B.	FORMACION DE LA INDUSTRIA PROCESADORA DE HARINA DE TRIGO EN MEXICO.	71
C.	PROCESO Y COSTO DE LA PRODUCCION DE HARINA DE TRIGO.	77
	1. PROCESO DE PRODUCCION DE HARINA DE TRIGO.	77
	2. COSTO DE LA MATERIA PRIMA HACIA LA INDUSTRIA PROCESADORA.	79
	3. COSTO DE PRODUCCION.	81
	4. INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO.	83
D.	PROGRAMA DE PRODUCCION DE HARINA DE TRIGO 1990-1991.	85
E.	PERFIL Y PROBLEMATICA DE LA INDUSTRIA PROCESADORA DE HARINA DE TRIGO.	87

CAPITULO V

POLITICA DE LA BANCA DE DESARROLLO (NAFIN) A LA INDUSTRIA PROCESADORA DE HARINA DE TRIGO Y, PARTICIPACION DE LA BANCA COMERCIAL EN DICHO PROGRAMA.

A.	LA BANCA DE DESARROLLO EN MEXICO.	91
	1. POLITICA CREDITICIA DE LA BANCA DE DESARROLLO.	92
	2. FORMACION DE LA BANCA DE DESARROLLO EN MEXICO (1940-1990).	94
	3. POLITICA DE NACIONAL FINANCIERA, EN EL PRESENTE SEXENIO.	98
B.	PROBLEMA DE FINANCIAMIENTO DE LA INDUSTRIA PROCESADORA DE HARINA DE TRIGO.	100
C.	RECURSOS DIRIGIDOS HACIA LA INDUSTRIA PROCESADORA DE HARINA DE TRIGO (CREDITOS OTORGADOS) 1990-1991.	102
	1. RECURSOS DE NACIONAL FINANCIERA HACIA LA INDUSTRIA HARINERA (CREDITOS OTORGADOS).	102

D. PARTICIPACION DE LA BANCA DE PRIMER PISO DENTRO DEL PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO A LA INDUSTRIA PROCESADORA DE TRIGO.	115
E. PERSPECTIVA INDUSTRIAL.	121

CONCLUSIONES.
RECOMENDACIONES.
SUGERENCIAS.

BIBLIOGRAFIA.

- I. LIBROS.
- II. REVISTAS.
- III. DOCUMENTOS.

INTRODUCCION.

A través del tiempo y en épocas actuales, la insuficiencia alimentaria es y ha sido un problema de gran magnitud; hechos reales demuestran que la población está rebasando los niveles de la producción alimenticia.

Ante tal problema, existen en el mundo organizaciones como la FAO, que plantean estrategias generales para ayuda alimentaria y al mismo tiempo transmiten técnicas de producción agrícola, esto con el fin de que las economías entren en un proceso mundial de desarrollo. En este contexto, la importancia que tiene este fenómeno en el planeta es preponderante; ante esta situación los países de bloque desarrollado y subdesarrollado han tomado conciencia frente a dicha limitante.

En el caso de México, el país actualmente cuenta con una población mayor a los ochenta millones de habitantes; esto hace posible la reflexión de tener presente la actualización y optimización de los recursos para generar los alimentos necesarios al margen del crecimiento poblacional.

Así en México y en otros lugares, se han realizado investigaciones abordando el problema alimenticio y su influencia en la economía; sin embargo, esos trabajos han presentado diversas interpretaciones en relación al análisis del fenómeno.

Bajo este panorama el objeto del presente trabajo de tesis, es realizar un análisis de la problemática alimenticia en México y sus repercusiones sobre otras áreas de la economía. Es de interés presentar en esta investigación no solo un hecho aislado, sino compaginar la realidad a un todo social y económico.

En virtud de lo mencionado, se pretende plantear una serie de elementos de peso, que permitan estimar de la forma más objetiva posible el impacto de la alimentación en la vida económica, social y política. Asimismo se intenta avanzar en el estudio del papel que tiene la banca de fomento y la industria alimentaria, en el desarrollo de la problemática en estudio.

Se espera que los resultados que aquí se presenten, ayuden a los interesados en el problema de la industria alimentaria y el financiamiento de la banca de desarrollo, a tener una visión clara; a replantear una serie de conceptos e instrumentos metodológicos prácticos que les permita analizar, objetivamente éste que es indudablemente uno de los problemas más importantes en México. Además de la gran importancia planteada, el siguiente trabajo de investigación nace de lineamientos de política económica, la que menciona la necesidad de actualizar la producción de alimentos al margen de la demanda poblacional.

En el Plan Nacional de Desarrollo 1989 - 1994 se menciona en el apartado 6.2.4 algunas bases fundamentales de la alimentación y abasto. "La Política Alimentaria tiene como objeto asegurar el abasto de alimentos a la población en condiciones adecuadas de calidad

y precio, sobre todo a los grupos de más bajos ingresos. Las acciones correspondientes abarcan desde la producción hasta la comercialización y el consumo, pasando por el acopio, el transporte, la distribución, el almacenamiento y la transformación industrial de los alimentos". (1)

"En lo que respecta a la producción agrícola y ante el deterioro de la balanza comercial agropecuaria, en especial al incremento de las importaciones de productos para la alimentación; la suficiencia alimentaria ha cobrado una prioridad fundamental. Es preciso revestir el deterioro del sector agrícola con un aumento de su producción y productividad global en el uso y asignación de los recursos". (2)

Paralelamente de tomar lineamientos de política económica, la presente investigación pretende englobar el problema alimentario en México, a un ejemplo concreto como lo es la Industria Alimentaria y la Banca de Desarrollo. El caso de la Industria Procesadora de Harina de Trigo 1990 - 1991.

El introducir en la investigación a la Industria Alimentaria, es considerar que dicha unidad productiva se desprende de una demanda de alimentos. A la vez, dichos productos tienen un origen primario, el cual es transformado en un proceso industrial.

Se tiene claro y con exactitud que la base de alimentación en el mundo es el proveniente de la agricultura. Dentro de esta actividad, la producción más prometedora para la subsistencia es el de los cereales.

En México el producto agrícola que ha planteado consumo en varios centenares de años, es el maíz; sin embargo ha existido otra semilla como es la de trigo, que se encuentra por detrás de la semilla de maíz; se ha comprobado que el trigo tiene igual o mejor contenido biológico que el maíz. En décadas presentes, se observa que el trigo establece mejores resultados en productividad en relación a semillas básicas. Con estas características es lógico suponer, que el trigo tienda a mantener mejores márgenes de oferta para el consumidor.

Se debe tener claro que el consumo de trigo se expone al público no en su estado natural sino bajo un proceso industrializado, es decir, mediante otros matices de presentación.

Al colocarse con otras características, se observa que el trigo pasa a un proceso de transformación en donde se convierte de trigo entero a harina. Así, la industria básica que utiliza en primera instancia a dicha semilla, es la procesadora de harina de trigo. Dicha industria emprende su existencia a través del modelo de sustitución de importaciones, en donde toma un lugar en la vida productiva del país.

(1) Poder Ejecutivo Federal. Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994. Pág. 107, 108.

(2) Ibidem.

y precio, sobre todo a los grupos de más bajos ingresos. Las acciones correspondientes abarcan desde la producción hasta la comercialización y el consumo, pasando por el acopio, el transporte, la distribución, el almacenamiento y la transformación industrial de los alimentos". (1)

"En lo que respecta a la producción agrícola y ante el deterioro de la balanza comercial agropecuaria, en especial al incremento de las importaciones de productos para la alimentación; la suficiencia alimentaria ha cobrado una prioridad fundamental. Es preciso revestir el deterioro del sector agrícola con un aumento de su producción y productividad global en el uso y asignación de los recursos". (2)

Paralelamente de tomar lineamientos de política económica, la presente investigación pretende englobar el problema alimentario en México, a un ejemplo concreto como lo es la Industria Alimentaria y la Banca de Desarrollo. El caso de la Industria Procesadora de Harina de Trigo 1990 - 1991.

El introducir en la investigación a la Industria Alimentaria, es considerar que dicha unidad productiva se desprende de una demanda de alimentos. A la vez, dichos productos tienen un origen primario, el cual es transformado en un proceso industrial.

Se tiene claro y con exactitud que la base de alimentación en el mundo es el proveniente de la agricultura. Dentro de esta actividad, la producción más prometedora para la subsistencia es el de los cereales.

En México el producto agrícola que ha planteado consumo en varios centenares de años, es el maíz; sin embargo ha existido otra semilla como es la de trigo, que se encuentra por detrás de la semilla de maíz; se ha comprobado que el trigo tiene igual o mejor contenido biológico que el maíz. En décadas presentes, se observa que el trigo establece mejores resultados en productividad en relación a semillas básicas. Con estas características es lógico suponer, que el trigo tienda a mantener mejores márgenes de oferta para el consumidor.

Se debe tener claro que el consumo de trigo se expone al público no en su estado natural sino bajo un proceso industrializado, es decir, mediante otros matices de presentación.

Al colocarse con otras características, se observa que el trigo pasa a un proceso de transformación en donde se convierte de trigo entero a harina. Así, la industria básica que utiliza en primera instancia a dicha semilla, es la procesadora de harina de trigo. Dicha industria emprende su existencia a través del modelo de sustitución de importaciones, en donde toma un lugar en la vida productiva del país.

(1) Poder Ejecutivo Federal. Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994. Pág. 107, 108.

(2) *Ibidem*.

Con el paso de los años se ha descubierto una problemática dentro de la industria, ésta se establece en una serie de ineficiencias desprendida de falta de recursos económicos. Por un lado, la escases de medios económicos impide la actualización de su planta productiva y en otro extremo el principal problema que interesa a la presente investigación, es la falta de recursos para la compra de su materia prima.

Esta última limitante, se desprende del carácter estacional de la producción de la materia prima. En efecto, el 95% de la cosecha nacional se levanta durante los meses de mayo y junio, debiendo almacenarse el producto para cubrir durante los siguientes doce meses, los requerimientos de la industria. Ante tal situación, ésta enfrenta dificultades para allegarse de los recursos necesarios que le permitan financiar sus requerimientos totales de materia prima. (3)

En 1989 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ha nombrado a Nacional Financiera para crear y estructurar un programa de financiamiento que apoyado por la banca comercial, harán llegar los recursos a la Industria Procesadora de Harina de Trigo en 1990 - 1991.

Además de la problemática mencionada, se encuentran inmersas otras dos. Las que se refieren a la insuficiente producción alimentaria y a las malas costumbres dietéticas, que perjudican a la población retrasando su nivel de productividad.

Las afirmaciones quedan establecidas en base a una necesidad real, que se ha analizado a través de la política económica actual. Se sabe por ejemplo, que se pretende elevar el nivel alimenticio de la población mexicana en cantidad y calidad. Se debe considerar que el ingreso de las clases bajas ha sido limitado, paralelamente se observa que la política económica pretende sino elevar el nivel de ingreso, sí mantener el precio de los productos de la canasta básica a un bajo costo. Para esto, ya no se subsidiará la producción, sino más bien se darán líneas de crédito preferenciales sobre la producción.

Para exponer dichas problemáticas, se plantean tres hipótesis de trabajo:

La primera establece que si la mala alimentación restringe la energía humana hasta el grado de retrasar considerablemente el proceso de desarrollo, entonces un aumento en la producción agrícola y en la producción industrial alimentaria y, sobre todo una mejora de las costumbres dietéticas, podrán tener un efecto a aumentar la producción total.

Como segunda hipótesis se considera que si el aumento de la producción de harina de trigo se incrementa al mismo tiempo en que se desarrolle una adecuada estructura de consumo, se tendrá como efecto un aumento en la capacidad y energía del ser humano, mejorando así las costumbres dietéticas.

(3) C. F. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Abasto y Comercialización de Productos Básicos, Trigo. Pág. 33.

Dentro de la última y tercera hipótesis se plantea que la banca de desarrollo cuenta con recursos financieros a un bajo costo capaces de fomentar actividades productivas, entonces si esos recursos se encauzan hacia la Industria Procesadora de Harina de Trigo, serán capaces de repercutir en los costos de producción, ampliando así a la producción total y disminuyendo su gasto por financiamiento.

Los objetivos a cubrir para llevar a cabo esta investigación son: A) Analizar los nexos adecuados del problema alimentario en México; esto con el fin de establecer el porqué de la presente estructura de consumo. B) Analizar la estructura productiva de trigo, realizando una comparación con otras semillas básicas; pretendiéndose con esto observar si la semilla de trigo promete ser un sustituto de la semilla de maíz. C) Observar los factores que participan en el desenvolvimiento de la Industria Procesadora de Harina de Trigo. D) Comprender el mecanismo del desarrollo económico a través del financiamiento de la banca de segundo piso.

El objetivo general es analizar de que manera la banca de segundo piso contribuye al financiamiento del desarrollo de la Industria Procesadora de Harina de Trigo en 1990 - 1991. Paralelamente se pretende observar, como tal industria contribuye a la elevación de las costumbres dietéticas.

Una vez expuestas las hipótesis y los objetivos de trabajo, se divide a la presente investigación en cinco capítulos, en donde en el primer apartado se aborda la teoría y del segundo al quinto se desarrolla la investigación. Al final se considera un apartado de conclusiones, sugerencias y recomendaciones y se anexa la bibliografía.

Dentro de la primera parte, en el primer capítulo se enuncia el marco teórico donde se explica la problemática a través de una teoría. Hay que tener presente que la realidad teórica del estado mexicano es diferente a cualquier otra. Es por ello que quizá el tratar de adaptarle una teoría establecida para otra realidad, sería más bien una contradicción; sin embargo la objetividad del desarrollo mexicano, responde a una serie de teorías que hasta cierto límite se asemejan a la existencia del estado mexicano.

Entre estas teorías utilizadas se pueden apreciar la Malthusiana y la Estructuralista. En donde la primera se preocupa por el crecimiento desmedido de la población en relación al crecimiento de los alimentos; es bueno observar que en países en vías de desarrollo el crecimiento de la población es mayor al crecimiento de los bienes de subsistencia. En la época contemporánea, el problema alimenticio se ha reducido en base al desarrollo tecnológico, el que traduce la realidad a mejores condiciones productivas; aumentado con ello cuantitativamente la ración en alimento.

Dentro de la segunda teoría mencionada y utilizada, se toma a los países latinoamericanos como base de su estudio; en ésta se explica que el problema de estas naciones de desprende a partir de las estructuras, desarrollo económico y desvinculación del sistema económico. En concreto como último inciso de este capítulo, se menciona como la alimentación es la base del desarrollo económico.

Al pasar al segundo capítulo, éste enfoca todo su estudio a un análisis histórico de la alimentación mexicana; dicho apartado divide a la dieta en dos etapas: la primera se establece antes de 1940, la segunda, efecto de un proceso industrial enfoca su visión a los alimentos ya industrializados. Aún más, dentro de este capítulo se establece una comparación entre el tipo de alimento de origen animal y el de origen vegetal, esto con el fin de observar cual es el más viable para la población.

Como último inciso, se clasifica a la alimentación que sigue el pueblo en México y se compara el nivel alimenticio del país con otras realidades. Se observa en este sentido, si la nación ha establecido satisfactorios niveles de alimentación.

Pasando al tercer capítulo, aquí se entra en materia para explicar el desarrollo de la producción agrícola; en especial la de los principales granos básicos entre ellos el del trigo. Internamente en el capítulo se lleva impresa la trascendencia de la semilla de trigo a través de su historia en México. Por último se trata de dejar claro cual es la producción en los últimos años, esto con el fin de observar la oferta disponible para la industria procesadora de harina de trigo.

En el capítulo cuatro, se toma a la Industria Procesadora de Harina de Trigo como una unidad productora que mantiene una importancia en la alimentación y en la economía. Se menciona con exactitud, que esta industria participa con una marcada cantidad de productos dentro de la canasta básica. En este contexto, es conveniente que su estructura de costos no sean muy altos para no elevar el precio de su producto final, perjudicando así al consumidor.

En el quinto y último capítulo se plantea la participación que tiene la banca en especial la de fomento, en la economía y sobre todo en la Industria Procesadora de Harina de Trigo; inmerso dentro del mismo, se observa el funcionamiento del programa de apoyo económico que prevaleció hacia la Industria Procesadora en 1990-1991. A la vez se discute la participación de la banca comercial en la economía y se enfoca el desarrollo productivo a una realidad entre la banca de fomento, la múltiple y la industria.

Además de los cinco capítulos mencionados, el documento se complementa con un apartado de conclusiones, recomendaciones y sugerencias, anexándose su bibliografía.

CAPITULO I

MARCO TEORICO

A. Teoría Malthusiana

La teoría Malthusiana parte en su estudio, de dos razones importantes de ser: 1) El crecimiento de la población y 2) El crecimiento de los alimentos.

1) En lo que al crecimiento de la población se refiere, Malthus menciona que la reproducción humana actúa por instinto. Por esta razón se observa que para el mediano plazo, la población llegará a extremos incontenibles.

A la vez la teoría expone que existen en la vida algunos frenos que, hasta cierto límite, impiden el crecimiento pleno de la población; entre estos se pueden observar: los preventivos y los positivos.

Los frenos preventivos se caracterizan por ser voluntarios, efecto de que son peculiares del hombre, porque se deben a su capacidad de prever acontecimientos futuros y se pueden tomar medidas para modificar su realidad.

Por otro lado, existen los frenos positivos cuya causa de alguna manera contribuye a acortar la duración de la vida humana, como es el caso de las epidemias, etcétera.

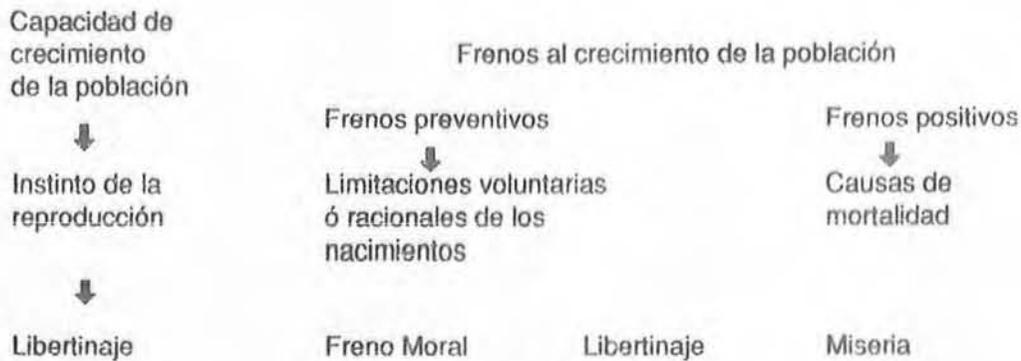
Al examinar los obstáculos que se oponen al aumento de la población y que ha dividido Malthus, en frenos preventivos y positivos, estos los reduce al freno moral, al libertinaje y a la miseria.

El freno moral, dice, es el aplazamiento del matrimonio acompañado de la abstención de satisfactores irregulares.

El libertinaje, por otra parte, es a la vez preventivo y positivo. En cuanto comprende relaciones promiscuas, pasiones antinaturales, violaciones del lecho conyugal y procedimientos impropios para ocultar las consecuencias de las conexiones irregulares, esto es, cuando disminuye la fecundidad y al propio tiempo está considerado inmoral. Por último, la miseria está caracterizada por la clase de frenos positivos.

En concreto, las anteriores explicaciones quedan reducidas al siguiente esquema:

Esquema I



2) Para Malthus la subsistencia alimentaria se debe a tres clases principales de causas: la cantidad y calidad de la tierra, la industria y organización social del pueblo y el estado de los oficios.

La teoría Malthusiana menciona que la tendencia al aumento de los medios de subsistencia, significa que, perfeccionando la explotación agrícola, habría más alimentos que podrán estar en congruencia con el crecimiento poblacional y, por consiguiente, los precios se mantendrían proporcionales a los salarios. Al disminuir el rendimiento por haber más cultivadores por hectárea y al roturarse tierras menos productivas, el costo de los alimentos tendería a subir más rápidamente que los salarios, como tenderían a subir, también, las rentas de los terratenientes. Así, el crecimiento de la población impedirá que las mejoras introducidas en la explotación condujeran a un aumento proporcional de la subsistencia.

En conclusión, entre los medios de subsistencia y el crecimiento poblacional se establecen tres proposiciones:

- 1) La población se encuentra limitada por los medios de subsistencia.
- 2) Allí donde aumentan los medios de subsistencia, aumenta la población invariablemente, a menos que lo impidan obstáculos poderosos y evidentes.
- 3) Estos obstáculos y los que reprimen la capacidad superior de aumento de la población, y mantienen sus efectos al nivel de los medios de subsistencia, pueden todos resumirse en la abstención moral, los vicios y la miseria.

Finalmente, la teoría Malthusiana concluye con una predicción de suma importancia para su estudio, la cual dice al respecto: la población crece de alguna manera geométrica, mientras que los alimentos lo hacen aritméticamente.

B. Teoría Estructuralista.

La teoría estructuralista parte como su nombre lo dice, del término de estructura, el cual es definido desde diferentes puntos de vista: 1) Para el economista francés Perroux el término de estructura lo define como el concepto de las proporciones y relaciones que caracterizan un conjunto económico localizado en el tiempo y espacio. 2) Andre Marchal menciona al respecto, que ante la heterogeneidad de las unidades que forman un conjunto, se encuentra una interdependencia de la integración de los elementos. 3) El alemán Wageman habla, que la estructura representaría aquello que es más permanente. ⁽¹⁾

En forma resumida, al concepto de estructura se le define como un todo sistemático y ordenado, que al actuar con creatividad y organización se ha de tratar de establecer una nueva fase de desarrollo.

Así, la teoría estructuralista, vista en un sistema económico, divide a tal por estructuras. Es por eso que se define a la sociedad en su conjunto por: estructura social, que comprende las diferentes clases sociales existentes; estructura política, aquella que es nombrada por la estructura social y es encargada de gobernar; estructura económica, aquella que engloba las diferentes actividades productivas; estructura educativa, que se refiere a la base del desarrollo de conocimientos de la sociedad.

1. Estructura Económica.

El panorama económico demuestra que, a más de cien años de historia, las economías se han agrupado en dos grandes líneas.

En un extremo se observan aquellas economías que han experimentado un proceso de industrialización, en cuanto cumplen con tecnología de punta, alto nivel de ingreso per cápita, alto nivel educativo, etc. A la vez es importante analizar que estas economías no mantienen ninguna desvinculación de los factores y se pretende, ante todo, incrementar la productividad introduciendo nuevas técnicas. El crecimiento de una economía desarrollada es, pues, un problema principalmente de acumulación de nuevos conocimientos.

En contraposición con las economías anteriores se encuentran las economías subdesarrolladas, cuyos países sui géneris carecen de un proceso industrial de punta, el nivel de vida es bajo, quizá pueda mencionarse que su principal sector productivo es el agrícola, el nivel educativo es también precario, entre otros.

El crecimiento de las economías subdesarrolladas es, pues, el resultado de un proceso de asimilación de técnicas existentes. En una zona subdesarrollada existe siempre subempleo de los factores de la producción dentro de los límites de las técnicas conocidas.

(1) Barros, De Castro, Antonio y Lessa, Francisco. *Introducción a la Economía*. Pág. 6

Sin embargo, dicho subempleo no surge necesariamente de una combinación errónea de los factores existentes, sino habitualmente de la escasez de capital. De esta manera se despilfarra y se desperdicia el trabajo.

De alguna forma histórica la introducción de los términos de desarrollo y subdesarrollo, nacen a partir de la segunda guerra mundial, siendo el resultado de una globalización de las economías, conocida como la teoría centro periferia.

La teoría centro periferia menciona que las economías céntricas corresponden a todas aquellas naciones que mantienen grandes riquezas, haciendo posible la importación de materia prima, para ser transformada en un producto final.

En contraste los países periféricos responden a pobreza, atraso, niveles bajos de educación, procesos bajos en su estructura productiva, productores de materia prima, etc.

La teoría centro periférica explica, que en el periodo mercantilista, existieron países como España, Portugal, Inglaterra, Francia, etc., que encontraron en América su fuente de riqueza. Extrayendo de aquellos lugares bienes con un alto valor económico, dando paso a un nuevo sistema de producción.

Más adelante, se da lugar entonces a un sistema capitalista globalizado, en donde el desarrollo industrial mantiene una brecha de cambio. Nace así, una nueva línea que divide a los países, como es el desarrollo y el subdesarrollo, quizá dichos términos se encuentran divididos por el desarrollo económico.

El desarrollo económico consiste en la introducción de nuevas combinaciones de factores de producción, que tienden a aumentar la productividad del trabajo. La técnica moderna es la suma de procedimientos cuya implicación hace posible dicho aumento de la productividad. A medida que aumenta la productividad, se da el aumento de la renta nacional real, es decir, aumenta la cantidad de bienes y servicios. Aún más, el aumento de las remuneraciones resultantes de una elevación de las rentas reales lleva a un cambio en la estructura de la demanda del consumidor. ⁽²⁾

2. Sistema Económico.

La sociedad descansa sobre una base económica que, removida por las necesidades acciona el trabajo, cuyo fin es el de elaborar una serie de bienes y servicios con el propósito de satisfacer los requerimientos del hombre.

En una forma concreta, el sistema económico es concebido como un conjunto de actividades coordinadas para desarrollar bienes en beneficio de la sociedad.

(2) CF. Agarwala, Singh. *La Economía del Subdesarrollo*. Pág. 263

El sistema económico a nivel general, desprende una serie de actividades que se dividen en tres grandes apartados: 1) actividad primaria, aquella que se ejerce próxima a los recursos naturales; 2) actividad secundaria, específica a las actividades industriales, mediante los cuales los bienes son transformados; 3) sector terciario, que reúne aquellas actividades generadoras, solamente de servicios. ⁽³⁾

Para poder adentrarse más a fondo acerca del sistema económico, es necesario mencionar que todas estas actividades son posibles por medio de los recursos humanos.

Es importante hablar acerca de la potencialidad y nivel que ocupa el hombre dentro del sistema económico, ya que transforma a la naturaleza e inventa; esto es el resultado de un proceso educativo, el cual ha ocasionado que todo avance y transformación se encauce en beneficio de la humanidad.

Dentro de la actividad económica se observa el trabajo, que es definido como la acción de realizar una actividad. Pero, ¿qué es lo que se transforma dentro de la actividad? El sector primario se encarga de transformar los recursos naturales, ya sea para ser consumidos inmediatamente o para ser utilizados en un nuevo proceso. El sector secundario transforma insumos o productos adquiridos por unidades económicas y que, con el trabajo humano y el de las máquinas transforman un artículo nuevo para consumo inmediato o un producto utilizado para un nuevo proceso, o sea que se puede definir a este producto como producto de consumo final o producto de consumo intermedio. ⁽⁴⁾

En lo que respecta al sector terciario, éste reúne la actividad del hombre para producir, no un bien tangible, sino un servicio de máxima importancia, ya que hará posible que se desarrolle la actividad de los sectores primario y secundario.

Así el sistema económico engloba en conjunto a un todo, siendo que reúne dentro de él al sector productivo, a la tecnología, a la población en sus diferentes niveles y al trabajo mismo.

Para ser más explícito, es necesario definir cada uno de los términos mencionados:

a) ¿Qué es el sector productivo?

Se refiere al conjunto de empresas o fábricas que producen un bien homogéneo por medio de técnicas similares.

b) ¿Qué es la tecnología?

En la vida actual, la tecnología es un factor de considerable necesidad para toda sociedad. Ya que de aquí depende el grado de desarrollo de todas las actividades económicas. Es por esto que a la tecnología se le define como un conjunto de instrumentos, procesamientos y métodos empleados en las distintas ramas industriales.

(3) Barros, De Castro, Antonio, Lessa, Francisco. Op. Cit. Pág. 18

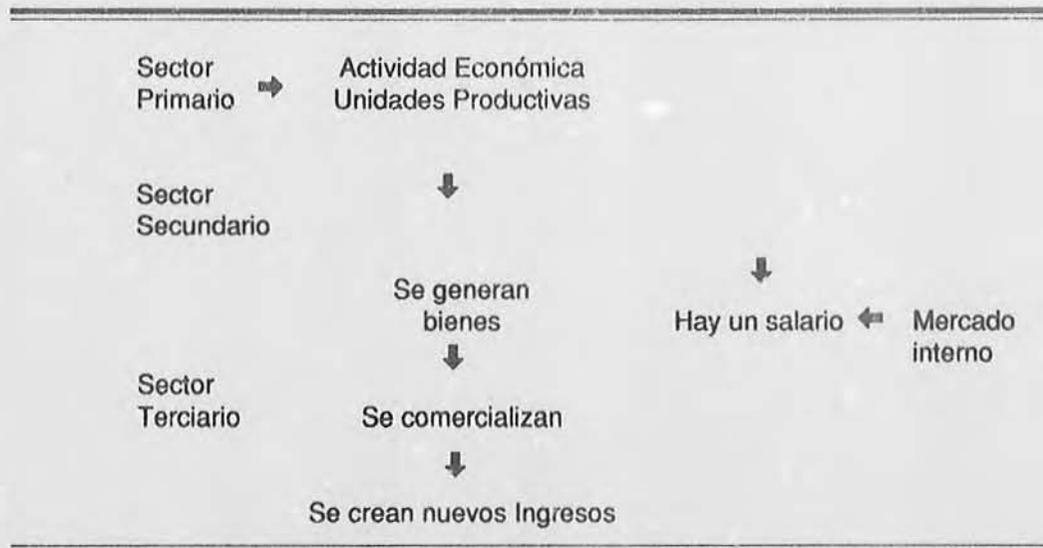
(4) Secretaría de Programación y Presupuesto. *El ABC de las Cuentas Nacionales*. Pág. 14

c) ¿A qué responde la división de la población en la actividad?

La población toma un lugar dentro del sistema económico y, a nivel conjunto, se le divide en: población activa y población ocupada. La primera es la porción de la población que se encuentra efectivamente dentro del mercado de trabajo; la segunda comprende a los individuos que ejercen una actividad profesional remunerada. La diferencia entre población ocupada y población activa se refiere en que se excluye a los empleados, no mencionando en consecuencia, a la población disponible sino al contingente efectivamente absorbido por el sistema.

De alguna forma esquemática, el sistema económico comprende lo siguiente:

ESQUEMA II



A nivel macroeconómico, si se observa el sistema económico a partir de una unidad productora, se podrá decir que una empresa que produce un bien tangible, absorbe cierta fuerza de trabajo originándole ingreso, a la vez se demanda material de trabajo, proporcionando ingresos a otras unidades productoras.

En forma clara, el esquema macroeconómico describe como se desenvuelve la economía a partir de la unidad productora, ya que se crea un ingreso para la población, los que en un futuro se convierten en demanda; si el ingreso rebasa el nivel de consumo, entonces quedará un remanente para ahorrar e invertir.

$$Y = C + I$$

Retomando el sistema económico, como se describió anteriormente, éste se divide en tres sectores productivos, se puede anexar aun que el sector primario se divide en agricultura, pesca, silvicultura, ganadería y caza.

El sector secundario engloba a la minería, industria manufacturera, industria de la construcción, electricidad, agua y gas. A la vez, por su gran dimensión, el subsector manufacturero se subdivide en divisiones: 1) productos alimenticios, bebidas y tabaco; 2) textiles, prendas de vestir e industria del cuero; 3) industria de la madera y productos de madera; 4) papel, productos de papel, imprentas y editoriales; 5) sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico; 6) productos minerales no metálicos, exceptuando derivados del petróleo y carbón; 7) industria metálica básica; 8) productos metálicos, maquinaria y equipo y 9) otras industrias manufactureras.

La división de productos alimenticios, bebidas y tabaco, que atiende al presente estudio, se subdivide por rama de la siguiente manera: 1) carnes y lácteos; 2) otros productos alimenticios; 3) molienda de trigo; 4) molienda de nixtamal; 5) aguas gaseosas; 6) producción de azúcar; 7) Producción de cerveza y malta; 8) generación de tabaco y bebidas alcohólicas; 9) aceites y grasas comestibles; 10) beneficio y molienda de café; 11) alimentos para animales; 12) generación de frutas y legumbres, etc.

El sector servicios se divide en: comercio, las comunicaciones, la educación, la intermediación financiera, el turismo, los servicios médicos, servicios profesionales, servicios de esparcimiento, etc.

Por último, cabe agregar que el sistema económico mantiene cierta interrelación dentro de sus actividades, quizá dicho sistema puede quedar resumido en un cuadro, que explique las diferentes transacciones de producción y venta de sus tres sectores productivos.

A tal cuadro de transacciones suele dársele el nombre de tabla de insumo producto, llegando a describir la producción de cada sector.

En síntesis, para un cierto período, la agricultura absorbe en su proceso: semilla, abonos, servicios de transporte, energía, etc., cuyo valor puede ser 25 unidades monetarias, y en suma el empleo, tierra y bienes de capital se obtiene cierto monto de mercancías, con un valor bruto de producción igual a 100 unidades monetarias. En una forma rápida se observa que el valor inicial atribuido a los insumos fue de 25 unidades monetarias, pero el precio del producto final respondió a 100 unidades monetarias. El resultado fue porque se le agregaron a los insumos servicios de trabajo, uso de tierra, equipos e instalaciones. La diferencia de 75 responde al valor agregado. También es de suponerse que existieron remuneraciones: salario 40, renta de la tierra 15, intereses 5 y ganancias 15.

Además la actividad industrial y el sector terciario durante ese mismo período demandó: 1) El sector industrial compró 80 unidades de materias primas agrícolas, 40 de insumos industriales y 10 de servicios.

El valor agregado responde a 70 unidades. En salarios se gastó 40, intereses 5, rentas 5, ganancias 20, el valor bruto de la producción fue de 150 unidades monetarias.

2) El sector terciario realiza compras de insumos por las unidades; divididos en 5 de insumos industriales y 5 de servicios. Además se gastan 75 unidades de salarios más 10 de intereses, 5 de rentas, 40 de ganancias, lo que suma 130 de valor agregado. El resultado del valor bruto de la producción es 140. (Véase Cuadro A)

CUADRO A
Cuadro de Relaciones Intersectorial

Distribución de Produc.	Composición de insumos			Total Ventas		Demanda Final		
	Agric.	Indus.	Serv.	Intern.	Total	Bienes y Serv. de Cons.	Bienes y Serv. de Cap.	V.B.P.
Agricultura	5	30	-	35	65	65	-	100
Industria	10	40	5	55	95	50	45	150
Servicios	10	10	5	25	115	115	-	140
Total Insumos	25	80	10	115				
Salarios	40	40	75					
Intereses	5	5	10					
Ingresos	15	5	5					
Ganancias	15	20	40					
V. A.	75	70	130		275			
V.B.P	100	150	140					390

Fuente: Barros, Castro, Lessa. Introducción a la Economía. Pág. 32.

Por último se reconoce que el desarrollo sectorial debe de seguir un equilibrio congruente, efecto de que la actividad total debe establecer una reciprocidad equilibrada.

C. La alimentación como base del desarrollo económico.

El ser humano ha buscado a través del tiempo, la manera de obtener sus propios alimentos en circunstancias rápidas y seguras, pero se ha encontrado con condicionantes que afectan al nivel de consumo, por ejemplo: el efecto climatológico, el nivel de tecnología y la forma de organización social.

La búsqueda de alimento es y ha sido, la fuerza motriz fundamental del desarrollo de la humanidad y sobre todo, pieza clave en el desarrollo de la ciencia por obtener recursos alimenticios.

Pero, ¿a qué se refiere el concepto de alimentación? El concepto de alimentación incluye a los procesos productivos como distributivos de alimentos, a los valores culturales de los mismos, a las prácticas y hábitos de consumo alimentario y a la nutrición misma. ⁽⁵⁾

El alimento por sí solo es un factor aislado, pero al momento que se pone en contacto con el hombre, se convierte en un factor activo capaz de nutrir el cuerpo humano.

Desde cierto punto de vista químico-biológico, la alimentación favorece al ser humano, ya que dentro de él se producen interacciones para establecer relaciones. Como un ser biológico, compuesto por la mayoría de sustancias químicas básicas, el hombre no es diferente de otros animales, plantas o aun de una simple bacteria. Esto quiere decir que se deben cubrir ciertas necesidades fisiológicas de fuentes externas a su cuerpo para que sobreviva.

La nutrición, por consiguiente, se convierte en un objeto de considerable complejidad. Como una necesidad del hombre, que es algo común pero cuando es vista como un proceso mediante el cual llamamos a algo alimento, incluye todos los factores psicológicos, sociales y económicos que gobiernan la elección de aquellos con los que proveemos para nuestra alimentación.

Para incluir en una dieta una buena nutrición, hay que saber que ésta debe de permitir el desarrollo del hombre en condiciones óptimas de sus potencialidades genéticas, las que se expresan en su talla y peso, en su capacidad física y en su desarrollo intelectual.

La disponibilidad de alimento es el reflejo de un buen tipo y calidad de producción. Esta parte desde la producción agrícola en la cual se debe de disponer de terrenos para la siembra, el desarrollo pecuario y pesquero, así como de abonos, semillas, sistemas de riego, métodos de cultivo, recolección y almacenamiento, buenos métodos de distribución, procesamiento industrial y comercialización. Por otro lado, en muchas ocasiones hay condicionantes que impiden un buen desarrollo en la disponibilidad de alimentos, entre estos están: los medios de comunicación, el tipo de producción predominante de la zona, el ingreso, la escolaridad, la cultura, etc., que de alguna forma determinan que los alimentos estén o no estén disponibles en un momento dado, para poder ser consumidos.

En México los alimentos adquiridos, en su mayoría, provienen de la agricultura nacional, pasan por un proceso industrial y se mandan al mercado local; es así como la agricultura participa de una manera importante en la producción de alimentos y, sobre todo, es pieza clave del desarrollo económico del país.

Por la razón anterior, la agricultura es considerada como la base de la alimentación en México y contribuye al desarrollo económico. Dicho sector distingue dos elementos: Primero, es una actividad muy importante, en algunos países la única relevante, que genera entre el 30 y 50% del ingreso nacional y ocupa entre el 30 ó 40% de la fuerza de trabajo. Segundo, se presenta en la actualidad un descenso notable en la dimensión del sector, debido a un aumento en la producción industrial.

(5) C.F. Mosqueira, Guillermo. *La Salud y los Alimentos*. Pág. 10

El incremento de la producción agrícola contribuye al crecimiento económico, bajo las siguientes proposiciones:

- 1) El desarrollo económico se ha caracterizado por un incremento sustancial en la demanda de productos agrícolas; el fracaso para expandir la oferta de alimentos al ritmo de crecimiento de la demanda puede obstaculizar seriamente el desarrollo económico.
- 2) La exportación de productos agrícolas puede ser uno de los medios más prometedores de aumento de ingreso y de divisas.
- 3) La fuerza de trabajo para la industria de transformación y de otros sectores en expansión de la economía, se alimentan de productos de origen agrícola.
- 4) La elevación de los ingresos netos en efectivo de la población agrícola, pueden ser importantes como estímulo de la expansión industrial.

Así, "El desarrollo económico es un proceso mediante el cual una población aumenta su eficiencia con que proporciona los bienes y servicios deseados, aumentando con ello los niveles de vida per- cápita y el bienestar social." ⁽⁶⁾

El objeto principal del desarrollo económico es elevar el nivel de vida de la población humana. Esto quiere decir que hay que aumentar más rápidamente la producción total de bienes y servicios en comparación al crecimiento de la población.

Por último, el consumo de alimentos es de especial importancia debido: 1) al efecto directo sobre el bienestar y la felicidad humana; 2) a su efecto indirecto sobre la producción, ejerciendo influencia sobre la capacidad del hombre para trabajar, y sobre su actitud hacia el trabajo; y 3) a su efecto indirecto sobre el ingreso per cápita, a través de una influencia sobre la tasa de mortalidad y por ende sobre el crecimiento demográfico.

En los países de bajos ingresos, la productividad industrial y los productos agrícolas son de naturaleza que tanto la cantidad como la calidad de los alimentos consumidos es insuficiente. Es evidente que el consumo de alimentos, por lo menos de la población, se encuentra restringido de tal manera que incluso el consumo de calorías es insuficiente para alcanzar el crecimiento pleno y desempeñar actividades básicas. Además, un gran número de individuos siguen una dieta carente de importantes características cualitativas, tales como ciertos aminoácidos y vitaminas. ⁽⁷⁾ Como resultado la salud se ve minada, disminuye la resistencia a las enfermedades y la capacidad de trabajo se ve reducida.

El estado actual de la nutrición humana plantea un problema de bienestar de grandes desproporciones. Desgraciadamente no se sabe con exactitud en qué medida las dietas deficientes reducen la actividad económica.

(6) Mellor. *Economía del Desarrollo Agrícola*. Pág. 15

(7) La FAO publicó una revista, en la cual profundiza más ampliamente a que se deben las malas dietas alimenticias de países subdesarrollados, para mayor interés véase en "FAO qué es y cual es su cometido".

En lo que respecta a la dieta, los cambios efectivos dependen de cambios en los ingresos per cápita y el modo en que los individuos decidan gastar los aumentos de su ingreso. También depende de la disponibilidad de alimentos. Mucho tiene que ver, aun en los países subdesarrollados, las costumbres alimentarias y la producción generada dentro de su territorio.

Conforme avanza el desarrollo, la economía se vuelve más dinámica y las posibilidades de un consumo y de patrones de consumo diferentes se tornan realizables.

Cuando el desarrollo económico proporciona ingresos por encima del nivel de subsistencia, se puede disponer de fondos para gastos suntuarios. Asimismo, se amplía la oportunidad de elección individual en alimentación, educación y desarrollo personal, lo cual se refleja en un individuo más íntegro en su formación, pudiéndose adaptar de una manera más eficiente al trabajo.

La medición del avance en el desarrollo económico, es importante por las siguientes razones: 1) para indicar la medida del progreso global; 2) para medir el éxito de programas específicos de desarrollo y para diagnosticar nuevos programas; y 3) para medir nuestro desarrollo en relación a las tasas de crecimiento con el exterior.

En síntesis, la realidad económica de un país se encuentra inmerso dentro de un sistema, el cual se integra a través de un todo social, histórico y político, etcétera.

Es racional pensar, que cualquier alteración o ineficiencia puede repercutir a todas las áreas del conjunto.

Así, el problema del crecimiento geométrico de la población en relación al aumento aritmético de los alimentos, responde en un principio a una falla del desarrollo recíproco de alimento - población.

Al paso del tiempo dicha ineficiencia resulta de la falta de tecnología, la que puede utilizarse en beneficio de la actividad productiva alimenticia.

En este contexto, dentro del sistema económico se encuentra inmerso la producción de bienes alimenticios, la que reconoce un avance o atraso de acuerdo a la estructura productiva.

Es lógico suponer que en un entorno económico, existen diferentes actividades como la primaria que se ejerce próxima a los recursos naturales, la industrial que utiliza insumos integrándoles un mayor valor agregado y la actividad de servicios; es decir, que dentro de cada actividad se remunera a una cantidad de población, generándole un ingreso que crea demanda. Activándose en esta forma, la producción de algunas actividades productivas.

Recapitulando, dentro del sistema económico se remunera con un ingreso a la población ocupada, la cual siempre cubre necesidades de primera instancia como la alimenticia, por

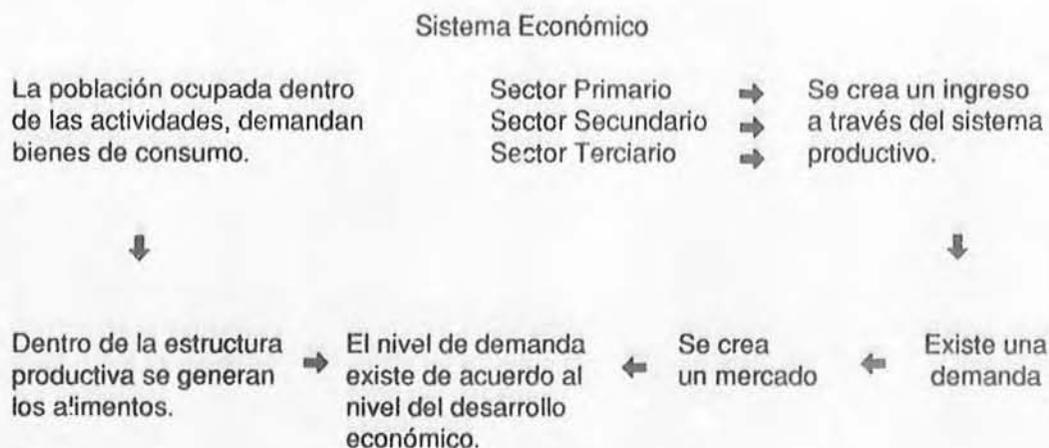
lo tanto es importante analizar la manera de cubrir esta demanda; sin olvidar que de acuerdo al ingreso, se puede pasar de un aumento de consumo de bienes primarios a bienes suntuarios.

En algunas sociedades existe el pleno problema del desarrollo de actividades, que reflejan en la producción alimentaria limitaciones. A un más, se encuentran inseguridades que perjudican el buen nivel nutricional como: la cultura existente, la escasa integración de actividades y malas costumbres dietéticas.

En concreto la estructura total de una economía, puede establecerse de la forma siguiente:

Dentro del sistema económico se remunera con un ingreso algún sector de la población, el cual siempre cubre la necesidad de alimento como primera instancia, por lo tanto es primordial que se analice la forma de cubrir esta demanda. Sin olvidar, que de acuerdo al ingreso de la población, se puede pasar de un aumento de consumo de bienes de primera necesidad a bienes suntuarios.

En síntesis la estructura total de una economía queda descrita de la manera siguiente:



CAPITULO II

ANTECEDENTES DE LA ALIMENTACIÓN EN MÉXICO.

A. Alimentación Tradicional.

La alimentación tradicional tiene sus orígenes en el período de la cultura azteca, en donde la civilización depende principalmente de la agricultura y en menor medida por los animales domésticos como: el guajolote y el perro.

Dentro de la agricultura, la producción se encuentra básicamente en los cultivos de maíz, frijol, chile, nopal, algodón, calabaza, maguey, cacao, etc. En conjunto se cultivan una extensa variedad adaptadas a las distintas condiciones ambientales.

Además, de los anteriores cultivos existían aun el chayote, jitomate, el huahzontli, el epazote, la semilla de el huauhtli, el tzoalli, la chía, camote, jicama. Entre las frutas se encuentra el aguacate, chirimoya, mamey, zapotes, capulín, tejocote, ciruela, guayaba, nanche, vainas, etc. ⁽¹⁾

Así, los indígenas de mesoamérica, si bien disponían de pocas especies de animales, si cultivaban un vasto número de plantas con las que aseguraban un buen abastecimiento de productos alimenticios. ⁽²⁾

Ya durante el período de la conquista, se introdujeron a América varios cultivos, resultado de un consumo alimenticio diferente al de la región.

El cambio en alimentación durante dicho momento fue posible, porque los españoles consumían distintos cultivos alimenticios en comparación a los de América; entre estos se encuentran el trigo, el centeno, la avena, etc.

La importación de tales productos a la Nueva España era tardada y demasiado costosa por lo tanto se tuvo la necesidad de tener que introducir dichas semillas al cultivo de la tierra conquistada.

Entre la gran variedad de productos alimenticios traídos por los españoles se pueden encontrar: el trigo, el arroz, la avena, la cebada, el centeno; entre las hortalizas se encuentran: la cebolla, el ajo, el nabo, la coliflor, el rábano; entre las frutas se pueden mencionar la manzana, la granada, el higo, el dátil, el durazno, la cereza y el melocotón. En lo que respecta al café y la caña de azúcar, estos prosperaron con increíble rapidez.

(1) CF. García, Martínez, Bernardo, J. Luis, et al. *Historia de México I*, Tomo I. Pág. 182

(2) CF. López, Rosado. *Curso de Historia de México*. Pág. 28

Es importante observar, que en poco tiempo se produjeron todos los vegetales que consumían los españoles en el viejo mundo.

No se debe olvidar que además de los alimentos agrícolas traídos por los españoles, también se adquirieron animales para el consumo como: ovejas, vacas, cabras, cerdos, caballos, bueyes y asnos. ⁽³⁾

Una vez bien estructurada la Nueva España, la alimentación se caracterizó por mantener dos grandes horizontes. Por un lado, se encuentra el consumo de maíz, que dominaba la región y que era adquirido por el indígena. En otro extremo dominaba el consumo de trigo, que era aceptado por el español.

De esta manera se estableció una marcada contradicción entre el consumo de trigo y de maíz.

Transcurriendo el tiempo, ya para el período independiente comprendido entre 1821-1880, la producción alimenticia se encontraba obstaculizada por el movimiento de independencia y la inestabilidad social.

Para entonces los centros de producción como las haciendas y campos dejaron de producir por la inseguridad en campos y caminos. Bajo este panorama la gente se refugio en ciudades, consumiendo muchas de las veces la producción ya elaborada.

Durante 1870 el principal cultivo de producción lo era el maíz, seguido por el trigo y otros granos que constituían la base del consumo interno.

El café y el azúcar prosperaron con bastante dinamismo. ⁽⁴⁾ Pero, fueron base de la producción exportadora del momento. ⁽⁵⁾

En lo que respecta al ganado para consumo, éste era demasiado escaso, ya que en lo principal se ocupaba para el arrastre de la siembra.

Las pocas cifras obtenidas y elaboradas del período, se pueden encontrar en un cuadro de López Rosado que describe el año de 1878, el cual establece que la mayor producción de cabezas de ganado se encuentra concentrado en el ganado caprino y ovino con 1 033.5 cabezas, a continuación le sigue el porcino con un 2% menor al anterior. En tercer lugar se coloca el ganado bovino con un 18% menor al primero, en cuarta y quinta posición se establece el ganado asnal y caballar, respectivamente, tienen una relación de 24 y 2% con el primero. ⁽⁶⁾

(3) *Ibid.*, Pág. 90

(4) *Ibid.*, Pág. 173

(5) *Ibidem.*

(6) *Ibid.*, Pág. 176

En la década de 1880, el país surge como una nación independiente, se debe de procurar con esto producir todo lo necesario para el consumo interno y la demanda exterior. Pero, dicho efecto de soberanía no pudo traducirse en el establecimiento de una organización global, consecuencia de una escasa vinculación sectorial.

Una vez establecido el régimen de Porfirio Díaz, México entra en una etapa más o menos acelerada del capitalismo. Tal hecho fue posible por los cambios internos y externos de la economía internacional.

El panorama internacional demostraba que las economías industriales, provocan cambios sustanciales en la división internacional del trabajo, dicho momento expresa una fuerte demanda de materias primas y alimentos por parte de los países céntricos, ya que el desarrollo de la gran industria así lo exigía. El incremento en la demanda benefició a los países dependientes o periféricos, pues fueron quienes lograron cubrir dichas necesidades, obteniendo con esto bastantes ingresos.

Es así, en este plano, como la economía mexicana emprendió su desarrollo en el período independiente. Internamente la economía nacional se dirigió a la exportación, entre 1877-1878 y 1910-1911 el valor total de las exportaciones crecieron de 32.5 millones de pesos a 281 millones; esto refleja un crecimiento del 864%.⁽⁷⁾

La agricultura de la época, está catalogada y dedicada para producir al exterior. La agricultura para consumo interno en ocasiones aumenta y disminuye, caracterizada por el elevado aumento de los precios. Entre 1877 y 1907 el ritmo agrícola de consumo interno subió en 0.9%, mientras que la producción para la exportación lo hizo en 6.45%.⁽⁸⁾

La estructura de la producción para consumo interno, si bien es cierto que no creció a una tasa igual de la demanda externa, sí se puede decir que diseñó ciertas divisiones en la producción total y sobre todo en la división de alimentos.

La división de alimentos y bebidas durante los años señalados decrecieron a una tasa del 0.47%. El maíz que se establecía como el punto principal decayó a una tasa anual del 0.84%. Entre tanto la población llegó en 1910 a 15'160,400 lo que caracterizaba con un crecimiento del 61.5% entre 1877-1910.⁽⁹⁾

Es de gran utilidad mencionar que durante 1878-1911, la economía se identifica por tener una naciente economía industrial, elaborando bienes de consumo con un mayor valor agregado, es así como las manufacturas emergen en la historia industrial del país.

En 1911, el avance originado en años atrás, se ve frenado por el movimiento revolucionario.

(7) Ayala, José, Blanco, José. "El nuevo estado y la expansión de las manufacturas México, 1877-1930" en Cordera, Rolando. *Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana*. Pág. 17

(8) *Ibid.*, Pág. 19

(9) *Ibidem.*

Era lógico esperar que la producción descendiera a niveles insospechados; por lo tanto, una vez terminada la revuelta social y hasta 1925-1930, el gobierno enfrenta la preocupación por la reconstrucción de la economía.

De 1930 a 1940 el país enfrenta grandes transformaciones. Dicha década es definida como el período de la transición, la que tendrá un impacto importante en la economía nacional.

El panorama mundial entre 1929-1933 observa la crisis de los mayores mercados, esta circunstancia, hace posible que México cambie sus estructuras de producción.

En este momento, la política económica nacional se diseña bajo un nuevo esquema de desarrollo, esto con el fin específico de romper con la economía de enclave prevaleciente, dando inicio a un nuevo modelo.

Dicho modelo se estructura en desarrollar una industria sólida, capaz de cubrir la demanda interna. La necesidad de emprender esta industrialización fue resultado de la cambiante estructura mundial, ya que México ve caídas sus ganancias por exportación, dando como consecuencia la restricción de sus importaciones.

El modelo, pretende en primer instancia crear infraestructura para que la industria productora de bienes de consumo, pueda desarrollarse.

Posteriormente, se pondrá en marcha la industria productora de bienes de consumo intermedio y, por último se establece una tercera etapa que engloba a la industria productora de bienes de capital.

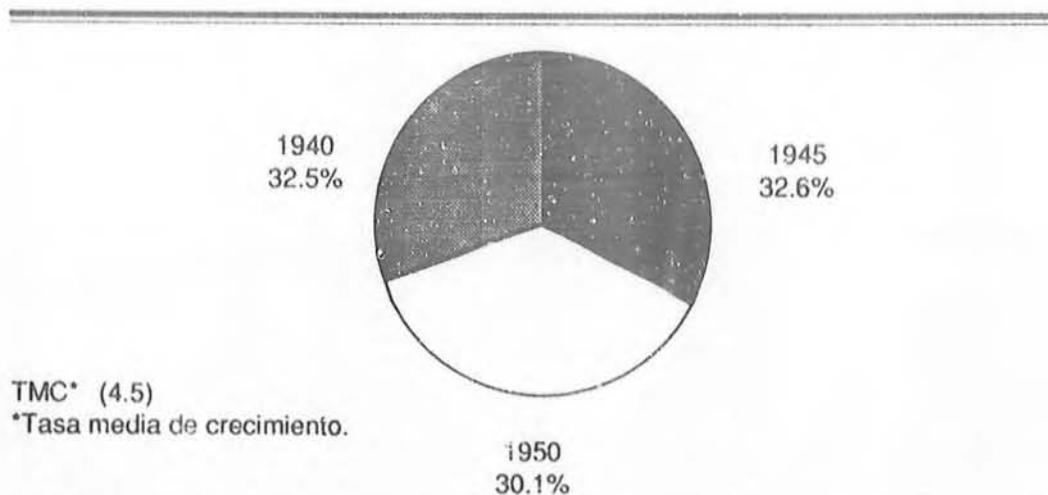
Es de esperar que durante este lapso histórico, la economía mexicana experimenta cambios y modificaciones en la división interna del trabajo, en donde el incipiente desarrollo industrial está basado en una transferencia de valor de la agricultura a la industria.

El transcurso del decenio de los treinta, crea bases firmes para el despegue de la industrialización; dentro de estas bases se considera la formación de infraestructura y la formación de empresas estratégicas.

En forma concreta, las inversiones públicas favorecieron al desarrollo de la industria, y dentro de ésta, mantuvo grandes resultados la industria alimentaria.

En 1940 la división de alimentos participa con un 32.5% en relación a la industria manufacturera. Para 1945 dicha participación varió mínimamente en un 0.1, estableciéndose en 32.6%, pero para 1950 dicha relación decayó un 2.7 con respecto a 1940 (Véase gráfica 2.1).

GRAFICA 2.1
Participación de la Industria Alimentaria dentro del Sector Manufacturera.
(Porcentajes)



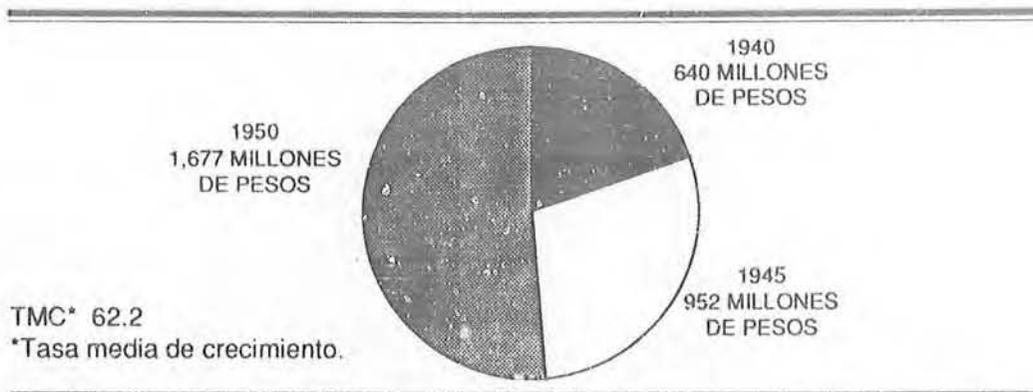
TMC* (4.5)
*Tasa media de crecimiento.

Fuente: Datos obtenidos y elaborados en base al documento de Solís, Leopoldo. La Realidad Económica de México. Pág. 221.

De 1940 a 1950 la industria alimentaria redujo su participación dentro del sector manufacturero a una tasa promedio por quinquenio de 4.5%.

En lo que se refiere al valor de la producción en la división de alimentos, bebidas y tabaco, se desarrolla de la siguiente forma: a precios de 1940, en este año se obtuvieron 640 millones de pesos por este concepto, para 1945 se elevó el valor en 48%, para 1950 la elevación se estableció a un 62% mayor en relación a 1940. (Véase gráfica 2.2).

GRAFICA 2.2
Producción de la Industria Alimentaria. (A precios de 1940)



Fuente: Datos obtenidos y elaborados en base al documento de Solís, Leopoldo. La Realidad Económica de México. Pág. 221.

La producción total de la industria alimentaria creció durante los quinquenios de 1940-1950 a una tasa promedio de 62.2%.

En lo que respecta a los sueldos y salarios, la remuneración entre dichos años (1940-1950) fueron mejor pagados en la rama 1) de la construcción, 2) indumentaria y tocador, 3) artes gráficas, 4) madera y muebles, 5) cerámica y vidrio, 6) aparatos y material eléctrico, 6) joyas y objetos de arte, etc. Los sueldos y salarios menor pagados se establecieron en la rama de alimentos.

En promedio se pagó dentro de la división una cantidad de 1,272 pesos por familia a precios de 1940 en el mismo año, para 1945 decayó a 891 equivalente un 30 por ciento menor al quinquenio anterior, para 1950 dicho pago por sueldos y salarios se establece en 1,203 pesos, en dicho quinquenio se redujo el pago en 6% con respecto a 1940.

En conclusión, a la división de alimentos, bebidas y tabaco le corresponde el 18.8% de las remuneraciones totales, en relación al sector manufacturero, para 1945 disminuyó su participación 4.1%.⁽¹⁰⁾

Dicha distribución de las remuneraciones dentro de la rama de alimentos, se debe a que el gobierno trató de mantener el costo de los mismos a un bajo precio, efecto de que el valor repercute dentro de la estructura de la canasta básica.

(10) C.F. Arrollo, Junior, Raymundo. "El proceso de industrialización y la pauperación del proletariado mexicano 1940-1950." Véase en Cordera, Rolando. Desarrollo y Crisis de la economía Mexicana. Pág. 119

De manera general, como consecuencia del proceso industrial, los salarios tienden a elevarse, impactando a la demanda de productos alimenticios. De esta forma, después de 1940 la industria alimentaria fue una de las más importantes y dinámicas dentro de la industria manufacturera.

El efecto del desarrollo de la industria manufacturera tuvo como consecuencia que, entre los años de 1950-1965 se demandara mano de obra a una tasa superior a la del crecimiento de la fuerza de trabajo. En 1936-1956 la ocupación creció en 4.2%, para 1957-1967, lo hizo en 6.3% anual. ⁽¹¹⁾

El ingreso familiar en 1963 se establecía más o menos de 1,278 pesos mensual, pero de acuerdo a la actividad y el área de trabajo dicho ingreso podía variar. Por ejemplo, las familias que laboraban en el sector agropecuario percibían un ingreso mensual de 818, sin embargo, las que desempeñaban su trabajo en el sector industrial percibían 1,481 y las otras que trabajaban en el sector servicios obtenían un ingreso de 1,700. ⁽¹²⁾

Sintetizando, la evolución de la industria manufacturera representa en 1950-1965 un cambio importante, consecuencia de la transformación del modelo de sustitución de importaciones de bienes de consumo de primera necesidad a bienes intermedios. La alteración observa un aumento de la participación de la división de productos químicos, que pasa de 8.8% en 1950 a 16.6% en 1965, a continuación le siguieron siderurgia y productos metálicos con 7.7 a 14.0% y otros con 16% a 17.8% (Véase cuadro 2.1)

CUADRO 2.1
Evolución de la Industria Manufacturera. (Porcentajes)

RAMO	1950	1960	1965
-Alimentos, bebidas y tabaco.	30.1	28.9	27.2
- Textiles, calzado, prendas de vestir y manufacturas textiles.	24.7	17.4	15.6
- Industria de la madera, papel y productos de papel.	8.2	4.9	4.4
- Productos químicos.	8.8	14.6	16.6
- Minerales no metálicos.	4.4	4.5	4.3
- Siderurgia y productos metálicos.	7.7	13.5	14.0
- Otros	16.0	16.1	17.8
Total	100.0	100.0	100.0

Fuente: Solís, Leopoldo. La Realidad Económica de México. Pág. 222.

Dentro de la división de alimentos, bebidas y tabaco, aún cuando de 1960 a 1970 bajo su participación en el sector manufacturero. Todavía fué importante mantener algunas actividades para generar bienes alimenticios.

(11) C.F. Solís, Leopoldo. La Realidad Económica de México. Pág. 224

(12) *Ibid.*, Pág. 300

Bajo este contexto, durante la década de los sesentas la rama que presentó mayor dinamismo, en primera instancia fue la de carne y lácteos con una participación promedio del 17%, a continuación le siguieron: azúcar con 12%, molienda de nixtamal 11%, molienda de trigo 10%, etcétera.

Cuadro 2.2
Evolución de la participación de las ramas dentro de la división de alimentos,
bebidas y tabaco
1960-1969
(Porcentajes)

Concepto	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Carnes y lácteos	19	18	18	18	18	17	17	17	17	17	17
Frutas y legumbres	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Molienda de Trigo	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Molienda de Nixtamal	12	12	12	12	11	11	11	10	11	11	11
Beneficio de Café	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Azúcar	13	12	12	12	13	13	13	14	13	13	11
Aceite y grasas comestibles	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Alimentos para animales	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Otros alimentos	9	9	9	9	9	9	9	10	9	9	10
Bebidas alcohólicas	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4
Cerveza y malta	6	6	6	6	6	6	7	6	6	6	7
Refrescos y aguas	6	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8
Tabaco	8	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8
TOTAL	100										

Fuente: Nacional Financiera. La Economía Mexicana en Cifras. Pág. 257, 258.

Cuadro 2.3
Tasa media de crecimiento de PIB de productos alimenticios, bebidas y tabaco
por rama 1960-1970
(Porcentajes)

Concepto	TMC*	TMC' 1960-65	TMC' 1965-80
Carnes y lácteos	4.5	3.6	5.5
Frutas y legumbres	9.1	3.3	15.2
Molienda de trigo	5.5	4.9	6.2
Molienda de Nixtamal	5.1	4.1	6.0
Beneficio y molienda de Café	6.3	9.6	2.9
Azúcar	4.5	7.2	1.9
Aceites y grasas comestibles	7.4	10.3	4.5
Alimentos para animales	8.8	7.4	10.2
Otros alimentos	7.0	5.8	8.2
Bebidas alcohólicas	5.0	5.9	4.1
Cerveza y malta	6.6	6.0	7.3
Refrescos y aguas			
Gaseosas	10.0	9.4	10.6
Tabaco	4.9	5.2	4.7

TMC* Tasa media de crecimiento.
TMC' Tasa media de crecimiento por quinquenio.

Fuente: Datos elaborados en base al documento de Nacional Financiera. Economía Mexicana en Cifras. Pág. 257, 258.

Dentro de la división de alimentos, bebidas y tabaco entre 1960-1970, la rama que creció a una tasa promedio mayor fue la de refrescos y aguas gaseosas con 10.0%, siguiéndole frutas y legumbres 9.1%, alimentos para animales 8.8%, aceites y grasas comestibles 7.4% otros alimentos 7.0%, cerveza y malta 6.6%, etcétera.

El desarrollo de las ramas en estos años se perfiló hacia los envasados, lo que hizo posible un aumento de ciertas áreas. El desarrollo industrial permite entonces presentar productos ya elaborados con un grado mayor de producción.

B. Alimentación Contemporánea.-

A partir de 1970, se interacciona con un nuevo tipo de alimentación, resultado del cambio estructural de la economía.

Ante el nuevo modelo de sustitución de importaciones, se dio como efecto: 1) Distribución de ingreso, que muchas ocasiones fue inequitativa. 2) Concentración de la población en las ciudades. 3) La estructura productiva se convierte en heterogénea. y 4) El desarrollo industrial tiende a cambiar los patrones de nutrición prevalecientes.

De alguna manera lógica la alimentación contemporánea tiene sus orígenes por un lado en las características de la dieta que consume la población. Dicha dieta ha sido el resultado

de diversos factores que operan a lo largo de la historia, entre los cuales destaca de manera especial, la disponibilidad de cierto tipo de alimentos originarios de la geografía. Por otro lado, la alimentación contemporánea también obtiene su esencia por medio del desarrollo de la ciencia en la rama alimenticia, efecto de la estructuración en la línea de producción que hasta cierto límite está transformando a la alimentación en general.

Así entre 1970-1980 la división de alimentos, bebidas y tabaco, tiene una participación dentro del subsector manufacturero de 26% promedio por año. Es lógico plantear, que el nivel de ingreso de la población urbana demanda satisfactoriamente productos básicos, repercutiendo sobre la producción alimenticia.

Cuadro 2.4
Industria Manufacturera por división
1970-1980
(Porcentajes)
(Millones de pesos a precios de 1980)

Concepto	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
- Productos alimenticios bebidas y tabaco	28	27	27	26	26	26	26	26	26	25	25
- Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	16	17	16	16	15	15	14	15	14	14	14
- Industria de la madera y productos de madera	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
- Papel, productos de pa- pel, imprentas y editoriales	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5
- Sustancias químicas, derivados del petróleo productos de caucho y plástico	11	12	13	13	13	13	14	14	14	14	15
- Productos de minerales no metálicos etc.	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
- Industrias metálicas básicas	6	5	6	6	6	7	7	7	6	7	6
- Productos metálicos, maquinaria y equipo	17	17	18	19	20	20	19	18	20	20	21
- Otras industrias manufactureras	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	3
TOTAL	100										

Fuente: Salinas de Gortari Carlos, Tercer Informe de Gobierno, 1991. Pág. 138.

Como es de observar, los porcentajes de las divisiones demuestran, que durante la década de 1970-1980 quien más participación estableció fué: productos alimenticios, bebidas y tabaco, productos metálicos, maquinaria y equipo, textiles, prendas de vestir, industria del cuero, etcétera.

Con los anteriores porcentajes, puede analizarse que la tercera etapa del modelo de sustitución de importaciones, no pudo llevarse a cabo como se planteó. A simple deducción hubo divisiones importantes para la industria de bienes de capital, que no lograron producir lo necesario para emprender dicha etapa. Sin embargo, en este periodo la división de productos alimenticios fué hegemónico, aun cuando descendió en dos puntos porcentuales su participación

Con respecto a la evolución de la división de productos alimenticios, bebidas y tabaco, las ramas que demuestran avance son: el primer lugar bebidas alcohólicas, con una tasa de crecimiento anual durante el decenio de 1970-1980 de 8.3%, posteriormente se colocan cerveza y malta 7.6%, alimentos para animales 7.3, etcétera.

Cuadro 2.5
Porcentajes y tasa media de crecimiento de los productos alimenticios,
bebidas y tabaco por rama 1970-1980
(millones de pesos a precios de 1980)

Concepto	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	TMC
Carnes y lácteos	17	18	18	18	18	18	19	18	18	17	16	4.3
Frutas y legumbres	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	5.1
Molienda de Trigo	10	10	11	11	11	11	11	11	10	10	10	4.9
Molienda de Nixtamal	11	11	10	10	9	9	10	10	10	10	10	3.8
Beneficio y molienda de Café	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3.5
Azúcar	11	12	11	11	11	10	10	9	10	9	8	1.8
Aceite y grasas comestibles	5	5	6	5	5	5	5	5	4	4	5	4.3
Alimentos para animales	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	7.3
Otros alimentos	10	10	10	10	10	11	11	10	11	11	11	6.6
Bebidas alcohólicas	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	8.3
Cerveza y malta	7	6	6	7	8	8	7	8	8	8	9	7.6
Gaseosas	8	7	7	8	7	8	7	7	8	9	9	6.3
Tabaco	8	8	8	7	6	6	6	7	6	6	6	2.1
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

TMC Tasa media de Crecimiento

Fuente: Datos elaborados en base al documento de Nacional Financiera. Economía Mexicana en Cifras. Pág. 258, 259.

En forma histórica para el pueblo mexicano, el único producto que ha rebasado la alimentación antigua para colocarse dentro de la alimentación contemporánea, es el cereal y, dentro de esta gran variedad, el mayor volumen absorbido es del maíz y el trigo; hay que especificar que después de 1970 las características de consumo de estas semillas, se presentan al mercado mediante un proceso ya industrializado.

El proceso industrial manifiesta, que el maíz y el trigo para poder ser consumido ahora

deberá seguir por una transformación de molienda.

Desde otro punto de vista y de acuerdo con las cifras de López Rosado, se tiene que la rama de molienda de trigo entre 1970-1980 experimentó un dinamismo menor respecto al sector manufacturero, ya que logró una tasa de crecimiento anual de 4%.

Durante la década señalada la producción de la rama de harina de trigo aumentó en un 40%, al pasar de 2,155.4 a 2,989.1 toneladas.

Las importaciones al igual que las exportaciones no representaron grandes costos, ya que el primero fue mínimo y el segundo no se pudo realizar por consecuencia de una tecnología poco competitiva con el exterior.

En 1970 la mayor producción de harina de trigo fue de 2155.4 toneladas, cuyo volumen se utilizó en la generación de pastas, galletas, pan, etc. En 1975 dicha producción llegó a 2,417.9 toneladas, equivalente a un 12% mayor al quinquenio anterior. Para 1980 la generación de harina se elevó en 39% en relación a 1970.

Al principio de 1970 la población en México representa 50.7 millones de habitantes, lo que estipula en este año un consumo aparente per cápita de 42.1 kilogramos de harina.

En 1975 el consumo aparente per cápita fue de 41.5 kilogramos de harina de trigo, de 1970 a 1975 dicho consumo descendió en 1.5%. En 1980 el consumo sufrió un ascenso al pasar a 44.3 kilogramos/habitante, equivalente a un 2% mayor al de 1970 (Véase cuadro 2.6). La tasa media de crecimiento fue para el consumo aparente de 13.5% y para el consumo per cápita es de 3.5% (Véase cuadro 2.6).

CUADRO 2.6
Producción aparente y consumo de trigo
1970 - 1980

Concepto	1970	1975	1980	TMC*
Consumo aparente (Miles de toneladas)	2,155.4	2,417.9	2,989.1	17.5
Millones de habitantes	50.7	58.5	67.4	—
Consumo aparente per cápita kg.	42.1	41.5	44.3	3.5

*Tasa media de crecimiento.

Fuente: Lopez, Rosado, Diego. Problemas Económicos de México Pág. 176

En lo que respecta al maíz y a sus productos industrializados, estos experimentaron entre 1970-1980 una tasa de crecimiento del 3.2% en relación a la división.

La oferta aumentó a un ritmo más acelerado que el crecimiento demográfico, durante los quinquenios de 1970-75 y 80, la producción de nixtamales en los molinos aumentó a una tasa media de 30.3% y el de las tortillas a 34.8%. La producción de harina experimentó un notable impulso, alcanzando una tasa media quinquenal del 116%.

Cuadro 2.7
Producción Industrial de harina y derivados de maíz 1970-1980
(Miles de toneiadas)

Concepto	1970	1975	1980	TMC*
Molinos de Nixtamal	3200	4400	5400	30.3
Tortillas	2600	3700	4700	34.8
Fábrica de Harina	262	623	1280	116.0
Total	6062	8723	11350	

*Tasa media de crecimiento.

Fuente: Datos obtenidos y elaborados en base al documento de López, Rosado, Diego. Problemas Económicos de México. Pág. 177.

El consumo nacional aparente per cápita la representa en 1970 120 kilogramos al año/habitante, el porcentaje para 1975 es de 149 kilogramos/año/habitante, en este año aumentó el consumo en 24 por ciento. Para 1980 el consumo per cápita llegó a 168 kilogramos, aumentando con esto un 40 por ciento más en relación a 1970 (Véase cuadro 2.8).

Cuadro 2.8
Evolución del consumo de maíz 1970-1980
(Miles de toneladas)

Año	Miles de toneladas	Consumo por habitante
1970	6062	120 Kg/año
1975	8723	149 Kg/año
1980	11350	168 Kg/año
TMC*	36.4	17.5

*Tasa media de crecimiento

Fuente: Datos elaborados en base al cuadro 2.5 y 2.4, del mismo documento.

La relación del cuadro 2.8 demuestra, que la producción en la rama de moliendo de maíz durante los tres quinquenios, crecieron a una tasa media de 36.4 por ciento. A la vez el consumo por habitante aumentó a una tasa media del 17.5 por ciento.

En síntesis la producción industrial y el consumo de las dos semillas de maíz y de trigo

demuestran, que el maíz y sus derivados siguen ocupando el primer lugar de consumo y de producción. Se sabe con exactitud que el maíz durante bastantes años ha tenido un apoyo subsidiado, lo que lo hace más barato en relación a otros productos.

Entre 1970-1980 la distribución del ingreso se estableció inequitativamente, favoreciendo a algunas capas sociales y estimulando su nivel de consumo. La realidad demostró que no toda la sociedad mantenía un buen nivel de ingreso, por lo tanto su consumo se dirigía a productos no muy caros.

En este contexto el maíz fue una semilla que representó gran consumo en relación a la semilla de trigo. En 1970 el consumo de trigo representa un 35 por ciento del consumo de maíz, para 1975 dicha relación se coloca en 28 por ciento. Para 1980 el consumo de trigo llegó a 26 por ciento en relación al maíz.

Es acorde observar que el consumo de maíz, sigue ocupando los primeros lugares durante la década de los setentas. Dicho efecto es consecuencia del proceso industrial que siguen cada uno de estos productos.

Tal es el hecho que el maíz y sus derivados, mantienen costos de venta accesibles para población. No siendo el caso del trigo, ya que sus subproductos absorben cada vez más valor agregado y, sobre todo que se presentan al público bajo diferentes matices.

Es importante recalcar que la limitante de consumos de estos dos productos, se coloca en el nivel de ingreso de la población. Sin embargo, los estratos sociales que comienzan a vislumbrarse, empiezan a cambiar una estructura de consumo por una dieta a base de trigo.

En conclusión, es posible y seguro que la cambiante estructura del ingreso de algunos sectores, se traduzca en la mayor absorción de ciertos productos alimenticios, en su caso ya sea de maíz o de trigo. De acuerdo al análisis anterior de la división alimenticia y especificando un estudio elaborado por el Instituto Nacional de Nutrición, en su publicación "La Alimentación del Pueblo Mexicano", se da a continuación una definición acerca de la dieta que sigue el sector social a partir de 1970: el cual se divide en tres grandes apartados, en donde se clasifica de manera especial, en qué consiste el evaluar el patrón de nutrición de la población mexicana.

a) Existe una población llamada población marginal, que se define como aquella que hasta cierto límite se encuentra aislada de la economía y cultura nacional y cuyos patrones de alimentación dependen en gran medida en técnicas de origen prehispánico, correspondiendo gruesamente del 25% al 30% de la población mexicana. El maíz aporta del 60 a 80% de las calorías y se complementan con escasas cantidades de frijol, chile, diversas frutas y verduras regionales y en algunos lugares pulque. La característica principal de esta dieta es que sus ingredientes son obtenidos localmente y contienen pequeñas cantidades de productos comerciales como la sal, azúcar y ocasionalmente el café. Asimismo alimentos de tipo de trigo y la carne se encuentran sólo por excepción.

b) Población denominada baja, popular o proletaria que, corresponde a aquella del campo

o la ciudad que recibe ingresos en escasa cantidad, con frecuencia eventualmente pero, que en cierta manera ya participa en la economía nacional. Este grupo, se estima alrededor del 50% de la población mexicana, consume una dieta semejante a la anterior, pero con la inclusión de varios alimentos. Se siguen alimentando de tortilla, frijol y los demás alimentos mencionados anteriormente y, todavía éstos constituyen la principal fuente de calorías, pero en el desayuno ya aparece el pan y en ocasiones la leche, la comida del medio día incluye sopa y guisado, la mayoría de las veces carne aunque sea en poca cantidad y en la noche lo mismo que en el desayuno, pero en menor proporción, a esta dieta suele llamársele mestiza.

c) Finalmente se tiene a la clase media y alta alrededor del 20% del total, que son sectores que realmente se han beneficiado hasta cierto límite del desarrollo económico y social que ha experimentado el país, en las últimas décadas, cuya dieta obviamente es variada y que consume los alimentos más valiosos, inclusive en exceso.

Comparando estos tres tipos de dietas, se puede deducir que las dietas más deficitarias e inadecuadas se localizan en áreas rurales o marginales, en contraposición las más adecuadas responden en su mayoría a las de la ciudad.

La población del área rural, tiende a depender principalmente del campo para satisfacer sus requerimientos de calorías, en tanto que el habitante de la ciudad pese a que consume cantidades importantes de estos productos, ya obtiene una cantidad substancial de calorías de alimentos con un valor biológico más alto, como son los provenientes del pan y las pastas. Cuando una dieta depende básicamente de un alimento, las características de dicha dieta van a depender básicamente de las propiedades nutricionales de ese alimento.

Así, que la alimentación rural, muchas ocasiones además de ser deficitaria en calorías, lo es en vitamina A, riboflamina y vitamina C. A la vez no sólo la cantidad global es baja, sino que su calidad misma lo es también. La proteína del maíz resulta inadecuada debido a su contenido limitado de aminoácidos esenciales para la nutrición humana.

C. Alimentación cerealista en contraste con la alimentación animal

En la época actual, la autosuficiencia alimentaria, es uno de los grandes problemas que enfrentan los países subdesarrollados, entre ellos México. Ciertos países persiguen el objetivo de lograr la capacidad productora de alimentos, con la utilización de los recursos naturales disponibles, sin tener que buscar una complementación del exterior.

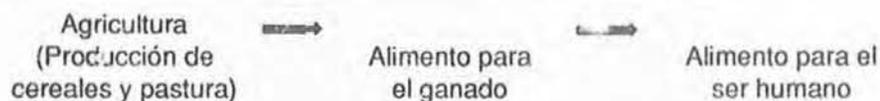
Así, la alimentación rica en proteínas en general se obtiene de dos maneras: 1) a partir de la producción animal y 2) a partir de la producción cerealista. De esta forma se pueden analizar dos regímenes de consumo, el primero es el régimen accesible a la población con solvencia económica y que es de llamarse régimen de opulencia, constituida principalmente por carne, leche, huevo, harinas y azúcar; 2) el segundo es el régimen cerealista, que es muy barato y se obtiene a partir de los cereales.

El régimen cerealista es el método alimenticio más antiguo, ya que lo utilizaban los romanos y hasta el mismo Napoleón lo utilizó para dar de comer a su gente en momentos de batalla. Ante la anterior explicación, debe a continuación conocerse claramente las implicaciones de ambos regímenes, observando quizá con esto, cuál sería el mejor para la población de México.

Para obtener los alimentos del régimen de opulencia, se realiza un despilfarro de energía, recursos naturales y dinero. El desear utilizar dicho régimen para alimentar a una nación sería la manera más ilógica de afrontar el problema de la autosuficiencia alimentaria. Querer dar carne, leche y huevo cotidianamente a todo mundo solamente empeoraría enormemente el panorama general del abasto de alimentos. En contrapartida, el régimen cerealista hace uso nacional de los recursos naturales, y evidentemente, se evita el despilfarro general propio del régimen de opulencia.

Básicamente el régimen cerealista es antagónico del régimen de opulencia. Esto es el resultado de que ambos siguen rutas distintas en la cadena de los alimentos.⁽¹³⁾ El régimen de opulencia y el cerealista podrían esquematizarse de la manera siguiente:

Régimen de opulencia y cerealista



En contraste, el régimen cerealista describe la cadena en forma simplificada:



Así toda producción agrícola que se canaliza a la ganadería (al régimen de opulencia) produce una merma al régimen cerealista.

Además es importante considerar que los animales vistos como convertidores de alimentos, son extremadamente ineficientes y generan enormes despilfarros en recurso naturales, energía y dinero. Se considera según estudios del Club de Roma (1979), que el 40% de la producción mundial de cereales se emplea para alimentar ganado.⁽¹⁴⁾

En forma real, alimentar animales es un proceso caro. Se sabe por ejemplo que: Un terreno destinado al cultivo de productos para consumo humano directo, alimenta 14 veces más gente, que si ese mismo terreno se utilizara para forrajes o alimentos para ganado, el cual ha de servir luego para alimento para el ser humano.

(13) CF. Mosqueira, Guillermo. *La Salud y los Alimentos*. Pág. 55

(14) CF. *Ibidem*.

Un cultivo de trigo produce 2 000 000 Cal. por hectárea para el consumo humano directo, y únicamente 500 000 Cal. cuando ese mismo cultivo sirva primero para ganado. Así que los animales comestibles (ganado) utilizan para su sustento 3/4 partes de las calorías obtenibles por cada hectárea cultivada.

Los animales son ineficientes como convertidores de calorías para consumo humano. Debido a que las calorías usadas por cada animal, únicamente recupera el hombre 15% en forma de leche, 7% en forma de huevo y 4% en forma de carne de res.

En conclusión, dos hectáreas de tierra pueden cubrir las necesidades de alimento y vestuario de una familia de cuatro personas, mientras que esas mismas dos hectáreas apenas alcanzan para mantener a una vaca.⁽¹⁵⁾

D. Índice de alimentación y características

Actualmente la Secretaría de Salud recomienda ante todo, que el alimento que sea consumido por el hombre, cubra una dieta básica que reúna proteína, carbohidrato, vitaminas y minerales.

El porcentaje requerido de alimento o de calorías, depende de la actividad de cada individuo. Pero no hay que olvidar que existe un nivel promedio de alimentación y, sobre todo, debe de existir una alimentación que cubra una dieta equilibrada.

La dieta equilibrada se refiere a las cantidades de los diversos nutrientes que integran a la alimentación debiendo guardar una relación de proporciones entre sí, para asegurar su mejor aprovechamiento. Si se considera la necesidad energética como base, la proporción entre los diversos nutrientes es la siguiente: carbohidrato del 55 al 60% de la energía total, proteínas del 10 al 15% de la energía total, grasas del 25 al 35% de la energía total, el grado de vitaminas y minerales puede variar.

El cálculo de la cantidad de gramos de nutrientes es sencillo, si se considera que un gramo de carbohidrato es cuatro kilocalorías, un gramo de proteína es cuatro kilocalorías y un gramo de grasa es nueve kilocalorías. Por ejemplo, si una mujer adulta de 50 Kg. requiere 2 000 Kcal. su alimentación debe contener carbohidratos 60% = 1 200 Kcal. entre 4 = 300g. de carbohidrato, proteína 10% = 200 Kcal. entre 4 = 50g. de proteína, grasa 30% = 600 Kcal. entre 9 = 66g. de grasa.

Como concierne la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (ONU-FAO), ha determinado una tabla alimenticia, en donde especifica el nivel nutricional para la población en ciertas condiciones.

En el caso del pueblo mexicano, se determinó que en promedio entre 1984-1986 se consumieron los siguientes alimentos/kilogramos por año:

(15) *Ibid.*, Pág. 60

Cada individuo consume 180 kilogramos al año de cereales (excluyendo cerveza), raíces y tubérculos 11.0 Kg./año, endulcarantes 45.9 Kg./año, leguminosas secas 14 Kg/año, nueces y semillas oleaginosas 3.3 Kg/año, hortalizas 29.4 Kg/año, frutas (excluyendo vino) 87.6 Kg/año, carnes y frutos del mar 9.7 Kg/año, leche (excluyendo mantequilla) 100.3 kg/año, aceites y grasas 14.2 Kg/año.

La FAO determina que los alimentos consumidos, deben de proveer un promedio de 3 123 calorías por día (para la población mexicana). A la vez se debe de dividir la dieta en administrar 81 gramos por día de proteína, el cual debe de provenir de 50.9 gramos de origen de productos vegetales y, el 30.1 restante de productos de origen animal.

En lo que respecta a las grasas, el hombre suministrará a su cuerpo un total de 87.7 gramos por día. Estas se dividirán en 50.6 de origen vegetal y 37.1 de productos de origen animal, las calorías faltantes son obtenidas de los carbohidratos.

Lo expuesto anteriormente, fue lo recomendable que expuso la FAO, pero la misma organización realizó un estudio en donde observó que el alcance real de alimentación llegó a otra fase, deduciendo lo siguiente: La población en México se alimenta en promedio de 3 118 calorías, éstas se obtienen de 80.8 gramos de proteína, 87.9 gramos de grasas y el restante de carbohidratos. Estas mismas calorías son generadas de 2 590 calorías de origen vegetal y el restante de productos de origen animal.

A la vez, es de gran importancia saber que los cereales aportan el 48% del total de las calorías suministradas por día; el trigo mantiene una aportación del 26% de los cereales y, se ve superado por el maíz que aporta el 70% de las calorías generadas por los cereales. En comparación los alimentos de origen animal, como lo son las carnes, generan el 8% de calorías diarias suministradas, en forma paralela los aceites vegetales proporcionan el 9% de las calorías y los endulcarantes 14%, el porcentaje restante se obtiene de alimentos menores (leguminosas secas, hortalizas, especies, frutas, etc.).

Si se analiza lo expuesto anteriormente, es fácil de deducir que el hombre en México, debe de obtener una cantidad de 3 118 calorías por día, para generar su actividad. También hay que considerar que la mayor cantidad de calorías provienen de los cereales, esto refleja la importancia que es para el país, el tener una base sólida en la producción de cereales. Esto con el fin de mantener un balance alimenticio, en condiciones positivas y aceptables.

La Organización para la Alimentación y el Desarrollo (FAO), dictamina un cuadro u hoja de balance de alimentos, para diferentes países. Dentro de sus estadísticas, promedia que para el pueblo mexicano el consumo de calorías llegó a 3 118 en los años de 1984-1986; para E.U. el promedio de calorías suministradas supera al de México, éste llega a 3 595 calorías, de las cuales 106.6 gramos son proteína y 165.0 gramos provienen de grasas.

En lo que a Cuba se refiere, aquí se consumen 3 097 calorías por día, 77.7 gramos son de proteína y 65.5 gramos son de grasas. A la vez estas calorías se obtienen de 2 410 calorías en productos de origen vegetal y el restante de origen animal.

Para Japón se promedia un total de 2 805 calorías por día, 88.1 gramos de proteína por 78.8 gramos de grasas. En el caso de España, la población consume 3 403 calorías por día, 98.8 gramos provienen de la proteína y 146.2 gramos de las grasas.

La República Germana Democrática (antes de la unificación) establece un consumo de 3 817 calorías por día habitante, éstas provienen de 111.9 gramos de proteína y 148.4 gramos de grasas. La República Federal Alemana llegó solamente a 3 473 calorías por habitantes dividido por 101.4 gramos de proteínas por 148.7 de grasas.

Para Bélgica el consumo de calorías habitante es de 3 877, divididos en 105.6 gramos proteína por 196.9 gramos de grasas.

Por último se encuentran en otro extremo el país de la India, con un consumo de calorías de 2 143 provenientes de 52.4 de proteína por 36.8 gramos de grasas.

Como es de observarse la población mejor alimentada es aquella, la cual pertenece a los países desarrollados e industrializados. En primer lugar queda Bélgica con 3 877 calorías por día habitante, le sigue en segundo lugar la República Democrática Alemana con un 2% menor, el tercer lugar lo ocupa Estados Unidos con 3 595 calorías, el cuarto lugar es para la República Federal Alemana con un porcentaje de 10.5% menor al primer lugar. El quinto lugar es para España con un 12.3% menor en relación al primer lugar. En último apartado queda Japón con un consumo de calorías de 2 805 por habitante día, equivalente a un 27.7% menor al primer lugar.

En lo que respecta los países del bloque subdesarrollado, de la serie mencionada, en primer lugar queda México con un consumo de 3 118 calorías por habitante día, el segundo lugar es para Cuba con 3 087, en la última posición se coloca la India con 2 143 calorías habitante día.

La realidad demuestra que los países industrializados han llevado su desarrollo económico en la línea correcta, en lo que se refiere a la alimentación humana. La única excepción es el caso de Japón, quien al ser una nación con alto grado de desarrollo y de grandes riquezas financieras, no ha sido capaz de generar las diferentes fuentes alimenticias para alcanzar niveles óptimos, en el consumo de calorías.

Para hacer más comprensible el desarrollo alimenticio de estos países, es conveniente indicar cuál es la producción generada de alimentos, en lo que respecta a cereales, obteniendo así el consumo nacional aparente.

México en promedio (1984-1986)⁽¹⁶⁾ produjo 24 534 toneladas de cereales, importó 4 334 toneladas, realizó cambios en existencias de 59 toneladas, exportó y comercializó productos elaborados en 166 toneladas; dando esto un total de consumo nacional aparente de 29 087

(16) CF. FAO, ONU. *Cuadro u hoja de balance*. Pág. 128

elaborados en 166 toneladas; dando esto un total de consumo nacional aparente de 29 087 toneladas de cereales.

En E.U. se produjeron 325 937 toneladas de cereales, se importaron 964 toneladas, se tuvieron 39 176 cambios de existencias, se exportó 78 425 toneladas, se comercializaron 4 686 productos elaborados y se tiene un consumo nacional aparente de 204 614 toneladas.

Para Cuba la producción de cereales es muy pobre, ya que se generaron 646 toneladas, pero se importaron 1 722 toneladas, se tienen 21 toneladas de cambios en existencias, se exportó cero y se comercializaron productos elaborados en 608 toneladas, llegando así a un consumo total de 2 955 toneladas.

En lo que a Japón se refiere, mantiene una producción de 15 891 toneladas de cereales, importó 26 859 toneladas, mantuvo 1 650 cambios de existencias, exportó cero, comercializó 478 toneladas de productos elaborados y tiene un consumo de 41 578 toneladas de cereales.

España llegó a una producción de 19 497, se importaron 3 790 toneladas, se tuvo una cantidad negativa en los cambios de existencias en 227, se exportaron 746, se comercializaron productos elaborados en 15 toneladas, llegando a un consumo nacional aparente de 22 617.

La República Democrática Alemana mantuvo una producción de cereales de 11 551 toneladas, importó 2 855, sus cambios de existencias fueron de 537 toneladas, las exportaciones son 377, comercializó menos 7 toneladas y mantiene un consumo nacional aparente de 13 499 toneladas.

La República Federal Alemana, produjo 26 031 toneladas de cereales, importó 5 050 toneladas, mantuvo 1 100 cambios de existencias, exportó 2 776 toneladas, comercializó producción elaborada de 315 toneladas, llegó a un consumo nacional aparente de 26 890.

Para Bélgica la producción en cereales fue de 2 375, importó 4 994, realizó cambios en existencias de 104 toneladas, exportó 746, comercializó productos elaborados en 491, su consumo total mencional aparente fue de 4 237 toneladas de cereales.

Para la India la producción de cereales llegó a 165 038 toneladas, importó 545 tonelada, mantuvo 5 596 cambios de existencias, exportó 151 toneladas, comercializó 67 toneladas de productos elaborados, llegando a un consumo nacional aparente de 159 770 toneladas de cereales.

Con los datos expuestos, se puede elaborar una comparación y sacar un índice de alimentación, que refleje el alcance del pueblo mexicano.

En dicha comparación, también se incluirán los consumos de las tres semillas básicas, como son el trigo, maíz y arroz.

El suministro de las tres semillas básicas en México son de la manera siguiente: el consumo individual de trigo por día es de 138.9 gramos, en maíz se tiene 326.9 gramos por persona/día y en arroz se observa un consumo de 22.2 gramos por persona/día.

En E.U. el nivel de absorción de las tres semillas básicas, se desarrollan con 205.4 gramos de trigo persona/día, 21.5 gramos de maíz persona/día y 17.3 gramos de arroz persona/día (véase cuadro 2.9).

Cuadro 2.9

	México	E.U.	Diferencia
Calorías	3 118	3 595	(477)
Proteína	80.8 grs.	106.6 grs.	(25.8)
Grasas	87.9 grs.	165.0 grs.	(77.1)
Trigo	138.9 grs.	205.4 grs.	(66.5)
Maíz	326.2 grs.	21.5 grs.	304.7
Arroz	22.2 grs.	17.3 grs.	4.9

Fuente: Cifras elaboradas, con datos de la FAO, ONU, en su documento requisitos mínimos de alimentación, cuadro u hoja de balance 1990.

Si del cuadro 2.9 la diferencia la multiplicamos por la población mexicana, se tendrá en calorías un déficit de 38 160 000 000 por día. En lo que al trigo se refiere, también se tiene un déficit de consumo de 5 320 toneladas por día, en maíz la situación cambia, ya que México mantiene un resultado positivo en relación E.U. con un suministro mayor de 24 376 toneladas/día, en arroz el consumo también es favorable con un superávit de 392 toneladas por día. Los cuadros 2.10 y 2.11 explican la situación para Cuba y Japón:

Cuadro 2.10

	México	Cuba	Diferencia
Calorías	3 118	3 087	31.0
Proteína	80.8 grs.	77.7 grs.	3.1
Grasas	87.9 grs.	65.5 grs.	22.4
Trigo	138.9 grs.	229.3 grs.	(90.4)
Maíz	326.2 grs.	—	226.2
Arroz	22.2 grs.	222.0 grs.	(199.8)

Fuente: Cifras elaboradas, con datos de la FAO, ONU, en su documento requisitos mínimos de alimentación, cuadro u hoja de balance 1990.

Cuadro 2.11

	México	Japón	Diferencia
Calorías	3 118	2 805	313.0
Proteína	80.8 grs.	88.1 grs.	(7.3)
Grasas	87.9 grs.	78.8 grs.	9.1
Trigo	138.9 grs.	114.7 grs.	24.2
Maíz	326.2 grs.	57.7 grs.	268.5
Arroz	22.2 grs.	281.9 grs.	(259.7)

Fuente: Cifras elaboradas, con datos de la FAO, ONU, en su documento requisitos mínimos de alimentación, cuadro u hoja de balance 1990.

Si la diferencia del cuadro 2.10 la multiplicamos por la población mexicana, se tiene en primer lugar un superávit de calorías de 2 400 000 000 por día, en lo que al trigo se refiere el consumo es diferente, ya que se obtiene un déficit de 7 332 toneladas día a la vez también se tiene un déficit con lo que respecta al consumo de arroz, consecuencia que el pueblo cubano suministra a cada individuo 199.8 gramos más equivalente a un 90% mayor.

La comparación del cuadro 2.11 observa a un país de América, con un país asiático altamente desarrollado, cierta relación da la conclusión de que México supera a Japón en suministro de calorías diarias por habitante en 313, en consumo de trigo la situación es similar siendo que se supera a Japón en 25 040 toneladas diarias, en maíz el superávit es de 21 440 toneladas por día, pero en consumo de arroz, el panorama cambia ya que Japón supera a México en 259.7 gramos consumo por habitante, esto da un déficit para México de 20 776 toneladas/día.

El cuadro 2.12 integra a España, Bélgica, Alemania Democrática y Federal, y por último la India (consumo de calorías, trigo, maíz, arroz).

Cuadro 2.12
(Consumo individual en gramos por día)

	México	España	Alem.D.	Alem.F.	Bélgica	India
Calorías	3 118	3 403	3 817	3 473	3 877	2 143
Proteína	80.8	98.8	111.9	101.4	105.6	92.4
Grasas	87.9	146.2	148.4	148.7	196.9	36.8
Trigo	138.9	262.5	219.6	181.0	246.2	138.6
Maíz	326.2	23.6	—	29.0	9.1	21.2
Arroz	22.2	24.6	7.1	9.0	22.4	268.8

Fuente: Datos elaborados en base al documento de requisitos mínimos de alimentación, cuadro u hoja de balance 1990 FAO, ONU.

El análisis a observar en el cuadro 2.12 es que México solamente supera a la India en calorías suministradas y maíz, pero se encuentra por debajo de calorías suministradas de los países industrializados y, consume menos trigo por habitante, pero en lo que se refiere al maíz se consumen de 100 a 150 veces más en México que en países industrializados.

En lo que al arroz se refiere la India consume por arriba de los demás países, pero es variable el consumo de dicha semilla.

En síntesis, la alimentación que el pueblo mexicano ha desarrollado a través de su historia, ha sido el resultado de factores que en conjunto caracterizan a la dieta.

Entre estos factores se pueden encontrar: 1) la forma tradicional de alimentación, que obedece a los orígenes de la propia cultura; 2) la introducción de una alimentación ajena a la de la región, pero típica de Europa; 3) una transformación alimenticia diferente, consecuencia de un modelo de desarrollo que parte en 1970, cuya resultante hace posible la inclusión de una dieta, con características de un proceso industrializado. Además de los factores mencionados, la alimentación se encuentra condicionada por los principales cultivos que ofrecen ciertos productos, originarios de la geografía y del clima regional.

Es hegemónico considerar, que durante muchos años la agricultura en México, ha sido la esencia de la alimentación, efecto de que aquí se produce la mayor cantidad de productos alimenticios. Se debe observar que en la agricultura se producen los cereales, que a través de la historia han podido colocarse en todas las civilizaciones. En México dicho producto actualmente aporta la mayor cantidad de calorías por día habitante, por lo tanto no se debe de descuidar tal producción.

Así, en México, la población es netamente consumidora de maíz y derivados por dos razones importantes: 1) por un lado el cultivo es satisfactorio en la región y 2) el producto es subsidiado haciéndolo más accesible para la población. Pero, se observa que para la década de los ochentas el nivel de subsidio tiende a reducirse teniendo que pagar el consumidor su valor real. En este contexto, el producto que puede tomar iniciativa será muy probablemente el trigo, por su gran valor tanto productivo como biológico.

En lo que respecta a los alimentos provenientes de los animales, éstos participan con un pequeño porcentaje dentro de la dieta del mexicano. La razón es la siguiente: los animales para su desarrollo utilizan tres cuartas partes de una hectárea de cultivo, sin embargo aportan sólo un 15 por ciento de alimento en forma de leche, 7 por ciento en forma de huevo y 4 por ciento en forma de carne de res. Es lógico analizar que al utilizar el animal bastante producto para sustento, su valor tiende a elevarse, siendo a veces demasiado caro en el mercado, en consecuencia sólo ciertos sectores de la sociedad alcanzan a consumirlo.

CAPITULO III

ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE TRIGO 1980-1990

A. Panorama y Antecedentes del Sector Agrícola

El sector agrícola es una actividad de importancia para cualquier economía, siendo éste generador de alimentos y materias primas que sirven de apoyo a los demás sectores económicos.

El mencionar el sector agrícola en México, es remontarse estrechamente a los orígenes del desarrollo mexicano, siendo que los aztecas se dedicaron en su principal actividad a la agricultura, bajo los cultivos de maíz, frijol, chile, cacao, algodón, etc. ⁽¹⁾

De manera histórica y bajo el período de la colonia, se introdujo a la región una cantidad de cultivos desconocidos para los indígenas. Entre éstos se encuentra el del trigo, producto que fue favorecido por las condiciones climatológicas de la zona y en poco tiempo obtuvo resultados satisfactorios. Para 1850 con el movimiento de independencia, el sector agrícola no manifiesta avances significativos, siendo esto resultado de una sociedad cambiante que comienza a estructurarse. ⁽²⁾

De 1880 a 1910, bajo el gobierno de Díaz, la actividad primaria emerge con gran potencial, dicho efecto es consecuencia de una producción elaborada en unidades productoras como haciendas y rancherías. Este momento histórico se caracterizó porque la economía coloca su crecimiento hacia la exportación, donde el estado se distingue como agente económico desempeñando un papel relativamente pasivo, y el mercado se desenvuelve bajo el libre juego de la oferta y la demanda; las que se encuentran vinculadas total y directamente al mercado internacional.

Una vez establecido el lapso posrevolucionario (1917-1940), se observa que la actividad primaria sufre los más grandes desastres de su historia.

Así, en 1911 el volumen producido de los cinco principales granos básicos, se establece aproximadamente en 2.4 millones de toneladas, representando solamente el 58 por ciento del total alcanzado en 1908, y para 1915, los 1.3 millones de toneladas, significan apenas el 31.7 por ciento de 1908.

Para 1925 el surgimiento de algún movimiento social se encuentra nulo, la paz parece estar estable y la producción llega al 63.4 por ciento del total de 1908, la cual fue de 4,043

(1) Véase Capítulo dos.

(2) CF. Arguello, Gilberto. *El primer medio siglo de vida independiente*. Pág. 91-191

toneladas, a su vez las cifras de 1940 demuestran que hubo un retroceso del 36 por ciento en relación al total producido en 1908.

Es evidente analizar que en un lapso de 32 años, la producción total de las cinco semillas básicas no logran recuperar los niveles de 1908, consecuencia de dos factores: 1) La sociedad carece de un proyecto que hiciera funcionar a la estructura productiva en el campo, y 2) La concentración de la tierra en unas cuantas manos impide el desarrollo del mismo (véase cuadro 3.1).

Cuadro 3.1
Producción de Granos Básicos 1908-1940

(Miles de toneladas)					
Producto	1908	1911	1915	1925	1940
Maíz	3 032	1 790	1 080	1 969	1 640
Trigo	566	326	119	298	464
Frijol	242	143	90	188	97
Arroz	83	38	17	86	326
Garbanzo	120	98	29	62	66
Total	4 043	2 345	1 335	2 603	2 593

Fuente: García, Ramos, Francisco. El Sistema Conasupo como Instrumento de la Política de Regulación y Abasto del Mercado de los Artículos Alimenticios Básico. Pág. 57.

Cuadro 3.2
Estructura Porcentual

Producto	1908	1911	1915	1925	1940
Maíz	75.0	76.3	80.9	75.6	63.2
Trigo	14.0	14.0	9.0	11.4	17.9
Frijol	6.0	6.0	6.7	7.2	3.7
Arroz	2.0	1.6	1.3	3.3	12.6
Garbanzo	3.0	2.0	2.1	2.4	2.5
Total	100	100	100	100	100

Fuente: Datos elaborados en base al cuadro 3.1.

Cuadro 3.3
Tasa Porcentual de Crecimiento

Producto	1908	1911	1915	1925	1940
Maíz	-	(16.1)	(11.8)	6.2	(1.2)
Trigo	-	(16.8)	(22.3)	9.6	2.9
Frijol	-	(16.1)	(10.9)	2.6	(4.3)
Arroz	-	(22.9)	(18.2)	17.6	9.3
Garbanzo	-	(47.6)	(11.8)	7.9	0.4
Total	-	(16.6)	(13.1)	6.9	(0.02)

Fuente: Datos elaborados en base al cuadro 3.1.

La tasa media de crecimiento demuestra que durante 1911, el producto que más decayó fue el garbanzo, con un 47.6 por ciento por año de 1908 a 1911. En esta dirección le siguen el arroz, trigo, maíz y frijol.

En 1915 la estructura cambió, aquí el producto de mayor decrecimiento fue el trigo con 22.3 por ciento por año, posteriormente le siguieron el arroz, garbanzo, maíz y frijol.

Para 1925 la recuperación económica muestra avances significativos, y de 1908 a este período el crecimiento de la tasa porcentual refleja un aumento en arroz de 17.6 por año, seguido por el trigo, garbanzo, frijol y maíz.

Durante 1940 se presenta cierta inestabilidad en el crecimiento porcentual, entre 1925 y 1940 el producto que presentó crecimiento fue el arroz con 9.3 por ciento por año, seguido por el trigo de 2.9 por ciento anual y el garbanzo 0.4 por ciento, sin embargo el frijol y el maíz reflejaron decrecimiento con 4.7 por ciento y 1.2 por ciento.

Para comprender aún más claro, el cambio efectuado en la producción de las semillas básicas de 1908 a 1940, es conveniente explicar que la economía en 1910 enfrenta problemas de índole político.

En 1910 se da el levantamiento de movimientos revolucionarios en varias áreas de la República. En 1911 Díaz renuncia a la Presidencia y de este año a 1917 la situación política impide una estabilidad productiva.

En 1917 se promulga la Constitución que establece cambios en la estructura agraria, el capital, el trabajo y la participación de la iglesia.

Así, se fundamenta la constitución en dar tierras a quienes han sido despojados años atrás (se confiscan tierras de funcionarios, etc.).

La situación constitucional considera otorgar una reforma agraria, la que parte de tres fases:

La primera corresponde al período de 1910 - 1915, la cual retoma hechos de un descontento social, la lucha constante de ciertas clases campesinas hace posible la repartición de la tierra. La segunda fase parte de 1915 a 1935, en que se desarrollan luchas de clase constantes intensivas y el latifundismo impide el cambio de la reforma agraria. Posteriormente en una tercera etapa de 1940 - 1958, la reforma agraria es frenada, al mismo tiempo el capitalismo se consolida y la agricultura entra sin obstáculos en el sistema capitalista.⁽³⁾

Estableciéndose el año de 1940, la economía mexicana enfrenta cambios en la estructura económica y sobre todo en la agricultura. Pero es importante observar que países como México y de América Latina, se han visto favorecidos al tener un territorio en condiciones satisfactorias para ampliar y desarrollar al sector agrícola.

A partir de 1940 estas economías han establecido su crecimiento mediante programas de desarrollo; ciertos programas se basan en el impulso de algún sector de actividad, sobre todo aquél en que se está empleando el factor más abundante. Dicho sector debe de generar ahorros suficientes, para que aquellos menos desarrollados puedan utilizarlos, convirtiéndose en la base del crecimiento armonizado.

En México el sector agrícola ha impulsado el desarrollo del país cumpliendo cuatro funciones fundamentales: a) Proveer productos agropecuarios para los mercados locales y exteriores, b) Proporcionar un ingreso adecuado a los productores agrícolas, c) Ofrecer una base propicia para el desarrollo de los demás sectores de la economía y finalmente, d) Generar divisas para un proceso de industrialización.

Mediante el panorama anterior, la producción agrícola en 1940 muestra en general avances muy lentos. Cierta lentitud se debe a transformaciones en la reorganización y reacomodo del repartimiento de la tierra, la que refleja en este momento una limitante; sin embargo para décadas futuras, existe un avance en la producción de granos básicos.

(3) CF. Gutelman, Michel. "Las vicisitudes de la Reforma Agraria". En cien años de lucha de clase en México. 1876-1976. Colmenares, M. Ismael, Gallo, T, Miguel A. Pág. 20

Así, los pocos logros obtenidos en los cuarentas, son un efecto de la modernización tecnológica, siendo que los cultivos se desarrollan con nuevas variedades de semillas de alto rendimiento, un paquete mejorado de prácticas agrícolas, producción bajo cosechas de riego, maquinaria, nuevos métodos de arado, etc.

Al paso del tiempo el resultado de cambios reflejaron un aumento en la superficie sembrada, el volumen cosechado y el aumento en los rendimientos. El cuadro que a continuación se desglosa, engloba las seis semillas básicas para la alimentación: arroz, maíz, ajonjolí, sorgo, trigo y frijol (Véase cuadro 3.4).

Cuadro 3.4
Rendimientos, Superficie y Volumen Cosechado
1940 - 1979

Años	Superficie Cosechada (Millones de hectáreas)	Volumen Cosechado (Millones de toneladas)	Rendimientos (Kg. Hect.)
1940	4.8	2.3	458
1945	5.4	2.9	537
1950	6.9	4.3	623
1955	8.7	6.2	713
1960	10.8	8.0	741
1965	14.4	12.9	896
1970	14.6	15.2	1 041
1975	10.9	16.9	1 550
1979	8.8	15.9	1 807
TMC	7.7	27.3	18.5

Fuente: García, Ramos, Francisco. El Sistema Conasupo como Instrumento de la Política de Regulación y Abasto del Mercado de los Artículos Alimenticios Básicos. Pág. 58.

El cuadro 3.4 especifica que la superficie cosechada fue de una tasa porcentual por quinquenio de 7.7, sin embargo la cosecha en toneladas llegó hasta 27.5 por ciento de crecimiento por quinquenio (1940-1979).

Además de la importancia del crecimiento de las semillas básicas, es necesario mencionar el panorama macroeconómico del período. En 1940 ante el gobierno de Avila Camacho, se logra cierta unidad nacional de los distintos sectores de la sociedad mexicana. La iniciativa privada incrementó su fuerza, a la vez que las organizaciones obreras cada vez se integran a las acciones del gobierno; en materia agraria, la pequeña propiedad fue la más favorecida, aún cuando no significó la desaparición del ejido.

De 1946 - 1952 la política económica estuvo orientada a la industrialización del país. Así, el gobierno de Miguel Alemán Valdés dedicó particular atención a la creación de obras públicas indispensables para el desarrollo del país, entre ellas, la ampliación de la red de carreteras nacionales, la construcción de numerosas obras de irrigación, el aumento de la capacidad de electrificación y la edificación de hospitales, multifamiliares y grandes centros escolares.

Se buscó, por otra parte, el incremento de la producción basándose en el empleo de técnicas agrícolas avanzadas y maquinaria moderna; la extensión de la pequeña propiedad fue ampliada y se utilizó la expropiación de terrenos por causas de utilidad pública.

Para el período de 1954 - 1970 con el gobierno de Ruiz Cortínez, López Mateos y Díaz Ordaz, se estructura un cambio de la economía que se nombra como el período del Desarrollo Estabilizador.

Dicho momento reconoce en México una fase de desarrollo que puede considerarse como una etapa avanzada en el proceso de sustitución de importaciones, iniciándose en 1954. Entre ese año y 1970 se impuso un modelo de corto plazo llamado estabilizador. La expresión designa a un conjunto de medidas económicas cuyos ejes son la política monetaria - financiera y la acumulación del ahorro interno que permite multiplicar la inversión interna. Este modelo según Villarreal, apunta que el problema de las divisas y el comercio exterior son desiguales y deficitarias. Dando lugar a un aumento de las importaciones y a un crecimiento lento de las exportaciones. El desequilibrio externo así ocasionado ha llegado a convertirse en el problema clave del país, no porque no existan otros problemas sino porque es el principal obstáculo para solucionar el desempleo, la baja de inversión, la inflación, etc.

René Villarreal precisa que para corregir el problema de desequilibrio externo, sería necesario utilizar ciertos lineamientos: devaluatorios, estabilidad de gasto y liberación del comercio. Claro está que estos mecanismos no pueden corregir del todo tales deficiencias, porque más bien son problema de una industria ineficiente.

En forma clara el período del desarrollo estabilizador, incluye cuatro objetivos fundamentales: a) estabilidad del tipo de cambio, b) estabilidad de precios nacionales, c) el logro de una tasa de crecimiento del producto nacional entre el 6 y 7% anual y d) financiamiento del desarrollo con ahorros voluntarios, nacionales y del exterior.

Realmente este período estableció ciertas limitaciones por la desfavorable relación de precios de intercambio con el exterior, aún más la salida de recursos por servicio de la deuda impidió un aumento en la inversión interna. Es importante mencionar que las economías subdesarrolladas mantienen una distribución del ingreso desigual.

Bajo esta visión, este momento trajo consigo algunas deficiencias ocasionando fallas al desarrollo estabilizador, entre éstas se encuentran: un desequilibrio externo, un aumento

en el sector público, se incrementa el desempleo y subempleo, se da más preferencia a la política monetaria sobre la fiscal.

De 1971 a 1976 el desarrollo tiende a llamarse compartido, éste pretende cambiar la estructura económica, siendo que el período anterior no lo pudo lograr.

Los objetivos puestos en marcha son:

- a) Aumento en el empleo.
- b) Mejor distribución del ingreso.
- c) Reducción de la dependencia del exterior.
- d) Mejor soberanía y aprovechamiento de los recursos naturales.

Estimando la problemática alimenticia de 1940-1970, los gobiernos con sus planes económicos pretenden un aumento en la producción alimenticia, las razones son obvias, la producción industrial se encuentra emergiendo y requiere de alimentos y materias primas para generar su desarrollo.

En este contexto la nueva estructura social demanda bienes de consumo, que solamente se producen en el sector agrícola.

En la década de los ochentas, con una nueva reestructuración económica, se hizo posible un diseño de cambio para la agricultura; esto con el fin de dinamizar a dicho sector.

En virtud de lo establecido el gobierno federal planteó una nueva estrategia de desarrollo, partiendo de dos objetivos fundamentales:

- 1) Incremento rápido de la producción de alimentos básicos.
- 2) Apoyos múltiples para aumentar el consumo de las mayorías.

El cumplimiento de los objetivos determinados, fueron causa de estrategias que perseguían dinamizar al sector rural; procurando con esto utilizar tierras ociosas, asimismo se proponía reforzar la atención de la agricultura de temporal sin descuidar la de riego.

En este escenario, durante la presente década se estableció la siguiente producción de granos básicos: arroz, frijol, maíz, trigo, ajonjolí y sorgo (Véase cuadro 3.5).

Cuadro 3.5
Producción de Granos Básicos 1980-1990.

Año	Superficie Cosechada (Miles de hectáreas)	Volumen Cosechado (Miles de toneladas)	Rendimientos (Kg. por Hect.)
1980	10 975	21 416	2 222
1981	12 522	25 880	2 349
1982	10 117	20 761	2 377
1983	12 063	23 307	2 200
1984	11 501	23 809	2 361
1985	12 809	27 660	2 409
1986	11 231	23 015	2 263
1987	11 673	23 985	2 424
1988	11 368	21 507	2 233
1989 P/	10 702	21 387	2 167
1990 E/	11 749	23 039	2 280
TMC	0.69	0.73	0.26
TMC1	3.13	525	1.63
TMC2	(1.71)	(3.59)	(1.09)

P/ Datos preliminares E/ Datos estimados
TMC Tasa media de crecimiento
TMC1 Quinquenio 1980-1985 TMC2 Quinquenio 1985-1990

Fuente: Nacional Financiera. Economía Mexicana en Cifras. Pág. 188.

Los datos demuestran que durante el decenio de los ochentas la superficie cosechada promedio por año, de los seis productos básicos fue de 11 515 090 hectáreas. En lo que al volumen cosechado se refiere, en promedio por año se generaron 23 251 727 toneladas. En lo que respecta a los rendimientos, estos en promedio fueron de 2 298. Por último en lo que se refiere a la tasa media de crecimiento, en dicha década la superficie cosechada aumentó en un 0.69 por ciento, en relación al decenio anterior, la tasa media de crecimiento fue mayor, siendo que en 1970-1979 la tasa llegó hasta el -22.3 por ciento. En lo que se refiere al volumen cosechado en 1970-1979 se tuvieron mejores resultados, siendo que se tuvo una tasa de crecimiento del 2.2, en contraposición en 1980-1990 se llegó a sólo 0.69 por ciento. En lo que respecta a rendimientos en 1980-1990 decayeron a una tasa de 31.2 en relación a 1970-1979.

En conclusión y de manera global, en 1980 el subsector agrícola aportó más del 50 por ciento del PIB primario, para 1985 su participación aumentó a 59.7 por ciento, un aumento del 9.7 por ciento en comparación a 1980, en 1989 las características siguieron muy similares, la agricultura participa con el 58 por ciento del sector (Véase cuadro 3.6).

En lo que a la economía global se refiere, la participación del sector primario dentro del PIB es la siguiente: en 1980 aportó el 8.7 por ciento, posteriormente el sector secundario establece un 34.5 por ciento y el de servicios 56.7.

Para 1985 la participación sectorial fue muy similar, a excepción de que el sector primario aumentó en 0.2 por ciento, el secundario disminuyó en 1.1, sin on cambio el sector servicios tiende a aumentar en uno por ciento en relación a 1980.

Bajo el último año de la década de los ochentas, la participación del sector primario y terciario disminuyeri, uno con 0.4 y el otro con 0.1 por ciento, en contraposición el sector industrial aumenta en 0.5 (Véase cuadro 3.7).

Esta relación sectorial deja explícito, que el sector primario es el más pobre en cuanto a aportación del producto interno bruto. Sin en cambio, el sector servicios aún cuando en 1981 disminuyó su participación, sigue siendo el hegemónico.

Es importante mencionar que la dimensión del sector público tiende a disminuir, es decir se espera que para la década de los noventas la participación de este sector tienda a decaer, dando paso a una transferencia de recursos al sector industrial y primario.

Cuadro 3.6
Producto Interno Bruto del Sector Primario (1980-1989)

(Porcentaje a millones de pesos de 1980)										
Concepto	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Agricultura	58.8	59.8	58.0	58.4	58.7	59.7	58.1	58.9	58.0	58.0
Ganadería	32.8	31.9	33.5	33.3	32.8	31.9	33.4	32.0	32.6	33.0
Silvicultura	5.0	4.8	5.0	4.9	4.9	4.9	4.8	5.0	5.4	5.3
Caza y Pesca	3.3	3.5	3.7	3.3	3.5	3.4	3.4	3.8	4.0	3.6

Fuente: Nacional Financiera. Economía Mexicana en Cifras. Pág. 192 Cuadro 5.4.

Cuadro 3.7
Estructura Porcentual Sectorial del PIB (1980-1989)

Concepto	(Millones de pesos a precios de 1980)									
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Sector Primario	8.7	8.5	8.3	8.9	8.8	8.9	8.9	8.9	8.5	8.3
Sector Secundario	34.5	34.7	33.9	32.3	32.7	33.4	32.7	33.2	33.4	35.0
Sector Terciario	56.7	56.8	57.7	58.8	58.5	57.7	58.3	57.8	58.1	56.6
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Nacional Financiera. Economía Mexicana en Cifras. Pág. 192, 239, 240, 440, 441.

B. Condiciones de la Producción del Cultivo de Trigo

Los modernos estudios de la vida vegetal enseñan el rendimiento de los cereales; por una parte, tratando adecuadamente el suelo, y por otro, empleando métodos modernos en la siembra o la recolección.

El entrar a explicar la producción del cultivo, da paso a tener que reconocer que el suelo es un factor primordial para la germinación de toda semilla.

Al examinar a los seres que viven en la tierra, se observa que la vida de todos depende de los fenómenos que habitualmente se producen en la superficie de la corteza terrestre.

La acción combinada del aire, el agua y los seres vivos, crean una capa superficial que se transforma en lo que se llama suelo, cuyo espesor puede variar de unos centímetros a algunos metros. Claro está que siempre es fácil determinar el espesor de un suelo, porque las sustancias minerales y orgánicas frecuentemente se diluyen en las zonas próximas a él.

1. Características de las diferentes clases de suelo.

Las proporciones de los elementos que componen los suelos de cultivo más importantes varían y esta variación la delata el color de la tierra. Así, los suelos ricos en materiales orgánicos presentan un color casi negro o castaño oscuro propias de las regiones templadas. Los terrenos en que abundan los compuestos ferrosos suelen ser rojos, aunque también pueden presentar una coloración amarilla y aún gris, si se hallan mojados. Por último, los suelos casi blancos contienen mucha sales en disolución principalmente de calcio y potasio.

Para el caso del cultivo de trigo, éste se puede desarrollar en una extensa variedad de suelos. Sin embargo, para obtener una óptima cosecha, es necesario que las condiciones físicas del suelo sean las siguientes:

- a) Una estructura regular, que permita la aireación y el movimiento del agua en el suelo.
- b) Un perfil de tierra cultivable de hasta unos 30 cm. para un enraizamiento adecuado.
- c) Que no sea susceptible a la formación de costras que dificulten la germinación y la aeración.
- d) Que tenga suficiente materia orgánica.

Antes de realizar el cultivo de trigo, es necesario analizar el suelo para determinar su fertilidad, acidez y salinidad. La acidez determina la variedad a cultivar y la salinidad

solamente da lugar a una cierta variedad de cultivo de trigo.⁽⁴⁾

En el territorio nacional las condiciones del suelo son de extensa aceptación, siendo que el cultivo se realiza por lo regular en 20 a 25 estados.

Las zonas de gran producción de trigo se fundamentan en dos regiones principalmente:

1) La norte - noroeste, conformada por los estados de Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Baja California Norte y Baja California Sur, que contribuyen con el 70.1% de la producción nacional. 2) La región centro, integrada por Guanajuato, Michoacán y Jalisco, contribuyendo con el 24.3%.

El porcentaje restante proviene de estados como: Aguascalientes, Coahuila, Durango, Hidalgo, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas.

2. Modos de proteger los suelos para el cultivo.

Puesto que el rendimiento de las superficies del terreno dedicadas al cultivo dependen no sólo del clima favorable, sino también del tratamiento que reciben de la mano del hombre.

Es lógico observar que existen dos métodos de cultivar la tierra: el primero aprovecha las condiciones climatológicas para su desarrollo y ocupa intensivamente la mano del hombre; el segundo más técnico y especializado, ya utiliza tecnología, fertilizantes, diferentes variedades de semillas, maquinaria para riego, etc.

Los países que se dedican a la explotación intensiva han destinado estaciones agrícolas, con el fin de obtener mejores cosechas.

En México, durante el último decenio los cultivos han tenido significantes avances, ya no solamente se producen en temporal sino también en cultivos de riego, que mantienen los mejores rendimientos.

En lo que a la producción de trigo en México se refiere, este cultivo se desarrolla de una manera específica: se principia por la preparación del suelo, el que no representa exigencias difíciles en comparación con otras semillas.

La tierra debe llevar a cabo las formas más esenciales de preparación: 1) Desvare, labor útil para desmenuzar e incorporar los residuos de un cultivo anterior, propiciando su descomposición, prevenir la multiplicación de plagas; se recomienda realizar dicha actividad

(4) CF. *Manuales para educación agropecuaria. Trigo, Cebada, Avena.* Pág. 23 y 24

cuando el terreno esté ligeramente húmedo. 2) Barbecho, esta operación debe efectuarse a una profundidad de 20 a 30 cm. en algunos suelos conviene cruzar, es decir hacer un segundo barbecho perpendicular al primero. 3) Rastreo, dar uno o dos pasos de rastra de discos, según lo requiera el terreno, para preparar el suelo de textura arcillosa y pesada, excepto cuando ha caído una lluvia ligera después del barbecho. 4) Nivelación, es útil puesto que permite riegos uniformes, evita los encharcamientos que originan daños a la plantación y ahogo en las raíces, con esto se obtiene también una buena distribución y profundidad uniforme de la semilla, así como poblaciones óptimas de plantas de igual tamaño. Por lo general el terreno debe ser nivelado después del rastreo, en caso de que el suelo se ponga duro se debe volver a rastrear.

En las labores de siembra deben de usarse semillas certificadas de la variedad recomendada para cada zona. Dichas variedades deben sembrarse dentro de las fechas recomendables para cada una de éstas. La necesidad de sembrar variedades en las fechas indicadas y zonas recomendables, lleva al éxito de obtener altos rendimientos.

La porción de semilla que se debe de emplear por hectárea, depende de la variedad, de la época de siembra y principalmente del grado de fertilidad del terreno.

La siembra se puede realizar a mano y con sembradora, la primera es bastante sencilla y es usual en las pequeñas explotaciones, se procesa de la forma siguiente: se trazan en el terreno en su longitud de lo posible, platabandas, melgas o besanas con una anchura de 5 a 10 mts. El sembrador lleva la semilla en una bolsa colgada al cuello, y la va distribuyendo al boleó de una pasada o dos según el ancho de la melga. La semilla en este tipo de siembra debe ser tapada inmediatamente, con arado de palo o con una rastra de discos.

La siembra a máquina debe realizarse en seco, en suelos arcillosos y pesados, dando un riego inmediatamente después. La siembra hecha en seco favorece a una germinación uniforme de la semilla y por lo mismo, asegura una buena población de plantas; además facilita la operación de la maquinaria, dado que en suelos pesados y húmedos las sembradoras no funcionan correctamente.

Las fechas de plantación de trigo en nuestro país, se realizan en otoño invierno y primavera verano; la segunda será un 10% de la producción total de otoño invierno.

Dentro del mismo terreno se deben realizar labores de fertilización de acuerdo a: 1) El número de años que el cultivo ha estado produciendo. 2) Rotación de cultivos que se ha seguido en el terreno. 3) El tiempo que dure el terreno en descanso después de la última cosecha. 4) Rendimiento obtenido en la última cosecha con o sin fertilizante; en caso de haber añadido fertilizante, clase y cantidad que se aplicó.

La fertilización se puede llevar aplicando la cantidad de fósforo que se haya recomendado al efectuarse la siembra, así como el nitrógeno cuando el suelo es pesado, si el suelo es ligero, se aplica la cantidad recomendada de nitrógeno en la siembra, y la otra mitad antes

del primero riego que sigue a la siembra.

Durante las labores de cultivo deben observarse las medidas necesarias en la preparación del suelo, siembra, aplicando correctamente los fertilizantes, fungicidas, etc.

Una vez desarrollado el cultivo se debe pasar al proceso de cosechado que debe ser con mucho cuidado. La cosecha debe hacerse tan pronto como el grano esté maduro y seco, sobre todo cuando en la zona hay peligro de granizo. En las regiones trigueras de México, la cosecha se efectúa en los meses de abril, mayo o junio, dependiendo de la fecha en que se sembró, de acuerdo a la variedad y zona que se trate.

Se puede llevar la cosecha, a mano o con máquina, el proceso manual no es muy usable, salvo en áreas muy reducidas.

El uso de las maquinarias segadoras para el corte y la trilla posterior es otro sistema empleado, aunque en la actualidad el más usado es el combinado, en el cual una sola máquina reúne las operaciones de corte, trilla y limpieza del grano, recibiendo el trigo a granel, en tolvas, en la misma máquina o en algún camión o trailer.⁽⁵⁾

3. Area cultivada en riego y temporal 1980-1990

El área cultivada es la superficie del suelo, en el que se prepara el próximo cultivo a cosechar.

En lo que a la producción de semillas básicas, éstas se elaboran mediante dos procesos: a) En el primero, se prepara la tierra para sembrar aprovechando las condiciones climatológicas, por lo regular se utiliza intensamente la mano de obra y los pueblos de América Latina, son un ejemplo real de este régimen de producción. b) El segundo proceso de preparación es más técnico, ya que ocupa maquinaria de riego como de arado, semillas certificadas, fertilizantes, etc.

Durante el período de 1980-1990 la superficie sembrada de cinco semillas básicas en riego y temporal es el siguiente (Véase cuadro 3.8):

(5) CF. Quiroz, Crespo, Rafael. *Problemas y perspectivas de la producción de trigo en la República Mexicana*. Pág. 22

Cuadro 3.8
Superficie Sembrada de los Principales Cultivos en Riego y Temporal 1980 - 1990

Año	(Miles de hectáreas)				
	Arroz	Maíz	Trigo	Frijol	Sorgo
1980	154	7 597	777	1 967	1 671
1981	193	8 700	940	2 408	1 867
1982	207	8 568	1 106	2 439	1 835
1983	165	8 449	900	2 205	1 989
1984	145	7 932	1 079	2 028	1 899
1985	270	8 363	1 274	2 080	2 060
1986	197	8 077	1 282	2 322	1 914
1987	185	8 294	1 041	2 323	2 056
1988	175	8 029	965	2 344	1 941
1989 P/	228	7 561	1 205	1 726	1 696
1990 E/	114	7 628	944	2 115	1 889
TMC a/	(2.9)	0.04	1.9	0.69	1.23
S.P.A b/	185	3 109	1 045	2 178	1 892
TMC1	11.9	1.9	10.4	1.1	4.3
TMC2	(15.8)	(1.8)	(5.8)	0.3	(1.7)

a/ Tasa porcentual promedio de crecimiento. P/ Datos preliminares

b/ Superficie promedio por año E/ Datos estimados

TMC1 Tasa porcentual de crecimiento 1980-1985

TMC2 Tasa promedio de crecimiento 1980-1990

Fuente: Salinas de Gortari, Carlos. II Informe de Gobierno. Anexo Estadístico. Pág. 124.

Si del cuadro 3.8 se toma al trigo como base para compararlo con las otras semillas, se podrá decir, que en 1980 se sembró cinco veces menos superficie de arroz en relación al trigo. Respecto al maíz su superficie fue mayor diez veces, el frijol al igual mantiene una superficie superior de tres y el sorgo uno punto seis superior.

Para 1985 la comparación no varió mucho, ya que la superficie sembrada de arroz siguió por debajo del trigo en cuatro punto siete. El maíz cuatro punto seis por arriba, el frijol uno punto ocho y el sorgo uno punto seis respectivamente.

En 1990 el arroz se colocó ocho punto dos menos superficie sembrada que el trigo, el maíz es ocho veces más, el frijol dos punto dos positivo y el sorgo dos veces más.

La tasa media de crecimiento durante 1980-1990, en lo que al arroz respecta es negativa en 2.9 por ciento, el maíz se establece en una tasa de 0.04 por ciento, el frijol con 0.69 por ciento, sorgo 1.23 por ciento y el trigo alcanza un récord de 1.8 por ciento.

En comparación general, la superficie promedio por año de las cuatro semillas es la siguiente: el arroz se sembró cinco punto cuatro veces menos que el trigo, el maíz siete punto uno mayor, el frijol dos punto cero mayor y el sorgo uno punto ocho superior.

Reagrupando la información, estas cifras dejan explícito que la semilla mayor sembrada en México durante los últimos diez años es la del maíz, seguida por el frijol, sorgo, trigo y arroz.

Hay que tener presente la diferencia que existe entre la siembra y la cosecha, quizá es muy engañoso observar que se siembran grandes cantidades de semilla en extensas porciones de tierra, pero al momento de recoger el fruto puede existir algún factor que impida el éxito esperado en la cosecha (Véase cuadro 3.9).

Cuadro 3.9
Superficie Cosechada de los cinco principales cultivos en riego y temporal
1980-1990

Año	Superficie de riego (Miles de hectáreas)				
	Arroz	Maíz	Trigo	Frijol	Sorgo
1980	75	1115	616	226	479
1981	109	981	709	316	590
1982	89	1009	906	330	516
1983	56	951	722	219	562
1984	73	883	899	161	520
1985	133	978	1 050	140	588
1986	80	927	1 100	212	570
1987	72	910	857	253	639
1988	35	826	700	181	521
1989 P/	77	915	929	181	521
1990 E/	50	816	723	216	570
TMC A/	(3.9)	(3.1)	1.6	(0.4)	1.7
TMC1	12.1	(2.6)	11.2	(9.1)	4.2
TMC2	(17.8)	(3.5)	(7.2)	9.0	(0.6)

Continúa...

Cont. Cuadro 3.9

Año	Superficie de Temporal (Miles de hectáreas)				
	Arroz	Maíz	Trigo	Frijol	Sorgo
1980	52	5 651	108	1 325	1 064
1981	66	6 688	151	1 675	1 094
1982	67	4 815	103	1 275	918
1983	77	6 470	135	1 739	966
1984	53	6 010	135	1 518	1 116
1985	83	6 612	167	1 642	1 274
1986	78	5 490	101	1 608	963
1987	83	5 891	131	1 535	1 214
1988	91	5 230	212	1 710	1 277
1989 P/	109	5 553	216	1 132	1 003
1990 E/	53	6 152	156	1 688	1 218
TMC a/	0.2	0.8	3.7	2.4	1.3
TMC1	9.8	3.2	9.1	4.4	3.7
TMC2	(8.6)	(1.4)	(1.3)	0.5	(0.9)

P/ Datos preliminares

E) Datos estimados

a) Tasa media de crecimiento

TMC1 Tasa media de crecimiento 1980-1995

TMC2 Tasa media de crecimiento 1985-1990

Fuente: Salinas de Gortari, Carlos. *El Informe de Gobierno. Anexo Estadístico*. Pág. 125.

El resultado del cuadro 3.9 muestra que el maíz sigue siendo el cultivo de mayor aceptación en México, pero se obtiene en su mayoría a través de cultivos de temporal, estando esperanzados a las condiciones climatológicas no siendo el caso de las tierras de riego.

A continuación se analiza el cuadro 3.8 con el 3.9, esto con el fin de observar cuánta superficie se dejó de cosechar.

La superficie por año en la presente década, expone que el arroz se sembró 185 mil hectáreas y se cosecharon 151 mil, existe una pérdida de 34 hectáreas. En maíz la superficie promedio sembrada se coloca en 8 109 mil y la cosechada es de 6 806, o sea que se perdieron 1 045 mil hectáreas. En trigo se sembró 1 045 mil y se cosecharon 984, existió una diferencia de 60 mil hectáreas. La semilla de frijol se sembró en 2 178 mil hectáreas, cosechándose sólo 1 758, la diferencia sin cosechar es de 420 mil. Por último en el sorgo se sembró 1 892 mil hectáreas y se cosecharon solamente 1 653, una pérdida de 239 mil.

De manera general en las cinco semillas básicas, se sembraron en promedio por año 13 409 mil hectáreas y se cosecharon 11 352 mil, el porcentaje de tierras sin cosecha fue del 15.3 por ciento.

Los cultivos que establecen grandes superficies cosechadas en temporal son: el maíz, frijol, sorgo, trigo y arroz. En lo que a cultivos de riego, el que más superficie cosechada tiene es el maíz, trigo, sorgo, frijol y arroz.

En 1990 el arroz se coloca en ocho punto dos menos que el trigo, el maíz es sembrado ocho veces más, el frijol dos punto dos positivo y el sorgo dos veces más.

En cuanto al régimen de cultivo de las cinco semillas básicas, un 76.3 por ciento corresponde a la superficie de temporal, y un 23.7 por ciento a la superficie de riego.

Referente a la tasa media porcentual de crecimiento de la superficie cosechada, el arroz en cultivos de riego llegó con un porcentaje negativo de 4.0 por ciento en los años de 1980-1990, la superficie de temporal mantiene una tasa de 0.23 por ciento. El maíz en la superficie de riego tiene una tasa negativa de 3.0 por ciento, en la superficie de temporal la tasa es de 0.85. El trigo en riego tiene una tasa de 1.3 por ciento y el temporal cae a 0.36 por ciento. El frijol en superficie de riego la tasa es negativa con 0.4 por ciento, no así en la superficie de temporal que llegó a 2.4. El sorgo mantiene una tasa de 1.6 por ciento y en temporal 1.9 por ciento.

En síntesis se perdió un 15 por ciento de los cultivos sembrados al momento de la cosecha, esto especifica que al estar la producción agrícola en su mayoría en cultivos de temporal, se tiene que esperar a las condiciones del clima; que muchas de las ocasiones alteran al ciclo de cultivo.

Para finalizar es importante observar, que el grano que mantiene una menor diferencia entre superficie sembrada y cosechada, en primer lugar es el trigo con 5.7 por ciento, seguido por el maíz con 12 por ciento, sorgo 12.6 por ciento, arroz 18.3 por ciento y frijol de 19.2.

4. Comparación del cultivo de trigo con otros cultivos, rendimiento y ventajas 1980-1990.

El trigo ha sido un cultivo que desde su origen en México, ha establecido formas comunes de producción, basadas en condiciones del territorio nacional como en condiciones de infraestructura.

Actualmente, la semilla de trigo es un componente esencial en la dieta alimenticia de la población mexicana y, es al momento un producto básico que contribuye en el desarrollo de la economía; ya que se encuentra dentro de los diez cultivos más importantes del ciclo anual.

La producción de trigo en 1980-1990, en relación al arroz, maíz, frijol y sorgo queda descrita en el cuadro 3.10.

Cuadro 3.10
Producción de los Principales Cultivos de Riego y Temporal 1980-1990

Año	Riego (Miles de toneladas)				
	Arroz	Maíz	Trigo	Frijol	Sorgo
1980	325	3 042	2 640	270	2 101
1981	488	3 009	2 932	393	2 615
1982	348	2 926	4 253	398	2 410
1983	251	2 725	3 262	295	2 476
1984	346	2 798	4 277	204	2 305
1985	549	3 286	4 971	176	2 603
1986	310	2 901	4 626	307	2 416
1987	306	2 857	4 209	324	2 993
1988	154	2 634	2 447	280	2 459
1989 P/	329	2 697	4 068	229	2 542
1990 E/	218	22 733	3 517	276	2 677
TMC a/	(3.9)	(1.1)	2.9	0.2	2.4
TMC1	11.0	1.5	13.5	(8.2)	4.4
TMC2	(16.9)	(3.6)	(6.7)	9.4	0.5

Continúa...

Continuación cuadro 3.10

Año	Temporal (Miles de toneladas)				
	Arroz	Maíz	Trigo	Frijol	Sorgo
1980	121	9 383	145	665	2 588
1981	164	11 540	221	938	3 472
1982	168	7 193	138	582	2 308
1983	164	10 463	201	991	2 392
1984	138	9 990	228	727	2 788
1985	213	10 818	243	736	3 994
1986	239	8 821	143	777	2 386
1987	285	8 750	206	699	3 301
1988	305	7 966	218	577	3 436
1989 P/	308	8 248	308	357	2 264
1990 E/	128	9 266	242	831	3 077
TMC a/	0.6	(0.12)	5.2	2.2	1.7
TMC1	11.9	2.9	10.9	2.0	9.1
TMC2	(9.7)	(3.0)	(0.1)	2.4	(5.1)

a/ Tasa media porcentual de crecimiento
P/ Datos preliminares
E/ Datos estimados
TMC1 Tasa media de crecimiento 1980-1985
TMC2 Tasa media de crecimiento 1985-1990

Fuente: Salinas de Gortari, Carlos. II Informe de Gobierno. Anexo Estadístico. Pág. 214.

La producción generada de los anteriores cultivos fue elaborada en dos condiciones altamente diferentes, la semilla que mayor participación mostró en ambos cultivos es la del maíz, con promedio anual durante los once años de 2 873 mil toneladas en cultivo de riego y 9 312 en cultivo de temporal; la relación se establece en 3.2 veces más en temporal que en riego.

En segundo lugar se coloca el sorgo con un promedio de 2 512 mil toneladas en riego y 2 950 en temporal; su comparación es 1.2 más en temporal.

La tercera posición es para el trigo, que desarrolla su mayor volumen de producción en cultivos de riego, con 3 840 mil toneladas en promedio anual de 1980 a 1990, la producción en cultivos de temporal es muy pobre, llegando sólo a 208 mil toneladas; la relación se observa en 18.5 veces más en riego que en temporal.

El frijol ocupa el cuarto lugar con 286 mil toneladas en riego y 716 en temporal, la relación

se establece 2.5 más en temporal. Por último se ve la producción de arroz con 329 toneladas en riego y 203 en temporal; queda la relación en 1.6 en riego.

En lo que a los rendimientos, los productos que han experimentado mayor crecimiento por hectárea son el trigo y el sorgo. Levemente ha aumentado la fertilidad promedio en la cosecha de maíz. Y, por el contrario cosechas como el frijol y el arroz, han presentado estancamiento y en muchas de las ocasiones descenso. En conclusión bajo el decenio 1980-1990 como promedio, se producen por hectárea más de 3 500 kilos de arroz, 1 700 de maíz, 4 100 de trigo, 600 de frijol y 3 200 de sorgo.

Hay que observar que las cosechas de riego son productivamente mayores en un 36% a las de temporal en el caso del arroz, para el maíz las cosechas de temporal es 69% mayor con respecto a la de riego, en el trigo la producción de riego es un 94.4% mayor que en temporal, para el sorgo el cultivo de riego es 12% mayor en comparación al cultivo de temporal.

En México el trigo y el arroz son cultivos típicos de riego, no siendo el caso del frijol y sobre todo del maíz, ya que estos últimos están esperanzados a la suerte del temporal agrícola.

Cuadro 3.11
Rendimiento de los cinco cultivos cosechados por hectárea en riego y temporal
1980-1990

Año	(Toneladas / Hectárea)				
	Arroz	Maíz	Trigo	Frijol	Sorgo
1980	3.6	1.8	3.8	0.6	3.0
1981	3.7	1.9	3.7	0.7	3.6
1982	3.3	1.7	4.3	0.6	3.2
1983	3.1	1.8	4.0	0.6	3.2
1984	3.8	1.8	4.3	0.5	3.1
1985	3.5	1.8	4.3	0.6	3.5
1986	3.4	1.8	3.9	0.6	3.1
1987	3.8	1.8	4.5	0.5	3.4
1988	3.6	1.6	4.0	0.3	3.2
1989 P/	3.4	1.7	3.8	0.4	3.1
1990 E/	3.4	1.7	4.5	0.6	3.2
TMC a/	(0.6)	(0.57)	1.7	0.0	0.6
TMC1	(0.6)	(0.0)	2.5	-	3.1
TMC2	(0.6)	(1.1)	0.9	-	(1.8)

P/ Datos preliminares

E/ Datos estimados

a/ Tasa media de crecimiento

TMC1 Tasa media de crecimiento 1980-1985

TMC2 Tasa media de crecimiento 1985-1990

Fuente: Datos elaborados en base al cuadro 3.9 y 3.10.

La tasa media de crecimiento demuestra que durante 1980-1990 la semilla que mayor rendimiento estableció fue la del trigo con 1.72 por ciento, seguida por el sorgo con 0.65, el frijol no sufre variación, pero el arroz y el maíz decaen con 0.97 por ciento y 0.57 por ciento.

C. Composición biológica y consumo de trigo en la última década

El trigo contiene un excelente potencial biológico, siendo consecuencia de la concentración de proteína, grasas, carbohidratos, calcio, hierro, tiamina, riboflamina, etc.

Dentro del cuadro posterior se desglosa el contenido de trigo en calorías y nutrientes (Véase cuadro 3.12).

Cuadro 3.12
Contenido de Calorías y Nutrientes del Trigo

(En cien gramos de peso neto)								
Cereal	Agua (grs.)	Calorías	Proteínas	Grasas (grs.)	Total Carbohidratos	Calcio	Hierro	Tiamina (grs.)
Trigo duro	12	332	13.8	2.0	70	27	4.1	0.45
Trigo blando	12	333	10.5	1.9	74	35	3.9	0.38
Arroz	13	357	7.5	1.8	77	15	1.4	0.33
Maíz	12	356	9.5	4.3	73	10	2.3	0.45

	Riboflamina	Acido Nicoténico
Trigo duro	0.13	5.4
Trigo blando	0.08	4.3
Arroz	0.05	4.6
Maíz	0.11	2.0

Fuente: Crespo, Quiroz, Rafael. Problemas y Perspectivas de la Producción de Trigo en la República Mexicana. Pág. 48.

El cuadro 3.12 expone que el cereal con mayor calorías concentradas, es el arroz con 357, seguido por el maíz con un 0.3% menos, el tercer lugar es para el trigo con 7.0% menos en relación al arroz.

Es clave considerar que el trigo se encuentra por arriba en contenido de proteínas, ya que tiene concentrado 13.8, en segundo lugar se encuentra el maíz y en tercero el arroz.

En lo que a grasas, el maíz contiene 4.3 (grs.), seguido por el trigo y por último el arroz. En carbohidratos en primera instancia está el arroz, después el trigo y posiblemente en tercer lugar el maíz.

En vitaminas el trigo ocupa el primer lugar, por contener más calcio, hierro, tiamina, roboflamina y ácido nicoténico.

En base a la información anterior se puede deducir que el trigo es una semilla alimenticia, que tiene impreso un gran valor nutricional.

La destinación de esta semilla en el mercado de alimentos, es de total participación en la vida del ser humano. En la actualidad el consumo de dicha semilla contribuye a la alimentación humana a través de industrias panificadoras, producción de pastas y galletas hasta la generación de gluten.

La elaboración de productos a base de trigo, es hoy en día para los mexicanos una nueva forma de alimentación; consecuencia de que del trigo se obtiene harina y, de esta última se elaboran derivados que contienen diferentes presentaciones sin descuidar su valor nutricional.

En los últimos años de la década de los ochentas, se ha introducido al consumo un derivado de la harina de trigo con un valor nutricional y eficiente.

Cierto producto es el gluten, el cual es una mezcla de harina de trigo sin almidón, caracterizada por mantener los mismos nutrientes, y pudiéndose preparar al igual que la carne. Este producto puede ser sustituto de otros alimentos en la mesa familiar.

La ventaja del gluten sobre otros alimentos, es que, es más barato y fácil de preparar, contribuyendo al estímulo de la economía familiar.

Regresando a la realidad existente del consumo de trigo, se utiliza aparte de la sumministrazione humana, en la industria química, como semilla para siembra y para alimentación animal.

A continuación se desglosa la evolución del consumo, entre los años de 1981-1990 en miles de toneladas (Véase cuadro 3.13).

Cuadro 3.13
Evolución del Consumo de Trigo 1981-1990

Año	(Miles de toneladas)		Total (1) + (2)
	Producción Nacional (1)	Importaciones (2)	
1981	3 193	1 172	4 365
1982	4 391	517	4 908
1983	3 463	465	3 928
1984	4 505	—	4 505
1985	5 214	—	5 214
1986	4 770	—	4 770
1987	4 415	—	4 415
1988	2 665	—	2 665
1989 P/	4 376	—	4 376
1990 E/	3 759	—	3 759
TMC a/	1.8		(1.5)

P/ Datos preliminares

E/ Datos estimados

a/ Tasa media porcentual de crecimiento

Fuente: Cifras elaboradas en base al documento 1) Salinas de Gortari, Carlos. II Informe de Gobierno. Anexo Estadístico. Pág. 214, y 2) Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Abasto y Comercialización de Productos Básicos. Trigo. Pág. 58.

El consumo general de trigo en México durante 1981-1990 ha seguido una línea negativa, ya que la producción ha satisfecho solamente a la alimentación humana. Según datos obtenidos por la FAO, la población mexicana necesita un total de 4 056 mil toneladas en promedio anual para cubrir su requerimiento de alimento. A la vez hay que tener presente que el país necesita dicha semilla para otros consumos como: alimentación animal, semilla para siembra, etc.

De acuerdo al problema anterior, en los últimos años la política alimentaria ha tratado de ser autosuficiente en la producción de semillas básicas, la realidad ha demostrado que tales lineamientos se han obstaculizado por factores económicos y sociales.

Los años de 1984-1986 repartieron al consumo nacional de trigo la siguiente cantidad: en 1984 se destinó al consumo humano un 79.9% del total, para 1985 se incrementó esta cifra en 2.9% y para 1986 se eleva un 6.0% en relación a 1984. Además del consumo humano, también se contabiliza la semilla ocupada en la siembra, otros consumos y mermas.

La semilla para siembra en 1984 absorbe 1.7% de la producción total, durante ese mismo año se tuvieron 15.7% en otros consumos y llegó a una merma de 2.7%.

En 1985 y 1986 las siembras invierten más semillas, pasando a tener un consumo de 2.7% a 3.3%. En lo que se refiere a otros consumos ha disminuído éste pasando en 1985 de 11.1% a 7.6% en 1986. Las mermas no han podido disminuir sino al contrario se han agudizado, en 1984 2.7 a 3.4% en 1985, para 1986 el efecto por mermas se redujo un poco en 0.2% estableciéndose en 3.2% del consumo total (Véase cuadro 3.14).

Cuadro 3.14
Consumo Nacional según destino 1984-1986

Destino	(Miles de toneladas)					
	1984	%	1985	%	1986	%
Consumo total	4 505	100	5 214	100	4 770	100
Consumo humano	3 599	79.9	4 317	82.8	4 097	85.9
Semilla para siembra	77	1.7	141	2.7	157	3.3
Otros consumos	707	15.7	579	11.1	363	7.6
Mermas	122	2.7	177	3.4	153	3.2

Fuente: Datos elaborados en base al documento 1) Salinas de Gortari, Carlos. II informe de Gobierno. Anexo Estadístico. Pág. 214 y 2) Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Abasto y Comercialización de Productos Básicos. Trigo. Pág. 21.

En 1986 el trigo destinado al consumo humano se distribuyó en 70%, a la industria galletera y pastas el 11%, 7.0% a la producción de frituras y tortillas (Véase cuadro 3.15).

Cuadro 3.15
Volumen de Consumo Humano 1986

(Miles de toneladas)	
Destino	Volumen
Consumo humano	4 097.0
Industria panificadora	2 867.9
Industria galletera y pastas	450.7
Frituras y tortillas	286.8
Consumo doméstico	491.6

Fuente: Datos elaborados en base al cuadro 3.14 y porcentajes del documento del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Abasto y Comercialización de Productos Básicos. Trigo. Pág. 24.

En síntesis, el trigo actualmente ocupa los primeros lugares de producción en relación a las semillas básicas. En cuanto al total de la superficie cosechada, el trigo ha mantenido estabilidad, lo que demuestra un incremento de su producción; la cual se ha fundamentado en el incremento del rendimiento productivo de las tierras de labor.

El rendimiento promedio de trigo en los años de 1980-1990, se encuentra en 4 000 kilogramos por hectárea; esto lo hace el producto más rentable por arriba del maíz, frijol, arroz y sorgo.

La producción de trigo en México es típico de cultivos de riego, ya que observa un mejor resultado, obteniéndose de un 90 a 94.4% más en riego que en cosecha de temporal.

La explicación anterior, hace posible que los agricultores mantengan grandes expectativas de inversión en el cultivo de trigo. Es por esto, que los recursos serán más abundantes en años futuros, siendo efecto de que los capitales buscan inversiones seguras y rentables. Aún más, es importante considerar que los patrones de consumo de la población mexicana, cada vez se enfocan más al consumo de trigo, en sus diferentes presentaciones; de esta forma se dirige a una mayor demanda de dicho producto.

En lo que al contenido biológico del trigo, se argumenta que esta semilla contiene una infinidad de nutrientes, que sirven a la dieta del hombre. Además es importante analizar que de la semilla se obtienen una infinidad de derivados como: salvado, germen, harinas, pastas, galletas, etc.

Aún más de los anteriores productos, también se produce el gluten, cierto producto es un elemento que contiene un excelente valor biológico y económico; en lo que respecta a lo biológico, contiene los mismos nutrientes que el trigo excepto el almidón, en lo que se refiere a lo económico, tal producto puede ser sustituto de la carne y sobre todo ha de estimular a la economía familiar, siendo que su costo es más accesible en comparación a otros alimentos.

CAPITULO IV

PRODUCCION Y PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA PROCESADORA DE HARINA DE TRIGO 1990-1991

A. Panorama del Desarrollo Industrial en México

El desarrollo de la industrialización en México parte durante el decenio de los treinta. En este período la política económica pretende llevar al país a un cambio estructural, mediante un modelo de industrialización vía sustitución de importaciones.

En cierto momento histórico, en el área internacional se presenta la crisis mundial, la que hace posible que las economías subdesarrolladas se percaten de que no se puede vivir a expensas de la exportación de materias primas. Bajo este escenario la reducción de la demanda mundial contrae la entrada de divisas para países exportadores.

Así, en virtud de lo mencionado, se requiere la necesidad para México de hacer a un lado su prevaleciente economía de enclave, estructurando ahora un nuevo modelo de desarrollo.

Dicho modelo económico, reconoce tres etapas; en su primera de 1938-1958, se establece una industria interna, con el fin de elaborar una oferta de bienes de consumo (alimentos, vestido, etc.).

Para 1959-1970, entra la segunda fase, la que observa la generación de bienes de consumo intermedio.

Por último, se encuentra la tercera parte, que inicia en 1960-1970, en donde se desea establecer una industria productora de bienes de capital.

El inicio de cierto modelo exigió cambiar algunas líneas de desarrollo en las estructuras político, social y educativo. Ante este perfil el cambio reflejó una coordinación equilibrada de las diferentes relaciones corporativas.

En lo que respecta a los factores macroeconómico, éstos toman matices esenciales; la inversión es la clave del desarrollo, la generación de la demanda es consecuencia de la cambian estructura de la población, ésta última se desarrolla ahora en una economía urbana, que exige y necesita productos de primera necesidad.

Desde otro enfoque, pero, bajo el mismo modelo, al establecerse industrias se crean empleos para la población, que han de adquirir un ingreso. Y si esta remuneración es mayor que el gasto, se tendrá un excedente, que muy posiblemente ha de servir de ahorro productivo si se coloca en alguna institución bancaria.

Si el ahorro se encauza de la manera anterior, éste ha de estimular a la inversión, generando una espiral de cambio estructural.

Aún cuando el ahorro en 1930-1940 pretendió ser la base de la inversión, el modelo de sustitución de importaciones mantuvo cierta deficiencia, en cuanto observó un desequilibrio externo para la economía mexicana.

Según René Villarreal en su libro *Desequilibrio Externo*, interpreta que el modelo de sustitución de importaciones no es malo en esencia, pero para el caso de México, el país no responde al cien por ciento a dicho modelo.

Quizá la limitante que perjudicó al esquema económico, es que México carece en 1930-1940 de una industria sólida capaz de generar lo necesario. Se tiene entonces que traer del exterior maquinaria, equipo y tecnología que muchas de las ocasiones no es de punta, tales compras implican salidas de recursos, que son con ingresos de endeudamiento del exterior, creando para el país un gran peso en balanza de pagos.

En forma clara y resumida, estas compras afectan a la balanza comercial, o sea que se importa más de lo que se exporta, incurriendo a un desequilibrio en balanza de cuenta corriente.

Ante tales condiciones, el gobierno trató de disminuir dicho desequilibrio por medio de movimiento devaluatorio, fiscales, etc., no llegando a la corrección total, ya que más bien tal problemática es netamente estructural.

Para mil novecientos ochenta se presenta un ajuste estructural, que marca transformaciones importantes en el pensamiento político, social, de las economías en desarrollo. En este momento la participación del sector público debe de restringirse a áreas netamente importantes, dando paso a la inversión privada.

El modelo económico que en décadas pasadas había prevalecido, a la mitad de los ochentas no es posible continuar con él; así, el crecimiento hacia adentro observa trastornos que perjudican al mismo desarrollo.

Si en 1970 el avance tuvo éxito con la aplicación de políticas proteccionistas, a partir de 1980 empiezan a vislumbrarse grandes desventajas. Es claro que las industrias protegidas, ya no pueden seguir el paso por el gran atraso de avances tecnológicos. En la mayoría de las ocasiones, en vez de emparejarse a un período de aprendizaje, se quedan cada vez más rezagadas, volviéndose dependientes en forma gradual a la protección. La participación constante del sector público en actividades productivas, da lugar a subsidios crecientes para cubrir los déficit de empresas públicas mal administradas.

Es por lo anterior que para el decenio de los ochentas, la preocupación se dirige a la intervención gubernamental. Se observa a nivel internacional que la participación del

gobierno debe dirigirse solamente a ciertos sectores prioritarios y estratégicos. Es así como el sector público se ve en la necesidad de privatizar y desregularizar ciertas áreas.

A nivel macroeconómico durante los ochentas, se producen cambios radicales en economía en desarrollo. La crisis de 1982 en México conlleva a estancamientos, dando lugar a la suspensión de pagos y a la crisis del sistema financiero.

En 1985 se establece un programa de apertura comercial variando la política macroeconómica. A partir de este momento el tipo de cambio deja de ser un freno para la inflación convirtiéndose ahora en el instrumento primordial para equilibrar la balanza de pagos.

En 1987 se pone en marcha el Pacto de Solidaridad Económica (PSE). En donde se establece un acuerdo entre el Gobierno, los Sindicatos, las Cámaras Industrial y Comercial, con los siguientes lineamientos a seguir:

- 1) Un ajuste en las tarifas de bienes y servicios del sector público, y a mayor austeridad en el gasto público, un menor déficit fiscal.
- 2) Un ajuste y congelamiento del tipo de cambio controlado por lo menos hasta junio de 1988.
- 3) Un aumento salarial al inicio del Pacto y, los incrementos de éste, se encontraron en base a la inflación a partir de marzo de 1988.
- 4) Se comprometen las cámaras de no elevar los precios y los sindicatos de no demandar aumento salarial.
- 5) Elevar la aceleración de la apertura comercial.⁽¹⁾

El Pacto de Solidaridad Económico, se establece en seis períodos; el primero empieza el 15 de diciembre de 1987 y el último termina el 16 de octubre de 1988. El 18 de junio el programa toma el nombre de Pacto para la Estabilidad y Crecimiento Económico; siguiendo lineamientos como: el tipo de cambio se ha de deslizar en 1990 un peso diario, en 1991 80 a 40 centavos diarios y en enero de 1993, en 20 centavos. En lo que a las finanzas públicas se refiere, en los noventas se tratará de llegar a un presupuesto congruente entre los ingresos y egresos. Los precios se concertarán entre comerciantes, agricultores e industriales.

Retomando la realidad de la política económica, es necesario ver además de los hechos macroeconómicos, el desarrollo del sector industrial; esto con el fin específico de analizar cuál fue el comportamiento de dicho sector en la economía (Véase cuadro 4.1).

(1) Bancomext. Vol. 42, Núm. 6, junio de 1992, Pág. 525 a 526

Cuadro 4.1
Producto Interno Bruto del Sector Industrial
1960-1979
(Millones de pesos a precios de 1980)

Año	PIB	Incremento Porcentual
1960	367 604	-
1961	381 255	3.7
1962	398 395	4.5
1963	438 049	9.9
1964	504 487	15.2
1965	531 988	5.5
1966	576 725	8.4
1967	618 509	7.2
1968	666 347	7.7
1969	716 767	7.6
1970	764 866	6.7
1971	774 259	1.2
1972	845 326	9.2
1973	929 293	9.9
1974	986 766	6.5
1975	1 031 730	4.5
1976	1 081 482	4.8
1977	1 100 316	1.7
1978	1 215 649	10.5
1979	1 350 088	11.0

TMC* 6.2

* Tasa media porcentual de crecimiento

Fuente: Nacional Financiera. La Economía Mexicana en Cifras. Pág. 240.

El producto interno bruto del sector industrial de 1960 a 1979, aumenta a un nivel promedio por año de 49 124.2 millones de pesos a precios de 1980, equivalente a una tasa porcentual de crecimiento del 6.2% anual.

El aumento del PIB industrial, fue posible gracias al apoyo dirigido a la política económica al subsector manufacturero.

Dentro del período 1969-1979, el gobierno utilizó algunas estrategias de cambio, las que aportan programas específicos de desarrollo económico.

En primera instancia se incluyó un programa que participaba con cuatro objetivos fundamentales:

- 1) La estabilidad del tipo de cambio.
- 2) La estabilidad de los precios nacionales.
- 3) El apoyo de una tasa de crecimiento del producto nacional entre el 6-7% anual.
- 4) Financiamiento del desarrollo con ahorros voluntarios, nacionales y del exterior.

Al mismo tiempo que estuvieron en marcha las anteriores estrategias, el estado implementó políticas como ente promotor:

- a) Asignación de recursos. Se han de canalizar recursos crediticios a empresas industriales, creando infraestructura que apoye al desarrollo industrial.
- b) Política impositiva. La política impositiva, en su aspecto de promoción industrial, consiste principalmente en excepciones de los impuestos sobre la renta, importación, ingresos mercantiles y de exportación, que se ofrecen a industrias nuevas y necesarias por un período de cinco, siete y diez años.
- c) Política comercial. La política comercial constituye un elemento muy importante de la política de fomento industrial, sobre todo a base de modificaciones de los aranceles, precios oficiales de los artículos objeto de comercio exterior como son: permisos previos o licencias de importación, etc.

En 1980-1989, el sector industrial y sobre todo el manufacturero, mantiene avances significativos, resultado de una participación de ciertas divisiones y ramas.

En este contexto el sector industrial como se mencionó ya anteriormente, se encuentra dividido por subsectores: Minería, manufactura, construcción, electricidad. A la vez el subsector manufacturero se establece por división, y la división de alimentos, bebidas y tabaco se subdivide por rama.

Concretando, en los años de 1980-1989 el sector industrial establece una tasa media porcentual de crecimiento del 2.3 por ciento anual (Véase cuadro 4.2).

Cuadro 4.2
Crecimiento del Sector Industrial
1980-1989
(Millones de pesos de 1980)

Años	PIB	Incremento Porcentual
1980	1 464 383	-
1981	1 595 771	8.2
1982	1 592 834	(0.2)
1983	1 923 034	(10.6)
1984	1 490 076	4.7
1985	1 592 190	6.8
1986	1 474 190	(7.4)
1987	1 520 300	3.1
1988	1 549 897	1.9
1989	1 624 203	4.8
TMC*	2.3	

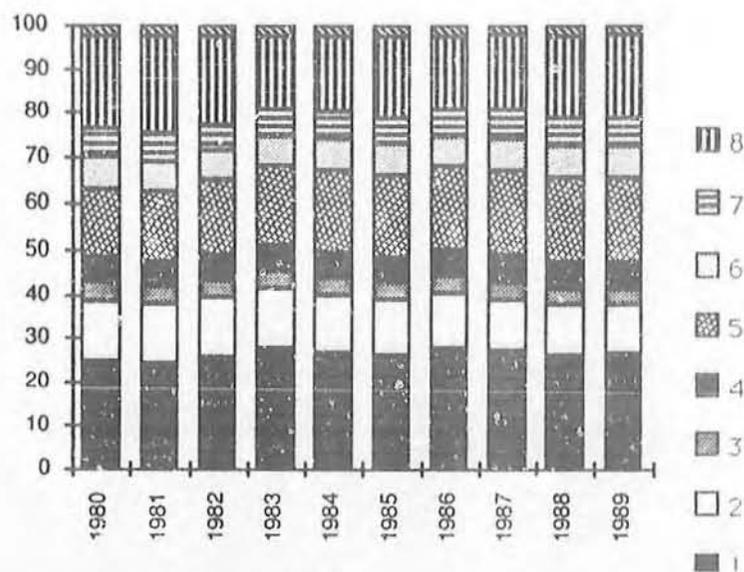
Fuente: Nacional Financiera. La Economía Mexicana en Cifras. Pág. 240.

La industria manufacturera participó de una manera mayoritaria en el sector industrial. En 1980 aportó 988 900 millones de pesos a precios de este año, equivalente al 67.5% del PIB industrial del año en curso.

En 1985 aumentó la participación monetaria a 1 051 109 millones, pero realmente la participación fue menor, equivaliendo sólo el 67.2%. En 1989 el subsector manufacturero llegó a tener una intervención del 68.9%.

A continuación es importante desglosar el subsector industrial por división, sabiendo con esto, que quien más participación realizó en 1980-1989 fue la división de productos alimenticios, bebidas y tabaco, aportando el 26% en promedio, a la vez le siguen la división de productos metálicos, maquinaria y equipo con 18% y sucesivamente se establecen las sustancias químicas, derivadas del petróleo, productos de caucho y plástico con 17%, la división textil, productos minerales no metálicos, industrias metálicas básicas, papel y derivados, etc. (Véase gráfica 4.1).

Porcentajes Gráfica 4.1
Porcentajes del PIB Manufacturero por División
Industrial 1980-1989
(Millones de pesos de 1980)



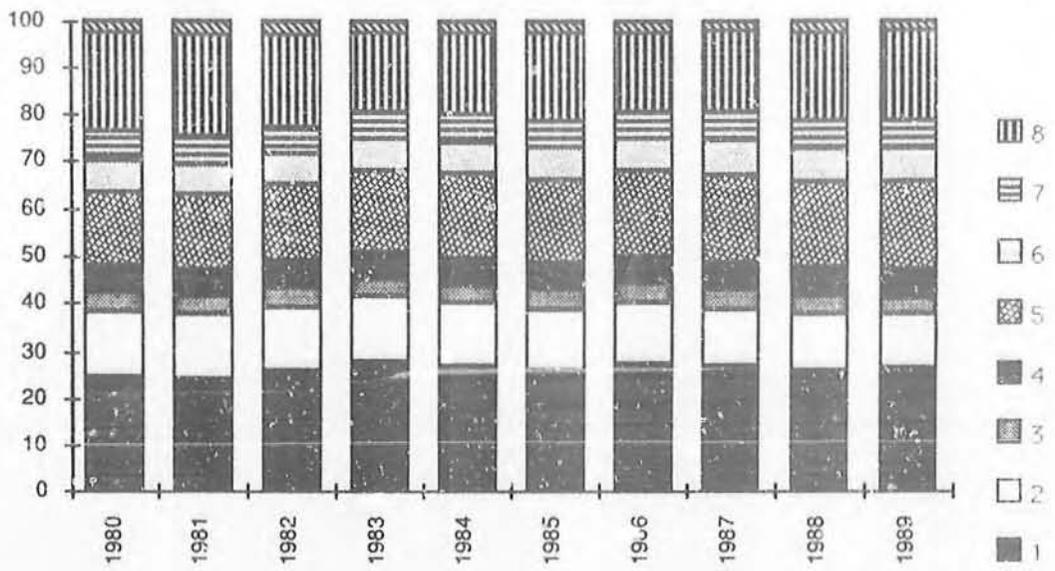
1. Productos alimenticios, bebidas y tabaco
2. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero
3. Industria de madera y productos de madera.
4. Papel, productos de papel, imprentas y editoriales.
5. Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plásticos.
6. Productos de minerales no metálicos, exceptuando derivados del petróleo y carbón.
7. Industrias metálicas básicas
8. Productos metálicos, maquinaria y equipo
9. Otras Industrias Manufactureras

Fuente: Nacional Financiera. Economía Mexicana en cifras. Pág. 18.

Aun cuando la división de alimentos, bebidas y tabaco establece gran peso dentro del sector manufacturero, es importante además observar cual es la participación por rama de la presente división.

De esta forma, la gráfica 4.2 expone de manera clara el desarrollo de las ramas industriales.

Gráfica Acumulativa 4.2
Porcentajes el PIB por rama
1980-1989
(Millones de pesos a precios de 1980)



1. Carnes y Lácteos
2. Frutas y Legumbres
3. Molienda de trigo
4. Molienda de Nixtamal
5. Beneficio y molienda de café
6. Azúcar
7. Aceites y grasas comestibles
8. Alimentos para animales
9. Otros productos alimenticios
10. Bebidas alcohólicas
11. Cerveza y malta
12. Refrescos y aguas gaseosas
13. Tabaco

Fuente: Nacional Financiera. Economía Mexicana en Cifras. Pág 259.

La gráfica 4.2 describe que al transcurso de la presente década, la rama que impone mayor participación es en primer lugar la de carnes y lácteos, con un 16 y 17% en promedio. De manera paralela le siguen otros productos alimenticios con 11%, en tercer lugar se colocan la molienda de trigo, molienda de nixtamal, refrescos y aguas gaseosas, participando con el 10%. En cuarto lugar se establecen el azúcar, cerveza y malta 8%, sexto bebidas alcohólicas, séptimo aceites comestibles, grasas y tabacos 5%, noveno frutas y legumbres 3% y décimo alimentos para animales 2%.

CUADRO 4.3
Producto Interno Bruto General 1980-1989
(Millones de pesos a precios de 1980)

Año	Valor	Variación porcentual
1980	4 232 654	-
1981	4 601 887	8.7
1982	4 597 954	(0.08)
1983	4 404 831	(4.2)
1984	4 560 280	3.5
1985	4 677 056	2.05
1986	4 503 705	(3.7)
1987	4 576 533	1.6
1988	4 693 469	1.5
1989	4 635 534	(0.2)

Fuente: Datos obtenidos y elaborados en base al documento Economía Mexicana en Cifras. Nacional Financiera
 Pág. 192, 240, 440, 441.

Cuadro 4.4.
Variación Porcentual del PIB Industrial
División de alimentos, bebidas y tabaco
Rama Molienda de trigo
1981-1989

	Sector Industrial	División Productos alimenticios, bebidas y tab.	Molienda de trigo
1980	-	-	-
1981	8.9	4.3	5.5
1982	(2.1)	4.5	4.4
1983	(8.9)	(1.3)	0.9
1984	4.7	1.4	3.4
1985	4.8	3.8	(1.8)
1986	(5.6)	(0.5)	(6.2)
1987	3.1	0.9	2.8
1988	1.9	(0.03)	1.4
1989	4.8	7.2	7.2

Fuente: Datos obtenidos y elaborados en base al documento Economía Mexicana en Cifras. Nacional Financiera
 Pág. 248, 259.

La variación porcentual demuestra que la década de 1980, fue una de las que han sufrido grandes crisis económicas, ante esto se puede observar que el PIB general del país en 1983 se estableció en su punto inferior, al paso del año de 1984 trató de recuperarse, pero aún así no se pudo llegar a generar la producción de 1980. El PIB industrial al igual que el PIB general sufre los efectos de la crisis no siendo tan marcado el PIB de la división de alimentos que se mantuvo con variaciones inferiores. En lo que respecta a la molienda de trigo, éste también tiene efectos de la crisis económica pero, fue una rama que tiene estabilidad.

El reconocer la caída del producto interno bruto durante los ochentas, da como resultado tener que observar que México en este periodo sufrió una serie de fenómenos económicos internos y externos.

Así, luego del desequilibrio macroeconómico y las distorsiones de precios, que se suscitaron entre 1983-1985, se hizo necesario el mantener las finanzas públicas bajo una estricta disciplina, se encuentra al a vez en el mercado los efectos del incremento en las tasas de intereses internacional y del derrumbe del mercado petrolero.

Luego en 1986 se procura un reforzamiento del programa de reformas económicas, para hacer frente a una pérdida de ingreso, consecuencia de la disminución del PIB.

Ante la caída del PIB se tiene presente aún más el factor exógeno, como lo fueron los terremotos de septiembre de 1985 y, otra vez, la caída de los precios del petróleo en febrero de 1986.

En un entorno concreto México enfrenta los ochentas con un proceso de ajuste de reforma, pero la situación es de gran vulnerabilidad externa. La muy elevada proporción de los ingresos por exportación que dependía de las ventas de un solo producto; la excesiva deuda externa, cuyos montos equivalían a más de la mitad (53%) del PIB y cuya amortización debía cubrirse en plazos perentorios (27% del total en 1986 y 46% en tres años), haciéndola impagable; la enorme magnitud de los desequilibrios fiscal y externo, que hacían crecer año con año las necesidades financieras del sector público, eran los principales, aunque no los únicos factores de vulnerabilidad. Si bien es cierto que en los ochentas la economía mexicana se ve sacudida por choques o accidentes externos de fuerza y frecuencia inusitada, también es cierto que ella misma se volvió particularmente proclive a los accidentes y había llegado a un estado de práctica defensora ante sus consecuencias.

B. Formación de la Industria Procesadora de Harina de Trigo en México

La Industria Harinera mexicana se encuentra actualmente reunida en 136 establecimientos, los cuales están localizados en su mayoría cerca de los centros de consumo. Esta industria establece una pequeña organización, resultado de una división o agrupación de cinco cámaras, un comité y una representación, que divide al país en zonas geográficas.

En lo que respecta a su calendarización de producción, ésta se divide en un ciclo específico.

El que se denomina ciclo molinero y abarca doce meses, principiando en mayo y finalizando en abril; tal razón da porque la cosecha de trigo del ciclo otoño invierno empieza en los meses de abril y mayo, por lo que se observa que la materia prima empieza a estar disponible para su operación durante el ciclo molinero.

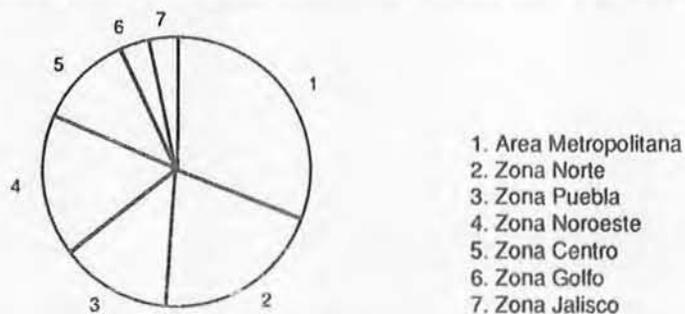
Durante 1986 la capacidad técnica instalada de la industria harinera por turno de 24 horas, es de 19 404 toneladas; pero la molienda efectiva representa sólo el 81.5%. Los datos obtenidos reflejan que el conjunto de empresas en México, trabajando a una capacidad del 100% pueden producir al año 6 985 440 toneladas. Pero la realidad demuestra que en México difícilmente se ha trabajado al 100%, el efecto ha sido el resultado de cuestiones ya sea de índole laboral o de obsoletas operaciones técnicas, las que impiden llegar a un éxito total.

En concreto se evaluó que la producción de molienda de trigo en 1986 sería de 5 693 134. La realidad demuestra según datos actualizados, que cierto porcentaje aún trabajando al 81.5% no fue posible, esto es consecuencia de utilizar una tecnología obsoleta y poco competitiva.

A nivel nacional la producción de harina de trigo se encuentra por áreas geográficas. Como primera instancia se coloca a la zona metropolitana del D.F. que participa con una tercera parte de la producción total. Otras regiones producen las siguientes cantidades: Zona Norte con el 20%, Noroeste 17%, y Puebla 13% (Véase gráfica 4.3).

El 70% de la producción de esta industria se compone de harinas en sus diferentes composiciones: estándar, semifina, fina y extrafina. El 30% restante se compone de subproductos como: asemite, salvado y salvadillo.

Gráfica 4.3



Fuente: Canacindra. Producción Industrial de Harina de Trigo. Pág. 15.

Por último a continuación se nombran las empresas que participan en la industria Procesadora ubicadas por región, las cuales son las siguientes:

1 Zona Distrito Federal y Estado de México

Compañía Harinera de México
Compradora Nacional de Trigo
Compañía el Duero
Harinera Anáhuac
Harinera La Espiga
Harinera Harun
Molino Cuauhtémoc
Molinos Vascos
Compañía Harinera Los Angeles
Compañía Nacional de Harinas
Harinera Vasconia S.A.

2 Zona Puebla

Compañía Harinera de Oriente
Compañía Harinera León
Compañía Harinera San José
Emilio Maurer Sucesores
Harinas y Alimentos Industriales
Harinera El Paraíso
Harinera La Moderna
Harinera Santa Lucía
Harinera y Mra. de Orizaba
Industria Harinera La Asunción
Los Angeles Compañía Harinera
Molino Harinero San Blas
Molino Para Trigo La Fé

3 Zona Norte

- Coahuila
Compañía de Coahuila
Compañía Harinera de la laguna
Harinera Monclova
Industrial Harinera
Molinera de Morelos
Molinos el Fénix
Molinos Miller (Mol. del Carmen)
Negociación Harinera de Saltillo
Sabinas Industriales
San Fernando Molino de Hras.

- Chihuahua
Aric de Ri (Chihuahua)
Harinas de Chihuahua
Industrial Harinera de Juárez

- Industrias Ema
- Molinera LRB (Cd. Juárez)
- Durango
 - Harinera La Providencia
 - Molino Los Cantabros
- Nuevo León
 - Gamesa Monterrey
 - Harinera Santos
 - Industrial González
- Zacatecas
 - Molino de Trigo Sánchez Soto

4 Zona Centro

- Aguascalientes
 - Molino San Marcos
- Guanajuato
 - Harinera Beleno
 - Harinera Cayón
 - Harinera de Irapuato
 - Harinera de Silao
 - Harinera Euzkaro
 - Harinera de Montana
 - Harinera Los Pirineos
 - Harinera Rodríguez
 - Molino San Francisco
 - UP a Agrisa
- Hidalgo
 - Harinera Tolteca
 - Molino de Trigo El Dorado
 - Molino San Pedro
- Michoacán
 - Compañía Harinera de Lourdes
 - Harinera Michoacana
 - Industrias de Zitácuaro
 - Molino Aurora
 - Molino de Trigo Guadalupe
 - Molino de Trigo de Jiquilpan
 - Molino de Trigo La Blanca
 - Molino de Trigo La Gloria

Molino de Trigo San Rafael
Molino Deusto
Molinos Morelia
- Morelos
Harinera El Refugio

- Querétaro
Harinera Queretana
Harinera Teyde

- San Luis Potosí
Compañía Harinera de San Luis
Harinera Tepeyac

5 Zona Jalisco

- Jalisco
Atequiza
Compañía Harinera de Parayas
Harinera de Atotonilco
Harinera Santa María
Industrial Molinera Lagos
Molino central
Molino Guadalajara
Productos de Trigo

6 Zona Golfo

- Campeche
Molinos del Sudeste

- Chiapas
Harinera de Chiapas

- Guerrero
Harinera Seis Espigas

- Veracruz
Compañía Harinera Veracruzana

- Yucatán
Harinas del Sudeste

7 Zona Noroeste

- Baja California Norte

Asociaciones de Sociedades Lázaro Cárdenas
Molinera del Valle
Molino Harinero El Rosal

- Baja California Sur
Harinera La Paz

- Sinaloa
A.S. Ej del Valle del Carrizo
Blanco Alimentos
Harinera de Sinaloa
Industrias Agrícolas Marfil
Molino Harinero de Mazatlán
Molino Mochis
S. de P.R. Hernando Villafana

- Sonora
Compañía Harinera La Estrella
Gamesa
Molino Harinero San Luis
Molino La Fama
Soc. Coop. Cons. Alfredo Bonfil
Aric. Alianza Ri y/o M. Coborca

8 Otras Regiones

- Durango
Industria Conasupo (G. Palacio)

- Nuevo León
Industria Conasupo

- Sonora
Industria Conasupo (Cd. Obregón)
Industria Conasupo (Navojoa)
etc.

C. Proceso y Costo de la Producción de Harina de Trigo

1. Proceso de Producción de Harina de Trigo

La producción industrial de harina de trigo, comprende la actividad de transformar el trigo entero en harina fina y algunos derivados. Esta transformación lleva un proceso especializado, en donde como primera instancia se debe clasificar la materia prima, ya que dentro del mercado se encuentran una gran variedad de esta semilla.⁽²⁾

Las numerosas variedades de trigo que existe en el mercado se diferencian, en base a su color y textura, en variedades rojas y blancas, blandas y maduras. Los trigos rojos duros dan una harina adecuada a la panificación, mientras que las variedades rojas y blancas blandas se emplean en la producción de harina que se ha de utilizar en la pastelería, la producción de bizcocho y repostería. Aún más, a una variedad de trigo, se le conoce como durum que tiene endospermo translúcido muy duro, empleándose en la fabricación de pastas para sopa.

Una vez comprendidas las diferentes variedades de trigo utilizadas para la producción de harina, es importante explicar en qué consiste la multuración de trigo o transformación de trigo en harina.

La multuración de trigo establece una serie de trituraciones sucesivas, todas ellas con ayuda de molinos de cilindros, seleccionándose en cada una de éstas, trituraciones diferentes.

Cada una de estas trituraciones individuales puede ser más o menos completa, según las características de la porción de trigo que entra en el molino. En general, si esta porción está formada sólo por endospermas⁽³⁾ se puede triturar profundamente, mientras que si contiene gran cantidad de partes cilíndricas, la trituración tendrá que ser más ligera.

En cada una de estas etapas sale un triturado que consiste en una mezcla de partículas de distinto tamaño, que a continuación se separan mediante tamices en dos o más fracciones.

En la trituración con molinos de rodillos, las partículas que son de muy distinto tamaño también son de distinta composición: las partículas del endospermo, frágiles y quebradizas son de menor tamaño que las capas corticales, flexibles y correosas. Así mediante el cernido o tamizado no solamente se separan las partículas según su tamaño, sino que hasta cierto punto, según su composición (Endospermo y salvado).

(2) El trigo es una cariósida. Comprende un embrión pequeño y oleoso situado en su extremo inferior, un endospermo o albumen feculento, muy desarrollado, envueltos ambos por una capa rica en aleurona y por una cubierta. A su vez, el grano está cerrado de las glumeras (cascabillos).

(3) Endospermo, capa superior del grano de trigo.

Simplificando, en cada etapa de trituración se produce cierta proporción de harina (formada por las partículas más pequeñas del triturado) que se separa en la siguiente tamización, formando parte del producto final. También se produce cierta proporción de partículas groseras que pueden ser así: a) partículas capaces de proporcionar harina, éstas se envían a otra etapa de trituración; b) partículas que ya no darán harina útil, éstas se eliminan del sistema de trituración y formarán parte de los productos secundarios (despojos), tales como el salvado o harinas de tercera o tercerilla, molinaje, etc. o destinados al consumo animal.

Recientes avances en la fabricación de harina mencionan que hasta comienzos del siglo actual, el sistema de molienda del trigo tendía a ser más complicado, mayor subdivisión de las fracciones trituradas y multiplicación de las etapas de trituración, en un esfuerzo por conseguir una mayor extracción de harina blanca y mejor separación entre el endospermo, salvado y el germen, se procuró la reestructuración industrial.

Desde la última guerra mundial se observó una tendencia hacia la simplificación, que se caracteriza por una disminución del número de trituraciones, empleo de mayores velocidades en los cilindros, mayor carga en los molinos de cilindros y en los cernedores y eliminación de los purificadores. Como resultado de todo ello se ha aumentado considerablemente la capacidad de las fábricas sin aumentar su tamaño.

Así, existen diferentes métodos de trituración como: El sistema Knauff que usa cilindros con estriado especial, velocidades diferentes de 6:1 ó 7:1 en las quebrantadoras I y II, pocas etapas de trituración y cargas pesadas.

El sistema Meyer usa cilindros con estriados especiales y varias velocidades. El sistema Donath emplea medios adecuados que permiten variar las velocidades diferenciales de los rodillos durante la operación. El sistema Pratique utiliza cargas muy pesadas en los rodillos y baja específicamente de éstos (20 pulg./saco/hora).

El procesado Bellera o Molinostor y el sistema Buhgler utiliza baja longitud específica de los rodillos (35 pulg./saco/hora), cargas pesadas en los cernedores planos, y no utiliza purificadores.

El sistema intensivo Miag prescinde de los purificadores, restringe el número de etapas de trituración en la reducción, pero emplea desintegradores de salvado que trabajan por vibraciones y por impacto.

En forma de resumen, se puede mencionar que la harina se produce por medio de una muy complicada operación de molienda y tamizado que separa el salvado de los demás componentes del grano, operación que se puede ajustar para que dé una harina que contenga cualquier cantidad deseada de los componentes principales. La proporción de extracción de la harina es el porcentaje de los granos enteros de trigo que se obtienen en forma de harina y se la puede variar para que incluya más o menos gérmenes y salvado según se desee. Con una proporción de extracción del 70% se obtiene una harina blanca

muy fina, constituida casi totalmente por endospermo, mientras que con una proporción de extracción del 100% se obtiene una harina entera que contiene todos los componentes.

La elaboración de harina de trigo sigue el proceso siguiente: El grano se pasa por quebrantadoras hasta obtener la harina que se desee, posteriormente se dirige a los purificadores y cernidores. En estas dos últimas fases se obtendrá harina y derivados, si se quiere obtener harina más fina es conveniente volver a pasar el contenido por una nueva quebrantación. Es conveniente recalcar que dentro de cada quebrantación se obtiene un tipo de harina, y si se pide que el producto elaborado sea de más calidad se tendrá que pasar a una nueva quebrantación obteniéndose harinas más finas y blancas.

2. Costo de la materia prima hacia la Industria Procesadora

La Industria Procesadora de Harina de Trigo obtiene su principal materia prima, de la compra de la cosecha nacional como de algunas importaciones, si así se requiere.

Durante la última década, la industria se estuvo abasteciendo de materia prima, mediante la concurrencia directa con el productor, o bien a través de Conasupo. De 1983 a 1985 la industria harinera compró por medio de Conasupo un porcentaje del 86 al 96.9% de la cosecha nacional.⁽⁴⁾

En 1985 se creó el Comité de Participación de Comercialización del Trigo, el cual mantenía el propósito de que el sector privado realizará la venta de la materia prima de la cosecha nacional, a la vez se trató de hacer más eficiente la participación de Conasupo en la regulación del mercado de productos básicos.

Se pretendió con esto establecer un mecanismo tendiente a apoyar a la industria harinera en la adquisición de la materia prima. En 1986 la industria desea realizar sus compras de materia sin participación de Conasupo o alguna otra institución. Ante lo anterior, la industria pretende movilizar el grano con sus propios recursos, pero enfrenta dos grandes problemas: 1) El financiero y 2) El de coordinación logística para la movilización de la cosecha.⁽⁵⁾

Es importante observar que la industria recurre a gastos extralimitados, ahora que desea movilizar su propia materia prima.

Por lo tanto, a continuación queda resumido el gasto del industrial al comprar su materia prima, debiendo pagar por esto los siguientes conceptos:

(4) CF. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Abasto y Comercialización de Productos Básicos, Trigo. Pág. 32.

(5) Véase más a fondo en este mismo capítulo inciso E.

La estructura de costos de adquisición íntegra a los valores siguientes:

- Costo de adquisición (Precio del trigo)
- Maniobras de entrada
- Almacenamiento
- Maniobras de salida
- Costos financieros
- Fletes
- Costos de administración
- Mermas

En 1986 por los conceptos anteriores, se llegó al gasto posterior (Véase cuadro 4.4):

Cuadro 4.4
Integración Trimestral de Costos Nacionales de Adquisición Promedio 1986 a/
(Pesos tonelada)

Concepto	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Total	58 795	74 967	85 764	92 283
- Costo de adquisición b/	38 300	52 593	59 740	59 797
- Maniobras de entrada	910	984	1 021	1 021
- Almacenaje y conservación	2 704	3 881	4 845	5 322
- Costo destino c/	15 602	16 567	19 385	25 370

a/ Incluye un mes de almacenaje y el respectivo costo financiero en base al C.P.P. en todos los casos, excepto en los costos de destino.

b/ Incluye precio de garantía y bonificaciones por norma de calidad.

c/ Incluye maniobras de salida de centro, receptor, usos de báscula, gastos de administración de flete a centro consumidor y mermas, colocación de contrapuestas.

Fuente: Cifras elaboradas en base al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Abasto y Comercialización de Productos Básicos, Trigo. Pág. 44.

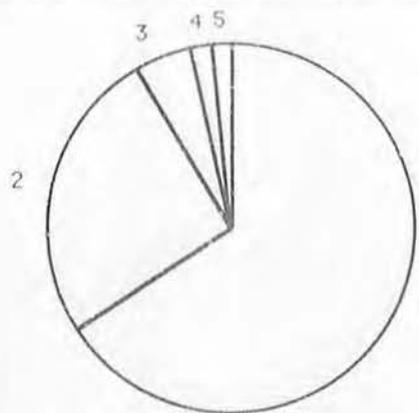
Durante el primer trimestre de 1986, el valor por tonelada de trigo era de 58 794 pesos; para el segundo trimestre del año en curso, el precio paso a 74 967 pesos, el aumento fue de 16 172 equivalente a un 28%.

Para el tercer trimestre, la elevación de precio se establece en un 46% en relación al primer trimestre. Y, para los últimos tres meses del año, el precio aumentó un 57% con respecto a los primeros tres meses de 1986.

Es importante ver que el precio por tonelada de trigo al final de 1986 se elevó en más del 50% de su costo; lo que hace observar que el industrial transfiere dicho gasto al precio de su producto final.

Dentro de los costos de adquisición de materia prima, el industrial paga su mayor aportación por concepto de adquisición de trigo 65%, posteriormente le siguen los gastos de transporte con el 26%, costos financieros 5%, almacenamiento y conservación 2% y maniobras de entrada 1.5% (Véase gráfica 4.4).

Gráfica 4.4
Composición porcentual de los costos de adquisición de materia prima



1. Adquisición de trigo
2. Gastos de transporte
3. Costo financiero
4. Almacenamiento y conservación
5. Maniobra de entrada

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Abasto y Comercialización de Productos Básicos, Trigo. Pág. 44.

3. Costo de Producción

La industria harinera a su producto fija un precio, que refleja en éste los siguientes conceptos: en primera instancia se encuentra el costo de la compra de trigo, posteriormente se coloca la bonificación por norma de calidad, apertura de centros de recepción, administración de centros de recepción, maniobras de entrada, derechos de registro de certificados de depósito, notario, habilitación y certificados de depósito, almacenaje y conservación, maniobras de embarque si es necesario, flete y costo financiero.

Como se puede analizar, estos conceptos de costo no generan ningún bien, pero sí elevan el precio del producto final. Además de los costos mencionados existen los que pertenecen realmente a la industria procesadora como: costo de molienda, gastos de administración, gastos de venta, envases y costo financiero (Véase cuadro 4.5).

Cuadro 4.5
Costo de Producción de la Industria Procesadora de Harina de Trigo
(Porcentajes)

Concepto	
Costo total de la harina	100 %
Precio del trigo	46.6 %
Bonificaciones por norma de calidad	1.54
Cooperación CIANO	0.01
Apertura de centros de recepción	0.13
Administración de centros de recepción	0.01
Maniobras de entrada	0.32
Derecho de registros de certificados de depósito	0.10
Notario	0.10
Habilitación y certificados de depósito	0.03
Almacenaje y conservación	2.15
Maniobras de embarque	0.32
Mermas	0.48
Flete	9.32
Costo financiero	30.70
Subtotal costo del trigo en destino	91.81%
Costo de molienda	3.73%
Gastos de administración	1.59
Gastos de venta	0.43
Envase	1.63
Costo financiero	0.81
Subtotal costo de molienda y distribución	8.19%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Abasto y Comercialización de Productos Básicos, Trigo. Pág. 62.

La relación de costos de producción conlleva a lo siguiente: siendo el trigo la materia principal, es de esperar que participe con el 46.6%. En lo que respecta al costo financiero, también mantiene una participación con el 31.01%, a continuación le siguen gastos de flete con 9.32%, costo de molienda 3.73%, y así sucesivamente.

En conclusión, se puede decir que el costo por molienda no es tan grande en relación al producto final, sin embargo los costos por concepto de gastos de flete y financiero, elevan el precio de manera excesiva. En lo que respecta a la compra de trigo, éste se encuentra regulado por el estado con precio de concertación, por lo tanto es difícil poder mover el gasto por este concepto, no siendo el caso de los gastos de transporte y financieros.

4. Infraestructura de Almacenamiento.

El almacenamiento constituye uno de los servicios que deben desarrollarse eficientemente en el mercadeo de granos como de harina, esto con el fin de cumplir las funciones de acopio, preparación para el consumo y distribución.

El almacén aparte de guardar en un lugar seguro el producto, mantiene otras importantes razones: 1) Constituye a la reducción de mermas físicas en la comercialización y los costos de los mismos. 2) Contribuye a la reducción de las fluctuaciones violentas de los precios en los mercados al estabilizarse la oferta y la demanda. 3) En las zonas productoras evita recargos periódicos de los sistemas de transporte en épocas de cosecha. 4) En gran escala permite uniformar las calidades, así como la información de mercados. 5) Puede al mismo tiempo actuar como factor de estímulo para la producción y para el consumo, estabilizando los precios, facilitando abastecimiento y mejorando calidades. 6) Otro aspecto es que se tiene la comodidad de consumir el producto en cualquier época del año, evitando la necesidad de comprar grandes volúmenes para un futuro consumo.⁽⁶⁾

El almacén como un lugar físico debe de llevar la característica de ser un lugar seguro, estar ventilado, con poca entrada de luz, que no se penetre el agua, es necesario desinfectar periódicamente, se deben dimensionar las áreas a lo ancho y hacia lo alto.

Para el caso de la industria harinera, durante el ciclo molinero de 1986-1987 se mantenía una capacidad de almacenamiento de 1 954.5 mil toneladas (Véase cuadro 4.6).

La capacidad de almacenamiento se encuentra dividida en República Mexicana por área geográfica (Véase cuadro 4.6).

Cuadro 4.6
Capacidad de Almacenamiento de la Industria Harinera
Ciclo Molinero 1986-1987
(Miles de toneladas)

Cámara, Comité o Representación	Capacidad instalada	Participación
Total	1 954.5	100%
Zona Metropolitana	301.5	15.4
D.F.	152.8	7.8
Edo. de México	148.7	7.6
Zona Puebla	256.8	13.2
Puebla	244.0	12.5

(6) CF. Antunez, Oviedo, Eduardo. Características del Sistema de Almacenamiento Rural de Granos Básicos Algunas Perspectivas. Pág. 32.

Veracruz	12.8	0.7
Zona Jalisco	62.7	3.2
Jalisco	62.7	3.2
Zona Centro	386.8	19.8
Michoacán	72.3	3.7
S.L.P.	8.0	0.4
Guanajuato	252.0	12.9
Morelos	3.5	0.2
Querétaro	17.0	0.9
Hidalgo	24.0	1.2
Aguascalientes	10.0	0.5
Zona Golfo	65.0	3.3
Veracruz	18.0	0.9
Yucatán	16.0	0.8
Chiapas	13.0	0.7
Guerrero	15.5	0.3
Campeche	12.5	0.6
Zona Norte	383.8	19.6
Coahuila	91.8	4.7
Zacatecas	5.5	0.3
Chihuahua	90.0	4.6
Durango	53.5	2.7
Nuevo León	143.0	7.3
Zona Noroeste	497.9	25.5
Sonora	199.8	10.2
B.C.S.	13.1	0.7
Sinaloa	211.0	10.8
B.C.N.	74.0	3.8

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Abasto y Comercialización de Productos Básicos, Trigo. Pág. 63.

El cuadro 4.6 establece la capacidad en almacenamiento por zona, quedando de la manera siguiente: en primer lugar se coloca la Zona Noroeste con un 25.5 por ciento del total de almacenamiento nacional.

El segundo lugar es para la Zona Centro con un 19.8 por ciento del almacenamiento general y, un 22.0% menor al primer lugar. La tercera posición es para la Zona Norte con 19.6% y, un 24 por ciento menor en relación al primero. La cuarta magnitud es para la Zona

Metropolitana con 15.4 por ciento de la capacidad total y en quinto, sexto y séptimo quedan la Zona Puebla, Zona Golfo y Zona Jalisco.

D. Programa de Producción de Harina de Trigo 1990-1991

La Industria Harinera en México se encuentra repartida en toda la República, aproximadamente con 127 empresas en 1986-1987. Las que según capacidad instalada y utilizada tienen una producción de: a) 19 404. 6, y b) 15 304. 7 toneladas diarias (Véase cuadro 4.7).

Cuadro 4.7
Capacidad Instalada y Utilizada por Turno de 24 hrs. de la Industria Molinera
Ciclo Molinero 1986-1987
(Toneladas / día)

Cámaras o Asociaciones	Número de empresas	Capacidad Instalada	Capacidad Utilizada	%
Total	127 a/	19 404	15 804	81.4
Zona Metropolitana	28	6 015	5 116	85.1
Distrito Federal	17	3 715	3 061	82.3
Edo. de México	11	2 300	2 055	89.3
Zona Puebla	12	2 765	2 080	75.2
Puebla	11	2 685	2 035	75.7
Veracruz	1	80	45	56.2
Zona Jalisco	10	617	494	80.1
Jalisco	10	617	494	80.1
Zona Centro	31	2 827	2 506	88.0
Michoacán	11	737	644	87.4
S.L.P.	2	130	105	80.8
Guanajuato	11	1 264	1 215	96.1
Morelos	1	55	47	85.4
Querétaro	2	136	125	91.9
Hidalgo	3	325	250	76.9
Aguascalientes	1	180	120	66.7
Zona Golfo	5	865	665	76.9
Veracruz	1	200	190	95.0
Yucatán	1	280	200	71.4
Chiapas	1	240	200	83.3
Guerrero	1	45	45	100.0
Campeche	1	100	30	30.0

Zona Norte	23	3 227	2 627	81.4
Coahuila	8	843	754	89.4
Zacatecas	2	40	27	67.5
Chihuahua	7	784	423	53.9
Durango	3	630	553	87.8
Nuevo León	3	930	870	93.5
Zona Noroeste	18	3 088	2 316	75.0
Sonora	10	1 843	1 272	69.0
B.C.S.	1	105	57	54.3
Sinaloa	5	720	597	82.9
B.C.N.	2	420	390	92.9

a/ No incluye 9 molinos, de los cuales no se tiene reporte sobre su capacidad instalada y utilizada

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Abasto y Comercialización de Productos Básicos, Trigo. Pág. 56.

La producción generada anual de los 127 molinos es: 1) Si se trabaja al 100% la producción llegará a 7 082 460 toneladas de harina, 2) Si se trabaja al 81.45% la producción se establece en 5 768 460 toneladas.

De 1986 a 1991 la producción elaborada no fue la esperada, efecto de una mala tecnología en operación, métodos obsoletos y mala organización. Por lo tanto, a continuación queda explícito la producción real de los años mencionados (Véase cuadro 4.8).

Cuadro 4.8
Producción de Harina de Trigo 1982-1991
(Miles de toneladas)

Año	Toneladas	Año	Toneladas
1982	3 123.5	1987	2 629.7
1983	3 261.9	1988	2 960.0
1984	3 404.0	1989	3 071.0
1985	3 170.0	1990 e/	2 812.0
1986	2 299.5	1991 e/	3 104.6

e/ Dato estimado

Fuente: Datos elaborados en base: 1) El Financiero. Migueles, Rubén, Rudiño, Lourdes. Pág. 6,7.

A continuación se establece un programa de producción a nivel regional de la industria harinera en 1991, la información está hecha en base al cuadro 4.7 y 4.8.

Cuadro 4.9
Programa de Producción de la Industria Harinera 1991
(Miles de toneladas)

Región	Número de empresas	Total	%
Total	127	3 104.0	100.0
Zona Metropolitana	28	1 005.9	32.4
Zona Puebla	12	409.8	13.2
Zona Jalisco	10	95.2	3.1
Zona Centro	31	490.5	15.8
Zona Golfo	5	130.3	4.2
Zona Norte	23	515.4	16.6
Zona Noroeste	18	453.3	14.6

Fuente: Datos elaborados en base al cuadro 4.7 y 4.8.

El programa de producción demuestra, que aún cuando existen regiones con gran cantidades de unidades productivas, la Zona Metropolitana es la que más producción de harina elabora. Esta producción es clara en cuanto se reconoce que la zona metropolitana es la que más concentración de población tiene, y por lo tanto mayor demanda existe.

En este escenario, es lógico esperar que las unidades productoras en el área metropolitana producen volúmenes elevados, para cubrir una elevada demanda prevaleciente.

E. Perfil y Problemática de la Industria Procesadora de Harina de Trigo

La Industria Harinera enfrenta tres grandes problemas; 1) A nivel financiero, la falta de crédito oportuno y barato, desde muchos años atrás ha obstaculizado su financiamiento. 2) la escasa producción generada en relación al mercado exterior, hace que el precio del producto final se eleve, y 3) En los noventa la competencia ante el TLC, realiza la necesidad de que los molineros de México se reorganicen para poder competir, en calidad y productividad ante la apertura comercial.

1) La problemática de financiamiento a la Industria Harinera ha interesado a la política económica, desde muchos años atrás, pero hasta antes de 1990 no se había podido financiar el 100% de sus necesidades.

En 1985 se crea el Comité Participativo de Comercialización de Trigo, con el propósito de

fomentar la participación del sector privado en la comercialización de trigo, así como de hacer más eficiente la presencia de Conasupo en la regulación de mercado de productos básicos.

En este contexto, se establecen una serie de mecanismos tendientes a apoyar a la Industria Molinera en la adquisición directa de la materia prima.

Posteriormente a 1986 se abandona el esquema de compras participativas, teniendo la industria ya no la intermediación. En este momento las empresas tienen que movilizar el grano con recursos propios. Esta nueva forma enfrenta dos deficiencias: a) El financiero y b) el de coordinación logística para la movilización de la cosecha.

a) La deficiencia financiera se relaciona al carácter estacional de la producción. En efecto, el 95% de la cosecha nacional se levanta durante los meses de mayo y junio, debiendo almacenarse el producto para cubrir, durante los doce meses siguientes, los requerimientos de la industria. Ante tal situación, la empresa enfrenta dificultades para allegarse los recursos necesarios que le permitan financiar sus requerimientos totales de materia prima. Es por esto, que el gasto financiero se convierte en un factor de suma importancia en la estructura de costos de la industria.

Bajo este panorama, durante 1986, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público brindó apoyo a la industria mediante la apertura de líneas de crédito para financiar sus compras de materia prima. El financiamiento otorgado cubría el 80% de los requerimientos, aportando la industria el 20% restante, con recursos propios. Para 1987-1988, debido a la escasez de créditos y a su creciente costo, la industria participó con el 69% de las compras nacionales, en tanto que Conasupo adquirió el 31% restante.

b) En lo que se refiere al problema de la coordinación logística para la movilización de la cosecha, la alta concentración de la producción nacional de trigo en el noroeste del país, requiere de recursos para la movilización de la producción.

En dicha región se produce el 69% de la producción nacional de trigo, que en su mayor proporción se destina para cubrir el abasto de todo el país. Ante tal circunstancia se requiere de una optimización de infraestructura de acopio, almacenamiento y transporte.

Es conveniente destacar la importancia de valorizar conceptos como almacenaje y financiamiento, debido a que añaden valor al grano en el tiempo y repercuten en la estimación del precio de venta. Como se señaló anteriormente, el período de almacenamiento de trigo cubre hasta doce meses, razón por la cual los gastos financieros y de almacenamiento resultan muy elevados e incrementan su participación conforme transcurre el tiempo, en el costo del producto.

2) El segundo gran problema de la Industria Harinera, es el de la poca producción generada en relación al mercado exterior. La escasa producción elaborada se debe a que la

industria carece de una tecnología moderna, capaz de producir con mejores rendimientos y mejores calidades.

En comparación al mercado estadounidense, se producen más de 200 toneladas diarias de harina por empresa, en el caso de México, se produce por debajo de las 100 toneladas por unidad productora.

- 3) El tercer gran problema de la Industria Harinera radica que para los noventas, la competencia ante el TLC realiza la necesidad de que los molineros se reorganicen para poder competir en calidad y productividad.

Actualmente la integración llevada a cabo por la industria, es poca en relación a la industria extranjera. Para tiempos futuros los molineros nacionales deben agruparse, unificando sus estructuras con el hecho de poder competir.

Por otro lado se observa que las agrupaciones nacionales de molienda, compran su materia prima a un precio controlado, como también se les impone la compra de cosecha nacional.

Tales expectativas de compra restringe su competencia, ya sea por el hecho de que no entran al proceso de oferta y demanda.

Para la década de los noventas, la integración de molienda debe consolidar y agrupar a la pequeña empresa con el hecho de no hacerla desaparecer, sino más bien de aprovechar estructuras. De acuerdo a estándares internacionales aquellas unidades productivas con una capacidad de molienda inferior a las 100 toneladas diarias, serán las que desaparecerán, ya que no son rentables ni económicamente viables. En México la mayoría trabaja por debajo de los estándares mencionados y en E.U. en contraposición, las industrias harineras (75%), trabajan por arriba de los estándares; además nuevas inversiones a nivel mundial y en particular en Estados Unidos se han dirigido a ampliar la capacidad para lograr por lo menos 450 toneladas diarias.

En síntesis, durante el decenio de los ochentas, la rama de molienda de trigo ocupa la tercera posición en producción, con respecto a la división de alimentos, bebidas y tabacos. Sin embargo se espera que en años futuros dicha participación sea mayor, consecuencia de la cambiante forma de alimentación del pueblo mexicano y, sobre todo de mayores inversiones en dicho sector.

Ante la anterior expectativa también se debe tener presente, que quizá pueda existir una limitante que obstaculice el desarrollo pleno de la industria procesadora; la que opera en relación a la oferta y demanda. Es decir que al carecer dicha industria de una integración y productividad competitiva, no puede responder a la demanda de mercado, que cada vez tiende a globalizarse.

En virtud de la actual situación, la política económica se encuentra estudiando la manera de incrementar la inversión en tales áreas. Esto con el fin de actualizar la tecnología, los métodos de producción, etcétera.

La problemática de la industria procesadora de harina de trigo, radica en ciertos factores, entre éstos se encuentran: grandes volúmenes de costo financiero por concepto de almacenamiento de su materia prima, escasa integración de estructuras productivas, compra de materia prima a un precio fijo y de cosecha nacional, tecnología poco competitiva, elevados costos dentro del proceso productivo ajenos a la molienda.

Los anteriores factores hacen posible que la producción sea pobre en relación a estándares internacionales; la realidad internacional demuestra que industrias del exterior producen por empresa, arriba de las 100 toneladas diarias de harina de trigo, en el caso de México se generan solamente entre el 20 y 25% de dicha producción. De esta manera se analiza que así, no se podrá competir con el exterior, pudiendo si lesionarse la empresa mexicana.

La solución posible para la industria procesadora, recae en reestructurar ciertos factores como: 1) conseguir préstamos financieros con bajas tasas de interés, con el hecho de financiar la compra y almacenamiento de la materia prima; 2) realizar unificaciones de pequeñas y medianas empresas, siendo capaz de unir sus capitales, para actualizar tecnología y métodos productivos; 3) reducir mermas; 4) reducir gastos de adquisición de materia prima; 5) comprar materia prima de buena calidad a un precio accesible ya sea de cosecha nacional o de algunas importaciones.

CAPITULO V

POLITICA CREDITICIA DE LA BANCA DE DESARROLLO (NAFIN) A LA INDUSTRIA PROCESADORA DE HARINA DE TRIGO 1990-1991Y, PARTICIPACION DE LA BANCA COMERCIAL EN DICHO PROGRAMA.

A. La Banca de Desarrollo en México

La banca de desarrollo se encuentra impresa dentro del Sistema Financiero Mexicano. Tal sistema actualmente se observa repartido en varias instituciones, que funcionan como captadores de dinero, prestadores del mismo, emisión de valores, reguladores de la moneda en circulación, etcétera.

Básicamente, el sistema financiero mexicano se estructura a partir de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, esta autoridad máxima ejerce su hegemonía a través de la Subsecretaría de la Banca, regulando y supervisando la actividad financiera vía Banco de México, Comisión Nacional Bancaria y de Seguros y Comisión Nacional de Valores.

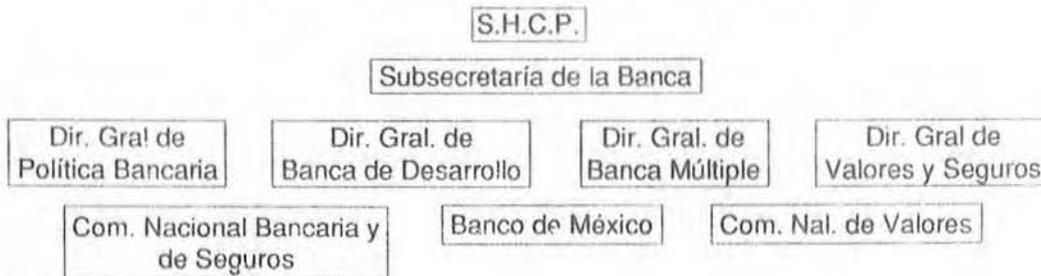
A partir de las anteriores autoridades del sistema financiero, existen también las sociedades nacionales de crédito como la banca múltiple y la banca de desarrollo, que entre sus funciones destaca: a) Fomentar el ahorro nacional, b) Facilitar al público el acceso a los beneficios del servicio público de banca y crédito, c) Canalizar eficientemente los recursos financieros, d) Promover la adecuada participación de la banca mexicana en los mercados financieros internacionales, e) Procurar un desarrollo equilibrado del sistema bancario nacional y una competencia sana entre las instituciones de banca múltiple, f) Promover y financiar las actividades que determine el Congreso de la Unión como especialidad de cada institución de banca de desarrollo.

Además de las funciones señaladas las sociedades nacionales de crédito realizan las siguientes operaciones: 1) Reciben depósitos a la vista, de ahorro y a plazo con previo aviso. 2) Aceptan préstamos y créditos. 3) Emiten bonos bancarios y obligaciones subordinadas. 4) Constituyen depósitos en instituciones de créditos y entidades financieras del extranjero. 5) Efectúan descuentos y otorgan créditos vía tarjeta de crédito. 6) Operan con valores. 7) Prestan servicios de cajas de seguridad. 8) Expiden cartas de crédito y realizan pagos por cuenta de clientes. 9) Realizan, en el caso de las instituciones de banca de desarrollo, las operaciones necesarias para atender al correspondiente sector de la economía, etcétera. ⁽¹⁾

Aparte de las sociedades nacionales de crédito, existen dentro del sistema financiero arrendadoras, uniones de crédito, instituciones de fianzas, instituciones de seguros, organismos bursátiles (Véase esquema I).

(1) CF. Villegas, Eduardo y Ortega, Rosa. El Sistema Financiero. Pág. (s) 31,32

Esquema I
Organización del Sistema Financiero Mexicano



1 Soc. Nales de Crédito	2 Inst. Priv. de Crédito	3 Org. y Act. Aux. de Crédito	4 Instituciones de Seguros	5 Organismos Bursátiles
Banca Múltiple	Citibank	Privadas/Nales	Privadas/ Nales	Casas de Bolsa
Banca de Desarrollo	Banco Obrero	Arrendadoras	Vida	Agentes de Bolsa
		Uniones de Crédito	Accidentes y Enfermedades	Soc. de Inversión
		Almacenes Grales. de depósito	Daños	Bolsa Mexicana de Valores Etc.
		Casas de Cambio		

Es bueno destacar que dentro del sistema financiero mexicano, existen instituciones dedicadas al financiamiento productivo empresarial, como lo son la banca de desarrollo y la comercial. Asimismo, las empresas pueden obtener recursos por medio de otras instituciones del sistema, entre éstas se reconoce a las uniones de crédito, dedicadas al financiamiento de ciertas áreas de actividad. También existe la obtención de recursos por medio del mercado de valores, cierto mecanismo maneja la emisión de acciones, colocadas dentro del mercado, claro está que la emisión y el precio se encuentra al margen de las expectativas de la economía.

1. Política Crediticia de la Banca de Desarrollo.

Al referirse a la política crediticia en una economía subdesarrollada, es de máxima magnitud que los recursos utilizados se destinen a las actividades que puedan propiciar un avance significativo, para el cambio y la transformación estructural de la nación.

En este contexto, la política monetaria y crediticia en nuestro país, ha requerido del uso intensivo de instrumentos de canalización de ahorro nacional, en inversiones más productivas y útiles a la comunidad.

La falta de recursos en ciertos sectores de la economía, ha sido un factor limitante que ha llevado a las autoridades a establecer un sistema de prioridades, en materia de crédito selectivo.

La orientación selectiva del crédito es un objetivo que ha encontrado no sólo plena justificación, sino campo abundante en México. Así, se ha evolucionado en el uso de instrumentos que proveen de cuantiosos recursos al sector público para financiar sus obras de infraestructura. También se ha evolucionado en la canalización de recursos que capta la banca privada hacia actividades prioritarias, y se ha creado un crédito supervisado a través de Nacional Financiera para el desarrollo de actividades, como la ampliación de la producción alimentaria y turística. ⁽²⁾

En virtud de lo mencionado, acerca de política crediticia, el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 determina al respecto de planeación financiera, los siguientes puntos:

a) La reorganización económica destaca una importante responsabilidad en la lucha contra la inflación y la inestabilidad cambiaria, así como también el apoyo a la planta productiva micro, pequeña y mediana. b) El financiamiento debe de seleccionar prioridades que favorezcan al desarrollo del país. A la vez deben observarse objetivos primordiales, que deben de seguir las sociedades de crédito para estructurar una transformación, los cuales son:

- 1) Asegurar la sobrevivencia de la planta productiva que sea variable, dentro de su proceso de operación.
- 2) Apoyar a las empresas micro, medianas y pequeñas, procurando estimular y promover su eficiencia y competitividad.
- 3) Favorecer a empresas que exporten o sustituyan importaciones, y que ocupan mano de obra en forma intensiva y eficiente.
- 4) Respalda programas de interés para la población en general: vivienda de interés social, producción de básicos (alimentos), créditos industriales, etcétera.

La banca de desarrollo además de tener presente los anteriores puntos, utiliza algunas políticas especiales de crédito; éstas deben de perseguir líneas de acción estructurales, ya sea de actividades productivas como de desarrollo.

Existen así, varios tipos de crédito que cataloga la banca, como lo son los créditos de apoyo a la producción industrial.

(2) Cf. Fernández, Hurtado, Ernesto. Cincuenta años de Banca Central. Pág. (s) 23, 24, 25

1) Crédito refaccionario. Los créditos refaccionarios los otorga la banca para financiar la adquisición, reposición, sustitución o incremento de bienes de activos fijos de las empresas industriales o de servicios.

2) Crédito hipotecario industrial. La banca otorga este tipo de préstamo cuando las necesidades de la empresa, por su naturaleza y diversidad, no quedan debidamente satisfechas con créditos de avío o refaccionario, y concluya que, por la índole del apoyo requerido, resulte conveniente tener un mayor control sobre la empresa acreditada.

3) Crédito de habilitación o avío. Este tipo de crédito se concede por un plazo máximo de tres años; su objetivo fundamental es el financiamiento de los ciclos productivos de las empresas de producción y de servicios; su garantía específica siempre queda constituida, en primer lugar, a favor de la institución que otorga el crédito.

Los créditos de habilitación o avío generalmente se destinan a cubrir las necesidades de capital de trabajo, para fortalecer los ciclos productivos de las empresas.

Asimismo de los créditos de apoyo industrial, existen los créditos particulares para el financiamiento a las empresas como: a) Créditos para la inversión de activos circulantes, destinados a satisfacer las necesidades de capital de trabajo transitorio. b) Créditos para la inversión de activos fijos.

2. Formación de la Banca de Desarrollo en México (1940-1990).

La banca de desarrollo mantiene una importante razón de ser, en los últimos cuarenta años los gobiernos de un número creciente de países subdesarrollados, han establecido o promovido la organización de corporaciones de fomento o, en su caso, bancos de desarrollo; esto con el fin de crear un cambio estructural a nivel económico.

Según la Organización de las Naciones Unidas, se define a la banca de desarrollo, como una institución financiera, la cual se preocupa de proveer capitales así como ayuda financiera, hacia actividades prioritarias y específicas; con el propósito de contribuir a un desarrollo en toda su plenitud.⁽³⁾

En el caso particular de México, dentro de la banca de desarrollo existen varias instituciones que canalizan su visión hacia el apoyo económico, muy diferentes entre sí. Entre éstas se pueden enumerar: 1) Nacional Financiera, dedicada fundamentalmente a fomento industrial de la micro, pequeña y mediana empresa. 2) Banco de Comercio Exterior, que por su materia apoya lo referente a aquellas unidades productivas que deseen exportar, así como otorgar facilidad para importar lo que en un momento determinado, les sea indispensable dentro de su proceso de producción. 3) Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, el cual tiene una magnitud trascendental básica en la descentralización de la vida nacional;

(3) Cf. Kitchen, Richard. El Financiamiento de los países en Desarrollo. Pág. (s) 21, 22, 23.

en este panorama Banobras asigna créditos a los estados de la República con el hecho de construir infraestructura adecuada, para la descentralización de la población de ciertas zonas. 4) Banco Nacional de Crédito Rural, que atiende al sector social que participa en la producción agropecuaria. 5) Banco Nacional Pesquero y Portuario, que promueve el desarrollo marítimo.

Por la importancia que tiene Nacional Financiera dentro de la banca de desarrollo y, por la gran movilidad de recursos económicos realizados a través de ella, se comentará a continuación la formación de dicha institución, en la economía mexicana.

Nafin nace en 1934, resultado de una cambiante estructura productiva nacional; el país en este momento toma una transformación netamente industrial, la que debe ser apoyada con recursos ya sea individuales o de instituciones financieras.

Así, la fundación de Nacional Financiera, constituye uno de los pasos más trascendentales en el campo de la organización bancaria nacional. Por su ordenamiento legal, la institución queda facultada para organizar y participar en empresas, intervención de emisión de valores y actuar como agente financiero del gobierno federal.

En 1941, la institución inició una destacada participación en la movilización de recursos financieros como en la promoción industrial. En ese año puso en circulación su primera emisión de certificados de participación, que marcaron una etapa nueva en la evolución del mecanismo de inversión en México.

También en 1941 se establecieron, en forma sistemática, estudios e iniciativas para la promoción de empresas nuevas, entre estos proyectos existe, la instalación de una fábrica de celulosa, una de sosa cáustica, y una planta productora de artisa, asimismo, se promovió el establecimiento de Altos Hornos de México, S.A. y se creó la empresa Cementos Guadalajara, S.A.

Durante 1941-1947, se intensificaron las inversiones públicas de infraestructura y el Estado inició el fomento de la industrialización, habiéndose adoptado medidas de protección industrial y estímulos a la formación de capital. En este marco Nacional Financiera se valió de certificados de participación para captar recursos internos y varios créditos de fomento que obtuvo del exterior, apoyando diversas inversiones públicas y financiando la creación y consolidación de empresas en campos básicos de la actividad económica.

Antes de cumplir 10 años de servicio, Nacional Financiera ocupaba ya el tercer lugar, por el monto de activos, entre las instituciones bancarias del país.

La Ley Reformativa de la Orgánica, el 30 de diciembre de 1947, confirma a Nacional Financiera la función de obtener y manejar créditos de fomento del exterior.

Se determina que Nafin será la encargada de la negociación, contratación y manejo de los créditos a mediano y largo plazo de instituciones extranjeras privadas, gubernamentales e intergubernamentales, cuando, para obtenerlos, sea requisito la garantía del Gobierno Federal. También le encomienda vigilar el endeudamiento externo de los organismos del sector público, función para cuyo desempeño se formó en 1954 la Comisión Especial de Financiamientos Exteriores, que opera en el seno de la institución.

Los valores emitidos por Nacional Financiera logran penetrar en el mercado nacional, conquistando las preferencias de los ahorradores por su gran liquidez, y enseñan al público a invertir con confianza en títulos de renta fija.

Con el paso del tiempo Nacional Financiera amplía y diversifica sus fuentes de recursos en el exterior y canaliza fondos tanto de financiamientos a mediano plazo provenientes de bancos y proveedores, como de los créditos a largo plazo de organismos gubernamentales. En 1967 emite bonos externos que se han de colocar en los mercados privados de capitales.

A lo largo de los 40 ó 50 años de actividad, Nacional Financiera ha ayudado en el financiamiento de las inversiones públicas en materia de obras de riego y caminos, rehabilitación de los ferrocarriles y expansión de las instalaciones de electricidad y petróleo. A la vez se ha aportado recursos a los proyectos de transporte y servicios aéreos, el transporte urbano, las telecomunicaciones y otras obras públicas.

En los últimos 20 años la función fundamental de Nafin, es el financiamiento del desarrollo, el cual se realiza básicamente a través de dos vías: 1) el crédito y 2) la inversión como capital de riesgo. En cuanto al crédito, desde una perspectiva histórica, la mayor parte se ha destinado al sector industrial paraestatal, si bien ésta es una política que tiende a desaparecer. Hoy en día se ha apoyado a sectores industriales que tienen el carácter de prioritarios en el proceso de desarrollo. Asimismo, Nacional Financiera cuenta con un conjunto de mecanismos para el apoyo financiero y técnico a las pequeñas y medianas industrias, principalmente a través de los fondos de fomento económico, y con frecuencia estructura programas específicos para apoyar sectores en los que el gobierno federal tiene un interés particular.

Dentro de este tipo de programas se encuentran: el apoyo a la industria de bienes de capital, el apoyo a la industria farmacéutica y, el aumento de recursos al programa nacional alimentario.

También Nacional Financiera, se encuentra desempeñando una actividad fiduciaria, que se compone de diversos aspectos: uno de ellos es la realización de fideicomisos públicos y privados; otro es la constitución de fideicomisos de garantía a la micro industria, a través de los cuales se otorga garantía a los microempresarios, pequeño empresarios y mediano empresarios.

Actualmente muchos fideicomisos se han fusionado directamente con Nacional Financiera,

quedando dentro de esta institución: la Formación de Uniones de Crédito, Fonatur, Promic, etcétera.

En la década de los ochentas, con frecuencia se discute la presencia de Nacional Financiera. Es claro que, de acuerdo al artículo 28 constitucional, el Estado tiene exclusividad para participar en los sectores estratégicos de la economía, pudiendo participar, junto con los sectores privado y social, en los sectores prioritarios. La existencia de Nafin se circunscribe al apoyo de empresas eficientes olvidándose de empresas que no signifiquen una importancia clave para el desarrollo económico de México. Por otra parte es sumamente importante fortalecer la inversión temporal y minoritaria en el capital social de las empresas, para apoyar el aparato productivo industrial en forma sana. Esto conlleva a darle solvencia a quienes necesiten recursos, para un mejor aprovechamiento de los mismos. Así Nacional Financiera observa, que no debe ser beneficiario de unas cuantas empresas, y que debe cuidar no beneficiar reiteradamente a las mismas empresas, porque eso implica el riesgo al apoyo de la ineficiencia.

En 1990 Nacional Financiera reforma políticas financieras esenciales para la transformación del país, consecuencia de la globalización económica mundial. En donde la hace funcionar como banca de segundo piso sin tener que competir con la banca múltiple.

Para 1991 el matiz de la banca de desarrollo, reestructura sus bases mediante cambios singulares como:

- 1) La reducción del número de instituciones mediante la extinción o fusión de diferentes fideicomisos y bancos de desarrollo, para racionalizar estructuras, simplificar mecanismos de operación y evitar duplicaciones.
- 2) La reordenación de sus operaciones, principalmente al segundo piso, descontando operaciones crecientes a la banca múltiple y buscando, más que competir, consolidar su coordinación con dichas entidades.
- 3) La reestructuración integral de sus apoyos financieros, para disminuir o prácticamente suspender su papel canalizador de recursos a un grupo reducido de entidades del sector público, que llegó a representar más del 90% de sus operaciones. Al presente, la banca de desarrollo destina casi la totalidad de su apoyo a un número creciente y diversificado de acreditados de los sectores social y privado, impulsando en esencia a las micro, pequeñas y medianas empresas y productores, mediante el financiamiento de sus operaciones de producción, industrialización, comercio exterior y comercio interior, así como el desarrollo de su estructura básica y la prestación de servicios, entre los que destaca la actividad turística y el apoyo financiero al sector alimentario.
- 4) Se consolida su asistencia técnica y la capacitación para impulsar el desarrollo de mayor producción en condiciones competitivas a fin de atender la creciente demanda tanto del mercado interno como para la exportación.

Actualmente la banca de fomento toma su aspecto primordial, como banca de segundo piso, factor muy importante para el nuevo perfil de la banca de desarrollo, en donde se dirige a trabajar conjuntamente con la banca múltiple.

Como banca de segundo piso, se entienden las siguientes características: ser un banco de desarrollo que esté en su carácter de inductor, en asumir una función subsidiaria y no competitiva, de servicio y no de autoridad.

Esta situación permite que los gobiernos sigan siendo dueños de ellos sin que pierdan su vocación inductora y de servicio. A la vez, se establece un filtro con los intermediarios para evitar o atenuar riesgos de una excesiva o inadecuada politización.

Debe entenderse la función principal del segundo piso como inminente inductor, pudiendo abarcar cualquiera de las actividades que emprende la banca de desarrollo: el otorgamiento de créditos, la aportación de capital, la capacitación, la asistencia técnica o la captación de recursos.

3. Política de Nacional Financiera, en el Presente Sexenio.

La institución como banca de desarrollo, se encuentra dentro de un sistema financiero internacional que constantemente se transforma para impulsar los cambios estructurales de la economía nacional; este cambio demanda día a día ser más ágil, especializado y eficiente.

En 1989, Nacional Financiera inició un nuevo perfil estructural concebido en tres etapas: 1) reestructuración en 1989, 2) consolidación en 1990 para preservar avances y pasar de la restricción a la promoción y el fomento, y 3) en 1991 se pretende el crecimiento de los programas institucionales para apoyar la recuperación económica.

El apoyo institucional se orienta 100% para los sectores privado y social. Actualmente Nafin no apoya al sector público, salvo en su actuación como agente financiero del gobierno federal ante organismos internacionales y en proyectos cuya recuperación esté garantizada y no afecte a la masa crediticia destinada a los sectores privado y social.

Por otro lado, se pretende apoyar por medio de crédito de fomento a la micro, pequeña y mediana empresa, mediante los principios de masividad y automaticidad, para que con reglas claras y sencillas se facilite no sólo su inmediata agilidad geográfica al crédito, sino la agilidad en su otorgamiento.

Es por esto que hoy por hoy, la transformación de Nacional Financiera estipula su participación dentro del sistema financiero como banco de fomento de segundo piso. Teniendo como objeto primordial canalizar sus recursos a través del sistema financiero, con el propósito fundamental de recuperar estructuras superpuestas y ampliar su cobertura, mediante el efecto multiplicador que ofrece el operar a través de la estructura de la banca múltiple.

Así, la banca de desarrollo conlleva el propósito fundamental, de que la banca de fomento elimine superadas nociones de competencia con respecto a la banca de primer piso. Ahora se pretende ser un socio más de la banca múltiple que le ofrece negocios adicionales, apoyados en los recursos de largo plazo para los proyectos de los empresarios; Nafin busca acercar a las sociedades nacionales de crédito la clientela que anteriormente atendía en forma directa; desea allegarles nuevos clientes con su calidad de fomento; es decir, hacer más negocios que impulsen el desarrollo económico.

Asimismo, con el objeto de respaldar la participación de la banca múltiple en el financiamiento de la gran masa de acreditados que conforman la micro, pequeña y mediana empresas, se está promoviendo un programa de garantías de crédito para inducir una mayor inversión privada y social en proyectos sanos y viables en actividades y sectores prioritarios.

Para los bancos que opten por la garantía automática, en todos los créditos destinados a la micro y pequeña empresas la garantía quedará vinculada automáticamente al descuento.

En las empresas medianas, con proyectos prioritarios de gran impacto, así como en proyectos de desarrollo tecnológico, la garantía es selectiva y se liga a la evaluación de proyectos.

En conjunto, Nacional Financiera y la A.M.B. han concertado reglas generales de operación que compactan los diversos programas de descuento y de garantías institucionales.

Con objeto de propiciar una disposición ágil y oportuna de los recursos disponibles en los distintos programas, se han definido dos modalidades para el descuento de los créditos que la banca otorga a los acreditados que califiquen para su financiamiento.

a) Descuento automático.

En este esquema, aplicable al 95% del total de las operaciones de descuento a la micro y pequeña empresas, se asegura en forma masiva su acceso ágil y oportuno al crédito.

De esta manera, con cargo al programa de la micro y pequeña empresas, la banca múltiple puede autorizar de manera automática créditos por alrededor de mil millones de pesos por acreditado, con la garantía complementaria de Nafin, destinados a financiar sus proyectos y proceder a su descuento automático con la institución.

b) Descuento facultativo.

Comprende las operaciones que requieren automatización previa a la disposición de los recursos. Bajo este grupo se incluyen las operaciones de crédito a la mediana y a la gran empresa que corresponden a los programas de modernización, mejoramiento del medio ambiente, desarrollo tecnológico, líneas globales e infraestructura industrial.

c) Anticipo de descuento.

Dentro de la modalidad de descuento facultativo, es opcional para la banca, en las operaciones en moneda nacional de los programas de modernización, solicitar un anticipo de descuento mediante solicitudes apegadas al marco normativo de cada programa.

En resumen, Nacional Financiera revisará a posterioridad la evaluación practicada por los bancos para asegurar que la operación sea elegible para fondeo externo y someterla a la consideración de sus instancias de autorización.

Si el descuento operado no se ajusta a la normatividad, Nacional Financiera podrá solicitar la devolución de los recursos.

Por último se hablará de la capacidad de concertación de Nacional Financiera; la capacidad se orienta en este contexto a la formación de recursos humanos para la promoción, ejecución, evaluación y seguimiento de proyectos, y a efecto de dar a conocer a los funcionarios de la banca múltiple en la localidad, los programas de Nafin, sus reglas de operación, los criterios de elegibilidad y los términos de referencia que deben observar para la evaluación, descuento, garantías y seguimiento de acreditados y proyectos.

En este sentido, la meta es elaborar conjuntamente con la banca múltiple, en el seno del comité de crédito, normas, manuales y lineamientos como una primera etapa, hasta un sistema automatizado.

B. Problema de Financiamiento de la Industria Procesadora de Harina de Trigo.

La producción alimentaria, es una actividad de extensa magnitud para la economía mexicana. Se debe considerar que en 1990 la población ha llegado a los 86 millones de habitantes, es lógico pensar que el consumo de alimento ha aumentado de manera excesiva.

Ante este aumento de necesidad, la industria alimentaria ha estudiado la forma de generar los suministros alimenticios, más urgentes para el país.

Así, la Industria Procesadora de Harina de Trigo ha sido parte esencial dentro de la Industria Alimentaria; el hecho es consecuencia de la transformación del trigo en harina, utilizada en varios procesos para la generación de productos como: pan blanco, pastas, galletas, etcétera.

Debe de observarse que la demanda cada vez mayor de subproductos a base de harina de trigo, tiende a expandirse, resultado de dos factores. Por un lado existe la transformación de los patrones de consumo, que cambian de una demanda de productos a base de maíz por productos a base de trigo. En otro extremo se conoce que en 1990 el trigo tiene los

mejores rendimientos de productividad, lo cual lo hace ser un producto atractivo para el productor industrial y sobre todo para el consumidor.

Se debe considerar que el consumo de trigo no se realiza en su estado natural. Más bien se presenta al público bajo diferentes presentaciones.

En virtud de lo mencionado, el trigo pasa por un proceso de transformación, que en una primera etapa sólo es convertido en harina y posteriormente en productos de consumo final.

En esta primera etapa, todo el trigo pasa por un proceso de quebrantación. Por lo cual, es necesario tener una planta de transformación capaz de generar la oferta necesaria para cubrir la demanda existente.

Durante bastantes años, el gobierno federal conjunto con algunos organismos, apoyaron económicamente a la industria procesadora. La necesidad de tal apoyo era resultado de la excelente oferta de productos, que constituían parte integral de la canasta básica.

Así, el apoyo se dirigió por medio de subsidios en diferentes niveles; en un primer apartado se subsidiaba a la empresa por compra de trigo, al paso de los años se subsidió por venta de costal de harina. Pero en la década de los ochentas los recursos tienden a extinguirse, efecto de una transformación de la economía nacional que venía sufriendo grandes cambios.

En este contexto, se acostumbra a la industria a financiarle ciertas necesidades económicas, que al desaparecer lo único que se logró fue crearles más deficiencias derivado de un apoyo monetario.

Se dedujo con lo anterior que la reducción de subsidios trajo consigo la necesidad de financiar el proceso productivo de la Industria Procesadora, mediante otros mecanismos.

Es importante recalcar que el problema de financiamiento responde a la falta de recursos, que en un momento determinado le hace falta a la industria procesadora para su correcto funcionamiento.

Ante este problema, el banco de desarrollo, como la banca comercial o el capital particular, pueden financiar tales insuficiencias.

El que la Industria Procesadora tenga acceso al financiamiento externo, es parte de política económica que figura dentro del apoyo a la industria alimentaria.

Así, el problema financiero de la Industria Procesadora, se refiere al carácter estacional de la producción de su materia prima. Es decir, el 95% de la cosecha nacional se levanta en los meses de mayo y junio, debiéndose almacenar el producto para ser consumido

paulatinamente en el ciclo molinero. Es en esta forma como el industrial debe de financiar con recursos propios o ajenos, el acopio de la materia prima.

Otro factor que ha contribuido a la problemática de la industria es como ya se mencionó, la ayuda financiera o subsidiaria que ha recibido a través del tiempo, pero que actualmente pierde terreno.

Al respecto de este último, durante la pasada década, la Industria Harinera sufrió cambios importantes, efecto de que se encontraba acostumbrada a obtener subsidios para la compra de materia prima como de su misma producción de harina.

De manera histórica en 1985 se eliminan los subsidios que se otorgan por medio de Conasupo al sistema trigo-pan. De 1959 a 1979 el subsidio se otorga al industrial vía precio de venta del grano. Para 1979/1980 y 1981/1982, se concede a la producción de harina de trigo, bonificaciones al diferencial entre los costos de producción y el precio oficial de venta del saco de 44 kilogramos. Con esto mismo, en febrero de 1981, se otorgó un subsidio de 37 pesos por saco destinado a la industria panificadora.

A partir de marzo de 1982, el subsidio abarcó solamente a la harina semifina vendida a la industria panificadora. A la vez Conasupo mantiene un convenio con la industria productora de pastas y galletas, en el cual se otorgan un subsidio a la totalidad de harina empleada en estos productos vía precio de adquisición de la misma. A partir del ciclo molinero 1983/84 y 1985/86, el subsidio se destina exclusivamente a la fabricación de pan blanco. En mayo de 1986 se eliminó el subsidio al sistema trigo, harina, pan.

En los años subsiguientes el precio de la harina de trigo se elevó al desaparecer el subsidio al sistema trigo, harina, pan, como es de esperarse cargaron al producto final, los gastos totales por concepto de: acopio del grano, almacenamiento, transporte, transformación y ventas.

C. Recursos Dirigidos hacia la Industria Procesadora de Harina de Trigo (Créditos otorgados) 1990-1991.

I. Recursos de Nacional Financiera hacia la Industria Harinera (Créditos Otorgados).

Con el objeto de que la Industria Procesadora de Trigo cuente con recursos suficientes para las compras nacionales y de importación de trigo para el ciclo 1990/91, en apoyo al Pacto de Estabilidad y Crecimiento Económico (PECE), el gobierno federal ha designado a Nacional Financiera como institución crediticia para la negociación de un programa de apoyo financiero, a dichas empresas, en la cual se persiguen ciertas características:

A) Objeto y destino.- Financiar a la Industria Procesadora de Trigo el 100% de las compras de la cosecha nacional de trigo panificable y cristalino, y en 100% las importaciones de trigo panificable.

B) Cosecha nacional.- Se financiará la compra de trigo panificable por 2.9 millones de toneladas y de trigo cristalino por 300 mil toneladas.

La compra de trigo de importación será de la forma siguiente: Trigo panificable de importación por 800 mil toneladas.

Se estima que el total financiado, será de 4.0 millones de toneladas de trigo panificable y cristalino para el ciclo 1990/91.

Se prevé que el precio vigente por tonelada de trigo será de \$484,000 pesos M.N. en cosecha nacional y en trigo de importación 160.00 dólares.

La fuente de recursos para tal programa se obtendrá de la forma siguiente: Los recursos en moneda nacional podrán provenir de:

1.- La aportación inicial para el financiamiento del programa, por 43 500 millones de pesos aproximadamente, que el gobierno federal entrega a Nafin.

2.- El gobierno federal, vía emisión de valores gubernamentales, proveerá a Nacional Financiera, como mandataria, de recursos para que fondee a la banca.

3.- Nafin fondeará los recursos complementarios para alcanzar el financiamiento total de 1.6 billones de pesos M.N. mediante la emisión de valores.

4.- Créditos a Nafin, esta institución podrá contratar créditos con la S.N.C. negociando con cada una de ellas las condiciones particulares de los créditos, tales como, montos, plazos y tasas, en otros de acuerdo a la participación de cada sociedad dentro del programa.

El programa estipula una forma específica de amortización de capital:

En lo que al trigo de cosecha nacional se refiere, el total acreditado se dividirá en dos partes: Si se considera el valor por tonelada de trigo en \$484,000 pesos, la primera partida será de 112, 737 pesos por tonelada de trigo en un primer pago que realizará el banco acreditado, dentro de los siete días hábiles siguientes a la fecha de la disposición.

La segunda disposición es de 371,263 pesos por tonelada de trigo en 10 amortizaciones mensuales, iguales y consecutivas, pagaderas los días 30 de cada mes o, si éste fuera inhábil, el siguiente día hábil debiendo realizar, la primera de ellas, aquellos industriales que hayan dispuesto de créditos con fecha de abril/mayo, el 30 de junio de 1990. Los industriales que suscriban obligaciones por disposición en el mes de junio, deberán realizar la primera amortización el 30 de junio de 1990.

El pago de intereses se cubrirá conjuntamente con el capital, de la siguiente forma:

1.- Los generados por la primera partida se cubrirán en una sola exhibición.

2.- Los generados por la segunda partida serán mensuales sobre saldos insolutos.

La tasa de interés aplicable a todo el programa de cosecha nacional e importación será: tasa de interés fija para las S.N.C. de 33% y para el industrial 35%.

A manera de ejemplo, considerando a una industria molinera X, el pago se desarrolla de la manera siguiente: (Por tonelada de trigo, cosecha nacional).

**Industria Molinera
(pesos)**

1º Partida				
Mes	Monto	Intereses	Total a pagar	
Mayo 7	112 737	767.2	113 504.2	
2º Partida				
Mes	Pago	Monto	Interés	Total a pagar
1 Mayo	37 126.3	371 263.0	10 828.5	47 954.8
2 Junio	37 126.3	334 136.7	9 745.6	46 871.9
3 Julio	37 126.3	297 010.4	8 951.5	46 077.8
4 Agosto	37 126.3	259 884.1	7 832.6	44 958.9
5 Septiembre	37 126.3	222 757.8	6 832.6	43 623.4
6 Octubre	37 126.3	185 631.5	5 594.7	42 721.0
7 Noviembre	37 126.3	148 505.2	4 331.4	41 457.7
8 Diciembre	37 126.3	111 378.9	3 356.8	40 483.1
9 Enero	37 126.3	74 252.6	2 237.8	39 364.1
10 Febrero	37 126.3	37 126.3	1 046.7	38 173.0
			Total	431 685.7

Si esta segunda partida se compara, con un mismo préstamo pero a precio de mercado, se podrá observar que: 1) La tasa de interés en el mes de mayo se establece en 46%, 2) En junio baja a 37 y 3) de julio en adelante se coloca en 35%.

Préstamo a tasa de mercado

Mes	Pago	Monto	Interés	Total a pagar
1 Mayo	37 126.3	371 263.0	14 706.1	51 832.4
2 Junio	37 126.3	334 136.7	10 302.5	47 429.8
3 Julio	37 126.3	297 010.4	8 951.5	46 077.8
4 Agosto	37 126.3	259 884.1	7 832.6	44 958.9
5 Septiembre	37 126.3	222 757.8	6 497.1	43 623.4

6 Octubre	37 126.3	185 631.5	5 594.1	42 721.0
7 Noviembre	37 126.3	148 505.2	4 331.4	41 457.7
8 Diciembre	37 126.3	111 378.9	3 356.8	40 483.1
9 Enero	37 126.3	74 252.6	2 237.8	39 364.1
10 Febrero	37 126.3	37 126.3	1 046.7	38 173.0
			Total	436 120.2

Realizando una comparación entre la línea de crédito de Nacional Financiera y el crédito en el mercado, se aprecia que por tonelada Nafin dio a ahorrar al industrial una cantidad de 4 434.5 pesos.

Es interesante destacar que durante el segundo semestre de 1990 y el primero de 1991, las tasas de interés en el mercado se observan a la baja, llegando a colocarse hasta 32%.

Ante esta disminución de tasas de interés, el industrial no abandonó la línea de crédito de Nafin. Bajo este marco de referencia, el mecanismo utilizado por el industrial fue el siguiente: El molinero contrató un primer crédito con Nafin, adquiriendo una tasa de interés inferior a la del mercado en su momento; posteriormente al colocarse tasas en el mercado inferiores, los molineros contratan un segundo crédito en el mercado, para cubrir el primero. De esta manera, el segundo préstamo establece un beneficio de algunos puntos, consecuencia de expectativas de mercado.

Aún, cuando las tasas de interés descendieron en el segundo semestre de noventa y noventa y uno, el molinero siguió adquiriendo créditos de Nafin por razones cualitativas y no cuantitativas.

En virtud de lo mencionado, la línea de crédito establecida por Nacional Financiera, aún cuando las tasas de mercado sufrieron cambios a la baja, sí fue atractiva por razones cualitativas como: a) Que el industrial obtenga un crédito seguro, sin preocuparse del aumento de la tasa de interés; b) la línea de crédito también incluía permisos de transportación, almacenamiento hasta llegar a un lugar clave, absorbiendo dichos costos Nafin; c) En lo que respecta al trigo de importación, Nafin realiza el pago de todos los gastos generados por tal concepto como: permisos de importación, control de calidad, transporte y almacenamiento hasta llegar al puerto o un lugar clave.

En cuanto a las características de pago para el trigo de importación, dicha retribución en comparación al programa de trigo nacional varió bastante. Efecto de liquidar el monto en un plazo no mayor a 60 días, divididos en dos pagos, a una tasa del 35%.

A manera de ejemplo, si un molinero contrata trigo de importación, deberá pagar de la forma siguiente: Se considera que el precio por tonelada es de 160.00 dólares, es primordial mencionar que Nafin cobra los recursos al industrial en moneda nacional; pactando un precio por dólar al tipo de cambio vigente, en el momento de la contratación.

Industria Molinera

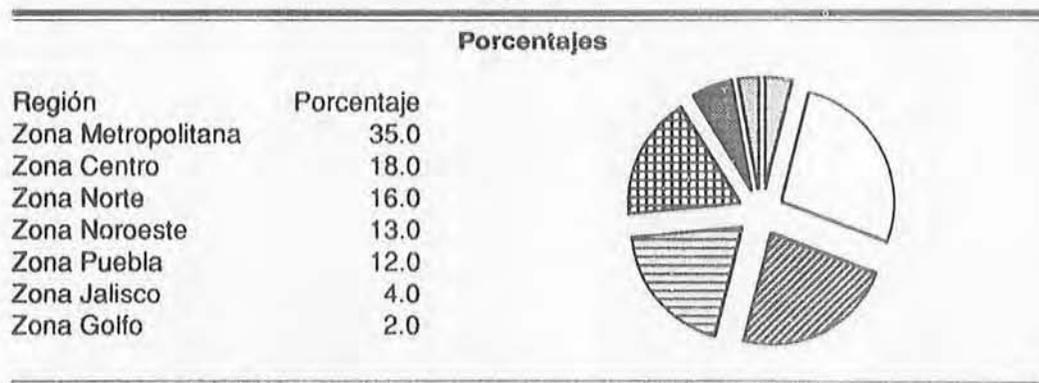
(Tonelada/dólar = a manera de ejemplo \$2 900 M.N.)
(Pesos)

Mes	Pago	Monto	Interés	Total a pagar
Mayo	232 000	464 000	13 984.1	245 984.1
Junio	232 000	232 000	6 766.2	238 766.2

Es conveniente destacar que existe una diferencia real entre obtener créditos para la compra de trigo nacional y de importación. Dicha disconformidad se desprende de dos aspectos: a) El trigo nacional da un margen más amplio para su pago, dando así oportunidad para que el industrial recupere dichos recursos, no siendo así para el trigo de importación. b) El obtener trigo de importación encuentra dos limitantes: 1) Su precio se evalúa según su valor en procedencia y 2) El valor también puede sufrir variación si el tipo de cambio fluctúa, no siendo el caso para la compra de trigo nacional y sobre todo que el precio de este último, se encuentra pactado a un precio de concertación.

De manera global, el crédito otorgado hacia la Industria Harinera a nivel empresa, se llevó a cabo en 1990-91 a nivel regional, quedando establecida de la forma siguiente: En cosecha nacional la compra se redujo por zonas, así los recursos se dieron en mayor volumen en el área metropolitana con un 35%, le siguen la Zona Centro con 18%, Zona Norte 16%, Zona Noroeste 13%, Zona Puebla 12%, Zona Jalisco 4% y Zona Golfo 2%. En total se financió en cosecha nacional 3 132 870 toneladas con un valor de 1 542 725 millones de pesos (véase gráfica 5.1.).

Gráfica 5.1
Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo por Región Cosecha Nacional 1990-1991



Fuente: Datos obtenidos y elaborados en base a los cuadros 5.1 al 5.7.

Como se observó en la gráfica 5.1., el mayor volumen de recursos se dirigió a la compra de trigo para la industria que se coloca dentro del área metropolitana, es lógico suponer que la excesiva población que se encuentra en esta área demanda cada vez más dichos productos a base de trigo. Por lo tanto a continuación se describe el apoyo financiero por zona (Véase cuadro 5.1 al 5.7.).

Cuadro 5.1
Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo Cosecha Nacional
Zona Metropolitana
1990-1991

Empresa	Toneladas	Valor M/N (Millones de pesos)
Cia. Harinera de Méx.	58 500	28 080
Compradora Nac. de Trigo	285 000	136 800
El Duero	42 000	20 160
Harinera Anáhuac	27 000	12 960
Harinera La Espiga	75 000	36 000
Harinera Vasconia	9 212	4 422
Harun	494 701	237 457
Molino Cuauhtémoc	17 518	8 409
Molinos Vascos	0	0
Cia. Harinera Los Angeles	20 000	9 600
Cia. Nacional de Harinas	70 000	33 600
Total	1'098,931	\$ 527 488

Fuente: Nacional Financiera. Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo 1990/1991. Fideicomisos.
 Resumen Pág. 2.

Las empresas colocadas en el área metropolitana recibieron un apoyo del 35% del total, equivalente a la compra de 1'098,931 toneladas de trigo, con un valor de 527 488 millones de pesos promedio.

La empresa que mayor volumen en toneladas absorbió en el área metropolitana fue Harun con un 45%, posteriormente se encuentran Compradora Nacional de Trigo con 26%, Harinera La Espiga 7%, etcétera.

Existen además de las anteriores empresas que adquieren la mayor cantidad de recursos, otras con menor volumen (Véase cuadro 5.1.).

Cuadro 5.2.
Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo. Cosecha Nacional
Zona Puebla
1990-1991

Empresa	Toneladas	Valor en M/N (Millones de pesos)
Cía. Harinera de Oriente	0	-
Cía. Harinera León	18 000	8 640.0
Cía. Molinera San José	3 799	1 823.5
Emilio Maurer Sucesores	21 750	10 440
Harinas y Alimentos Indust.	18 200	8 736
Harinera El Paraíso	33 000	15 840
Harinera La Moderna	18 000	8 640
Harinera Santa Lucía	5 630	2 702.4
Harinera MFra. de Orizaba	9 615	4 615.2
Industrial Hra. La Asunción	170 480	81 821
Los Angeles Cía Harinera	0	-
Molino San Blas	75 000	36 000
Molino para Trigo La Fe	2 876	1 380.5
Total	376 330	\$180,639

Fuente: Nacional Financiera. Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91. Fideicomisos
Resumen Pág. 3.

Dentro de la Zona Puebla, la empresa que demanda más recursos es la Industria Harinera la Asunción con un 45% del total de la zona, en segundo lugar se encuentra el Molino San Blas con 20%, la tercera posición es para Harinera El Paraíso con 9%, los demás molinos tienen un menor volumen absorbido. El total de volumen repartido en la zona se colocó en 376 330 toneladas.

Cuadro 5.3
Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo. Cosecha Nacional
Zona Norte
1990-1991

Empresa	Toneladas	Valor M/N (Millones de Pesos)
Cía. Harinera de Coahuila	16 516	7 928
Cía. Harinera de La Laguna	39 803	19 105.4
Harinera Monclova	14 502	6 961
Industrial Harinera	12 025	5 772
Molinera de Morelos	1 040	499.2
Molinos El Fénix	52 330	25 118.4
Molinos Del Carmen	1 575	756
Negociación Hra. Saltillo	20 574	9 875.4

Sabinas Industrial	3 303	1 585.4
San Fernando Molino de Harinas	1 860	893
Aric de Ri (Chihuahua)	29 000	13 920
Harinas de Chihuahua	49 292	23 660.2
Industrial Hra. de Juárez	15 385	7 385
Industrias Ema	550	264
Molino LRB	29 000	13 920
Harinera La Providencia	5 400	2 592
Molino de Cantabros	72 000	34 560
Gamesa Monterrey	95 954	46 058
Harina Santos	64 115	30 775.2
Industrias González	2 445	1 174
Molino de Trigo Sánchez Soto	723	347
Total	527 392	\$253,149

Fuente: Nacional Financiera. Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91. Fideicomisos. Resumen. Pág. 4 y 5.

Dentro de la Zona Norte la empresa que mayor tonelaje absorbió en el programa fue Gamesa Monterrey con un 18%, posteriormente le siguen Molino de Cantabros con 14%, harinera Santos 12%, etcétera. El volumen total de la Zona se colocó en 527 392 toneladas ubicándola en la tercera posición a nivel nacional.

Cuadro 5.4
Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo. Cosecha Nacional
Zona Centro
1990-1991

Empresa	Toneladas	Valor M/N (Millones de pesos)
Molino San Marcos	31 298	15 023
Hra. Beleno	42 000	20 160
Hra. Cayon	8 255	3 962.4
Hra. de Irapuato	33 090	15 883.2
Hra. Silao	11 273	5 411
Hra. Euzkaro	86 629	41 582
Hra. La Montana	11 184	5 368.3
Hra. Los Pirineos	37 000	17 760
Hra. Rodríguez	5 748	2 759
Molino de San Fco.	4 699	2 255.5
UP. A. Agrisa	6 000	2 880
Hra. Tolteca	19 422	9 322.6
Molino de Trigo El Dorado	11 300	5 424
Molino San Pedro	25 000	12 000
Cia. Hra. de Lourdes	9 100	4 368
Hra. Michoacana	22 906	10 995

Indust. de Zitácuaro	1 439	691
Molino Aurora	5 917	2 840.2
Molino Guadalupe	63 939	30 691
Molino de Jiquilpan	26 000	12 480
Molino de Trigo La Blanca	9 500	4 560
Molino de Trigo La Gloria	3 469	1 665
Molino de Trigo San Rafael	10 000	4 800.1
Molino Deusto	9 735	4 673
Molinos Morelia	17 450	8 376
Hra. El Refugio	15 000	7 200
Hra. Queretana	22 000	10 560
Hra. Teyde	10 000	4 800
Hra. San Luis Potosí	8 701	4 176.5
Hra. Tepeyac	15 354	7 370
Total	583 408	\$280 037

Fuente: Nacional Financiera. Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91. Fideicomisos. Resumen Pág. 6 y 7.

Cuadro 5.5
Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo. Cosecha Nacional
Zona Jalisco
1990-1991

Empresa	Toneladas	Valor M/N (Millones de pesos)
Atequiza	0	-
Cía. Hra. dei Parayas	33 050	15 864
Hra. de Atotonilco	17 272	8 290.6
Hra. Santa María	2 085	1 001
Industrial Molinera Lagos	10 000	4 800
Molino Central	30 000	14 400
Molino Guadalajara	25 000	12 000
Productos de Trigo	20 738	9 954.2
Total	138 145	\$66 309.8

Fuente: Nacional Financiera. Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91. Fideicomiso. Resumen Pág. 8.

Dentro de la región del centro de México las cinco primeras empresas que demandan gran apoyo financiero, es: a) Harinera Euzkaro con 15%, b) Molino Guadalupe 11%, c) Harinera Belena 7%, d) Harinera Los Pirineos 6%, e) Harinera de Irapuato 6%, etcétera. En total se financió dentro de la zona la compra de 583 408 toneladas de trigo, colocándose en el segundo lugar a nivel nacional.

En lo que respecta a la región de Jalisco el volumen financiado en toneladas es de 138 145; las empresas que demandaron más cantidad de apoyo son 1) Compañía harinera del Parayas con 24%, 2) Molino Central 22%, 3) Molino Guadalajara 18%, etcétera. Cierta región es colocada en el penúltimo lugar de la repartición, a nivel general.

Cuadro 5.6
Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo. Cosecha Nacional
Zona Golfo
1990-1991

Empresa	Toneladas	Valor M/N (Millones de pesos)
Hra. de Chiapas	10 000	4 800
Cía. Hra. Veracruzana	24 000	11 520
Total	34 000	\$16 320

Fuente: Nacional Financiera. Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91. Fideicomisos Resúmen Pág. 9.

Cuadro 5.7
Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo. Cosecha Nacional
Zona Noroeste
1990-1991

Empresa	Toneladas	Valor M/N (Millones de pesos)
Molinera del Valle	19 000	9 120.000
Molino El Rosal	25 000	12 000.000
Hra. La Paz	13 850	6 648.000
Blanco Alimentos	5 540	2 659.200
Hra. de Sinaloa	27 500	13 200.000
Industrias Agrícolas -Marfil	17 272	8 290.560
Molinera del Fuerte	62 500	30 000.000
Molino Harinero de Mazatlán	28 786	13 817.280
Molino Mochis	28 786	13 817.280
S. de P.R. Hernando Villafana	28 786	13 817.280
Cía. Hra. La Estrella	5 100	2 448.000
Gamesa	38 650	18 552.000
Molino Harinero San Luis	56 700	27 216.000
Molino La Fama	51 652	24 792.960
Soc. Coop. Cons. Alfredo Bonfil	15 542	7 460.160
Total	424 664	\$203 837.0

Fuente: Nacional Financiera. Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91. Fideicomisos Resúmen Pág. 10.

El apoyo dirigido a la Zona del Golfo se dio sólo hacia dos empresas, 1) Compañía Harinera Veracruzana con el 70% y, 2) Harinera Chiapas con 30% restante. El total de tonelaje financiado en la Zona llegó a 34 000, con valor de 16 456 millones de pesos. El escaso reparto y absorción de trigo en esta zona, la establece en el último lugar.

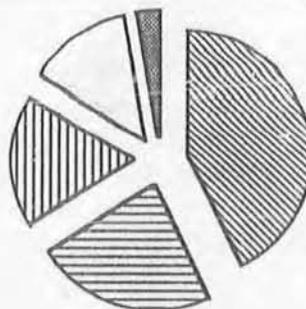
La Zona Noroeste acapara un total de 424 664 toneladas de trigo equivalente a 205 537 millones de pesos. El reparto por empresa y en tonelaje se colocó en primera instancia para Molinera del Fuerte con 15%, posteriormente Molino Harinero San Luis 13%, Molino La Fama 12%, etcétera. Esta región absorbe un 13 por ciento del total repartido por zona, ubicándola en la posición cuarta.

Una vez explicado el apoyo que se dirigió a la compra de trigo en cosecha nacional, se menciona a continuación el apoyo que respecta a la fase de compra de trigo de importación. Los cuadros que a continuación se exponen se refieren al apoyo recibido por zona en trigo de importación.

A nivel regional la zona que mayor volumen absorbió en cierta fase fue la del Distrito Federal con un 43%, en menor medida le siguen la Zona Golfo 23%, Zona Norte 18%, Zona Puebla 13% y Zona Centro 3%. En total se financió del exterior un total de 386 060 toneladas de trigo (Véase Gráfica 5.2.).

Gráfica 5.2.
Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo por Región
Fase Trigo Importación
1990-1991

Zona Distrito Federal	43%
Zona Golfo	23%
Zona Norte	18%
Zona Puebla	13%
Zona Centro	3%



Fuente: Datos obtenidos y elaborados en base a los cuadros 5.8 al 5.12.

Los cuadros 5.8 a 5.12 muestran el apoyo que se dio para la compra de trigo de importación a nivel regional, a la vez se mencionan las empresas que se beneficiaron en cantidad de toneladas absorbidas.

Cuadro 5.8
Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo: Fase Trigo de Importación
Zona Distrito Federal
1990-1991

Empresa	Toneladas	Valor M/N (Millones de pesos)	Valor dólares
Cía. Har. de México	11 733	*	*
Compradora Nac. de Trigo	35 720	*	*
Hra. Anáhuac	1 590	*	*
Hra. La Espiga	32 778	*	*
Hra. Vasconia, S.A.	0	*	*
Harun	42 114	*	*
Molino Cuauhtémoc	41 783	*	*
Total	165 718	*	*

* Por escasa información y porque la compra de trigo de importación se realizó en varias fechas registrando varios valores, solamente se dará el valor en moneda nacional y en dólares a nivel banca múltiple.

Fuente: Nacional Financiera. Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91. Fideicomiso. Resumen Pág. 11.

El apoyo en la compra de trigo de importación dentro del área del Distrito Federal, se coloca repartida en las siguientes empresas: en primera instancia Harun compra un 25% al igual que Molino Cuauhtémoc, Compradora Nacional de Trigo absorbe un 21% y existen otras empresas que demandan menor volúmen. En conclusión la zona del Distrito Federal absorbió un total del 43% de la compra de trigo de importación equivalente a 165 718 tons.

Cuadro 5.9
Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo. Fase Trigo de Importación.
Zona Puebla
1990-1991

Empresa	Toneladas	Valor M/N	Valor dólares (Millones de pesos)
Cía. Har. León	492	*	*
Emilio Maurer y Suc.	7 308	*	*
Har. El paraíso	6 000	*	*
Har. Sta. Lucía	1 200	*	*
Har. Mtra. de Orizaba	5 912	*	*
Ind. Har. La Asunción	30 270	*	*
Total	51 182	*	*

* Por escasa información y porque la compra de trigo de importación se realizó en varias fechas registrando varios valores, solamente se dará el valor total en moneda nacional y en dólares a nivel banca múltiple.

Fuente: Nacional Financiera. Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91. Fideicomiso. Resumen Pág. 12.

Dentro de la compra de trigo de importación, la Zona Puebla demanda un 13% del total y dentro de esta región las primeras tres empresas que acaparan la mayor cantidad son: a) Industria Harinera La Asunción con 59%, b) Emilio Maurer y Sucesores 14% y c) Harinera El Paraíso 12%, etcétera.

Cuadro 5.10
Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo.
Fase Trigo de Importación Zona Norte
1990-1991

Empresa	Toneladas	Valor M/N	Valor Dólares (Millones de pesos)
Hra. Monclova	2 041	*	*
Sabinas Industrial	1 005	*	*
Hra. Santos	30 079	*	*
Inds. González	1 485	*	*
Agroind. Int. del Norte	34 427	*	*
Total	69 039	*	*

* Por escasa información y porque la compra de trigo de importación se realizó en varias fechas, registrando varios valores, solamente se dará el valor total en moneda nacional y en dólares a nivel banca múltiple.

Fuente: Nacional Financiera. Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91. Fideicomisos. Resumen Pág. 12.

La región Norte absorbe un 18 por ciento del total en trigo de importación y las empresas que mayor tonelaje financiado requieren son: a) Agroindustria Int. del Norte con 50%, b) Harinera Santos 43%, c) Harinera Monclova 3%, etcétera.

Cuadro 5.11
Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo.
Fase Trigo de Importación Zona Centro
1990-1991

Empresa	Toneladas	Valor M/N	Valor Dólares (Millones de pesos)
Hra. Cayon	200	*	*
Hra. de Irapuato	1 000	*	*
Mol. de Trigo San Francisco	1 000	*	*
Mol. de Trigo El Dorado	1 000	*	*
Mol. San Pedro	7 541	*	*
Total	10 741	*	*

* Por escasa información y porque la compra de trigo de importación se realizó en varias fechas, registrando varios valores, solamente se dará el valor total en moneda nacional y en dólares a nivel banca múltiple.

Fuente: Nacional Financiera. Programa de Apoyo a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91. Fideicomisos Resumen Pág. 13.

La Zona Centro se coloca en el último lugar dentro del total financiado en trigo de importación, siendo que financia el 3%. Las empresas que demandan mayor volumen son: a) Molino San Pedro con 70%, b) Harinera de Irapuato, Molino San Francisco, Molino de Trigo El Dorado con 9% cada uno.

Cuadro 5.12
Programa de Apoyo Financiero a la Industria Procesadora de Trigo.
Fase Importación.
Zona Golfo
1990-1991

Empresa	Toneladas	Valor M/N	Valor Dólares (Millones de pesos)
Mol. del Sudeste	10 706	*	*
Harinas de Chiapas	11 646	*	*
Hra. Seis Espigas	4 226	*	*
Cía. Mol. Veracruzana	20 118	*	*
Harinas del Sureste	42 684	*	*
Total	89 380	*	*

* Por escasa información y porque la compra de trigo de importación se realizó en varias fechas, registrando varios valores, solamente se dará el valor total en moneda nacional y dólares a nivel banca múltiple.

Fuente: Nacional Financiera. Programa de Apoyo a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91. Fideicomisos. Resumen Pág. 14.

La región del Golfo en trigo de importación se encuentra en el segundo lugar, efecto de financiar el 23 por ciento del total. A nivel de empresa, Harinas del Sureste demanda dentro de la zona un 48%, posteriormente se encuentran Compañía Molinera Veracruzana con 22 por ciento, Harinas de Chiapas 13%, etcétera.

D. Participación de la Banca de Primer Piso dentro del Programa de Financiamiento a la Industria Procesadora de Trigo.

La política económica del presente sexenio (1989-1994) y las transformaciones del sistema financiero, hacen posible que la banca de fomento ya no tenga que competir con la banca comercial.

Actualmente una será banca de segundo piso y la otra banca de primer piso. Esto quiere decir que la banca que se encuentre en contacto directo con quienes necesiten los recursos, se llamará banca de primer piso, y la otra encausará todas sus acciones de crédito, por medio de la primera.

Ante lo mencionado, la banca comercial mediante el Programa de Financiamiento a la Industria Procesadora de Trigo, establece tres razones importantes.

1) Que la banca múltiple participe con el papel que ha sido señalada, en la cual será banca de primer piso y no competirá directamente con la banca de fomento.

2) Que la banca múltiple ponga los recursos donde sean necesarios; esto quiere decir, que al no tener Nacional Financiera en 1990 instituciones físicas colocadas en toda la República Mexicana, dará el apoyo a la banca múltiple, para que ella tenga la oportunidad de hacer llegar los créditos necesarios a todos los lugares geográficos de la república.

A la vez se ha estudiado que la banca comercial cuenta con 4 433 oficinas, repartidas a nivel regional dentro del territorio nacional de la siguiente forma (Véase cuadro 5.13.).

Cuadro 5.13
Número de Oficinas Registradas por Región y por Estado de la Banca Múltiple 1990.

Región o Estado	Número de Oficinas
Zona Metropolitana	902
Distrito Federal	820
Estado de México	82
Zona Puebla	169
Puebla	139
Tlaxcala	30
Zona Jalisco	425
Jalisco	425
Zona Centro	682
Michoacán	186
San Luis Potosí	86
Guanajuato	181
Morelos	49
Querétaro	47
Hidalgo	58
Aguascalientes	35
Colima	40
Zona Golfo	809
Veracruz	239
Yucatán	77
Chiapas	100
Guerrero	82
Campeche	28
Tamaulipas	213
Tabasco	70
Zona Norte	801
Coahuila	155
Zacatecas	69
Chihuahua	188
Durango	61

Nuevo León	272
Nayarit	56
Zona Noroeste	538
Sonora	177
B.C.S.	31
B.C.N.	168
Sinaloa	162
Zona Sur	107
Quintana Roo	33
Oaxaca	74
Total	4433

Fuente: Asociación Mexicana de Bancos. Banca Múltiple. 1990.

3) Recuperación de créditos. La banca múltiple de acuerdo al programa establecido por Nafin, se encontrará en la mayor disponibilidad de pedir al prestatario los documentos necesarios para dar el crédito disponible, a la vez Nacional Financiera recuperará sus recursos otorgados, exigiéndole a la banca múltiple dichos porcentajes.

Las disposiciones de crédito entre Nafin, banca múltiple y los molineros, queda de la siguiente manera:

Nafin entrega a la banca cuadros que señalan específicamente la cantidad en toneladas de trigo panificable que cada molino pueda tomar en financiamiento, así como el importe en moneda nacional a que equivalen dichas toneladas de acuerdo a los precios de concertación de ese producto o en su caso al trigo de importación de acuerdo a precio vigente.

En caso de que el banco no aplique los recursos disponibles y pactados en el plazo señalado, se aplica una sanción de dos veces ceses vigente a 28 días a la fecha de pago de cada día transcurrido.

Bajo los anteriores lineamientos, el programa empezó en mayo de 1990 y terminó en mayo y junio de 1991. Finiquitando el apoyo a nivel banca múltiple de la forma siguiente (Véase cuadro 5.14 a 5.17).

Cuadro 5.14
Programa Financiero en Apoyo a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91
Cosecha Nacional Financiamiento otorgado por sociedades nacionales de crédito
Junio 1991

S.N.C.	Financiamiento M/N	Toneladas	%
1 Bancomer	656842692000	1357113	42.6
2 Banamex	501256536000	1035654	32.5
3 Serfin	111894508000	231187	7.3
4 Somex	79860000000	165000	5.2
5 Promex	56844832000	117448	3.7
6 Banoro	30907272000	63858	2.0
7 Mercantil del Norte	23408176000	48364	1.5
8 Atlántico	17182000000	35500	1.1
9 Banco de Oriente	16940000000	35000	1.1
10 Internacional	15931344000	32916	1.0
11 Bancen	12175020000	29000	1.0
12 Comermex	14036000000	25155	0.8
13 Banpaís	3230700000	6675	0.2
Total	1540509080000	3182870	100.0

Fuente: Nacional Financiera. Programa de Financiamiento a la Industria Procesadora de trigo 1990/91. Fideicomisos Banca Múltiple anexo1.

Como es de analizar el mayor apoyo de crédito se dió a partir de Bancomer y Banamex (75%), es lógico pensar que al tener físicamente más oficinas en el territorio nacional tienden a dar mayores volúmen de crédito, en varios lugares de la república.

La recuperación de los créditos a las sociedades nacionales de banca múltiple, son recuperados en forma total a nivel amortización e intereses (Véase cuadro 5.15)

Cuadro 5.15
Programa Financiero en Apoyo a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91.
Cosecha Nacional
Financiamiento otorgado por sociedades nacionales de crédito

S.N.C.	Amortización de Capital	Intereses Cobrados
1 Bancomer	656,842,992,000	69,682,103,293
2 Banamex	501,256,536,000	55,989,762,294
3 Serfin	111,894,508,000	11,404,967,346
4 Somex	79,860,000,000	7,855,951,042
5 Promex	56,844,832,000	6,534,807,939
6 Banoro	30,907,272,000	3,533,841,287
7 Merc. del Nte.	23,408,176,000	2,265,774,146
8 Atlántico	17,182,000,000	2,009,240,787
9 Bco. de Oriente	16,940,000,000	1,125,561,671
10 Internacional	15,931,344,000	1,458,541,463
11 Bancen	12,175,620,000	1,608,606,499
12 Comermex	14,036,000,000	973,086,235
13 Banpaís	3,230,700,000	411,481,718
Total	1,540,509,080,000	164,853,725,720

Fuente: Nacional Financiera. Programa de Financiamiento a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91. Fideicomisos Banca Múltiple Anexo 2.

El cuadro 5.14 y 5.15 muestra a manera de resumen, que el importe programado para apoyo financiero en trigo de cosecha nacional debería de ser de 1,548,800,000 pesos moneda nacional igual a la compra de 3,200,000 toneladas de trigo. Pero, realmente el ejercido llegó casi al total quedando establecido en 1,540,509,080,000 pesos moneda nacional equivalente a 3,182,870 toneladas.

La diferencia entre lo programado y lo ejercido a nivel monetario fue de 8,290,920,000 y en toneladas 17,130. En total se dejó de ejercer un porcentaje del 0.54%.

En lo que respecta a los intereses generados, es difícil poder deducir cuantos se produjeron con respecto a lo programado. El hecho es porque al principio se planeó cobrar en un periodo de tiempo el préstamo pero, hubo industriales que pagaron capital e intereses antes de la fecha indicada, lo que hace alterar el total esperado.

En este contexto y en virtud de no poder obtener cuadros estadísticos por empresa en momento del pago, solamente se darán las cifras totales, por banca múltiple.

Una vez señalada la forma de pago del apoyo financiero en trigo nacional, se explica a continuación la fase de trigo de importación.

En lo que respecta al trigo de importación, dicho apoyo no logra financiar el cien por ciento del programado, siendo que solo se financió un 48%. A nivel monetario la estimación no es muy calculable efecto de los constantes cambios cuantitativos monetarios (Véase cuadro 5.16 y 5.17).

Cuadro 5.16
Programa Financiero en Apoyo a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91
Trigo de Importación
Financiamientos otorgados por las sociedades nacionales de crédito.

S.N.C.	Toneladas Ejercidas	Financiamiento en M/N	Financiamiento en dólares	%
1 Serfin	53,389.9	19,620,764,976	6,673,100.6	13.8
2 Banamex	241,596.7	84,252,388,538	28,615,253.6	62.6
3 Somex	7,308.0	2,558,178,262	874,598.0	2.0
4 Comermex	32,121.1	11,895,800,573	4,055,026.8	8.1
5 Internacional	11,646.0	4,243,973,551	1,417,635.0	3.1
6 Bancomer	38,408.0	13,315,515,445	4,479,075.2	10.0
7 Atlántico	1,590.0	583,866,264	195,577.1	0.4
Total	386,059.7	136,470,487,609	46310266.4	100

Fuente: Nacional Financiera. Programa de Financiamiento a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91. Fideicomisos Banca Múltiple Anexo 3.

Cuadro 5.17
Programa de Financiamiento en Apoyo a la Industria Procesadora
de Trigo 1990/91 Trigo de Importación
Financiamientos otorgados por sociedades nacionales de crédito

S.N.C.	Amortización Capital M/N	Intereses Cobrados M/N	Saldo Insoluto M/N
1 Serfin	19,139,647,161	737,985,320	481,117,815
2 Banamex	82,929,039,983	2,743,485,700	1,323,348,555
3 Somex	2,558,178,262	143,385,213	0
4 Comermex	11,895,800,573	72,280,273	0
5 Internacional	4,243,973,551	55,575,611	0
6 Bancomer	9,349,197,092	339,436,141	3,966,318,353
7 Atlántico	583,866,264	17,017,421	0
Total	130,699,702,886	4,109,165,679	5,770,784,723

Fuente: Nacional Financiera. Programa de financiamiento a la Industria Procesadora de Trigo 1990/91. Fideicomisos Banca Múltiple Anexo 4.

El mayor volúmen de recursos monetarios se dió por medio de Banamex con un 62.6 por ciento, se estima que tal porcentaje fue gracias a que en dicho momento la banca mencionada, ocupa en el mercado el primer lugar a nivel dimensión; ya sea por la excelente colocación de recursos, la gran publicidad o por la gran cantidad de oficinas ubicadas en la República.

Posteriormente aparte de Banamex existieron dentro del programa bancos con menor medida de participación como: Serfin 13.8%, Bancomer 10%, etcétera.

E. Perspectiva Industrial

En base a algunas entrevistas elaboradas a los industriales molineros, estos responden de manera firme las dificultades que se presentan actualmente en su producción.

Para la industria nacional de harina de trigo el problema radica en que el resultado es consecuencia de una escasa integración, a la vez la restricción para importar cereal de mayor calidad es efecto de un margen excesivo de impuestos. En la compra nacional de trigo el control de precio hace nulo el efecto de mercado, implantándose así un precio, que hasta cierto límite en vez de ayudar a la industria la perjudica imponiéndole un precio a su producto final.

En este contexto uno de los principales problemas que afectan la competitividad del sector es el control institucional de precios. Por una parte las autoridades determinan el precio mínimo del insumo más importante de la molienda (trigo, vía precio de concertación) y, por otra, el precio máximo del pan, que constituye el principal producto final de la harina, lo que trae como consecuencia que el precio de la harina no solo se controle sino que se administre en función de los mercados de trigo y pan.

Así, los molineros se encuentran más preocupados por el mercado interno que por el mercado exterior. Se opina que es conveniente que exista una liberación sobre el precio de la harina, para elevar la calidad y en un futuro poder competir.

En lo que respecta al marco del acuerdo de libre comercio, los molineros nacionales opinan que los márgenes de competencia con el exterior son muy reducidos. Para enfrentar al libre mercado es necesario que la industria interna se asocie cada vez mas regionalmente para hacer más eficiente la producción.

La integración comercial podría en México implicar la desaparición de la mayoría de los molinos del país; se estima que los molinos que establecen una producción mayor a las cien toneladas diarias podrán competir. Si no es así, sería conveniente que las pequeñas empresas unan sus estructuras para ampliar dicha producción.

Además de que los molineros observan sus deficiencias, estudian la forma de poder salir adelante, bajo este escenario se concretan a realizar algunas demandas para emprender su cambio estructural.

En el marco del TLC se procuró demandar básicamente que se modifiquen en forma

estructural la política comercial, como una condición para aceptar la desgravación de aranceles en las importaciones y exportaciones de harina y subproductos. Se pide además medidas de desregulación, entre estas pueden existir liberación de precios, sustitución de mecanismos de subsidios que se otorga a los productores vía industriales, líneas de crédito accesibles con tasas preferenciales, acceso libre al mercado internacional de trigo y la eliminación de la compra forzosa de la cosecha nacional.

Sobre este último punto, cabe aclarar que tradicionalmente, como una forma de proteger los intereses de los productores de trigo el gobierno concerta con los industriales para que estos compren toda la cosecha de abril y mayo cubriendo las necesidades de todo el año transfiriéndole así los costos financieros y de almacenamiento. Además es importante mencionar que en estas adquisiciones no hay discriminación por tipo de trigo, lo cual afecta la calidad del producto industrial.

Por último los industriales observan que existe ineficiencia en su integración, la cual limita que la industria molinera de trigo pueda competir a nivel internacional.

Mientras que en México la integración y diversificación de los productos ha sido prácticamente inexistente, en Estados Unidos se ha observado en general un proceso de concentración de la industria en los últimos 15 años que ha propiciado que la industria molinera se integre no sólo hacia los tradicionales productos finales, sino hacia otros sectores agroindustriales. En efecto, en muchos casos la molienda de trigo representa una pequeña proporción de los negocios de los conglomerados agroindustriales. Las cuatro industrias harineras más grandes de Estados Unidos son conglomerados agroindustriales con una extraordinaria integración vertical y horizontal (Con Agra, A.D.M., Cargill y Pillsbury).

A nivel interno, en la república mexicana el gobierno federal maneja una ineficiente estructura de costos, no tomando en cuenta que existen diferencias de capacidad y de costos de producción entre las industrias. Y a esto se agrega el problema de los precios de concertación y la irrealidad de algunas de las cifras definidas en renglones tales como costos de flete, con las cuales las utilidades previstas para el industrial se ven reducidas en forma significativa.

Ante esta estructura de costos no se considera tampoco posibles incrementos que al final deben ser absorbidos por los industriales, ni se toma en cuenta la producción de Baja California Norte y Baja California Sur, dada su dificultad para transportar a los centros de consumo.

Para finalizar, de manera clara el industrial se expresó que es conveniente y tajantemente que el gobierno deje de participar en la compra de su materia prima como en la compra de su producto final.

Se expresa que actualmente la globalización de los mercados reconocen que debe seguir existiendo la ley de la oferta y la demanda. Ya que es la única que establece un precio real sobre el producto.

En conclusión el industrial molinero opina, que el apoyo financiero es bueno si se presentan bajo buenas expectativas en tasas preferenciales, no importando de donde provengan. El hecho es que si Nacional Financiera presenta una línea de crédito atractiva el industrial pactará, sino es así recurrirá a otros mercados de dinero como la banca comercial ó en su caso al mercado accionario.

El industrial está conciente que los recursos son escasos y deben de seguir prioridades, por lo tanto analiza la manera para que el gobierno le de márgenes mayores de utilidad en su producción, como trata de desaparecer prácticas forzosas de compra de insumo. A la vez se estudia la manera de poder adquirir la materia prima paulatinamente y en forma paralela a su producción, esto con el hecho de no recurrir a elevados costos de almacenamiento.

En síntesis la banca de desarrollo en 1990 ha seguido lineamientos a la cual ha sido asignada; en la presente década dicha banca pasa a ser de segundo piso, esto con el fin de realizar acciones conjuntas y no de competir con la banca múltiple. Así, la banca de desarrollo se dirige hacia el apoyo crediticio, apoyo técnico, capacitación, etcétera en actividades prioritarias y esenciales, con el hecho de estructurar un cambio económico para el país.

Bajo este contexto, Nacional Financiera ha creado en 1990 un programa de crédito, con el propósito de financiar el cien por ciento de la compra de materia prima para la Industria Procesadora de Harina de Trigo en 1990-1991.

Cierto programa de apoyo responde a la necesidad que tiene la industria de obtener recursos propios o ajenos para la obtención y acopio de su materia prima.

La necesidad de recursos de la Industria, responde a que la cosecha de otoño invierno de trigo, empieza a estar disponible en el mes de abril y mayo, por lo tanto el industrial debe de adquirir tal materia prima para ser consumida durante su ciclo molinero que empieza en mayo y junio.

La conclusión del programa de apoyo financiero dió como resultado en 1991 un excelente beneficio, ya que se financió en cosecha nacional el 95 por ciento de la materia prima y en trigo de importación el 48 por ciento. Es importante recalcar que la compra de materia prima programa era: 1) 3.2 millones de toneladas en cosecha nacional y 2) 800 mil toneladas en trigo de importación.

En lo que a la Banca Múltiple se refiere, al pasar a tomar su participación como banca de primer piso dentro del programa, los mayores recursos se obtuvieron por medio de Bancomer con un 42.5 por ciento en trigo nacional y un 4.7 por ciento en trigo de importación.

El segundo lugar es para Banamex con un 32.5 por ciento en compra de trigo nacional y 61.7 por ciento en trigo de importación.

La tercera posición es para Serfin con 7.2 por ciento en trigo nacional y 14.4 en trigo de

importación. Además de estos tres bancos aparecen otros diez con menor volumen repartido.

De acuerdo al total de intereses generados, estos observan beneficios cuantitativos y posteriormente cualitativos. En lo que respecta a los cuantitativos al principio del programa, la tasa de intereses de Nafin era atractivo en el mercado siendo que el precio de estos préstamos con estas características eran más altas en el mercado.

Al paso de los meses, ciertos intereses en el mercado tienden a descender colocándose por debajo de la tasa de Nafin. Para entonces se observó que no solo dicha línea de crédito tuvo en su momento beneficios cuantitativos sino también cualitativos.

En lo que a los beneficios cualitativos, estos representan el apoyo que tuvo el industrial para obtener un crédito seguro sin expectativas de mercado, a un más el industrial no se preocupó por pagar en trigo de importación licencias de transporte hasta el puerto, pago de control de calidad, control fitosanitario, etcétera; tales gastos fueron absorbidos por Nacional Financiera no repercutiendo en el costo de la Industria Procesadora.

CONCLUSIONES.

1. Actualmente la problemática alimentaria en México ha sido consecuencia de dos aspectos: a) crecimiento desmedido de la población y b) poco desarrollo de actividades dedicadas a la producción alimentaria.

En base a estas deducciones la teoría Malthusiana explica que los alimentos crecen aritméticamente mientras que la población lo hace en forma geométrica. Así, se observa una desvinculación entre alimento y población.

2. El desarrollo de la economía mexicana y en particular la industria alimenticia se sustenta a través de las categorías de la teoría estructuralista. Así la sociedad y la economía se enlazan por medio de una serie de estructuras, las cuales conjugan elementos que observan un todo.

En este contexto existen en la economía en general, la estructura social, educativa, económica, política, etcétera.

Dentro del sistema mexicano, la estructura económica establece el nivel de desarrollo económico del país. Las diferentes actividades como agricultura, ganadería, silvicultura, industria y de servicios se entremezclan para desarrollar y mantener al país a un nivel de producción, que en un principio es de enclave y posteriormente toma matices de un proceso industrial.

3. El desarrollo económico de una sociedad tiene como base asegurar el nivel alimenticio de una población. En este contexto, se observa que un aumento en los niveles de vida per cápita, podrán traducirse en un incremento de los medios de subsistencia y del bienestar social. En realidad no se sabe con exactitud en que medida un aumento del nivel alimenticio se traduzca en un incremento de la producción; la objetividad deja claro que, al encontrarse un individuo mejor alimentado tiende a mantener mejores resultados en su productividad.

4. En México el problema de alimentación se desprende de tres factores: 1) la alimentación de la población se condiciona por una cultura; 2) el desarrollo limitado de algunas actividades perjudica al nivel alimenticio y 3) las malas costumbres dietéticas han sido resultado de un proceso industrial que hasta cierto límite perjudica a la alimentación.

Bajo estos factores, la alimentación en México establece dos formas específicas; la primera llamada alimentación antigua que se reconoce antes de 1940, y la segunda llamada alimentación contemporánea, resultado de un proceso industrial. Ante esta evolución los patrones de consumo tienden a transformarse, absorbiendo productos con un valor agregado más elevado.

5. En una sociedad moderna se reconoce la existencia de una industria productora de alimentos. A la vez se debe tener presente que tal industria necesita de insumos

provenientes de la agricultura. Dicha actividad genera materias primas y productos alimenticios tan importantes para la sociedad como lo han sido los cereales.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO), los cereales aportan el 48% de las calorías suministradas por individuo, el porcentaje restante se obtiene de alimentos como: leguminosas secas, edulcorantes, nueces, semillas oleaginosas, hortalizas, frutas, carnes, frutas del mar, etcétera.

6. De acuerdo a la producción de semillas básicas, éstas constituyen una necesidad para el consumo de la población. En esta forma debe procurarse la cultivación de maíz, trigo, frijol y arroz.

En la última década, el trigo ocupa uno de los primeros lugares de productividad en relación al maíz, frijol, arroz y sorgo. En cuanto al total de la superficie cosechada, el trigo ha mantenido estabilidad. En lo que respecta a rendimiento entre 1980-1990, el trigo establece una productividad de 4000 kilos por hectárea, convirtiéndolo en un producto atractivo y rentable.

7. Entre 1940-1970, el consumo de trigo se presenta mediante un proceso industrial. Tal proceso transforma al trigo en harina para posteriormente utilizarlo en la generación de pan blanco, galletas, pastas. Mediante esta evolución la dieta tiende a transformar su patrón de consumo, efecto de considerar a dichos productos como básicos.

En este momento se localiza una contradicción marcada entre el consumo de trigo y el de maíz. Aún cuando el maíz es hegemónico, empiezan a existir otras alternativas para el consumo.

Bajo este contexto, la molienda de trigo representan dentro de la división de alimentos, bebidas y tabaco un tercer o cuarto lugar en producción, a la vez paralelamente existe competencia con la molienda de nixtamal.

En 1980-1990 la molienda de nixtamal está por arriba de la molienda de trigo, pero los dos se encuentran dentro de la tercera posición en la división de alimentos, bebidas y tabaco.

De acuerdo a la molienda de trigo ésta transformación trae consigo algunas limitaciones para la industria, es interesante mencionar que su proceso de producción utiliza materia prima que tiene un ciclo estacional.

Bajo este panorama, el industrial debe de adquirir su materia prima en un período para ser consumida paulatinamente. Esta necesidad lleva consigo tener que almacenar dicha materia prima, incurriendo a gastos de almacenamiento, traduciéndose en un gasto financiero.

8. La obtención de recursos de financiamiento se encuentra al margen de una política monetaria y crediticia. Actualmente los recursos son escasos y deben de buscar prioridades

emprendiendo una eficiente combinación de factores, indispensables para una mayor producción.

En México, la selectividad de crédito busca hoy en día prioridades fundamentales, a la vez la nueva reestructuración financiera plantea que la banca de desarrollo se coloque como banca de segundo piso con funciones de capacitación, apoyo técnico, asistencia, capital de riesgo.

La integración de dicha banca al segundo piso se reduce en primera instancia a: 1) no competir con la de primer piso; 2) a trabajar conjuntamente con la banca múltiple realizando acciones de descuento, aplicación de recursos en forma automática, etcétera y 3) al no tener regadas en toda la república, dará todo su apoyo a la banca comercial para que haga llegar los recursos hacia aquéllos lugares que lo soliciten.

En 1990-1991 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público dictamina que Nacional Financiera como banca de segundo piso establezca una línea de financiamiento para la compra de materia prima de la Industria Procesadora de Harina de Trigo.

Como antecedente se planeó realizar la compra de 2.9 millones de toneladas de trigo panificable, 300 mil de trigo cristalino; todo ello en cosecha nacional. Además se plantea importar 800 mil toneladas de trigo panificable; en total se pretende contratar una cantidad de 4.0 millones de toneladas.

En conclusión el programa financió un 95% de la cosecha nacional y sólo un 48% del proyectado en trigo de importación.

Paralelamente al beneficio que se le dió a la industria con ésta línea de crédito, también salió beneficiado el productor de materia prima, ya que se le compró de la cosecha de 1989 un porcentaje que significó un 74%.

En concreto, el programa de financiamiento hacia la Industria Procesadora establece beneficios tanto cuantitativos como cualitativos. En cuanto a los primeros beneficios, el industrial en 1990-1991 adquiere créditos por medio de Nacional Financiera a una tasa del 35% mientras que en el primer semestre del año se colocaban en el mercado esos mismos créditos hasta 46%.

Al paso de los meses las tasas de mercado tienden a bajar, en este momento los industriales adquieren un segundo crédito con la banca comercial para pagar el primero, utilizando así un crédito puente; se debe observar que aún cuando las tasas de interés se observaron a la baja, los industriales molineros siguieron contratando créditos con Nafin por razones cualitativas.

En cuanto a los beneficios cualitativos, se puede apreciar que la línea de crédito de Nafin hizo posible la repartición de recursos sin expectativas de mercado, en este aspecto se analizó que era un crédito seguro sin cambios ni modificaciones. Además conjuntamente

este apoyo se dirigió a la contratación de trigo de importación, adquiriendo Nacional Financiera todas las responsabilidades que implica tal mecanismo. En este escenario, el industrial no estableció gastos por importación, chequeo fitosanitario, etcétera reduciendo así gastos por operación.

En resumen en 1991 la producción de incremento un porcentaje del 10.4%, al pasar de 2812 mil toneladas en 1990 a 3104.6 mil toneladas en 1991. Ante ésta conclusión puede asegurarse que el apoyo económico dictaminado por Nacional Financiera si fué satisfactorio, cubriendo así los objetivos determinados.

Como conclusión final, la política económica prevaleciente, pretendió mediante este programa establecer una línea de crédito, con el fin de incrementar la oferta de harina de trigo en base a la reducción de sus costos financieros.

En este sentido la población tuvo acceso a productos como pan blanco, pastas, galletas a un precio moderado, lo que permitió mantener un nivel de compra estable sobre artículos de primera necesidad, constituidos dentro de la canasta básica.

RECOMENDACIONES.

A través de la historia de las civilizaciones, se ha reconocido que los cereales son el alimento básico de la humanidad. Se debe de aceptar que el alimento constituido por cereales siempre será accesible y económico. No siendo el caso del alimento de origen animal que en su producción se gastan excesivos recursos, perjudicando al consumidor final por su elevado costo.

Con lo que a México se refiere, aquí la producción de semillas es de gran importancia, actualmente la excelente producción de trigo tiende a expandir el consumo en relación a semillas básicas.

De acuerdo a un estudio de la FAO ONU, el hombre en México necesita para sustento, una cantidad de 50 kilogramos de trigo anual.

Se debe de considerar, que el consumo de trigo se presenta bajo diferentes formas: el primero es en su estado natural, posteriormente también se consume a través de procesos reduciéndose en pan blanco, pastas, galletas y en un futuro gluten.

El consumo de trigo por habitante deja claro, que si se multiplican los 50 kilos por la población total en México, se tiene un consumo de trigo de 4.3 millones de toneladas.

Así en realidad el consumo en 1990 sí fue cubierto casi en su totalidad, consecuencia de que en 1989 se generaron 4.37 millones de toneladas de trigo; claro está que se debe considerar que el trigo no sólo se utiliza para consumo humano, sino también se ocupa como semilla para siembra, en la industria química, etcétera.

Aún cuando la producción de trigo fué satisfactoria, hay que considerar que el consumo no se presenta al público en su estado normal. Más bien la mayor parte de la demanda está a cargo de una oferta de productos netamente industrializados.

En este escenario, la Industria Procesadora debe de generar la transformación de trigo en harina, ampliando cada vez más la producción para cubrir la demanda de otras empresas.

Se debe considerar que el ampliar la producción trae consigo varios problemas para la industria. Entre estos se reconocen el tener que financiar con recursos propios el almacenamiento de su materia prima al transcurso de ser consumida en el ciclo molinero. Ante esta necesidad se podría pedir que el gobierno federal amplíe por medio de la banca de desarrollo, líneas de crédito capaces de dar márgenes adecuados de intereses y de pago.

Paralelamente a los gastos financieros que existen para ampliar la producción, el industrial podría aumentar la anterior ampliando y actualizando su maquinaria y equipo, hay que tener claro que no es tan fácil por el hecho de que se deben invertir recursos, que en ocasiones son escasos. A manera de recomendación, es posible y se ha dado el financiamiento a través de acciones en el mercado de valores.

Hoy en día, cuántas empresas no cotizan en la bolsa mexicana, un ejemplo es Telmex, Banamex Accival, etcétera. El problema del mercado accionario se encuentra en base a la falta de información al público usuario, siendo que no saben realmente el mecanismo de mercado, pero, en la medida de lo posible sí podría ser una manera positiva de financiamiento.

Conjuntamente con las anteriores formas de obtener recursos, se reconocen actualmente en el mercado de financiamiento las uniones de crédito, quienes son una alternativa más.

Su funcionamiento se desprende de una organización crediticia que agrupa a personas físicas o morales dedicadas a actividades agropecuarias, comerciales e industriales; o bien a la combinación de dos de ellas.

Las uniones de crédito se forman bajo sociedades anónimas de capital variable con un mínimo de veinte socios, el capital requerido se dictamina cada año por la Secretaría de Hacienda, el tiempo de duración de la unión es indefinida.

Su función principal de una unión es crear apoyo económico y financiero a aquellas actividades que se colocan dentro de la micro, pequeña y mediana empresa, siempre y cuando se constituyan como tal.

Entre los objetivos que persiguen las uniones de crédito se encuentran: a) Facilitar el uso de crédito a sus socios. b) Prestar a sus socios la garantía y/o aval en los créditos que éstos contraten. c) Practicar con sus socios operaciones de descuento, préstamos y créditos de toda clase. d) Apoyar la adquisición de materias primas, insumos y maquinaria, así como realizar acciones conjuntas en materia de industrialización y comercialización de productos.

SUGERENCIAS.

Ante el aumento de los rendimientos de trigo y ante mayores inversiones en el campo, es posible que en años futuros el consumo tienda a elevarse. Por estas circunstancias se debe tener al margen de producción, a la Industria Procesadora de Harina de Trigo, la que provee a otras empresas que demandan harina, ya que el trigo actualmente no se consume en su estado natural.

Considerando el aumento de la demanda de harina de trigo, se sugiere que se inicien proyectos de inversión que resalten las bondades de este producto; con el objeto de propiciar nuevas inversiones y generar una alimentación balanceada para la población de bajos ingresos.

De manera práctica se sugiere un estudio de mercado del gluten, que es un producto derivado de la harina de trigo que expresa un valor positivo tanto económico como biológico.

BIBLIOGRAFIA

I. LIBROS

Acevedo, F. de P., Rommel. *Ensayos sobre Banca de Fomento y Financiamiento del Desarrollo en América Latina y el Caribe.* México, D.F. : Edit. Nafin, 1992.

Agarwala, Sigh. *La Economía del Subdesarrollo.* Barcelona, España: Edit. Editorial Tecno, S.A., 1973.

Amir, Samir. *La Acumulación a Escala Mundial, crítica de la teoría del subdesarrollo.* Argentina: Edit. Siglo Veintiuno, 1974.

Antunez, Oviedo, Eduardo. *Características del Sistema de Almacenamiento Rural de Granos Básicos Algunas Perspectivas.* (Tesis de Licenciado en Economía) México, D.F. : U.N.A.M. / Facultad de Economía, 1977.

Arguello, Gilberto. *El Primer Medio Siglo de Vida independiente.* México, D.F. : Edit. Fondo de Cultura Económica, 1986.

Barros Castro, Lessa Francisco. *Introducción a la Economía un Enfoque Estructuralista.* México, D.F. : Edit. Siglo Veintiuno, 1969.

Cordera, Rolando. *Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana.* México, D.F. : Edit. Fondo de Cultura Económica, 1981.

Fernández, Hurtado, Ernesto. *Cincuenta Años de Banca Central.* México, D.F. : Edit. Fondo de Cultura Económica, 1976.

García, Martínez, Guillermo. *La Salud y los Alimentos.* México, D.F. : Edit. Mundonuevo, 1986.

García, Ramos, Francisco. *El Sistema Conasupo como Instrumento de la Política de Regulación y Abasto del Mercado de los Artículos Alimenticios Básicos.* (Tesis de Licenciado en Economía) México, D.F. : U.N.A.M. / ENEP Aragón, 1988.

González, Casanova, Pablo, Florescano. *México Hoy.* México, D.F. : Edit. Siglo Veintiuno, 1979.

Loeza, M., Carlos. *Moneda y Banca, Selección de Lecturas.* México, D.F. : U.N.A.M. / ENEP Aragón, 1987.

López, Rosado, Diego. *Problemas Económicos de México.* México, D.F. : Edit. U.N.A.M., 1984.

Loredo, Goytortúa, Joaquín. *Producción y Productividad Agrícola, en México, Cincuenta años de Revolución en México.* México, D.F. : Edit. Fondo de Cultura Económica, 1960.

Malthus, Tomas. *Ensayo sobre el principio de la población.* México, D.F. : Edit. Fondo de Cultura Económica, 1951.

Malthus, Tomas. *Primer ensayo sobre la población.* Barcelona, España: Edit. Fondo de Cultura Económica, 1970.

Mosqueira, Guillermo. *La salud y los alimentos.* México, D.F. : Edit. Mundonuevo, 1987.

Nacional Financiera. *Una estrategia para desarrollar la industria de bienes de capital.* México, D.F. : Edit. Nafin, 1977.

Padilla, Aragón, Enrique. *Hacia el crecimiento con distribución de ingreso.* México, D.F. : Edit. Siglo Veintiuno, 1981.

Prebisch, Raúl. *Hacia una dinámica del desarrollo Latinoamericano.* México, D.F. : Edit. Fondo de Cultura Económica, 1963.

Quiróz, Crespo, Rafael. *Problemas y Perspectivas de la Producción de Trigo en la República Mexicana.* (Tesis de Licenciado en Economía) México, D.F. : U.N.A.M. / Facultad de Economía, 1978.

Ramírez, Brum, Ricardo. *Países en Desarrollo y Sistema Internacional.* México, D.F. : Edit. U.N.A.M., 1986.

Reynolds, Clark. *La Economía Mexicana, su Estructura y Crecimiento en el Siglo XX.* México, D.F. : Edit. Fondo de Cultura Económica, 1973.

Rojas, Soriano, Raúl. *Guía para realizar Investigaciones Sociales.* México, D.F. : Edit. Fondo de Cultura Económica, 1963.

Rostow, William. *Las etapas del Crecimiento Económico.* México, D.F. : Edit. Fondo de Cultura Económica, 1963.

Ruiz, Esparza, Héctor. *La Banca de Desarrollo.* México, D.F. : Edit. Nafin, 1992.

Solis, Leopoldo. *La Realidad Económica de México.* México, D.F. : Edit. Fondo de Cultura Económica, 1970.

Strahm, Rudolf. *¿Por qué somos tan pobres?.* México, D.F. : Edit. Secretaría de Educación Pública. S.E.P., 1986.

Sunkel Osvaldo, Paz Pedro. *El Subdesarrollo y la Teoría del Desarrollo.* México, España, Argentina y Colombia. : Edit. Siglo Veintiuno, 1970.

Tello, Carlos. *La tenencia de la tierra en México.* México, D.F. : Edit. Instituto de Investigaciones Sociales, U.N.A.M., 1968.

Villareal, René. *El Desequilibrio Externo en México.* México, D.F. : Edit. Fondo de Cultura Económica, 1986.

Zorrilla, Arena, Santiago. *Aspectos Socioeconómicos de la Problemática en México.* México, D.F. : Edit. Limusa, 1988.

II. REVISTAS

Avance Económico. México, D.F. : Universidad Autónoma de México / Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón, Vol. 1. N° 2, Octubre 1985.

Comercio Exterior, México, D.F. : Banco Nacional de Comercio Exterior, Vol. 40, N° 12, Diciembre 1990.

Comercio Exterior, México, D.F. : Banco Nacional de Comercio Exterior, Vol. 41, N° 10, Octubre 1991.

Comercio Exterior, México, D.F. : Banco Nacional de Comercio Exterior, Vol. 41, N° 11, Noviembre 1991.

Comercio Exterior, México, D.F. : Banco Nacional de Comercio Exterior, Vol. 42, N° 6, Junio 1992.

Comercio Exterior, México, D.F. : Banco Nacional de Comercio Exterior, Vol. 42, N° 11, Noviembre 1992.

Ejecutivo de Finanzas. México, D.F. : International Association of Financial Executives Institutes, Año XX, N° 1, Enero 1991.

El Mercado de Valores. México, D.F. : Nacional Financiera, N° 5, Marzo 1990.

El Mercado de Valores. México, D.F. : Nacional Financiera, N° 13, Julio 1990.

Journal, Programa para la Alimentación y el Desarrollo. Roma, Italia: Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y el Desarrollo. N° 9, Enero-Marzo 1989.

Journal, Programa para la Alimentación y el Desarrollo. Roma, Italia: Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y el Desarrollo. N° 10, Marzo-Abril 1989.

Journal, Programa para la Alimentación y el Desarrollo. Roma, Italia: Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y el Desarrollo. N° 4, Febrero 1989.

La Ayuda Alimentaria en Acción. Roma, Italia: Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y el Desarrollo. No. 1, Enero 1990.

III. DOCUMENTOS

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. *Abasto y Comercialización de Productos Básicos. Trigo.* México, D.F. : I.N.E.G.I., 1990.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. *II Informe de Gobierno.* México, D.F. : I.N.E.G.I., 1990.

Instituto Nacional de Nutrición. *La Alimentación del Pueblo en México.* México, D.F. 1987.

Nacional Financiera. *La Economía Mexicana en Cifras.* México, D.F. : Nafin, 1991.

Nacional Financiera. *Programa de Apoyo a la Industria Procesadora de Trigo 1990-1991.* México, D.F. : Edit. Nafin Fideicomisos, 1991.

Nacional Financiera. *Uniones de Crédito.* México, D.F. : Edit. Nafin, 1991.

Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. *Cuadro u hoja de L'alance.* Argentina, México, Estados Unidos: ONU, FAO, 1990.

Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. *El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación.* México, D.F. : ONU, FAO, 1991.

Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. *Situación y Perspectiva de los Productos Básicos 1989-1990.* México, D.F. : ONU, FAO, 1990.

Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. *"Que es y cuál es su cometido".* México, D.F. : ONU, FAO, 1991.

Poder Ejecutivo Federal. *Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994.* México, D.F. : Secretaría de Programación y Presupuesto, 1989.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. *México en el contexto agrícola mundial 1980-1990.* México, D.F. : SARH Mayo, 1992.

Secretaría de Educación Pública. *Manuales para educación agropecuaria.* Trigo, Cebada, Avena. México, D.F. : SEP, 1983.

Secretaría de Programación y Presupuesto. *EI A B C de la Cuentas Nacionales.* México, D.F. : Coordinación de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. 1981.