

241 176

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ECONOMIA

EL IMPACTO DE LA NUEVA DIVISION INTERNACIONAL DEL TRABAJO
EN EL COMPLEJO DE GRANOS EN MEXICO

T E S I S
que para obtener el título de:
LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A :
MA. DE LOS ANGELES RODRIGUEZ SANTIAGO



Universidad Nacional
Autónoma de México



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

	Pág.
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I	
<i>La División Internacional del Trabajo</i>	13
A) El problema del hambre y las crisis alimentarias	13
B) La División Internacional del Trabajo y el capitalismo como sistema mundial	20
C) Modificaciones que la nueva División Internacional del Trabajo ocasiona en los países subdesarrollados	27
D) La acumulación y su relación con la División Internacional del Trabajo	30
E) La División Internacional del Trabajo. Periodización	41
CAPÍTULO II	
<i>Importancia actual de la agroindustria en México</i>	47
A) La agroindustria y las empresas transnacionales	47
B) Principales empresas agroindustriales transnacionales	54
C) Subordinación de la agricultura a la agroindustria	57

D) Efectos de la agroindustria en la economía	62
---	----

CAPÍTULO III

<i>Cambios en la estructura productiva de granos en México. Período 1960-1980</i>	67
---	----

A) Introducción	67
-----------------	----

1. Un panorama de los granos en el mundo	67
--	----

2. Los granos como base para la alimentación humana y como base para alimentos de consumo animal	71
--	----

B) Comportamiento de la producción de granos:	77
---	----

Maíz	77
------	----

Trigo	
-------	--

Arroz	85
-------	----

Sorgo	89
-------	----

Cebada y Avena	91
----------------	----

C) Desplazamiento de cultivos tradicionales y modificaciones en las regiones productoras de granos	94
--	----

D) La industria procesadora de granos	99
---------------------------------------	----

1. La industria de mollienda de trigo	102
---------------------------------------	-----

2. La industria elaboradora de pan y pasteles	104
---	-----

3. Industria fabricante de galletas y pastas alimenticias	106
---	-----

4. La industria de alimentos balanceados	108
--	-----

CONCLUSIONES	115
--------------	-----

BIBLIOGRAFÍA	119
--------------	-----

APÉNDICE ESTADÍSTICO	125
----------------------	-----

INTRODUCCIÓN

El objeto de este trabajo es el de apuntar los cambios o modificaciones que la nueva división internacional del trabajo ha ocasionado en el complejo de granos en México.

En este renglón productivo, nuestro país había sido tradicionalmente autosuficiente, sin embargo, desde mediados de la década de los sesenta se observan constantes desequilibrios, de tal manera que el país se vio en la necesidad de importar grandes cantidades de granos, importaciones que han venido en aumento, hasta representar en 1980 la tercera parte de la demanda total, que el país había dejado de producir.

Varios elementos se mezclan en la explicación a estas modificaciones, sin embargo partimos de la hipótesis de que en el panorama mundial de la producción de alimentos surgen cambios tan importantes que nos llevan a hablar de una nueva división internacional del trabajo fruto de las propias modificaciones que surgen en la acumulación capitalista a escala internacional, de tal manera los países van cambiando su papel dentro del mercado internacional, para el caso que nos ocupa, se observa una internacionalización de la agricultura de los países subdesarrollados, la emergencia de los Estados Unidos como potencia agrícola mundial gracias al desarrollo tecnológico y a la organización de su producción.

Por otra parte, los países subdesarrollados, tradicionalmente abastecedores de granos y alimentos básicos de los países desarrollados pasan a ser fundamentalmente importadores de éstos, pues pierden su capacidad hasta de autoabastecerse.

El problema no para ahí, sino que algunos países subdesarrollados -como el nuestro- dejan de producir alimentos básicos para dedicarse a otros de mayor rentabilidad, ya sean frutas y legumbres de exportación, ya sean granos utilizados por la agroindustria productora de alimentos para el consumo humano o para la productora de alimentos para consumo animal, con el consiguiente deterioro alimenticio de la humanidad.

Un papel muy importante desempeñan las empresas transnacionales que han logrado modificaciones muy importantes, desde la forma de producir, tipos de cultivos, insumos, hasta cambios en grandes zonas o regiones conforme sus intereses productivos.

Para la sustentación de esta hipótesis el trabajo se ha dividido en tres capítulos:

El primero pretende ubicar y definir la división internacional del trabajo y su relación con el capitalismo, sustentando la hipótesis de que existe una estrecha relación entre la división internacional del trabajo y las modalidades de la acumulación capitalista a nivel internacional. Con esta base se intenta una periodización para ubicar la etapa que se tratará en este trabajo.

En el último periodo que es el que nos ocupa se destaca el problema del hambre y las crisis alimentarias en las que se debate el mundo actual.

Posteriormente se ubica el papel actual de la agroindustria mexicana y su relación con el capital transnacional, la forma como la industria ha subordinado a la agricultura y la ha cog

vertido en un elemento, en un eslabón de la cadena agroindustrial. Aquí se ubicarán las principales empresas agroindustriales y su nacionalidad, así como las filiales con las que trabajan en nuestro país, principalmente del complejo que nos ubica.

En el capítulo tercero se hace una breve introducción a fin de ubicar el papel que la nueva división internacional asigna a los granos, tomando en cuenta las implicaciones del hecho de que una buena parte de la producción se destine al consumo animal, aunque finalmente éste sea consumido por el hombre, el kilogramo de proteína animal se eleva considerablemente y se distraen recursos de primordial importancia para el consumo humano.

En otro apartado se analiza la estructura productiva de granos en México, así como los cambios que ha sufrido en el período 1960-1980. Los granos que se estudian son el trigo, sorgo, arroz, avena y cebada, estudiando su ritmo de crecimiento e importancia en la agroindustria. Se verán las modificaciones hechas en las zonas tradicionalmente productoras, que ahora realizan otras de mayor rentabilidad.

Finalmente se estudia la industria procesadora de granos, dividida en industria de molienda de trigo, de la panadería, de galletas y pastas así como la de alimentos balanceados para el consumo de animales. Su ritmo de crecimiento, principales insumos, el proceso de concentración y centralización a fin de ubicar su importancia económica.

CAPÍTULO I

LA DIVISION INTERNACIONAL DEL TRABAJO EN ESCALA INTERNACIONAL

"La división internacional del trabajo consiste en que unos países se especializan en ganar y otros en perder." ^{*/}

Eduardo Galeano

"Es la vida y las necesidades elementales de millones de seres humanos lo que está en juego." ^{*/}

Gerard Garreau

A) *El problema del hambre y las crisis alimentarias*

Uno de los rasgos característicos del modo de producción capitalista es la constante renovación de las fuerzas producti-

^{*/} Eduardo Galeano. *Las venas abiertas de América Latina*. México, Siglo Veintiuno Editores, 1973.

^{*/} Gerard Garreau. *El negocio de los alimentos*. México, Edit. Nueva Imagen, 1980.

vas, su capacidad de producir cada vez mayor cantidad de mercancías. Inclusive, en nuestros días nos enfrentamos a lo que se ha llamado la revolución científico técnica, debido a la introducción de computadoras electrónicas como controladoras esenciales de todo el proceso productivo. No obstante, el capitalismo no ha sido capaz de brindar los alimentos necesarios para una buena alimentación a la totalidad de la población. Teniendo a su alcance los medios necesarios para hacerlo, el mundo, desde tiempo atrás se ha enfrentado periódicamente a grandes hambrunas y permanentemente una buena parte de la población carece de ellos.

De tal manera, se establece una permanente contradicción entre una producción creciente y una población hambrienta o subalimentada. Los intentos por tratar de superar este problema no han faltado, desde las "ayudas alimentarias", la creación de diversas organizaciones como el Consejo Mundial de la Alimentación, la FAO, el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, etcétera, que deberían desarrollar políticas alimentarias, de nutrición, de comercio de productos alimenticios y otros, así como los programas de innovación tecnológica agrícola, como la "revolución verde" que pretendía mediante la introducción de un paquete tecnológico en los países subdesarrollados (semillas mejoradas, fertilizantes, plaguicidas, etcétera), incrementar la productividad de estos países.

Ninguna de estas acciones ha, siquiera, minimizado el problema, la ayuda alimentaria se ha convertido en un arma o instrumento de presión, los programas no siempre son llevados a la práctica o ante problemas más complejos no son suficientes, sobre todo si se enfrentan a los grandes gigantes de la agroindustria y en el caso de los paquetes tecnológicos, han sido puerta de entrada a las empresas transnacionales al abrirles el mercado de insumos agrícolas y maquinaria. Sus beneficiarios han sido los grandes agricultores que pueden introducir los cambios propuestos y que no siempre destinan sus esfuerzos a la producción de alimentos básicos.

Por tanto, no es de extrañar que en 1974 la Conferencia Mundial de la Alimentación declarara que uno de cada seis hombres en el mundo sufre de mala alimentación y que de no tomarse medidas la relación podría aumentar. Ahora, en 1982, las Naciones Unidas advierten que de no tomarse medidas concretas, antes de que termine la presente década habrá mil millones de seres en condiciones de absoluta pobreza y por lo tanto, con grandes carencias alimentarias. ^{1/}

Por ello, el problema del hambre y más recientemente las crisis alimentarias por las que han atravesado los países subdesarrollados son de gran inquietud y mueven a su estudio, sobre todo cuando el acceso a los alimentos en el mercado internacional (principalmente granos), se ha convertido en un instrumento de presión y dominio por parte de los Estados Unidos.

Recientemente el mundo ha conocido las grandes hambrunas que se presentaron en Bangladesh, el Noroeste brasileño, el Distrito de Thanjanura en la India Meridional, los países de Sahel, Mauritania, Senegal, Níger en Africa. Si bien estos son casos verdaderamente dramáticos, no lo es menos para aquellos millones de individuos cuya dieta diaria carece de nutrientes necesarios originando graves problemas de desnutrición. En nuestro país y de acuerdo a las cifras globales, el problema parecería no ser tan grave ya que los requerimientos mínimos casi están cubiertos. Las Naciones Unidas recomiendan la ingestión diaria de 2600 calorías y 75 gramos de proteínas. México en su conjunto disponía en 1970 de 2520 calorías y 73 gramos de carne. Visto así, el déficit promedio nacional sería bastante reducido si los alimentos se repartieran de forma equitativa, pero como todos sabemos esto no sucede así, de tal manera que el país es uno de los que reportan los mayores niveles de desnutrición en el mundo. Esta situación se torna trágica en la población infantil ya que

^{1/} Uno más Uno. México, 11 de agosto de 1982.

en este estado de desnutrición es presa fácil de las enfermedades contagiosas. Las carencias nutricionales se remontan en muchos casos al periodo de gestación ya que la madre no tiene capacidad económica para consumir todos los nutrientes necesarios que reclama esta situación. Tal vez los efectos de estos estados de desnutrición no sean tan patéticos a simple vista, pero sus efectos y secuelas acompañarán al individuo para toda su vida.

Muchas explicaciones se elaboran, se alude al exceso de población, a la escasez de tierras laborables y por tanto de alimentos, a la existencia de países pobres y ricos, al desinterés campesino en la producción, etcétera, en consecuencia las soluciones proponen reducción del ritmo de crecimiento de la población, incremento de tecnología, abrir nuevas tierras a la producción, incentivar al campesinado, y otras.

Todas se han intentado y el mundo se ha enfrentado a situaciones irónicas como la que se dio a principios de los años setenta en los países de Sahel, los cuales aumentaron sus exportaciones a pesar del aumento de la sequía y el hambre generalizada.

Las exportaciones de ganado durante 1971, el primer año de la sequía, ascendieron a un total de más de 70 mil millones de kgs.; un aumento de 41% en comparación con 1968. En el mismo año se exportaron 11.2 millones de kilos de vegetales, principalmente a Europa. Durante los años de sequía de 1970 a 1974, el valor de las exportaciones agrícolas de la región alcanzó la cifra sin precedentes de 1,500 millones de dólares. 2/

En 1973, 36 de los cuarenta países clasificados por Naciones Unidas en el rubro de los más seriamente afectados (NSA) por la inflación en los precios de los

2/ Moore Lappé, Frances y Joseph Collins. *El hambre en el mundo 10 mitos*. Editado por COPIDER, s/l. p. 8.

alimentos, exportaron mercancías agrícolas a los Estados Unidos. 1/

En Centroamérica y el Caribe, donde un 70% de los niños están desnutridos, alrededor de la mitad de la tierra agrícola se dedica al ganado y a cultivos de exportación. 2/

El caso de Etiopía en 1973 también resulta ilustrativo, ya que durante casi todo ese año, el país realizó fuertes exportaciones de alimentos como granos, leche, frijol, etcétera, mientras miles de gentes morían de inanición. En la India, mientras se reportaba un incremento de 50% en las exportaciones así como una reserva importante de trigo, en cinco provincias morían de inanición los campesinos pobres a causa del perjuicio que sufrían sus cosechas a raíz de fuertes inundaciones. 3/

A la luz de estos ejemplos, pareciera ser que el problema causante del hambre no radica en la falta de tierras, en la calidad de la tecnología o en la existencia de pocos o muchos habitantes, sino en otros elementos. La crisis se presenta en un momento de gran desarrollo de la tecnología y después de haber aplicado en muchos países la llamada "Revolución Verde", cuyo fin era precisamente el de expandir la producción a través del aporte de capitales y de bienes intermedios de origen agroindustrial. Pese a que algunos países obtuvieron resultados positivos en ciertos rubros de la producción, el problema del hambre no ha podido ser resuelto a pesar de los progresos realizados en el aprovisionamiento, el transporte y conservación de alimentos, la posibilidad de realizar previsiones climatológicas por medio de satélites, la inventarización de recursos naturales, etcétera.

1/ *Ibid.*

2/ *Ibid.*

3/ Rodríguez Chaurnet, Dinah. "Raíces del hombre actual", en *Problemas del Desarrollo*, n. 21. México, IIEC-UNAM, abril, 1975. p. 71-72.

En el campo tecnológico parecen existir condiciones adecuadas para la producción de los alimentos que requiere la población mundial. No obstante en el año de 1970 comenzó un proceso deficitario y en 1971 el problema se agravó; las explicaciones coyunturales fueron: las sequías que se presentaron en algunas regiones semihúmedas, la disminución de las cosechas en algunos países subdesarrollados, la disminución de la pesca en la anchoveta peruana, la alteración de las reservas norteamericanas de granos debido a la guerra de Vietnam y, finalmente, la venta de trigo a la Unión Soviética por parte de los Estados Unidos. Por supuesto que todos estos elementos jugaron un papel, pero creemos que deben ser ubicados en su estricta dimensión, ya que como se acaba de ejemplificar, uno de los países que sufría sequía era capaz de exportar grandes cantidades de alimentos y otro, que reportaba grandes inundaciones no sólo exportaba, sino que aumentaba sus reservas. Respecto a las exportaciones norteamericanas a la Unión Soviética, cabe mencionar que tan sólo el 16% de las grasas se destina a este país, mientras que a Europa se dirige el 36%.

El papel preponderante de los Estados Unidos en el comercio mundial de granos es un elemento importante a considerar, pues ha utilizado los alimentos como instrumentos de negociación y arma política. Se calcula que más de la mitad de los cereales que ingresan al comercio internacional provienen de ese país. ^{1/} Asimismo, se calcula que "Actualmente, el 50% del trigo y del maíz, el 60% de la soya y el 30% de todas las materias primas de origen animal o vegetal vendidas en los mercados internacionales provienen de Estados Unidos." ^{2/}

^{1/} En este hecho desempeñó un papel importante la mecanización de la agricultura norteamericana, así como la política comercial de ese país, basada en la ley pública 480 que autorizó la venta de sobrantes agrícolas, por concesión, en el mercado exterior a fin de mantener los precios gracias al sistema de exportaciones subsidiadas.

^{2/} Carreau, Gérard. *Op. cit.* p. 12.

En la medida en que cada vez más países dependen de las exportaciones estadounidenses para satisfacer necesidades básicas, los Estados Unidos están en posibilidades de presionar o condicionar la venta de sus cereales. Surge así el "Poder de los alimentos", baste citar a manera de ejemplo que durante el gobierno del presidente Allende, las firmas trasnacionales se negaron a vender trigo, ventas que se restablecieron al instaurarse la Junta Militar.

En forma paralela al poder alimentario de los Estados Unidos y como parte de él, se ha desarrollado la agroindustria, en donde grandes corporaciones que operan a nivel mundial en el negocio de la producción, procesamiento y distribución de alimentos, controlan la alimentación de millones de individuos, mediante el mecanismo de los precios, sustituyendo cultivos, modificando hábitos de consumo y lucrando con el hambre.

Se estima que en 1977 eran cien los grupos que controlaban casi la mitad de la producción alimentaria mundial, alcanzando sus montos de operación los 145 mil millones de dólares. Asimismo:

Es probable -escribe J. L. Rastoin- que en 1980 cuatro a cinco firmas excedan la cifra de 5 mil millones de dólares anuales de operaciones [...] hacia 1985, unos quince grupos realizarán cada uno una cifra promedio de 10 mil millones de dólares de operaciones. En 1988, un total de 90 a 100 firmas agroalimentarias deberán concretar por sí mismas alrededor del 50% de la producción alimentaria mundial mientras que las 10 primeras firmas asegurarán un quinto de esta producción [...]."

J/

Tomando en cuenta estos elementos, así como la permanencia de la crisis, creemos que es posible despojar el mito de que:

J Rastoin, J. L., Citado por Gérard Carreau. Op. cit. p. 20.

[...] la crisis alimentaria es simplemente un fenómeno natural, atribuible al tiempo o a las calamidades naturales; segundo, se destruyó el argumento de que la crisis se origina en el crecimiento de la población, que ha sobrepasado el de la producción de alimentos; tercero, se demostró que hay y ha habido más que suficientes alimentos para satisfacer las necesidades nutricionales básicas de todos los habitantes del planeta; cuarto, lo más importante, se identificó el origen de la crisis en la esfera de la economía política del capitalismo." 1/

Es precisamente en esta esfera en donde trataremos de ubicar la relación que se presenta entre la división internacional del trabajo, el problema de la crisis y sus repercusiones en la alimentación.

B) *La división internacional del trabajo y el capitalismo como sistema mundial*

Mucho se ha escrito acerca de la importancia histórica de la forma como los países se incorporaron al desarrollo capitalista y para nadie son desconocidas las consecuencias del papel que tocó jugar a los países hoy subdesarrollados en este proceso. El gran mérito del capitalismo fue el de conducir a todos los países por un mismo camino, aunque de diferente manera.

Desde sus inicios el capitalismo no sólo derribó los muros de castillos feudales, sino que construyó y rebasó ciudades y naciones, atravesó los mares y llegó a cambiar o modificar las estructuras de otros continentes, de cada lugar tomaba lo que necesitaba y así fue asignando a cada país un sitio, una tarea productiva, acorde a las necesidades de su naciente industria. De

1/ Cloduez, Harry. "Food famine and the International Crisis", en *Zenowak*, 1977.

tal manera, surge la división internacional del trabajo, en la cual, a decir de Galeano, "[...] unos países se especializan en ganar y otros en perder."

La división internacional del trabajo ha cambiado y tomado características distintas según la etapa de que se hable y conforme al panorama de la acumulación capitalista internacional. Sobre todo en la etapa monopolista forma parte de la difusión de las formas capitalistas de producción a través del mundo y de la expansión de las esferas de influencia a nuevos países y sectores económicos, ya que es parte integrante del proceso de internacionalización del capital.

El capital es internacional por su naturaleza, carácter que ha sufrido cambios en la forma de manifestarse, en la medida en que el propio sistema se ha ido desarrollando. Durante la primera fase del capitalismo esta característica se evidencia en el intercambio de mercancías, se desarrollan por tanto el comercio y el mercado internacional.

El mercado mundial -nos dirá Marx-, constituye de por sí la base de este régimen de producción. Por otra parte, la necesidad inmanente a él, de producir en escala cada vez mayor contribuye a la expansión constante del mercado mundial, de tal modo que no es el comercio el que revoluciona aquí a la industria, sino a la inversa, ésta la que revoluciona al comercio. 12/

Al separar al campesino de sus medios de producción y emplearlo como fuerza de trabajo a cambio de un salario, se le obligó a obtener del mercado productos que antes él mismo producía y que a partir de ese momento serán elaborados por la gran industria. Este proceso se amplió cada vez más por lo que era necesario proporcionar las materias primas necesarias, así como colocar en el mercado los nuevos productos. De aquí, el desarrollo del mercado mundial y el comercio. Se comercializaba desde las especias y productos primarios hasta las manufacturas y aún la fuerza de trabajo.

Y así, el mundo se dividió en dos: los que producían manufacturas y los que, imposibilitados de hacerlo, se dedicaron a exportar su oro y su plata

12/ Marx, Carlos. Citado por María León, Néstor. "El proceso de internacionalización del capital y las empresas transnacionales norteamericanas", en *Revista Economía y Desarrollo*, n. 50. La Habana. p. 354.

ta, el cobre y la carne, el petróleo y el hierro, las frutas y el café, las materias primas y los alimentos. Simplemente vaste recordar que a nuestro país, como a muchos otros, se le impidió desarrollar las manufacturas debido a las restricciones que imponía España a sus colonias, teniendo que importar artículos de diversas partes del mundo. A través de España "[...] se importaban los encajes de Lille y Arras, las telas holandesas, los tapices de Bruselas y los brocados de Francia, los cristales de Venecia, las armas de Milán y los lienzos de Francia." 11/

La división del trabajo condenó durante mucho tiempo a un grupo de países a ser proveedores de materias primas y fuerza de trabajo barata. Las consecuencias de esto se hacen evidentes al desarrollarse el capitalismo y ascender a una nueva etapa, ya que lo hicieron en condiciones de desigualdad, estableciéndose entre las distintas formaciones sociales, formas específicas de dominación y dependencia.

[...] en la cual un cierto grupo de países tienen su economía condicionada por el desarrollo y la expansión de otra economía a la cual la propia está sometida. La relación de interdependencia entre dos o más economías y entre éstas y el comercio mundial, assume las formas de dependencia que de algunos países (los dominantes) pueden expandirse y autoimpulsarse, en tanto que otros (los dependientes) sólo lo pueden hacer como reflejo de esa expansión que puede actuar positiva y/o negativamente sobre su desarrollo inmediato [...] la dependencia condiciona una cierta estructura interna que la redefine en función de las posibilidades estructurales de las distintas economías nacionales. 12/

11/ Hanes, Jorge Abelardo. *Historia de la nación latinoamericana* N.º. Citado por Eduardo Galeano. *Op. cit.* p. 60.

12/ Dos Santos Teotonio. *Dependencia y cambio social*. Citado por Alvaro Brienos. "Sobre la división social del trabajo en escala internacional", en *Investigación Económica*, N.º 143. México, Facultad de Economía-UNAM, jul-sep, 1970.

Al ampliarse el proceso de internacionalización del capital, los países subdesarrollados no pudieron competir, articulándose al mercado internacional bajo la dependencia y la dinámica que estableciera la acumulación a escala internacional. En otras palabras, la emergencia de la economía capitalista mundial no implica la homogeneidad de las estructuras y procesos económicos.

Ahora podremos hablar de un sistema mundial, un todo articulado, en el cual las economías nacionales son regidas por las relaciones capitalistas de producción.

En la etapa monopolista la división internacional del trabajo implicará la internacionalización de todas las fases del ciclo del capital, esto es, el proceso que va a partir del momento en que el capitalista se presenta al mercado como comprador de bienes de producción y de fuerza de trabajo; el consumo productivo de estas mercancías y, finalmente, la venta en el mercado de una nueva mercancía en donde el capitalista realiza el valor de ésta, el ciclo D-M-D' se presentará a nivel mundial. La reproducción del capital a escala mundial puede plantearse solamente a partir del momento en que la exportación de capital se convierte en un aspecto característico del modo de producción capitalista y, por tanto, internacionaliza todo el ciclo del capital y no aspectos parciales, como en la etapa librecambista. "Lo que caracterizaba al viejo capitalismo en el cual dominaba la libre competencia, era la exportación de mercancías. Lo que caracteriza al capitalismo moderno, en el que impera el monopolio, es la exportación de capital." 11/

La exportación de capital se daba desde "el viejo capitalismo", más no era un rasgo característico o esencial, se realizaba de la metrópoli a las colonias generalmente bajo la forma de empréstitos gubernamentales para la realización de obras de

11/ Lenin, V. I. "El imperialismo, fase superior del capitalismo", en *Obras Escogidas*, 1 t. Moscú, Edit. Progreso, 1969. p. 215.

infraestructura, pretendiendo incrementar el abastecimiento de materias primas y, en menor medida se canalizaba a la inversión directa. 14/

Al respecto, Marx señalaba:

Cuando se envía capital al extranjero, no es porque este capital no encuentre en términos absolutos ocupación dentro del país. Es porque en el extranjero puede invertirse con una cuota más alta de ganancia. Pero este capital es, en términos absolutos, capital sobrante con respecto a la población obrera en activo y al país de que se trate en general. 15/

Asimismo Lenin vincula este rasgo al "excedente" de capital en los países avanzados, capitales que deben buscar nuevas fronteras y nuevos campos de acción para seguirse valorando a través de la inversión directa fundamentalmente a los países atrasados en donde "[...] el beneficio es de ordinario elevado, pues los capitales son escasos, el precio de la tierra relativamente poco considerable, los salarios bajos y las materias primas baratas." 16/

La exportación de capitales, por tanto, se da buscando tasas más altas de ganancia, y al hacerlo produce y reproduce las condiciones de la explotación capitalista al interior de otras economías. Surgen así los monopolios con actividades productivas en diferentes países y se incrementa el proceso de concentración y centralización del capital, por lo que Lenin señala otro rasgo característico, el reparto definitivo del planeta imponiéndose en todo él, el sistema capitalista de producción.

14/ Véase Heras, León. *Op. cit.* p. 360-362.

15/ Marx, Carlos. Citado por Heras, León. *Op. cit.* p. 354.

16/ Lenin, V. I. *Op. cit.* p. 216.

Reparto "[...] definitivo no en el sentido de que sea imposible repartirlo de nuevo -al contrario, nuevos repartos son posibles e inevitables-, sino en el de que la política colonial de los países capitalistas ha terminado ya la conquista de todas las tierras no ocupadas que había en nuestro planeta." ^{17/}

Podemos hablar entonces de un sistema mundial, el capital reina ya como amo y señor en todos los rincones de la tierra, la acumulación de capital es un proceso internacional y a ese nivel organiza su crecimiento y desarrollo. Por tanto el capital monopolista será quien determine las formas y grados del desarrollo de las fuerzas productivas, la organización empresarial, el destino de las inversiones, las modalidades del comercio internacional, la producción de los países, etcétera.

La división internacional del trabajo, como fruto de la internacionalización del capital transformará los aparatos productivos, y por tanto el mismo proceso de trabajo, en un proceso contradictorio ya que por una parte homogeniza las condiciones de la producción, pero al mismo tiempo las diferencia a través de la competencia que induce a una mayor innovación. Esto acelera el cambio y promueve un desarrollo desigual, pues los antiguos patrones de extracción de ganancias son relegados a los países más atrasados del sistema, de tal manera, la expansión del sistema continúa y aún puede acelerarse. La internacionalización del capital, es algo más que inversión extranjera. Es la transformación de los aparatos productivos, del proceso de trabajo y la aceptación de una nueva división internacional del trabajo. Es un estímulo al crecimiento económico, una mayor amplitud de producción y la incorporación de nuevos sectores a la producción capitalista. Implica y requiere la transmisión internacional de tecnología, expansión de mercados, ampliación de las fronteras del conocimiento. Su meta es una expansión continuada de la totalidad del sistema capitalista y la estructuración de un sistema

productiva internacional: Única para facilitar el movimiento internacional de recursos y capital, de tal manera que contrarreste algunas de las tendencias inherentes de la caída de la tasa de ganancia. 19/

En este proceso las empresas transnacionales tienen un papel muy importante dada su gran capacidad económica que se manifiesta desde el aspecto productivo, industrial y comercial, son capaces de influir en la estructura agrícola (qué se produce), cuánto y cómo se industrializa, así como la forma en que se realiza, en que se vende la mercancía, con los medios propagandísticos a su alcance influyen en los hábitos de compra, cada día son lanzados al mercado nuevos productos, nuevas mercancías que bajo el mismo o diferente nombre o empaque se comercializan a nivel mundial, promoviendo inversiones nuevas o mediante la fusión con capitales nacionales -o bien adquiriendo empresas establecidas, se han convertido en los grandes gigantes de la economía mundial. Baste apuntar que entre 1960 y 1967, las firmas norteamericanas instalaron 134 filiales en el mundo, la mayor parte en países subdesarrollados, y en menor cantidad en Europa y Canadá. De ellas 56 fueron creadas y 69 fueron resultado de la adquisición de empresas nacionales. 19/

En el proceso de internacionalización de capital tienen por tanto, un lugar preponderante, así como en los cambios o modificaciones a que ha dado lugar la nueva división internacional del trabajo.

19/ Véase Barkin, David. "El impacto del 'Agribusiness' en el desarrollo rural", en *Documentos de Trabajo para el desarrollo agroindustrial*, v. 6. México, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, 1961.

20/ Carrou, Gérard. *Op. cit.* p. 36.

C) *Modificaciones que la nueva división internacional del trabajo ocasiona en los países subdesarrollados*

En la actualidad, en el marco de una crisis general y estructural, nos enfrentamos ante rasgos que se perfilan hacia una nueva división internacional del trabajo cuyos aspectos más relevantes son la búsqueda de nuevos mercados en los países subdesarrollados para los bienes industrializados, así como la transferencia de industrias de productos intermedios, y sobre todo productos de consumo a estos países, reservándose los países desarrollados la producción de la mayoría de la industria de bienes de capital, particularmente las actividades más dinámicas y modernas, como son la producción de computadoras, la aeronáutica y la industria del espacio, actividades vinculadas con el desarrollo de nuevas fuentes energéticas, particularmente las relaciones con la energía atómica (además de la utilización de otras fuentes de energía como la solar o de las mareas). Otras actividades "de punta" concentradas en los países dominantes serán aquellas vinculadas con la producción química con base en sofisticada tecnología (como los polímeros).

En cuanto a las actividades que se desarrollarán en los países subdesarrollados muchas de las actividades que crean las condiciones económicas para el desarrollo de las anteriores (por ejemplo, algunos componentes de computadoras) algunos sectores del transporte y las comunicaciones.

Otro aspecto, y es el que trataremos en este trabajo, es el cambio que se observa en la estructura productiva agrícola de los países subdesarrollados en las últimas décadas, como resulta de la expansión internacional de la agroindustria. Esto es, actividades constituidas por aquellas que adecúan la producción primaria a las nuevas necesidades productivas.

Este patrón de transferencia tecnológica e industrialización del subdesarrollo obedece a las propias necesidades de la

acumulación, que forzada por la competencia a la innovación tecnológica, transfiere las antiguas como forma de amortizar sus inversiones, dado el costo cada vez mayor del nuevo equipo. La transferencia ofrece la posibilidad de contrarrestar la tendencia al descenso de la tasa de ganancia.

Sin embargo, este proceso ocasionó durante el llamado período de sustitución de importaciones tasas altas de crecimiento a los países subdesarrollados, así como una modernización de sus economías al mismo tiempo que proporciona al capital transnacional grandes ganancias. O bien, la filial norteamericana "exporta" hacia los Estados Unidos, lo que no es sino reflejo de los bajos costos en el país "exportador".

Por otra parte, la expansión de industrias de bienes de consumo se traduce en respuesta a una necesidad básica del sistema, mantener los salarios de los trabajadores tan bajos como sea posible, y el desarrollo de esta industria posibilita satisfacer las necesidades básicas de la población trabajadora a un bajo costo, permitiendo el mantenimiento de salarios bajos.

El otro aspecto de esta nueva división internacional del trabajo se localiza en la tendencia hacia el desplazamiento progresivo de la producción de alimentos básicos por productos comerciales destinados a la exportación o por aquellos que interesan a la firma agroindustrial.

Algunos ejemplos:

Con fondos para desarrollo se han realizado obras de riego para tierras de Senegal para que firmas multinacionales siembren hortalizas y mangos para llevarlos por avión a las mejores mesas de Europa.

Los terratenientes colombianos sustituyen el cultivo de trigo por el de cevados, que los reparta 80 veces más utili-

dades por hectárea.

Una proporción creciente de los suelos agrícolas de Costa Rica se dedica a alimentar el ganado, que se consume en forma de hamburguesas en las cadenas norteamericanas de autoservicio, al tiempo que el consumo local de carne y productos de leche disminuye.

En Paquistán, el maíz, que era un grano cultivado por pequeños productores campesinos, se ha convertido en un cultivo mercantil [...] que fluye a los molinos de la Corn Products International (para producir) edulcorantes y otros alimentos de lujo procesados. 20/

La firma transnacional debe asegurarse el acopio de materias primas de cierta calidad y a los precios más bajos como forma de competir en el mercado internacional y así trasladar o desplazar cultivos o bien lo va imponiendo poco a poco en las economías nacionales mediante el sistema de precios, los cultivos a contrato, etcétera.

Al encontrar lugares de producción en los países subdesarrollados donde la tierra y la mano de obra pueden costar apenas el 10% de su valor en Estados Unidos, las grandes compañías alimentarias están trasladando la producción de artículos de alto valor -verduras y legumbres, frutas, flores y carne- fuera de países como los Estados Unidos. 21/

Con estos procedimientos, han llegado a crear una oferta mundial de alimentos controlada por unas cuantas firmas que comercializan y procesan estos productos, de ahí que Del Monte sea capaz de exportar piñas de Kenia y Filipinas a los Estados Unidos, flores de América Central, o que California exporte sus lechugas a Africa y Europa.

20/ Moore Lappé. *Op. cit.* p. 19-20

21/ *Ibid.* p. 19.

Al modificarse la estructura productiva agrícola de los países subdesarrollados, estos se convierten en importadores netos de alimentos básicos. En este sentido, debemos apuntar que los cambios más importantes se han dado en la producción y comercialización de cereales y oleaginosas. Sobre todo hay un cambio radical en los cereales, ya que muchos países subdesarrollados han perdido la capacidad de autoabastecerse de este producto, del cual eran aún exportadores.

D) *La acumulación y su relación con la división internacional del trabajo*

Dado el conjunto de aspectos que se sintetizan en la división internacional del trabajo, organizando el trabajo, la realización del lucro y por tanto promoviendo la expansión del capitalismo, la relación que guarda con la acumulación capitalista es muy estrecha. Las alteraciones que se produzcan en la acumulación repercutirán en modificaciones en la división internacional del trabajo. Si analizamos las causas que subyacen a la acumulación capitalista encontraremos las causas últimas que nos ayudarán a explicar los grandes cambios o modificaciones en la división internacional del trabajo.

El desarrollo capitalista se realiza de manera desigual, e saltos, entre periodos de auge y periodos de estancamiento. Varios elementos se conjugan para que ello sea así, en primer lugar, la anarquía reina en la producción en la medida en que es un sistema que produce para el mercado, cada productor:

[...] produce por su cuenta, con los medios de producción de que acierte a disponer, y para las necesidades de su intercambio privado. Nadie sabe qué cantidad de artículos de la misma clase que los suyos se lanzan al mercado, ni siquiera cuánto necesita éste, nadie sabe si su producto individual responde a una demanda

efectiva, ni si podrá cubrir los gastos, ni siquiera, en general, si podrá venderlo. La anarquía impera en la producción social. 22/

Otro elemento característico es que el objetivo principal de la producción es el lucro, la obtención de la máxima ganancia. Estos dos elementos se conjugarán para que el capitalismo tienda a aumentar la producción de manera ilimitada, renovando continuamente las fuerzas productivas de la sociedad, pero este proceso gira en torno al interés privado, a la apropiación privada de un pequeño número de capitalistas, cuyos intereses personales entran en contradicción con los intereses de un creciente proletariado.

La contradicción entre la socialización progresiva de la producción y la apropiación privada, estalla de manera muy ostensible en las crisis económicas que "[...] son siempre soluciones violentas, puramente momentáneas de las contradicciones existentes, erupciones violentas que restablecen pasajeramente el equilibrio." 23/

El desarrollo capitalista se caracterizará por un desarrollo vivo irregular marcado por etapas de auge, seguidas por otras de bruscas disminuciones de la producción, por etapas de crisis.

La crisis manifiesta las formas antagónicas de la producción capitalista, el hecho de que ésta no se destine sólo a la producción de objetos útiles, valores de uso, sino de objetos que funcionan como elementos del trabajo social total, determinan

22/ Engels, Federico. "Del socialismo utópico al socialismo científico", en Carlos Marx y Federico Engels. *Obras Escogidas*, t. 2. Moscú, Edit. Progreso, 1971. p. 143.

23/ Marx, Carlos. *El Capital*, t. 3. México, Fondo de Cultura Económica, 1972. p. 247.

do por las leyes del mercado implica que los procesos de la compra y la venta se encuentran separados en el espacio y en el tiempo, y que al enfrentarse a un mercado anárquico no se tiene la seguridad de saber en qué momento se va a realizar la plusvalía contenida en ellas. Esta separación, crea la posibilidad de la crisis, pues, al no poder realizarse la plusvalía, los capitalistas se enfrentan al problema de las nuevas inversiones que deben seguir realizando para mantenerse dentro de la competencia capitalista. Por ello, Marx nos dirá que:

La forma más abstracta de la crisis y, por tanto la posibilidad formal de ésta, es, pues, la metamorfosis de la misma mercancía, en que sólo se contiene el movimiento desarrollado de la contradicción de valor de cambio y valor de uso implícita en la unidad de la mercancía, de donde luego se deriva la contradicción de mercancía y dinero [...].

Para continuar:

La posibilidad general de la crisis que va implícita en esta forma, la disociación de la compra y la venta, es inherente, por tanto, al funcionamiento del capital, en la medida en que éste es también mercancía y solamente mercancía. 15/

Asimismo, con el desarrollo de la capacidad productiva de la sociedad, el capitalismo engendra otra contradicción. Al desarrollarse las fuerzas productivas, el capitalista tiene que destinar del capital total una parte cada vez mayor a capital constante y una parte menor a capital variable, o sea la fuerza de trabajo necesaria para poner en marcha a ese capital constante, esto da por resultado una tendencia al descenso gradual de la tasa de ganancia.

15/ Marx, Carlos. *Historia crítica de la teoría de la plusvalía* v. 2. La Habana, Eds. Venceremos, 1963. p. 36 y 37.

Necesidad vital del capitalismo y fruto de la acumulación es el incremento de la composición orgánica del capital, esto es, que del capital total una proporción cada vez menor se destina a capital variable, una masa menor de obreros pondrán en movimiento una masa mayor de maquinaria, de materias primas y, por lo tanto, producirán un mayor número de mercancías cada una de las cuales lleva una cantidad menor de trabajo que en la etapa anterior, la parte de trabajo no retribuido, que se materializa en la plusvalía, guarda constantemente una proporción menor en relación al capital total. Así, la proporción que se establece entre la masa de plusvalía y el capital total tiende a disminuir constantemente, esta proporción que no es otra que la tasa de ganancia, tenderá a disminuir, aunque debido a la masa de obreros y a la masa total de plusvalía que producen se logre que la cantidad total de la ganancia aumente, no obstante el descenso relativo en la tasa de ganancia.

A medida que se desarrolla el proceso de producción y acumulación, tiene necesariamente que aumentar, pues, la masa de trabajo sobrante apropiable y apropiada y, por consiguiente, la masa absoluta de la ganancia apropiada por el capital de la sociedad. Pero las mismas leyes de la producción y la acumulación hacen que, con la masa aumenta el valor del capital constante en progresión ascendente con mayor rapidez que la parte del capital variable, o sea, la del que se cambia por trabajo vivo. Por tanto, las mismas leyes se encargan de producir para el capital de la sociedad una masa absoluta de ganancia creciente y una cuota de ganancia decreciente. 11/

Durante la crisis se da un proceso de destrucción del capital debido a la paralización total o parcial de las fábricas, al desempleo, materias primas sin ocupar, mercancías que no se pueden realizar, capital paralizado que se traduce en un estanca-

miento del proceso de reproducción en donde estas mercancías pierden su valor de uso y su valor de cambio, capital que se pierde, se destruye.

En la crisis se manifiesta:

La contradicción inherente a este régimen de producción [que] consiste precisamente en su tendencia a desarrollar de un modo absoluto las fuerzas productivas, tendencia que choca constantemente con las condiciones específicas de producción dentro de las que se mueve y tiene necesariamente que moverse el capital. No es que se produzcan demasiados medios de subsistencia en proporción a la población existente, al revés. Lo que realmente ocurre es que se producen pocos para sostener decentemente y humanamente a la población.

Para continuar:

Lo que sí ocurre es que se producen periódicamente demasiados medios de trabajo y demasiados medios de subsistencia para poder emplearlos como medios de explotación de los obreros a base de una determinada cuota de ganancia. Se producen demasiadas mercancías para poder realizar y convertir en nuevo capital en las condiciones de distribución y consumo trazadas por la producción capitalista, el valor y la plusvalía contenidos en ella, es decir, para llevar a cabo este proceso sin explicaciones constantemente reiteradas. 16/

La crisis pone de manifiesto los problemas del mercado, propios del capitalismo, resultado de la contradicción propia de un sistema que produce valores de cambio. Esto posibilita que la superproducción exista, ya que al ser la compra y la venta dos elementos ajenos de un mismo proceso, cabrá la posibilidad de que la extensión de uno no corresponda al otro. Y si el mercado

se extiende más lentamente que la producción, presentará un momento en que el mercado resulte demasiado estrecho para la producción. Mas si no dejamos de lado que el capitalismo produce mercancías y no productos, tendremos una superproducción precisamente de mercancías; esto es, una superproducción que incluye bienes de capital, materias primas, instalaciones, etcétera, que el capital no puede aprovechar productivamente.

El término de superproducción induce, de por sí, a error. Es indudable que mientras no se hallen satisfechas las necesidades más apremiantes, ni siquiera las más elementales, de una gran parte de la sociedad, no puede hablarse en modo alguno de superproducción de productos, como si la masa de productos fuese excesiva con relación a las necesidades que se trata de cubrir. Lejos de ello, debe afirmarse que, dentro del régimen de producción capitalista, la producción es, en este sentido, inferior y no superior a lo que debería ser. Lo que sirve de límite a la producción no son, ni mucho menos, las necesidades del productor, sino que lo es la ganancia del capitalista. Pero una cosa es la superproducción de productos y otra muy distinta, la superproducción de mercancías. 27/

Es por esto que el capitalismo no puede superar en modo alguno la aparición periódica de las crisis, ya que corresponden a su esencia, y de otra parte son condición para un nuevo proceso y reproducción en escala mayor del sistema, en un movimiento que va de la acumulación acelerada, nuevas inversiones, incremento en la composición orgánica del capital, tendencia a la baja de la cuota de ganancia, necesidad del capitalismo de recurrir a diversas medidas para contrarrestarla, hasta un momento en que ya no es posible y, por tanto, debe ser superada por medio de la crisis, para después volver a reiniciarse la recuperación en un nivel más alto de acumulación, reiniciándose el ciclo.

Algunas de las formas como se contrarresta esta tendencia, son: incrementar la tasa de plusvalía, o sea el grado de explotación del obrero, a fin de tratar de incrementar la masa de plusvalía; la depreciación del capital constante (al abaratar la masa del capital constante); la superpoblación relativa (ya que abarata los salarios, o bien al ocupar masas de trabajadores en ramas que requieren una mayor cantidad de trabajo vivo; el comercio exterior (al abaratar los medios de primera necesidad o al encontrar para los capitales exportados ocupación en ramas con menor composición orgánica del capital).

En la etapa monopolista las grandes empresas pueden también contrarrestarla mediante la integración horizontal y vertical que les permite una mayor movilidad de capitales o la compensación en las tasas de ganancia al tener inversiones en ramas con diferente composición orgánica del capital; el comercio intra-firma; el control de las materias primas; el control de los mercados que les permite obtener costos más bajos. Asimismo a través del aumento de los precios por encima de su valor, obligando a que otros sectores sufran los efectos negativos de las superganancias que ellas obtienen a través del control de mercado.

No obstante todas estas medidas, el capitalismo no puede superar ni desaparecer las contradicciones que le son propias, la dinámica del crecimiento capitalista se expresará en un proceso con tres fases:

Durante el primero se desarrollará la acumulación en forma acelerada, nuevas inversiones, reproducción del capital en forma ampliada, esto es en espiral, no en círculo -como diría Marx-. Es una etapa de auge que lleva a un aumento en la composición orgánica del capital y, por tanto, se dará el fenómeno ya descrito de la tendencia a la baja en la tasa de ganancia. El proceso de reproducción se altera y se interrumpe, disminuye la inversión, el ritmo de innovación de nueva tecnología, disminución de la producción o el cierre incluso de establecimientos. Para la masa

trabajadora implica la reducción de salarios reales o su incorporación al ejército industrial de reserva.

En el siguiente momento, debido a la depreciación del capital constante, el aumento de la tasa de explotación, la misma competencia que provoca cambios incorporando nuevas máquinas o nuevos y mejores métodos de trabajo aumentando la fuerza productiva de cierta cantidad de trabajo, darán lugar a la recuperación y aumento en la tasa de ganancia de algunas ramas que promueven la dinámica general, para volver a incorporar nuevas fuerzas productivas e incrementar la acumulación para completar de esta manera el ciclo característico de la acumulación capitalista.

Desde que el sistema de producción capitalista se halla en pleno desarrollo, su movimiento se efectúa en forma cíclica [...] Pero esta repetición de los ciclos y las crisis no significa una edición mecánica de unidades cualitativamente homogéneas. Cada ciclo y cada crisis tienen su lugar específico en la historia del capitalismo. En el movimiento cíclico se efectúa también la transformación del carácter mismo del sistema capitalista. 19/

Después de una crisis, el capitalismo ya no es igual; sale diferente, remozado, listo para continuar sus actividades sobre nuevas bases técnicas, es decir, la recuperación de la crisis económica supone la recuperación de la tasa de ganancia. El reajuste se logra a través de una modificación de las condiciones técnicas de producción que reestablecen las condiciones económicas en las que el capital pueda ser valorizado a una tasa de ganancia satisfactoria, ya que durante la crisis las maquinarias se deprecian, es más fácil sustituirlas por otras más adelantadas.

19/ Varga, Eugenio. *La crisis y sus consecuencias políticas*. Barcelona, Eds. Europa-América, 1935. p. 33. Citado por Alvaro Briones. *Op. cit.* p. 51.

das, por lo tanto, la crisis es una forma de transición entre dos modalidades técnicas de producción.

En resumen, la crisis no es sino una forma en la que se sintetizan todas las contradicciones de la economía capitalista al tiempo en que dialécticamente significan un proceso de recuperación de las contradicciones de la propia acumulación, finalmente, son un mecanismo de transición entre dos formas, o modalidades técnicas de producción.

Ahora bien, a partir de este momento debemos diferenciar las crisis cíclicas, parciales, que se repiten periódicamente en espacios relativamente pequeños de tiempo y que pueden afectar a una actividad económica, a un país, de aquellas que son más generales, y que han afectado a la economía capitalista mundial profundamente y a diversos niveles, económico, social y político. Ante cada crisis de este tipo se han producido grandes modificaciones a niveles técnicos, a nivel de la circulación, creación de nuevos productos, se dan transformaciones superestructurales, de hegemonía, etcétera. Las formas de acumulación a nivel mundial se transforman y con ella, la división internacional del trabajo.

El planteamiento de estos ciclos u ondas largas del capitalismo es estudiada desde los años 20's por el economista ruso N. D. Kondratieff, quien analiza esta forma específica de la acumulación capitalista, que lo lleva a caer en profundas crisis mundiales periódicamente. El autor nos vincula con la metodología marxista de la crisis y ve a éstas como proceso dinámico de reajuste entre las condiciones del modo de producción capitalista y su recuperación como renovación de la base productiva de éste. El problema fue que limitó su análisis al reducir la renovación de la base productiva sólo a ciertos componentes del capital fijo sin visualizar en su magnitud las transformaciones tecnológicas y el proceso de trabajo.

Las crisis de ciclo largo, según Kondratieff, son el resultado del proceso de desequilibrio y ajustes del sistema, una desviación del equilibrio capitalista que a través de un reajuste alcanza un nuevo equilibrio, diferente al anterior:

Marx aseveraba que la base material de la crisis o de los ciclos promedios que se repetían cada década, es el desgaste material, reemplazo y expansión de la masa de medios de producción en la forma de máquinas que duran un promedio de 10 años [...]. Podría sugerirse que la base material de los ciclos prolongados es el desgaste, reemplazo y expansión de los bienes de capital fijo que requieren un largo periodo de tiempo y enormes gastos para ser producidos. El reemplazo y la expansión de estos bienes no ocurre parejamente sino a impulsos, otra expresión de lo que son las ondas largas de la coyuntura [...]. Así, los ciclos largos de la coyuntura constituyen los procesos de la desviación del nivel real de los elementos del sistema capitalista con respecto al nivel de equilibrio [...] de dicho sistema, procesos en los cuales el nivel de equilibrio también cambia. 24/

Y la periodización que propone es la siguiente:

Primer ciclo largo

1790 a 1810-1817	Oleada ascendente
1810-1817 a 1844-1857	Oleada descendente

Segundo ciclo largo

1844-1851 a 1870-1875	Oleada ascendente
1870-1875 a 1890-1896	Oleada descendente

Tercer ciclo largo

1890-1896 a 1914-1920	Oleada descendente
-----------------------	--------------------

24/ N. D. Kondratieff y D. I. Oparin. *Sol'shie Tsikly kon'yunktury*. Citado por Alvaro Briones. *Op. cit.* p. 143.

Otro autor que se ha avocado al estudio de estos ciclos largos es Ernest Mandel, quien también afirma la existencia de esta forma peculiar de ciclos largos determinados por la existencia de "revoluciones de la tecnología en su totalidad". Su análisis lo lleva a destacar tres revoluciones tecnológicas: la producción maquinizada de motores de vapor desde 1898, la producción maquinizada de motores eléctricos y de combustión desde 1890 y, la producción maquinizada de aparatos de energía eléctrica y nuclear desde 1940.

La existencia de los periodos largos de sub-inversiones son, para Mandel, fruto de que capitales adicionales disponibles no se gasten o inviertan. Las inversiones masivas sólo se darán ante un "súbito incremento de la tasa de ganancia", proporcionado por las innovaciones tecnológicas que captan productivamente capitales anteriormente ociosos.

Con base en esta hipótesis, Mandel también elaborará una periodización: la primera onda larga tiene su fase ascendente hasta 1823, para desacelerarse durante los años 1824-1847. La segunda, tiene una fase ascendente de 1848 a 1873, para desacelerarse entre 1874 a 1893. La tercera va aceleradamente de 1894 a 1913, desacelerándose entre 1914 a 1939. El último periodo marca un crecimiento acelerado entre 1940-1945 a 1940-1948.

La periodización, como puede observarse, no es muy diferente, ambos autores constatan la existencia de periodos en los cuales la economía capitalista mundial cae en periodos de aceleramiento económico y otros de desaceleramiento, de crisis, después de los cuales se definen formas nuevas de acumulación que permiten la recuperación.

En base a este planteamiento, trataremos de observar los cambios importantes en la acumulación a nivel internacional y sus efectos en la división internacional del trabajo, partiendo

de la hipótesis de que durante cada crisis estructural se definen o establecen las nuevas pautas de la acumulación y, por tanto, de la división del trabajo.

Por ello encontramos cambios importantes después de los períodos de crisis generales que van de 1873 a 1903, después de la cual se da una forma específica de división internacional del trabajo; una segunda etapa se definiría para el período posterior a la crisis de 1914-1945, y finalmente, en nuestros días, a partir de 1967 en que la economía capitalista mundial se debate poniendo de relieve y cuestionando formas anteriores que parecían sólidas, afectando tanto a la base económica como a niveles sociales y políticos.

E) *La división internacional del trabajo. Periodización*

Tomando en cuenta los períodos que acabamos de mencionar, trataremos de señalar, de manera somera, los cambios o modificaciones que tuvieron lugar en la división internacional del trabajo en estos períodos, haciendo énfasis en la situación de los países latinoamericanos.

a) El primer período marcado a fines del siglo pasado, al inicio de la Primera Guerra Mundial, es un período en donde la actividad principal de los países subdesarrollados consiste en la exportación de materias primas agrícolas como frutas, cereales, carne, azúcar, cacao, etcétera. Desde principios de siglo se instalan en países centroamericanos los enclaves bananeros a través de la United Fruit, empresa que controlaba la producción y el transporte. Otro caso ilustrativo es Argentina, que se convierte en gran exportador de carnes, lana y granos. Mientras que en todos estos países la industria se mantiene en el nivel de la manufactura.

Toca pues a América Latina y, en general, a los países subdesarrollados proveer de alimentos y materias primas a fin de consolidar el imperialismo y como fuente de abastos durante la Primera Guerra Mundial, etapa que amplificó notablemente la demanda de minerales estratégicos.

La crisis del sistema de 1929 se manifiesta en las restricciones a las importaciones de bienes primarios y las dificultades para abastecer el consumo de manufacturas en el mercado interno, al deprimirse las cotizaciones internacionales se opera un decaimiento de las exportaciones y un proceso de desinversión, por lo que se empiezan a sentar las bases de una nueva política destinada a contrarrestar los efectos de la depresión; el viejo mecanismo del llamado "crecimiento hacia afuera" se debilitó, por lo que se empieza a perfilar la industrialización "hacia adentro".

Por lo tanto, es a raíz de la crisis de 1929 que los países subdesarrollados comenzarán a crear las bases para su industrialización.

- b) En el siguiente periodo que va de fines de la Segunda Guerra Mundial a mediados de los años sesenta, y bajo la idea de la industrialización, el Estado comienza a jugar un papel muy importante adoptando medidas para restringir y controlar las importaciones, fijando tasa de cambio, evitando el pago de impuestos, comprando o financiando los excedentes de producción, en algunos casos, incluso, interviene en la producción y comercialización de productos agrícolas de exportación (caso de Brasil); asimismo comienza a ejecutar obras de infraestructura y crear o ampliar estas obras.

Esta actuación del Estado propició el crecimiento de algunas industrias, sobre todo de bienes de consumo y algu-

nos bienes intermedios. Agudizándose este proceso en la década de los 50's, cuando los capitales norteamericanos, en forma de inversiones directas, se dirigen hacia América Latina, asociándose en muchos casos al capital doméstico, expandiéndose hacia los sectores más dinámicos de la economía. De tal manera, productos que antes se exportaban ahora son sustituidos por la producción nacional. Frente a un mercado de expansión, ante una tecnología más compleja y montos de inversión más altos, surge la creciente necesidad de importar partes o repuestos que no se producen en el país, ocasionando una demanda que exceda al valor de las importaciones que se realizaban con anterioridad en las ramas sustitutivas, con ello la necesidad de financiamiento externo agravando el desequilibrio de la balanza de pagos, además de otros efectos como el de una creciente dependencia tecnológica debido a la tecnología más compleja y a la falta de un sector productor de bienes de capital.

Esta nueva división internacional del trabajo ocasionó que los monopolios pasaran de exportadores de manufacturas a exportadores de bienes de capital, tomando un lugar muy importante al interior de estas economías, por una parte, y por otra, al desplazar ciertas industrias a estos países, permitió una ampliación en la acumulación y dio un nuevo impulso a la economía mundial. Aunque finalmente, al paso del tiempo engendrará nuevas contradicciones hasta llegar al agotamiento de los "milagros económicos".

Por cuanto se refiere a la agroindustria, desde los años treinta, algunas empresas norteamericanas se establecieron en América Latina mediante subsidiarias, las empresas más importantes fueron: la Corn Products Company, la Fleischman's (Standard Grands), la Anderson Clayton, la Pet Milk y la Carnation, empresas que elaboraban productos importantes en estos países, en franco proceso de urbanización, co

no alimentos de maíz, aceites vegetales, levadura y leche.

Posteriormente, después de la Segunda Guerra Mundial, nuevas empresas aprovecharon los incentivos ofrecidos por las economías latinoamericanas y llegaron nuevas empresas, como la Cargill y la International Multifoods, a producir harina de trigo, o la Borden y Kraft, que hicieron derivados de leche; Nabisco que elaboraba galletas; la Kelloggs cereales para desayuno. Algunas como la United Fruit y la Standard Fruit se diversificaban para producir aceites vegetales y margarinas. De tal manera se desarrolla una producción agroalimentaria no sólo de productos básicos, sino de alimentos de alto valor agregado, orientados a mercados de altos ingresos, empezándose a imponer nuevos hábitos alimenticios de productos elaborados bajo técnicas de transformación, presentación y empaque propias de países desarrollados, como platos preparados o congelados, cereales para desayuno, productos de confitería, bizcochos, bebidas y jugos, etcétera. Este proceso se establece a nivel mundial pues numerosas empresas implantan filiales en América Latina, algunos países europeos así como en el Sur de África y Australia.

También hacen su aparición las empresas que se dedican a la distribución de insumos importados para la agricultura, ya que ésta tiende a modernizarse, así hacen su aparición la John Deere y la Ralston Purina. Estas y otras empresas, primero se dedicaron a la distribución de maquinaria, abonos y, posteriormente, gracias a la revolución verde, semillas mejoradas, insecticidas, productos farmacéuticos y alimentos para ganado. Hacia 1960, muchos de estos productos son producidos mediante filiales.

c) Una nueva etapa se abre a fines de los años 60, cuando se empiezan a agotar las posibilidades del modelo de susti

tución de importaciones. llega el fin de los milagros económicos y, en cambio surgen países con fuertes problemas de balanza de pagos y con aumentos espectaculares de la deuda externa. Durante los años de 1972 y 1973 se da un alza en los precios internacionales de las materias primas agrícolas, surgen las crisis alimentarias. Posteriormente viene la crisis de energéticos y, finalmente, la recesión acompañada de inflación afecta a casi todos los países industrializados y repercute sobre los subdesarrollados. En este marco de crisis mundial se empiezan a perfilar los rasgos de una nueva división internacional del trabajo.

[...] en términos generales se mantiene la función de los países periféricos de proveer de materias primas a los países centrales. El rasgo nuevo reside en el hecho de que en varios de los primeros se ha desarrollado la industria, cuyos sectores más dinámicos son controlados paulatinamente por las filiales de multinacionales y que en consecuencia este tipo de desarrollo industrial se cada vez más dependiente del capitalismo mundial en lo que respecta por ejemplo a los bienes de capital, o al menos a su funcionamiento. Es decir, la nueva división internacional del trabajo se es la antigua: la nueva opera a productores de materias primas y productos manufacturados versus productores de bienes manufacturados, sobre todo de bienes de capital, y además de algunas materias primas estratégicas, que son también productores de recursos financieros y de tecnología. 22/

Dentro de esta nueva división internacional del trabajo se da un proceso en cuanto a materias primas estratégicas de internacionalización de la agricultura que ha ocasionado la pérdida de la autosuficiencia por parte de los países subdesarrollados, frente a la preponderancia, sobre todo, de la agricultura norteamericana en la exportación de alimentos básicos, como cereales y oleaginosas. Al mismo tiempo, otros productos que se encuen-

22/ Arroyo, Gonzalo. "Modelos de acumulación, clases sociales y agricultura en América Latina", en *Investigación Económica*, n. 143. México, Facultad de Economía-UNAM. p. 139.

tran en relativa desventaja son desplazados hacia la periferia. Sobre todo algunos productos como frutas y legumbres y ciertos productos ganaderos.

Es por ello que la agroindustria se viene desarrollando de manera continuada a nivel mundial y por lo que la industria alimentaria es una de las más dinámicas en la actualidad.

Es en este periodo cuando se da un auge de inversiones de firmas procesadoras de alimentos sobre todo en América Latina, en donde se ha concentrado el mayor porcentaje de este tipo de inversiones. La expansión más notable ha ocurrido en la producción de bocadillos y alimentos listos para preparar, que son vendidos en supermercados o en restaurantes, de ahí la proliferación de Burger boy, Kentucky Fried Chicken, etcétera. Alimentos de alto valor agregado y escaso valor nutritivo, reproduciendo patrones de consumo de países desarrollados con graves consecuencias en la economía y la salud de la población.

CAPÍTULO II

IMPORTANCIA ACTUAL DE LA AGROINDUSTRIA EN MEXICO

A) *La agroindustria y Las empresas transnacionales*

En el panorama de la nueva división internacional del trabajo, la agricultura de exportación tiene una gran importancia en las economías de países subdesarrollados y, en particular, en nuestro país. Las exportaciones agrícolas no sólo constituyen un sector de crecimiento importante, sino que además, representaron una respuesta parcial a los problemas de balanza de pagos. Mas este tipo de desarrollo ocasionó otros problemas y nuevas contradicciones, ya que al dedicarse una parte importante de los recursos agrícolas a este tipo de productos se produjo una baja importante en el cultivo de alimentos básicos (principalmente granos) que ocasionó al país la pérdida de su autosuficiencia y lo condujo a la importación creciente a fin de satisfacer sus necesidades básicas.

En este sentido ha jugado un papel muy importante la impresionante expansión de las empresas transnacionales, quienes a partir de la década de los sesentas han ampliado sus operaciones en los sectores más rentables y dinámicos de la agroindustria, insumos agrícolas (fertilizantes, plaguicidas, maquina-

ria), procesamiento y comercialización.

El rasgo característico de la agroindustria es que coloca a la producción, procesamiento y distribución, como partes de un mismo proceso cada vez más interdependiente, ubicando a:

[...] todos los participantes en un sistema verticalmente integrado, partiendo de la producción de insumos al agricultor hasta el distribuidor y consumidor final. En este sistema interrelacionado e interdependiente, una decisión a un nivel funcional de la estructura afecta y es afectada a su vez por la estructura total. El agribusiness comprende a aquellos individuos y organizaciones comprometidas en la producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, financiamiento, regulación y comercialización de las ofertas mundiales de alimentos y fibras. En efecto, el agribusiness es un sistema 'semilla conmidor' compuesto de series estrechamente relacionadas de actividades que todas juntas permiten el flujo del producto agrícola desde el campo al mercado. ^{21/}

Los procesos que antes se realizaban de manera separada, independiente, son ahora simples eslabones de una cadena, la cadena agroindustrial en la cual las actividades agropecuarias y forestales son un eslabón con tendencia a disminuir en términos de valor agregado y de empleo.

La cadena agroindustrial está compuesta por:

- 1) Producción 'hacia arriba' de la fábrica de insumos industriales (maquinarias, semillas, abonos, plaguicidas, productos farmacéuticos y otros);

^{21/} Austin, James. *Agribusiness in Latin America*. New York. Citado por David Barkin. *Op. cit.* p. 215.

- 2) Las actividades agr-pecuarias y forestales propiamente tales (productos agrícolas, forestales, ganaderos);
- 3) Procesamiento agro-industrial de estos productos 'hacia abajo' de la finca;
- 4) Distribución de estos productos procesados hasta el consumo final (servicios de almacenamiento y transporte, comercialización al mayor y menor, consumo institucional y de restaurantes, etc.). En esta cadena agroindustrial se insertan otros servicios no menos importantes como son el crédito, la asistencia técnica y los servicios tecnológicos. 21/

Esto ha sido posible gracias al fuerte proceso de concentración y centralización que han sufrido las empresas agroindustriales. mediante la implantación de plantas en todo el mundo han logrado expandir y diversificar su producción.

De acuerdo al tipo de actividad principal de estas empresas, podemos distinguir dos clases: las productoras y distribuidoras de insumos para la agricultura, la ganadería y la producción forestal y. las procesadoras de materias primas agrícolas y distribuidoras de alimentos y otros productos no alimenticios. Sin lugar a duda, cada segunda grupo es el más importante y el que contribuye con una mayor parte al valor bruto de la producción manufacturera. En el caso de América Latina hay países en donde su participación es muy alta como al Salvador, Panamá, Ecuador, en donde llega al 40%, el caso de la República Dominicana que alcanza el 70%; otros países como Argentina, Brasil y México en donde la agroindustria aporta abajo del 20%, como fruto de la diversificación del sector manufacturero. (Véase cuadro 1).

21/ Arroyo, Gonzalo. "Las transnacionales y la agroindustria", en *Excelsior*. México, 17 de julio de 1979.

CUADRO N.º 1
AMERICA LATINA:
PRODUCTO BRUTO DE LA AGROINDUSTRIA, 1960-1970
(millones de dólares de 1970)

País	Año	Prod.	Ind. de	Ind.	Ind.	Ind.	Fab.	Agroin-	Ind.	Particip.
		alimen- ticios	bebidas	del tabaco	del cue- ro y za- patos	de la madera	de papel	dustría	manufac- turera	de la agroind. en el sect. ma- nufact. %
Argentina	1960	606.7	127.9	69.2	169.9	40.6	47.6	1 061.9	5 013.8	21.2
	1970	842.9	157.0	99.7	160.5	69.4	111.0	1 440.5	8 672.0	16.6
Brasil	1960	740.7	115.3	69.4	182.1	145.2	111.5	1 334.2	5 336.5	25.0
	1970	1 171.8	162.8	138.6	190.4	236.3	167.0	2 074.9	10 500.3	19.8
Colombia	1960	125.9	135.6	68.8	29.9	7.5	10.5	378.2	1 097.4	34.5
	1970	215.5	123.3	70.3	29.7	16.9	34.2	589.9	1 904.1	30.0
Chile	1960	123.0	47.6	34.2	42.0	37.8	21.2	305.8	1 275.7	24.9
	1970	253.4	65.5	49.0	56.5	67.9	36.0	528.3	2 168.3	24.4
Ecuador	1960	69.8	22.2	11.0	2.5	2.4	0.8	108.7	219.7	49.5
	1970	107.6	32.8	3.7	3.2	9.8	1.0	158.1	408.1	38.7
El Salvador	1960	42.2	7.3	5.5	4.8	0.1	---	59.9	112.5	53.2
	1970	87.3	9.1	6.9	11.9	0.3	---	115.5	245.9	47.0
México	1960	539.6	275.7	111.2	67.1	49.8	74.6	1 118.0	4 411.9	25.3
	1970	1 004.7	368.6	234.8	171.8	108.5	212.7	1 101.1	10 531.4	20.0
Panamá	1960	15.6	9.7	6.8	3.2	3.0	0.1	38.4	70.2	54.7
	1970	36.4	17.3	9.6	4.9	4.3	1.2	73.7	200.7	36.7
Perú	1960	168.4	47.5	---	16.4	2.5	9.7	244.5	574.7	42.5
	1970	364.8	68.1	24.8	23.4	13.5	11.9	496.5	1 170.8	42.4
República Dominicana	1960	86.8	10.2	9.2	2.0	2.0	0.2	110.4	135.8	81.3
	1970	107.0	36.0	25.3	7.5	0.3	2.0	178.1	253.9	70.1
TOTAL	1960	2 611.7	869.5	426.8	548.7	297.0	282.8	5 036.5	19 111.4	26.4
	1970	4 372.5	1 236.8	883.8	898.4	542.6	595.3	8 125.6	37 525.6	21.7

CUADRO N.º 1
AMERICA LATINA:
PRODUCTO BRUTO DE LA AGROINDUSTRIA, 1960-1970
(millones de dólares de 1970)

País	Año	Prod. agrícolas	Ind. de bebidas	Ind. del tabaco	Ind. del cuero y de la madera	Ind. de la papelería	Agroindustria	Ind. manufacturera	Particip. de la agroind. en el sect. manufact.	
									%	
Argentina	1960	806.7	127.9	69.2	189.9	40.6	47.6	1 061.9	5 019.8	21.2
	1970	942.9	157.6	99.7	160.5	69.4	111.9	1 440.5	6 672.0	16.6
Brasil	1960	740.7	115.9	68.4	162.1	145.2	111.5	1 334.2	5 336.5	25.0
	1970	1 171.8	162.0	136.6	198.4	236.3	167.0	2 074.9	10 600.3	19.8
Colombia	1960	125.9	135.6	68.8	29.9	7.5	10.8	376.2	1 097.4	34.5
	1970	215.5	123.3	70.3	29.7	15.9	34.2	588.9	1 904.1	30.8
Chile	1960	123.0	47.6	34.2	42.0	37.8	21.2	305.8	1 278.7	24.0
	1970	253.4	65.5	49.0	56.5	67.9	36.0	528.3	2 168.3	24.4
Ecuador	1960	69.8	22.2	11.0	2.5	2.4	0.8	108.7	219.7	49.5
	1970	107.6	32.8	3.7	3.2	9.8	1.0	188.1	408.1	38.7
El Salvador	1960	42.2	7.3	5.8	4.8	0.1	---	59.9	112.5	53.2
	1970	87.3	9.1	6.9	11.9	0.3	---	115.5	245.9	47.0
México	1960	539.6	275.7	111.2	67.1	49.8	74.6	1 118.0	4 411.9	25.3
	1970	1 004.7	368.6	234.8	171.8	105.5	212.7	1 101.1	10 531.4	20.0
Paraguay	1960	15.6	9.7	6.8	3.2	3.0	0.1	38.4	70.2	54.7
	1970	36.4	17.3	9.6	4.9	4.3	1.2	73.7	200.7	36.7
Perú	1960	168.4	47.5	---	16.4	2.5	9.7	244.5	574.7	42.5
	1970	364.8	68.1	24.8	23.4	13.5	11.9	496.5	1 170.8	42.4
República Dominicana	1960	85.8	18.2	9.2	2.0	2.0	0.2	110.4	135.8	81.3
	1970	107.0	26.0	25.3	7.5	0.3	2.0	178.1	253.9	70.1
TOTAL	1960	2 611.7	889.5	426.8	548.7	297.0	282.6	5 036.5	19 111.4	26.4
	1970	4 372.5	1 236.6	683.0	695.4	542.6	596.3	8 125.6	37 526.6	21.7

TOTAL

El impacto es tal, que hay una tendencia a la disminución en el consumo de alimentos agrícolas frescos o transformados de méxicamente, ante una demanda creciente por productos elaborados o industrializados. La FAO estima que en América Latina el volumen de productos procesados aumentará en un 70% en los próximos veinte años. El auge de inversiones extranjeras tiene su raíz en tasas de ganancia mayores que en su país de origen o que en otros países desarrollados, como lo indica el siguiente cuadro.

C U A D R O N º 2
TASAS DE GANANCIA DE INVERSIONES NORTEAMERICANAS
EN LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA
(6 países de América Latina y países del CAD)

6 países de América Latina: ¹	1960	1965	1970
- Alimentos ²	10.0	13.7	17.7
- No Alimentos	10.3	10.8	8.7
- Total Industrial	*	*	*
Países capitalistas desarrollados: ³			
- Alimentos	12.4	12.9	12.7
- No Alimentos	8.6	13.1	11.3
- Total Industrial	8.9	13.1	11.3

* No se incluye.

¹ 6 países de América Latina: Brasil, México, Argentina, Colombia, Perú y Venezuela.

² Alimentos: Productos de molinería y sus derivados, bebidas no alcohólicas y otros alientos (incluye masclas).

³ Países capitalistas desarrollados: Canadá, Europa Occidental, Japón, Nueva Zelanda y África.

FUENTE: Arroyo et alii. *Transnacionales et agriculture en Amerique Latine* n. 1. París, janv-mars, 1980. p. 58. Sobre la base de Survey of Current Business, varios números. Washington, D.C.

La actividad de las empresas agroindustriales está cambiando la faz de la tierra, ha modificado la estructura productiva de países subdesarrollados al promover productos comerciales, desplazando cultivos tradicionales. La consecuencia inmediata

ha sido un incremento en las importaciones de granos de estos países que pasaron de 20 millones de toneladas en 1960 a 80 millones en 1980, calculándose un incremento cercano a 140 millones de toneladas para 1990.

No solamente es necesario importar alimentos básicos, otras necesidades de importación se generan para satisfacer las necesidades de estas industrias, las que finalmente pesan sobre la balanza comercial de estos países. Se hace necesaria la importación de bienes de capital de los países desarrollados, así como el pago de regalías y servicios tecnológicos, más el repatriamiento de las ganancias, y en algunos países también se ven en la necesidad de importar los insumos modernos para la agricultura.

Con la expansión de la agroindustria, se ha dado un proceso de difusión tecnológica -dada por la necesidad de mayor productividad, cosechas uniformes, cultivos intensivos etcétera-, por lo que grandes sectores agrícolas se han modernizado incorporando las nuevas tecnologías. Este avance en general implica ir en contra de un uso más integral de los recursos naturales sustituyéndolos por elementos manufacturados, de tal manera la agroindustria ha creado nuevas líneas de producción, nuevas industrias y nuevas zonas dónde expandirse y, por ello, ahora, algunas de sus actividades se centran en la producción de alimentos especiales para animales en lugar de los materiales de forrajes disponibles, utiliza fertilizantes inorgánicos en lugar de los orgánicos y usa pesticidas químicos en lugar de controles biológicos. Esta es una necesidad y una consecuencia lógica del desarrollo capitalista, de su tendencia a transformar progresivamente más elementos en mercancías y, por lo tanto, generar ganancias, pero se discute mucho sobre las consecuencias de este tipo de productos sobre el medio ambiente y sus efectos a la larga en los seres vivos del planeta.

Asimismo se discute en torno al alto uso de energía por este tipo de tecnología que conduce al consumo de grandes cantidades de elementos producidos por la industria petroquímica en la manufactura de fertilizantes, así como el uso de tractores, de aviones, de complejos sistemas de riego, etcétera. La discusión empieza, pero queda de manifiesto la importancia de que se busquen nuevas fuentes de energía que reemplacen los recursos no renovables del planeta.

En otro sentido, con la expansión de la agroindustria se da un fuerte proceso de penetración de la empresa capitalista en la agricultura, lo que implica un cambio cualitativo en la asignación de recursos, en la toma de decisiones que ahora son dominadas por la organización corporativa.

Finalmente, es necesario señalar que al crear estas empresas un mercado mundial de alimentos en el cual se ofrecen los mismos o casi los mismos productos, han creado y están creando cambios importantes en los patrones de consumo de las poblaciones del tercer mundo. Utilizando las técnicas propagandísticas, envases y empaques atractivos, han logrado introducir sus productos y aún cambiar hábitos de compra. Esto tal vez no sería tan grave si el cambio no afectara los niveles nutricionales, pues la mayoría de estos productos proporcionan sólo carbohidratos, en poblaciones donde existen graves carencias proteínicas es un crimen la introducción de productos supuestamente alimenticios que, además de empeorar la dieta, son muy caros, restando ingresos a los presupuestos familiares que podrían ser utilizados de manera más nutritiva.

No vale la pena ni siquiera mencionar marcas, todos sabemos de qué productos se trata. La población infantil se enfrenta a un panorama alimenticio en el cual desde bebé se le acostumbra al sabor de alimentos envasados, en la infancia consumirá paguitillos, dulces, gomas de mascar, frituras y, de adulto, comi-

das enlatadas, hamburguesas y, en general, los platillos preparados para consumir en el hogar o en restaurantes. Esto, como consecuencia lógica, decíamos anteriormente, de la acumulación capitalista que tiende a convertir mayor número de productos en mercancías. A manera de ejemplo, creo que al incorporar en número creciente la fuerza de trabajo femenina, el capitalismo ha convertido en mercancías actividades del trabajo doméstico, que a la larga sirven para que ésta siga desempeñando su doble jornada de trabajo con mercancías como alimentos envasados o preparados, lavadoras, aspiradoras, etcétera, en un círculo vicioso en el cual todo es susceptible de convertir en mercancías y obtener una ganancia.

B) *Principales empresas agroindustriales transnacionales*

A nivel mundial las actividades de las empresas procesadoras y distribuidoras de alimentos constituyen una de las principales actividades económicas, se calcula que en 1975 produjeron cerca del 19% de la producción mundial de manufacturas y emplearon cerca de un octavo de la fuerza de trabajo, alrededor de 22.5 millones de personas.

Esta es una rama fuertemente diversificada, ya sea dentro de las mismas manufacturas o en servicios. De las 180 empresas mayores, se calcula que al menos 90 tienen inversiones en productos no relacionados con la agroindustria, como por ejemplo, refinación de petróleo, agencias de publicidad, minería, agencias de viajes, manufactura de juguetes, etcétera. Asimismo un importante grupo aumentó su integración mediante cadenas de restaurantes y hoteles, así como inversiones sobre todo en Europa y Estados Unidos en elaboración de la llamada "fast-food".

Aún dentro de la misma industria alimenticia las firmas más grandes se encuentran muy diversificadas, por ejemplo,

Unilever, Nestlé, Standard Brands y Safeway, tienen más de 20 líneas de productos.

El poderío agroindustrial se concentra en los Estados Unidos, país que posee más de la mitad de las grandes empresas, las que mediante filiales realizan cerca del 16% de su producción fuera de ese país, con un buen número de ellas en América Latina, sobre todo en nuestro país, Argentina, Brasil y Venezuela.

El segundo lugar lo ocupan las empresas de origen inglés, lugar que ocupan también en cuanto a ventas; estas empresas en número de 31 realizan cerca del 34% de su producción fuera de su país. Le siguen en importancia las empresas de origen japonés, con 23 firmas, las cuales realizan alrededor del 8% de su producción fuera de este país. Tres firmas suizas, entre ellas Nestlé, se calcula que realizan el 90% de su producción fuera de su país de origen.

En total el 22% de la producción de estas empresas se produce fuera de los países de origen, del cual cerca de dos terceras partes es controlado por 25 firmas, concentrando dos grandes Nestlé y Unilever una gran parte de la producción foránea.

Según estudios de la ONU en este sentido, algunas de las más grandes empresas, por líneas de producción serían:

En productos lácteos: Nestlé, con filiales en 26 países, seguida por Carnation, Foremost-McKesson, Borden y Unilever. BSN-Gervais Danone en yoghurt y Kraft en quesos.

Cereales: Cargill, Continental Grain, Bunge and Born, en el comercio de granos y otras como Quaker Oats, Nabisco, Kellog, General Mills, General Foods, quienes se dedican a su transformación y, en el sector de alimentos balanceados Ralston Purina.

Aceites comestibles: Unilever.

Frutas y vegetales: United Brands, Castle and Cooke, Del Monte. ^{11/}

Por lo que respecta a la industria de insumos agrícolas, las compañías que dominan la producción mundial de tractores son: la John Deere, la International Harvester, la Ford, la J. I. Case (subsidiaria de Tenneco), junto con la firma canadiense Massey-Ferguson. A excepción de Tenneco, las demás tienen filiales establecidas en nuestro país.

En el caso de los fertilizantes se encuentran entre las más importantes M. R. Grace, Monsanto, International Minerals Chemicals, Williams Companies, Becker Industries, Exxon y All Chemical. En este renglón el caso de México es diferente, ya que la mayoría de los fertilizantes son producidos por una empresa estatal.

En el sector de alimentos y bebidas, las 10 empresas más grandes, según la ONU son:

1. Unilever con un total de ventas en 1976 de 14,000 millones de dólares, esta empresa tiene participación en todos los sectores de esta industria.
2. Nestlé Alimentana, S. A., con participación en todos los sectores.
3. Kraft Inc. Empresa que no participa en el sector de vinos ni en bebidas alcohólicas.

^{11/} Al respecto véase el estudio realizado por Naciones Unidas *Transnational Corporations in Food and Beverage Processing*, Nueva York, 1981.

4. General Foods Corp. Sin participación en carnes, pescados ni bebidas alcohólicas.
5. Esmark Inc., con inversiones en carnes, cereales y aceites comestibles.
6. Beatrice Foods Co. Empresa que no tiene inversiones solamente en bebidas alcohólicas.
7. Coca Cola Co: Inc., con participación en pescados, cereales, azúcar y subproductos, bebidas alcohólicas y bebidas tropicales.
8. Grayhound Corporation, con inversiones en carnes, productos lácteos, frutas y vegetales, cereales y aceites comestibles.
9. Ralston Purina Co., con inversiones en cereales, aceites y pesca.
10. Borden Inc., con inversiones en todos los sectores, menos en aceites comestibles y bebidas alcohólicas. ^{12/}

Todas estas empresas, a excepción de la primera, son de origen norteamericano.

C) *Subordinación de la agricultura a la industria*

La tendencia histórica de la agricultura conforme se desarrolla el capitalismo, es la de su creciente integración y subordinación a las necesidades del desarrollo industrial.

^{12/} Los productos que enlista la ONU son: Carnes y subproductos, productos lácteos, pesca, frutas y vegetales, cereales, aceites comestibles, azúcar y subproductos, bebidas alcohólicas y bebidas tropicales. ONU. Op. cit.

La agricultura va a la zaga de la industria en cuanto a desarrollo; es este un fenómeno propio de todos los países capitalistas y constituye una de las causas más profundas de la desproporción entre las diversas ramas de la economía nacional, de las crisis y del alza de los precios. 21/

Por tanto, el desarrollo agrícola sólo podrá ser comprendido si aplicamos las leyes generales de desarrollo del sistema, la forma como el capital la subordina, aplicando las categorías, leyes explicativas así como las contradicciones que él mismo genera. En este proceso el modo de producción extiende y profundiza las relaciones de producción que le son propias en el campo, a través de mecanismos como la concentración y centralización del capital agrícola, aumento constante de la producción destinada al mercado, intensificación de los procesos agrícolas, etcétera.

De esta manera la agricultura se convierte en una esfera importante de inversión de capitales, desempeñando un papel de peso en la industrialización a través de algunos mecanismos como:

- Ser una fuente de expulsión de mano de obra susceptible de ser incorporada a actividades industriales o de servicios, población cuya presencia en las ciudades intensifica la competencia por la obtención de empleos, presionando a la vez sobre los niveles salariales.
- Surte alimentos a la población de las grandes ciudades. Si además los produce a bajos precios, contribuye al descenso del valor de la fuerza de trabajo.

21/ Lenin, V. I. "Nuevos datos sobre las leyes de desarrollo del capitalismo en la agricultura. El capitalismo y la agricultura en Estados Unidos de América", en *Obras Escogidas*, t. 3. Buenos Aires, Edit. Cartago, 1973. p. 363.

- Se convierte en proveedora de materias primas para la industria, proceso que es muy claro en el proceso de la agroindustrialización.
- Al desarrollar ciertos sectores especializados en cultivos comerciales destinados al mercado internacional, se convierte en una fuente importante de divisas.
- La propia agricultura se convierte en un mercado importante del sector industrial, ya que éste se encarga de proporcionarle toda una serie de implementos mecánicos e incluso químicos como herbicidas, plaguicidas, fertilizantes, etcétera, cuya finalidad es la de "modernizar" la agricultura, es decir aumentar sus rendimientos, diversificar su producción, etcétera, en un proceso complejo que profundiza el carácter capitalista de la producción agrícola.

En los últimos años, además de los procesos señalados se puede observar la creciente integración de algunas actividades agrícolas a la industria a través de grandes empresas transnacionales, es decir, que algunos productos o tipos de productos pasan del productor directamente a la industria procesadora sin pasar por ningún tipo de mercado, posteriormente la empresa industrial se encargará de su comercialización, incluyendo transporte, publicidad, etcétera, en un proceso de transformación y subordinación que ejemplifica claramente la relación agricultura industria.

Al intensificarse el procesamiento de productos agrícolas, al interponerse el capital industrial entre el productor y el consumidor final se producen varios fenómenos:

- El intercambio que se establece entre la agricultura y la industria, transforma a la primera en un sector que transfiere excedentes a la segunda a través de la diferen-

cia de los precios agrícolas y los precios industriales o mediante la agricultura de contrato que asegura a la empresa una tasa de ganancia "normal", sin correr riesgos debido a:

El hecho de que el agricultor financie el sembrado lo que deja en sus manos el costo y los riesgos de cualquier eventualidad y la empresa no arriesga de ninguna manera su capital, pudiendo colocarlo durante el lapso vegetativo de la cosecha en otra esfera en donde pueda obtener una tasa más alta de retorno de su capital.

La política de fijación de precios implica que el propio agricultor soporte el impacto de cambio de precios a largo plazo.

Otra consecuencia de este proceso agroindustrial ha sido la creciente pérdida de libertad por parte de los agricultores independientes, ya que la necesidad por parte de la empresa de una oferta sostenida de bienes de calidad standard los lleva a tomar las decisiones principales del proceso, seleccionando el cultivo, el tipo de semilla, fertilizante, herbicida, plaguicida necesarios y, como ya vimos, fijando el precio con anterioridad. Esto altera fundamentalmente el papel del pequeño productor pues pierde el control sobre el proceso de su trabajo, de tal manera, aunque posea sus propios medios de producción se subordina al capital ya que éste toma el control del proceso.

Al no comprometerse la empresa en la producción agrícola, se evita además el empleo de fuerza de trabajo agrícola, en este sentido, es también el propio agricultor quien debe asumir el riesgo y tratar directa o indirectamente con los trabajadores y sus necesidades o problemas.

Por tanto esta forma de control ha dado a las grandes empresas mucho mayor libertad de acción que la integración vertical directa, obteniendo simultáneamente una oferta segura de materias primas al precio y de la calidad requeridas. Al separar claramente las operaciones correspondientes a la agricultura de las procesadoras, recogen su propio capital invertido más las ganancias, desplazando el riesgo a los productores directos, ganancias que tienen aseguradas por la posición que guardan en el mercado.

El resultado es el creciente control por parte de la empresa del proceso de producción agrícola, proceso que además se internacionaliza, traspasa fronteras al implantar el mismo proceso de los países centrales a los periféricos.

Se observan algunos cambios en la manera de producir, es decir, se hace cada vez un uso mayor de insumos industriales, obteniéndose mayores rendimientos. Mediante la adopción del patrón agrícola norteamericano, se adoptan formas que implican altos costos energéticos, tanto en maquinaria como en insumos.

Por otra parte, la jerarquía de los complejos cambia, surge un complejo dominante: proteínas (en forma de carnes y lácteos, huevos, etcétera), subordinando a los forrajes y cereales, principalmente. Este cambio es muy importante, por sus altos costos y por la competencia que se establece en el consumo de granos entre el hombre y los animales.

Cambios todos promovidos por un nuevo tipo de empresa transnacional que trabaja a escala mundial, con nuevas formas de organización industrial, nuevas formas de control, agricultura de contrato, control de mercado, capacidad de transporte y manejo efectivo de productos perecederos, manejo del consumo y lazos estrechos con empresas publicitarias y de crédito, que están profundizando el control sobre la agricultura.

D) Efectos de la agroindustria en la economía

Dada la integración que se observa en las actividades agroindustriales, sus efectos económicos se manifiestan a diversos niveles, tanto de la esfera de la producción como de la circulación.

En lo que respecta a la agricultura, primer eslabón de la cadena, ya que es la que proporciona la mayoría de los insumos básicos, se da una creciente subordinación a las necesidades industriales, es decir, la producción agrícola se trastoca, cambia, se diversifica hacia aquellos productos que servirán de materia prima a la actividad agroindustrial, productos primarios que en buena medida darán un giro antes de llegar al consumidor quien los consumirá con un mayor o menor grado de procesamiento.

Aquí se imponen ya cambios importantes en el uso del suelo, en el tipo de productos que se producen, su destino inmediato (el consumo o el proceso), así como cambios en la forma en que se producen, uso mayor de implementos mecánicos, tipos de semillas, fertilizantes, insecticidas químicos, cultivos a contrato, esto es, la implantación de un modelo de cultivo basado en ciertas técnicas y cuyo objetivo se centra en obtener grandes volúmenes de producción, principalmente. En suma, la agricultura va siendo cada vez más dependiente, aún las grandes unidades agrícolas capitalizadas, de empresas transnacionales productoras de insumos para la agricultura, de aquellas que procesan los productos primarios para posteriormente distribuirlos y comercializarlos.

En nuestro país, durante el periodo 1960-1975, el proceso de desarrollo de la planta agroindustrial en su conjunto, ha mostrado tasas de crecimiento cercanas al total nacional, como puede observarse en el siguiente cuadro:

**TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DEL PRODUCTO
INTERNO BRUTO SECTORIAL Y AGROINDUSTRIAL**

	1960	1965	1970
Total Nacional	7.1	6.9	5.6
Sector Primario	4.7	2.7	1.7
Sector Secundario	8.7	9.0	6.5
Agroindustria	6.9	7.1	4.5

Fuente: Informes Anuales del Banco de México.

De aquí desprendemos la dinámica que se observa en el sector, y su baja del último periodo corresponde a los signos de la crisis que se empezaba a manifestar, sin embargo, para 1980, ya se daba en el sector una pequeña recuperación creciendo para este año a una tasa de 5.1%, superior al total nacional, según datos del mismo Banco.

Los mismos datos nos permiten percatarnos de un efecto importante y es que, la agricultura es una actividad que va perdiendo significado en términos de valor agregado, si comparamos su tasa de crecimiento en relación con las actividades industriales, vemos que su ritmo de crecimiento es menor. Esta tendencia a la baja se ha acentuado durante las últimas décadas y va en relación directa al hecho de que la agricultura y, más precisamente las actividades agropecuarias y forestales, están cada vez más ligadas a la cadena agroindustrial de la cual constituyen solamente un eslabón muy importante, como abastecedor de materias primas, pero con ritmo de crecimiento inferior debido a las propias características de las actividades agrícolas.

Otro aspecto que es necesario considerar es el papel crecientemente importante de las empresas transnacionales agroindustriales que alrededor de los años 60' comenzaron a expandirse hacia nuevos mercados, buscando tasas de ganancia altas, así como el aprovisionamiento de materias primas. En este sentido,

nuestro país es un caso claro de cómo las empresas transnacionales han provocado paulatinamente cambios sobre todo aquellas empresas relacionadas con los alimentos, ya que han inundado el mercado mexicano de infinidad de productos con mayores o menores grados de procesamiento, algunos de los cuales forman parte ya de la dieta diaria, de aquí que algunas actividades consideradas estratégicas se encuentran fuertemente concentradas con producción diversificada y lideradas por alguna empresa transnacional.

El crecimiento de la agroindustria no es uniforme, debido a las diferencias dentro de ella, ya que está conformada por grupos que producen distinto tipo de productos con métodos productivos que van desde formas artesanales a otros que requieren métodos más complicados, de tal manera, según datos del censo industrial, existen diferencias aún entre la agroindustria alimentaria, ya que para 1975, entre el grupo fabricación de alimentos y el de elaboración de bebidas, registraba, para el primero un promedio de 5.3 personas por establecimiento y generaba 178 mil pesos de valor agregado, mientras que el segundo ocupaba 45.7 personas y generaba 3.6 millones de valor agregado.

Si desagregamos la agroindustria alimentaria de la no alimentaria encontraremos nuevas diferencias, ya que el grupo no alimentario ha crecido de manera más dinámica, en promedio, durante el periodo 1960-1975, 6.7% contra 5.6%, aunque, en otro sentido al grupo alimentario corresponde una mayor cantidad de establecimientos (63.9% en 1960 y 69.7% en 1975). Todo ello nos habla del carácter heterogéneo de la agroindustria en su conjunto.

Es necesario hacer notar que la inversión extranjera se ha concentrado en la rama alimentaria, provocando en su interior cambios tecnológicos importantes lo que imprime al conjunto un gran dinamismo que se manifiesta en incrementos en el capital

invertido por trabajador, el que ha aumentado en 15 años de 21 735 pesos a 36 343 pesos, cifra que nos es más reveladora cuando la relacionamos con datos industriales en donde se pasó de 43 685 pesos a 46 949 pesos. Estos incrementos se verán reflejados en nuevas maquinarias, métodos productivos más complicados y más productivos.

En la mayoría de los casos estos cambios van aunados a la importación de maquinaria y equipo, o bien, ligado al pago por uso de patentes y marcas así como a la asistencia técnica, todo lo cual implica flujos de capital hacia el exterior.

[...] La adquisición de tecnología por la planta agroindustrial opera bajo diversas modalidades: al subconjunto alimentario se le transfiere tecnología en forma de patentes, suministros de conocimientos y asistencia técnica, ya que hay relativamente pocas compras de tecnologías de procesos y productos. Para 1975, de acuerdo con el Censo Industrial, la agroindustria pagó 674 millones de pesos por concepto de transferencia de tecnología; sin embargo, los pagos se concentraban en algunos cuantos subgrupos: por ejemplo, cuatro subgrupos del conjunto alimentario * realizaron el 58.7% de ese pago. Si a esto se añaden los pagos efectuados por otros tres subgrupos del conjunto no alimentario ** la suma alcanza a representar el 71.7% del monto mencionado. Li/

Todo este tipo de pagos se reflejan de manera negativa en la balanza de pagos, si a esto aunamos la creciente importación de granos, tanto para el consumo como para la industria, la importación de insumos para la agricultura, nos percataremos de

*/ Productos lácteos; fabricación de chocolates, dulces, etcétera; alimentos diversos; elaboración de refrescos y bebidas, etc.

**/ Productos del tabaco, preparación y acabado de textiles de fibras blandas, fabricación de detergentes, jabones, etcétera.

Li/ Documentos de trabajo para el desarrollo agroindustrial, n. 7. SARN. p. 38.

que a nivel de balanza de pagos su efecto es muy negativo, y en la medida en que nuestro país no tiene suficiente infraestructura para investigación y producción de nueva tecnología, la agroindustria seguirá dependiendo del mercado exterior y poniendo su granito de arena en los desequilibrios de la balanza de pagos.

La modernización de algunos grupos agroindustriales ha afectado a los pequeños productores que se ven imposibilitados de competir con empresas que poseen técnicas productivas más eficientes, con capacidad de propagandización de sus productos y mayores posibilidades de hacer llegar sus productos a los más diversos mercados. De aquí que el papel de estos pequeños productores se vea reducido cada vez más frente a los gigantes que producen el grueso de la producción.

El desarrollo de las actividades agroindustriales desarrollado y dominado por las empresas transnacionales ha desarrollado y sigue promoviendo patrones productivos de consumo y de comercialización, así como de uso de la energía, iguales a los que existen en los países desarrollados, caracterizados por su alto costo, bajo contenido nutritivo, gran uso de sustancias químicas para su conservación y aún costos ecológicos.

La modificación de los patrones de consumo es muy importante, ya que cada vez es mayor la proporción del gasto familiar dedicado a la compra de estos productos que en su mayor parte, hasta hace algunos años eran desconocidos o innecesarios.

Por lo tanto, el desarrollo agroindustrial fuerte y diversificado en los países subdesarrollados, caso de México, ha provocado fuertes cambios en la estructura productiva del sector primario, el sector secundario a nivel de manufacturas posee un elemento relativamente nuevo con su propia dinámica, finalmente ha provocado situaciones nuevas a nivel de comercialización de productos ya existentes, así como canales nuevos de crédito y financiamiento.

CAPÍTULO III

CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE GRANOS EN MEXICO

A) *Introducción*

1. *Un panorama de los granos en el mundo*

A nivel mundial la producción de granos, y especialmente la de cereales, es muy importante ya que son una fuente de energía y proteínas para el hombre. En términos energéticos, se calcula que aportan más del 45% de la energía dietética mundial, aunque su aporte varía según el tipo de países de que se trate. En los países subdesarrollados donde su consumo es directo, los cereales aportan el 61% del suministro de energía, en cambio en países desarrollados, solamente contribuyen con el 30.7%. Esto es así debido a que una porción muy pequeña es consumida en forma directa, y a que el consumo de aceites y grasas vegetales es mayor que en los primeros.

En términos proteínicos, la relación es muy parecida. A nivel mundial aportan el 43% de la dieta promedio mundial, en los países subdesarrollados su participación alcanza el 54.7%, mientras que en los desarrollados es del 30.4%. La razón es que gran parte de la proteína consumida en éstos es de origen ani-

mal, que son quienes consumen la mayor cantidad de cereales y muy poca se consume directamente por el hombre.

Para los países subdesarrollados, como hemos dicho, su aporte proteínico es muy grande, cabe mencionar que, efectivamente, la proteína vegetal de los cereales es de menor calidad alimenticia que la animal, debido a que no posee todos los aminoácidos requeridos por el hombre, sin embargo, su calidad puede ser aumentada mediante combinaciones con otros cereales o alimentos.

Debido a su importancia energética y proteínica, los cereales son un alimento básico para la población mundial.

En la actualidad, fruto de la política alimentaria norteamericana y a la modernización del sector agrícola, este país ha logrado convertirse, a partir de la década de los setenta's, en el mayor productor y comercializador de cereales, por ejemplo, en 1978 sus exportaciones alcanzaban el 46.5% del total del trigo exportado a nivel mundial, el 80% del maíz, el 86.1% de la soya, el 23% de las tortas y harinas oleaginosas y el 21% del arroz, el peso fundamental de estas exportaciones recae en los países subdesarrollados, quienes dependen en forma creciente de este país para obtener los granos para alimentar a su población. De aquí que no sorprenda que en el periodo 76-78, en éstos la tasa de producción cerealera fuera de 0.4%, mientras que en países desarrollados fuera de 1.3%.

El aumento de las exportaciones agrícolas norteamericanas se incrementaron en el periodo 1970-1979 en forma acelerada, pasando de 6 mil millones de dólares a 32 mil millones, ^{27/} cantidad de la cual más de la mitad corresponde a los granos básicos.

^{27/} Estévez, Jaime y Belfor Bonilla. *El desarrollo agroindustrial. Agronegocio o Nuevo Orden Económico Internacional?*. Documento de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial, n. 6. p. 265.

No debemos olvidar que el control del mercado de exportación norteamericano está en manos de 6 grandes corporaciones, una de las cuales, Cargill, comercializó en 1974 el 20% del trigo, 16% del maíz, 22% del sorgo, 42% de la cebada, 32% de la ave na y 18% de la soya. ^{39/}

En cuanto a trigo, los otros países exportadores importantes son Argentina, Canadá y Australia. En 1979 la producción mundial de trigo se calculaba en 425 478 millones de toneladas ^{39/}. los principales países productores fueron:

URSS	90 100
China	70 000
Estados Unidos	58 289
India	34 982
Francia	19 393
Canadá	17 746
Australia	16 100

El trigo es el cereal con mayor dinamismo de crecimiento, seguido por el maíz y el arroz, ya que algunos de los mayores productores como la URSS, Estados Unidos, Francia y Canadá, se dedican fundamentalmente a este cultivo, registrando aumentos ig portantes en su producción en los últimos años.

En el precio internacional del trigo se manifiesta el movimiento del stock mundial así como los problemas y enfrentamientos políticos. Por ejemplo, entre 1974 y 1976 con un stock de 17.6% y 26% respectivamente, el precio varió de \$ 4.90 a \$ 2.81 en 1977. En noviembre de 1980 y después del enfrentamiento con la Unión Soviética por el problema de Afganistán, el bushel su-

^{39/} Ibid.

^{39/} Enciclopedia Británica. *Book of the year. 1981.* FUENTE: FAO. *Monthly Bulletin of Statistics.* p. 167.

bió a \$ 5.15, en comparación con el \$ 4.32 del año anterior. ^{20/}

En relación al maíz, el principal país productor son los Estados Unidos, de una producción mundial total de 394 231 millones de toneladas, en 1979, los principales países productores fueron:

Estados Unidos	197 208
China	40 000
Brasil	16 309
Rumania	12 380
Yugoeslavia	10 082

El arroz presentó el siguiente panorama:

Una producción promedio entre los años 1961-1965 de 254 711 mil toneladas que aumentó para 1979 a 394 231 millones de toneladas, los principales países productores fueron:

China	180 000
India	69 000
Indonesia	26 350
Bangladesh	19 355
Tailandia	15 640
Japón	15 600

Como mencionamos, la tasa de incremento de la producción de cereales para los países subdesarrollados, es baja. En relación a el América Latina, la situación es semejante. Si analizamos el siguiente cuadro:

^{20/} Ibid. p. 165.

AMERICA LATINA: PRODUCCION ANUAL PER CAPITA
(Kg/persona)

	1948-52	1961-65	1966	1968	1970
Trigo	67	64	54	49	44
Arroz	36	51	48	52	57
Mafz	96	114	130	128	155
Lentejas	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1
Frijol	13.3	14	14.8	15.4	14.6

FUENTE: Estévez, Jaime y Belfor Bonilla. *Op. cit.* p. 266.

Lo que salta a la vista es que la producción de trigo ha disminuido considerablemente, observándose una dinámica mayor en la producción de mafz. Si sumamos los cereales nos da una producción per cápita de 199 kg.

Lo que nos da una relación cercana a la situación en la India, que para 1972 disponía de 181 kg. por habitante, cifra bastante alejada a la disponibilidad de cereales en Estados Unidos, que es de alrededor de 838 kg por persona.

El problema pues es de grandes dimensiones, señalaremos que los países subdesarrollados, con dos tercios de la población, consumen solamente el 25% de las proteínas disponibles por lo general en forma de cereales, el resto es consumido para la elaboración de proteína animal, destinada a ciertos estratos de estas poblaciones y a los mercados de los países desarrollados.

2. *Los granos como base para la alimentación humana y como base para alimentos de consumo animal*

El patrón de producción agrícola y de consumo norteamericano es en la actualidad el "modelo" a seguir por parte de las naciones subdesarrolladas, bajo la idea de la modernización, para el punto que nos interesa es necesario señalar:

- a) Como parte de este patrón, se da un peso fundamental al consumo de proteína animal.
- b) Gran parte de la alimentación animal (ganado vacuno principalmente) se está realizando mediante granos básicos, abandonándose el pastoreo tradicional y la alimentación en forraje.
- c) La consecuencia directa es una verdadera competencia por los granos básicos entre el hombre y el animal.
- d) La producción de granos básicos según las normas más modernas, constituye una forma muy costosa tanto en términos energéticos como económicos.

La razón de este alto costo radica en que su base productiva está constituida por energía fósil bajo diferentes formas, en gasolina para implementos mecánicos o para el transporte, o bien bajo la forma de herbicidas, plaguicidas, fertilizantes, etcétera. Si bien a primera vista este tipo de agricultura resulta sumamente eficiente, eso solamente es cierto en términos de producción por agricultor, pero en términos energéticos resulta una de las más ineficientes y costosas. Señalaremos a manera de ilustración, que durante las pasadas dos décadas ha implicado en Estados Unidos un incremento de energía fósil superior al incremento de la población, de tal manera, mientras que la población se duplicó en ese país en 60 años, el consumo de energía lo hizo en sólo diez años. ^{92/}

Si aumentamos a la agricultura los procesos de distribución y procesamiento, encontraremos que la industria alimenticia en su conjunto consume el 25% de la energía utilizada en ese país, o sea un equivalente de 1 400 litros de gasolina per cápita al

^{92/} Pimentel, David. "Food production and the Energy Crisis", en Science, v. 182. nov., 1973. p. 444.

año. 12/

Por lo tanto, la producción de alimentos según este patrón es sumamente dispendioso, el problema se agrava aún más cuando analizamos el alto costo de la producción de proteína animal, lo que haremos en términos energéticos para podernos dar una idea del costo económico:

En términos ecológicos la energía se define "como la capacidad de producir trabajo, la luz, por ejemplo, es una forma de energía, puesto que puede transformarse en trabajo, calor o en energía potencial de alimentos." 13/

En este sentido, los alimentos son producto de la actividad fotosintético de las plantas verdes ya que, a través de la fotosíntesis se logra la transformación de la energía potencial de la luz en energía química, así como la posterior elaboración de materia orgánica -celulosa, lípidos y glúcidos- aprovechable por los seres superiores.

Por lo tanto, la primera fuente energética es la luz solar que aprovechada por las plantas logra transformarla en alimentos que pueden ser consumidos directamente por el hombre o bien por los animales que, a su vez, pueden ser consumidos por el hombre, esto es una parte de lo que se conoce como cadena trófica, ya que a su vez los desechos orgánicos verdes y los animales al incorporarse al suelo promueven la vida microbiológica del suelo, para ser absorbidas por las plantas para su crecimiento y reiniciación de la cadena.

En este sentido la parte que nos interesa es la relación

13/ Pimental, David y otros. "Land Degradation: Effects on Food and Energy Resources", en *Science*, v. 194, n. 4261. oct. 1976.

14/ Odum, Eugene P. *Ecología*. Nueva Editorial Interamericana, México, 1971. p. 37.

planta — animal — hombre.

Al vertirse la energía solar sobre la tierra, solamente una pequeña proporción es absorbida por las plantas y transformada. La mayor parte se transforma en calor que luego sale de la planta. A cada paso de la transferencia de energía de un organismo a otro, una gran parte de la energía se transforma en calor y una pequeña parte se transforma en materia orgánica. Un animal absorbe energía química de los alimentos, una gran parte se convertirá en calor y una mínima se transforma en energía potencial de un nuevo protoplasma.

En esta cadena el hombre se coloca en tercer lugar ya que consumirá la carne como parte de su alimentación, debido a que es rica en proteínas. En relación con las proteínas vegetales, la proteína animal es más completa pues contiene grandes cantidades de los ocho aminoácidos requeridos por el hombre. Las proteínas vegetales son más pobres ya que, por lo general, son deficientes en uno o más aminoácidos necesarios. Por ejemplo, las proteínas del arroz, trigo y maíz son bajas en lisina. Pero mediante combinaciones adecuadas de cereales y otros vegetales es posible obtener estos aminoácidos que el hombre requiere. Por ejemplo, combinando suficientes cantidades de frijol de soya y arroz es posible obtener estos aminoácidos.

Dadas las características alimenticias de la carne de vacuno, parecería lo mejor promover su consumo generalizado, pero aquí surgen varios problemas:

Uno es que en los últimos años se da una competencia por el consumo de granos entre los animales y el hombre, ya que existe la tendencia a que gran parte del ganado (en Estados Unidos) no consuma forraje o alimentos que el hombre no consume, sino que es alimentado con granos que podrían ser consumidos por el hombre.

Otro es que, como ya vimos, la producción norteamericana agrícola es demasiado costosa en términos energéticos y económicos. Si con ellos se produce proteína animal, se comprenderá que se hace a costos muy altos.

Por otra parte, está comprobado que la producción de proteína animal de origen vacuno es uno de los sistemas menos eficientes para la conversión de proteína vegetal a proteína animal.

La explicación se encuentra en la anatomía del tracto digestivo de las distintas especies. La digestión de la celulosa depende de enzimas secretadas por ciertas bacterias [...].

En los ruminantes -vacuno, ovino y caprino- la degradación bacteriana de la celulosa se verifica en la parte anterior del tracto digestivo, en la panza. Toda la longitud del intestino, ciego y colon, quedan por consiguiente, disponibles para la absorción de los nutrientes y la celulosa puede ser en este caso totalmente asimilada. AA/

El rendimiento proteico de este tipo de animales es tan bajo, que se requieren entre 7 y 10 kg. de proteína vegetal para producir 1 kilo de proteína animal. De ahí que, para producir 40 gramos de carne (375 Kcal.) se requieran 29,000 Kcal. de energía fósil. Como resultado de esto, se estima que en los Estados Unidos se producen 1,000 kg. de grano per cápita al año y solamente 60 kg. son consumidos directamente por el hombre. BB/

Ningún país del mundo guarda proporción con este uso de proteína vegetal para la producción de proteína animal, por lo que

- / García Dory, Miguel D. "La utilización de las razas autóctonas en los ecosistemas regionales como factor de ahorro energético en la ganadería española".
- / Pimentel, David. *Energetics of Food Production Systems*. Cornell University. p. 407. (Mimeo.).

Otro es que, como ya vimos, la producción norteamericana agrícola es demasiado costosa en términos energéticos y económicos. Si con ellos se produce proteína animal, se comprenderá que se hace a costos muy altos.

Por otra parte, está comprobado que la producción de proteína animal de origen vacuno es uno de los sistemas menos eficientes para la conversión de proteína vegetal a proteína animal.

La explicación se encuentra en la anatomía del tracto digestivo de las distintas especies. La digestión de la celulosa depende de enzimas secretadas por ciertas bacterias [...].

En los rumiantes -vacuno, ovino y caprino- la degradación bacteriana de la celulosa se verifica en la parte anterior del tracto digestivo, en la panza. Toda la longitud del intestino, ciego y colon, quedan, por consiguiente, disponibles para la absorción de los nutrientes y la celulosa puede ser en este caso totalmente asimilada. AA/

El rendimiento proteico de este tipo de animales es tan bajo, que se requieren entre 7 y 10 kg. de proteína vegetal para producir 1 kilo de proteína animal. De ahí que, para producir 40 gramos de carne (375 Kcal.) se requieran 29,000 Kcal. de energía fósil. Como resultado de esto, se estima que en los Estados Unidos se producen 1,000 kg. de grano per cápita al año y solamente 60 kg. son consumidos directamente por el hombre. BB/

Ningún país del mundo guarda proporción con este uso de proteína vegetal para la producción de proteína animal, por lo que

/ García Dory, Miguel D. "La utilización de las razas autóctonas en los ecosistemas regionales como factor de ahorro energético en la ganadería española".

/ Pimentel, David. *Energetics of Food Production Systems*. Cornell University. p. 407. (Mimeo.).

ral el grano es consumido por el hombre sin dar este salto que implica altos costos energéticos, se puede consumir proteína animal mediante el uso de otros sistemas de conversión.

De todos los sistemas conocidos para producción de proteína animal el más eficiente es el de la leche. Se calcula que con 188 kg. de proteína vegetal se obtienen 59 kg. de proteínas, tomando en cuenta que de los 188 kg. 98 eran proteínas vegetales que podían ser consumidas por el hombre y 90 de no comestibles, la proporción resulta mucho menor.

En segundo lugar está la producción de huevo, luego la carne de pollo y la carne de cerdo.

Por lo tanto, y tratando de distribuir más racionalmente los cereales, las gallinas de puesta y las vacas lecheras deberían recibir las existencias disponibles. El ganado vacuno y lanar por poseer las eficacias más bajas deberían alimentarse de pastos o proteína vegetal que no sea consumida por el hombre, a fin de lograr un ahorro energético que a la larga redunde en un mayor beneficio de la humanidad.

En nuestros días, en promedio, la población mundial consume cerca de 2 100 kilocalorías per cápita diariamente, obteniendo la mayoría de las proteínas de los granos, por ejemplo, los países asiáticos consumen 56 gramos de proteínas per cápita diariamente de las cuales solamente 8 gramos son proteínas animales (principalmente leche). En contraste, en los Estados Unidos se consumen 96 gramos de proteínas diarias de las cuales cerca de 66 gramos son de origen animal. ^{16/}

Con las formas agrícolas y ganaderas que promueven las empresas transnacionales norteamericanas la alimentación humana es

^{16/} Pimentel, David. "Energy and Land Constraints in Food Protein Production", en *Science*, v. 190, n. 4216. nov. 1975.

demasiado costosa y derrochadora, por lo que es necesario buscar alternativas cuyo objetivo sea la alimentación humana y el cuidado de los recursos energéticos del mundo. Mientras existen países con problemas de hambruna, otros derrochan la energía y obtienen alimentos caros para su población aún a costa de utilizar las formas costosas debido al consumo irracional de un factor de producción valioso y no renovable, y destinando parte de la producción así obtenida a otro sistema igualmente ineficiente.

B) Comportamiento de La producción de granos

M A I Z

Hablar de maíz en México es hablar de un producto ligado a la cultura nacional, cuyo cultivo se inició en el país hace ya varios miles de años. Por tanto, y a diferencia de otros países, su destino principal es para consumo humano, fundamentalmente a través de la forma de tortillas, componente principal de la alimentación popular "[...] estimándose que su consumo alcanza los 120 kg. por habitante lo que significa que en promedio cada mexicano ingiere 333 gramos diarios que son equivalentes a 10 tortillas." ^{27/}

En cuanto al destino de la producción, se calcula que se destina al consumo humano el 71%, el 18% como forraje y semillas, y el resto, 5% para la industria de almidón y reservas técnicas. ^{28/}

Estos datos nos demuestran la importancia del grano, que en promedio, para 1975 se consumía cinco veces más que el frijol y 10 veces más que el huevo y carne.

^{27/} Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial (CODAI). *El Desarrollo Agroindustrial y Los sistemas alimentarios básicos*, v. 11. México, SARH.

^{28/} El Día. México, Agosto 6 de 1982.

Por otra parte, a nivel agrícola es un producto muy importante, pues genera el 29% del valor de la producción agrícola nacional, ocupa casi la mitad de la superficie del cultivo y proporciona ocupación al 30% de la población económicamente activa del sector agrícola. Su cultivo se realiza prácticamente en todo el país, lo que lo caracterizará por ser un cultivo que se efectúa en las más diversas condiciones técnicas y climáticas, desde el cultivo en ladera utilizando solamente energía humana, pasando por zonas en las cuales utilizan energía humana y animal, hasta su cultivo en zonas de riego con todos los adelantos que frecuentemente se utilizan allí, pasando por muchas variantes. ^{23/}

La mayor parte de su cultivo en la actualidad se realiza en zonas temporales, lo que da una marcada estacionalidad a su producción en los meses de octubre y noviembre. Este mismo hecho influirá de manera determinante en el comportamiento irregular de la producción debido a la presencia a tiempo y suficiente de las lluvias. (Véase Cuadro N° 1).

No obstante la importancia social de este cereal, de hecho, su importancia agrícola ha disminuido ya que de ser un producto que ocupaba el 50.69% de la superficie agrícola nacional en 1966, hacia 1979 disminuyó al 40.16%, su producción era tal que el país exportaba durante la década de los 60's, a partir de 1969 se ha tenido que importar en cantidades crecientes para complementar los requerimientos nacionales que para 1982 se han estimado en 15 000,000 de toneladas. ^{24/} Asimismo es de hacer notar que los rendimientos nacionales están muy a la zaga de los rendimientos mundiales calculados para 1977 en 2 952 kg. por hectárea, en nuestro país fueron de 1 217 kg. por hectárea. La cifra resulta demasiado baja en comparación con el país productor más importante, los Estados Unidos, cuyos rendimientos llegaban a 5 700 kg.

^{23/} Véase de Waxman, Arturo y otros. *El cultivo del maíz en México*. México, Centro de Ecodesarrollo, 1982.

^{24/} CODAZ *Op. cit.* p. 21.

por hectárea, o por Francia con 5 294 toneladas por hectárea. Nuestros rendimientos aún son inferiores frente a países latino-americanos como Argentina y Brasil.

En 1982 México tenía el lugar número 80 en cuanto a rendimientos medios mundiales. ^{31/}

En la producción maicera de nuestro país se pueden observar dos periodos claramente diferenciados, uno de crecimiento continuo y otro de estancamiento, correspondiendo el primero al periodo 1950-1966 y el segundo abarca desde ese momento hasta nuestros días. (Véase Cuadro N° 2).

En 1966 correspondía al maíz el 52.77% de la superficie nacional cultivada, con una cosecha récord de más de 9 millones de toneladas, diez años más tarde el porcentaje de tierras dedicadas a este cultivo había descendido a 39.25% y la producción andaba cercana a los 6 millones de toneladas (5 783, 200 toneladas)

El primer periodo que hemos identificado se caracterizó por mejoras importantes en los métodos de cultivo, estudios para mejorar sus rendimientos, lográndose semillas mejoradas, etcétera. Esto se tradujo en aumentos importantes de los rendimientos, que pasaron, a nivel nacional, de 721 kg. por hectárea en 1950 a 1 119 toneladas por hectárea en 1966, a partir de aquí se mantienen con muy pequeñas oscilaciones ya que su aumento mayor se registra en 1975, año en que se alcanzaron 1 264 toneladas por hectárea, aumento mínimo como se podrá observar.

En cuanto a su comportamiento en los distritos de riego, en el periodo 1966-1976 su participación disminuyó en términos reales al disminuir la superficie cosechada, la que pasó de 20.1% al 15.5%, aunque su producción haya aumentado de 831 mil tonela-

das a 1,110 mil toneladas. La producción de distritos de riego significaba un 9.5% del total nacional, incrementándose para 1976 al 13.8, pero sus rendimientos por hectárea han permanecido constantes e incluso se observa cierta tendencia a la baja, pues de 2,646 kg. por hectárea ha llegado, incluso, a 2,362 kg. por hectárea, sin embargo, son superiores a los registrados a nivel nacional.

Sin embargo el periodo 50-66 fue importante en este sentido pues se pasó de 1,357 kg. por hectárea a 2,646 kg. por hectárea aumentando la superficie cultivada de 15.6% a 20.1%.

En suma, algunos aspectos importantes de la producción maicera son:

- a) Durante el periodo 1950-1976, la superficie cosechada de maíz se incrementó en 33%, mientras que la superficie cosechada en el país lo hizo en 75%, esto significa que la participación del maíz disminuyó en términos absolutos al pasar de 51% al 39%. Esto en primera instancia nos revela un proceso de diversificación de cultivos en la agricultura mexicana, así como la preferencia por cultivos más comerciales.
- b) El incremento de 1.5 millones de hectáreas de cultivo de maíz se dio preferentemente en áreas de temporal. El incremento en las zonas de riego de 2 millones de hectáreas se destinó en gran parte a trigo y sorgo, correspondiendo sólo un mínimo al maíz.
- c) El cultivo del maíz ha disminuido en los predios privados de carácter comercial, concentrándose en ejidos y minifundios cuyos rendimientos se han estancado prácticamente desde 1966.

d) El cultivo del maíz se realiza principalmente en estados donde predomina el cultivo de temporal (Jalisco, Veracruz, Estado de México, Chiapas, Puebla, Guerrero, Oaxaca). Los estados que poseen mayor superficie de riego, destinan sus suelos a cultivos más comerciales (Sonora, Sinaloa, Coahuila, Baja California).

e) Un elemento importante en la reducción de las zonas dedicadas a este cultivo es la introducción del sorgo en la agricultura mexicana, ya que la superficie destinada a este cultivo pasó de 116 mil hectáreas en 1960 a 1 445,000 en 1975, la explicación estaría dada en parte porque en el periodo 1967-1974 el precio de garantía del maíz descendió en términos reales, de ahí que se prefiriera el sorgo ya que tiene rendimientos más altos y su cultivo es menos riesgoso.

Aunado a esto, a nivel del mercado internacional, en la década de los años 60, resultaba incosteable su exportación dada la política de los Estados Unidos, país que había aumentado considerablemente su volumen de producción maicera, así, a costa de subsidiar a los productores de maíz, sostuvo el precio a nivel internacional sumamente bajo, eliminando competidores, entre ellos a México, a quien resultaba más caro producirlo que comprarlo, dado que los precios nacionales eran superiores a los internacionales.

Al paso del tiempo ha significado pérdida de autosuficiencia en este cereal, dando por resultado que aún a la fecha las necesidades de importación sean muy altas, pese a esfuerzos realizados como el incremento de precios de garantía, crédito, programas y planes especiales. Su cultivo se sigue concentrando en áreas de temporal, con bajos rendimientos, su cultivo seguirá realizándose por campesinos mientras constituya la base de alimentación de grandes cantidades de la población, pero en la

agricultura comercial su lugar ha sido relegado.

TRIGO

El trigo es un grano muy importante en términos nutricionales debido a que su contenido proteínico y valor energético es mayor que el de los demás granos, en este sentido solamente es comparable a la avena. Su calidad nutricional está fuertemente influenciada por el clima, la variedad de la semilla y por el tipo de suelo. El Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, ha realizado estudios en relación a esto, encontrando como variable importante el agua, ya que la misma variedad de trigo cultivada en el mismo tipo de clima tendrá resultados diversos según la cantidad de agua que tenga el suelo, así, los que retienen mayor humedad producen trigo con mayor almidón y menos proteínas que los que no la retienen. Para la obtención de trigo con mayor contenido proteínico también es importante la existencia de nitrógeno, por lo que se recomienda su cultivo alternado con leguminosas o fertilizante.

La importancia económica del cereal radica en que constituye la materia prima de algunas industrias destinadas al consumo humano, aunque también se utiliza para la producción de alimentos balanceados que requieren algunos subproductos del trigo, como salvado, salvadillo y acémite.

En cuanto a granos básicos el trigo ocupa el segundo lugar en la producción, después del maíz, debido a que su ciclo vegetativo es de otoño-invierno no alcanza la temporada de lluvias. Por lo que debe cultivarse en zonas de riego ya que es un cultivo que requiere de un consumo relativamente intenso de agua.

De el año 1960 a 1978 la superficie cosechada ha disminuido en 9.6% ya que se pasó de 839 814 hectáreas a 758 841 hectáreas.

sin embargo, la producción se ha incrementado, pasando de 1 189,979 a 2 642,808 toneladas. (Véase cuadro N° 5, del apéndice estadístico). La explicación radica en aumentos importantes de los rendimientos, que pasaron de 1,417 kg. por hectárea a 3,483 kg. por hectárea, de aquí que la producción haya podido mantenerse e incluso aumentarse. Sin embargo, la producción no es suficiente para satisfacer los requerimientos nacionales por lo que se tienen que realizar compras al exterior, la CONASUPO al respecto viene realizándolas desde 1971, que a la fecha han aumentado vertiginosamente. La necesidad de importar grandes cantidades de trigo, se manifiesta en que en años como 1974 las importaciones representaron más de la tercera parte de la producción nacional. (Véase cuadro N° 6 del apéndice estadístico).

En cuanto a zonas productoras, la región más importante es la región del Noroeste, que cuenta con condiciones climáticas favorables y con irrigación, de tal manera, la zona registra rendimientos mayores que los del promedio nacional. Los estados que forman esta zona son:

Sonora, con 32.8% de la producción nacional.

Sinaloa, con 10% de la producción nacional.

Baja California Norte, 8.1% de la producción nacional.

Por tanto, la zona aporta el 50.9% de la producción triguera.

El segundo lugar lo ocupa la zona centro, como estados más importantes, Guanajuato y Jalisco, produciendo ambos el 21.2% de la producción total nacional.

La región Norte ocuparía el tercer lugar, produciendo el 18%, destacándose el estado de Chihuahua. (Todos son datos del ciclo 1978-1979).

La producción triguera ha manifestado un cierto estancamiento, pues en el periodo 1960-1978 ha manifestado una tasa media de crecimiento anual de 4.6%, mientras que la superficie cosechada disminuyó en 9.6%, en este sentido es importante mencionar el papel que han desempeñado las legumbres y hortalizas, cuya producción ha sido más dinámica en el mismo periodo, con tasas de crecimiento del 6.3% y 7.3%, las que ligadas a la exportación constituyen productos muy rentables, y el caso del mismo sorgo, que ya mencionamos, estos productos se enfrentan al cultivo del trigo, sin permitirle una mayor extensión.

En años recientes, otro producto que está entrando en competencia es el garbanzo, destinado también a la exportación, en la región noroeste se empieza a desarrollar una zona garbanzera importante. Si tomamos en cuenta el aumento del precio por tonelada, de \$ 4.151 a \$ 13.048, y a la aparente existencia de un mercado seguro (el español), el garbanzo podría ubicarse dentro del grupo de otros productos que hacen una fuerte competencia al trigo.

Frente a esto, el precio de garantía en realidad no está en posibilidad de permitir un real enfrentamiento, pues no registró grandes cambios. En el periodo 1960-1973 subió entre \$ 913 y \$ 1 200, llegando en 1978 hasta \$ 3,000.00. Registrándose aparentemente incrementos más rápidos en los precios de producción, lo que no sucedió en cultivos sustitutos como el algodón, cártamo y soya, de aquí se desprende que en realidad los precios de garantía no representaron un real incentivo de la producción triguera.

Por tanto, creemos que este cereal irá siendo desplazado por otros cultivos de mayor valor comercial que representen mayores ganancias en los mercados nacionales o internacionales.

Existen además de los problemas comerciales otros de carácter técnico cuyo ejemplo sería la Costa de Hermosillo (una de

las mayores productoras) que debido a los problemas de salinización ha puesto en marcha un plan de 13 años, durante los cuales no cultivará trigo, sustituyendo por otros que requieran menor cantidad de agua. Asimismo, otros distritos de riego de Sonora se plantean el cultivo de productos con menores requerimientos de agua.

En conclusión, el trigo es un grano cuya producción se realiza con maquinaria, riego y un alto uso de insumos. Para el mejoramiento de las variedades se cuenta con el apoyo del CIMMYT. Sin embargo, durante los últimos años su producción se ha estancado debido a problemas que abarcan desde la competencia por el agua en las zonas productoras, lo bajo de los precios de garantía, la existencia de productos más rentables y con menores usos de agua, así como la aparente existencia de un mercado seguro y redituable para otros.

Debido al gran consumo de grano, sobre todo por la industria fabricante de pan, pastas, galletas, y a que la producción nacional es deficitaria, el país se ve en la necesidad de importarlo, en este sentido juega un papel importante CONASUPO, asimismo comercializa cerca del 50% de la producción nacional triguera (en 1978, 45.6%).

ARROZ

Entre los cereales, el arroz ocupa el tercer lugar en consumo, el cual se calculaba en 1975 en promedio de 3.7 kg. mensual por persona. Para 1979, se calculaba que había aumentado a 5.6 kg. por persona. Sin embargo este crecimiento no es parejo, ya que varía según los ingresos y el medio en que se desenvuelve el individuo. Asimismo, se esperan decrecimientos en su consumo debido a los aumentos en el precio al consumidor.

Por otra parte, y en cuanto a su importancia nutricional, es superada por el trigo y el maíz, aún por el frijol, ya que al pulirse y dejarlo blanco, el arroz pierde casi todas sus propiedades nutritivas. El consumo nacional se satisface básicamente con la producción nacional, por lo que entre 1965 y 1978, las importaciones sólo representaron en promedio el 4%.

El arroz es una planta muy sensible a las bajas temperaturas, por lo que se cultiva en climas calurosos y húmedos, en nuestro país se cultiva durante el ciclo primavera-verano, periodo en el cual se cosecha el 95% de la producción nacional. Otro elemento importante en su producción es el control de agua que radunda en la obtención de granos de buena calidad, lo que se conserva en el proceso de beneficio del arroz y posteriormente en su consumo.

Si durante el proceso de crecimiento de la planta se hace un control eficiente de insumos (entre ellos principalmente el agua), el grano obtendrá una serie de normas de calidad, una de ellas la constituye el porcentaje de humedad del grano al llegar a la planta beneficiadora, si el grano no se encuentra en condiciones óptimas al momento de su beneficio se estropea y se quiebra, por lo que baja su calidad y su precio en el mercado.

En México, la producción arrocerera se realiza en un poco más de la mitad con riego, y los principales productores son los ejidos, las comunidades agrarias y los pequeños propietarios. En 1979 los primeros participaron con el 66% de la producción y 70% de la superficie cosechada y los pequeños propietarios con 34% de la producción y 30% de la superficie cosechada.

Para el periodo 1960-1979 podemos observar dos grandes etapas. La primera marcada entre 1960 y 1970 en que la producción creció en promedio 0.5% debido a la falta de agua en las zonas de riego, lo que provoca la sustitución por otros productos como

soya y cártamo, que requieren menores cantidades de agua, otro elemento que influyó fue el relativo estancamiento de los precios de garantía y la fijación de un precio de garantía más bajo en el más importante estado productor (Sinaloa).

En el segundo período 1970-1979, la producción creció en promedio a 2.2%, obteniéndose una producción en el último año de 567,000 toneladas en comparación con las 400,000 toneladas de 1960. (Ver cuadro N° 7).

Las principales entidades productoras de arroz palay son:

Sinaloa, Campeche, Veracruz y Morelos.

El mayor productor de arroz palay así como de arroz limpio es Sinaloa, en 1979 su producción de palay representó el 54% del total nacional, obteniendo uno de los mayores rendimientos 4.2 toneladas por hectárea, en comparación con los nacionales calculados en 3.1 toneladas por hectárea.

El cultivo en este estado se realiza de manera directa, es decir colocando al voleo las semillas mediante avionetas o maquinaria, en predios cuya superficie promedio es de 20 hectáreas. Los resultados se traducen en volúmenes altos de producción a bajos precios, pudiendo entrar al mercado con precios hasta 30% más bajos que los del estado de Morelos.

El estado de Campeche se ha colocado recientemente en el segundo estado productor, produciendo el 22% del total nacional. Un elemento favorecedor fueron las condiciones climatológicas, ya que contó con 8 meses de lluvia, elemento esencial aunque sus rendimientos son menores, incluso al nacional.

El tercer lugar como productor de arroz palay corresponde a Veracruz, 8% de la producción total, así como el segundo en arroz pulido. Sin embargo su cultivo, para el período señalado,

no ha sido regular y en términos generales se observa un decremento. Por ejemplo, los rendimientos por hectárea se han mantenido constantes, así como incrementos en la superficie cultivada.

Finalmente, el otro productor importante es Morelos, quien logra ser el estado con mayores rendimientos, 5.7 toneladas por hectárea, su producción de 24,000 toneladas, representó el 4% del total nacional en una superficie de 4 mil hectáreas.

Sus altos rendimientos radican en que el método de siembra es el trasplante en predios promedio menores a 5 hectáreas. Este método resulta más costoso por la gran cantidad de fuerza de trabajo que requiere, pero como vemos, resulta más eficiente en términos productivos, y en términos de calidad, ya que el arroz del estado de Morelos es el que tiene la mejor calidad de grano en el país.

El cultivo bajo riego y trasplante se utiliza también en los estados de Puebla y México, principalmente, aunque la actividad arrocera en ellos no sea tan importante.

La otra técnica de cultivo la constituye la siembra directa de temporal, y se localiza en los estados de la región del trópico húmedo, aquí encontraríamos la parte alta de Oaxaca, Altiplano y Costa de Chiapas, Sur de Veracruz, Chontalpa y Sabanas en Tabasco y algunas zonas de Campeche, Guerrero, Michoacán y Colima.

El arroz, con todo y ser un grano básico, no es muy importante agrícolamente, pues en promedio, su participación ha sido del 2.2% del valor de la producción agrícola nacional, para los años 1965, 1970, 1975.

A nivel agroindustrial su participación al valor agregado fue de 0.2% y dentro del mismo valor agregado a nivel de agroindustria alimentaria, participó con el 0.4% del total.

S O R G O

La historia de la producción de sorgo en nuestro país es también la historia del desplazamiento del cultivo del maíz, la sustitución de un cultivo básico en la alimentación del mexicano por otro que constituye un porcentaje elevado del total de insumos utilizados en la producción de alimentos balanceados.

El cultivo de este grano ha sido muy importante a partir de 1965, no sólo en nuestro país, sino a nivel internacional. En nuestro país, el sorgo da una visión de comportamiento dinámico al complejo de granos, en base al aumento de superficie cultivada y las mejoras en los rendimientos físicos que ha experimentado.

La importancia de ser insumo básico en la industria de alimentos balanceados tiene implicaciones mayores, ya que responde a una nueva industria que, a su vez, está haciendo de la producción de carne casi una industria también empleando alimentos especiales, enriquecidos, y que va en franco crecimiento. La consecuencia es la integración cada vez mayor del campo a la industria, ya que la estructura productiva del primero refleja las necesidades de la segunda y se subordina a ella, para reflejar finalmente, la nueva posición de México en la división internacional del trabajo.

Es a partir de 1965 que el grano adquiere gran importancia, ya que Estados Unidos había desarrollado variedades híbridas en el mercado internacional que actuaron competitivamente frente a otros cereales destinados a piensos.

Su cultivo se ha preferido por varias características como son sus elevados rendimientos por hectárea, escasos requerimientos de humedad, resistencia a cambios meteorológicos, las posibilidades de mecanización, sobre todo

en la cosecha y ante todos los requerimientos menores de capital por hacer con respecto a otros cultivos. Mas estas ventajas inscriben al productor en una fuerte tendencia con respecto a empresas transnacionales, ya que conlleva cambios en la tecnología agrícola que se manifiestan desde la siembra, casi la totalidad de las semillas son variedades híbridas, impuestas o de patente extranjera, la colaboración de PROMASE en el mercado infima.

En un principio el cultivo se realizaba sólo en zonas de riego, dada a la tecnología utilizada, sin embargo, dada su gran demanda y la relación de precios sorgo-maíz, determinaron la extensión de su cultivo a zonas de buen temporal, en la actualidad, la mayoría de los predios que lo producen se encuentran en zonas temporales.

Su participación en el valor de la producción agrícola se ha incrementado de 1.6% en 1965 a 9% en 1975. En cuanto al comportamiento de su producción, el ritmo de crecimiento en el periodo alcanzó la cifra de 18.1% con dos periodos claramente diferenciados. El primero en el quinquenio 1970, en el que el cultivo se extiende rápidamente y los rendimientos por hectárea también aumentan. Posteriormente, en los años setenta, la frontera agrícola ya no crece tan rápidamente, los rendimientos se estancan y se observa un cambio sustancial en el tipo de productores. Ya que como mencionamos, originalmente eran propietarios privados, hacia 1979, la mayoría de su cultivo se hace en zonas ejidales. Y su cultivo se regionaliza, principales estados productores son los de Tamaulipas, Jalisco y Guanajuato.

En el caso del estado de Tamaulipas, su explotación se inició cuando los productores de algodón sustituyen su cultivo por sorgo, debido a la baja internacional en los precios del primero. En la actualidad, aunque la producción se realiza con maquinaria, la importancia del cultivo se debe a las grandes extensiones dedicadas al cultivo ya que los rendimientos son bajos, además se presentan problemas ocasionados por el monocultivo, deterioro de los suelos y otras como resistencia a pesticidas.

el consiguiente aumento de plagas.

En el estado de Guanajuato, observamos que existen productores con rendimientos muy altos debido a que cuentan con riego y se hace un buen uso de fertilizantes. Existe otro grupo de productores, campesinos que han sustituido el cultivo de trigo por el de sorgo y, por utilizar una tecnología mínima obtienen muy bajos rendimientos. Es necesario hacer notar que Guanajuato, ubicado en la zona del Bajío, considerada el granero de México, se encuentre ahora en el segundo estado productor de sorgo, tradicionalmente el maíz era su principal cultivo y a últimas fechas ha ido cediendo terreno al sorgo, al grado de reducirse a siembras de pequeña escala.

Este es el caso del estado de Jalisco (que también se encuentra en la zona del Bajío), y que ahora es un gran productor de este grano. Su cultivo se realiza en zonas temporaleras altamente mecanizadas.

En general los rendimientos espectaculares que se dieron al inicio de su cultivo se han mantenido sin cambios, estableciéndose en la actualidad una cierta estabilidad en su cultivo.

A pesar de la gran producción de sorgo en el país, no es suficiente para cubrir las necesidades industriales, dado lo cual, es necesario importarlo en grandes cantidades. (Véase cuadro N° 4 del apéndice estadístico).

C E B A D A Y A V E N A

Tradicionalmente la cebada se dedicaba al consumo animal, como forraje, principalmente para el ganado vacuno. Aunque la cebada de mayor calidad, la maltera, es un insumo importante para la producción de cerveza, pero por no producirse en México,

casí la totalidad de la requerida por la industria cervecera se importaba.

En 1958, cuatro empresas cerveceras importantes crean un organismo para estimular la producción de cebada maltera, la IASA (Impulsora Agrícola, S. A.). A partir de esta fecha se observa un crecimiento en la producción de cebada, de la siguiente manera:

Año	Período (ton.)
1960	180,400
1970	237,600
1975	440,254

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola. SARN.

El papel de IASA ha sido muy importante, no sólo en el sentido de incrementar la producción, sino que aún ha impulsado la investigación de semillas mejoradas así como su difusión mediante ventas directas, y el otorgamiento de créditos para su utilización.

Su cultivo se localiza principalmente en los estados de Hidalgo, Tlaxcala, Puebla y México, también se cultiva en los estados de Guanajuato y Baja California, bajo condiciones de riego, fertilizantes, etcétera. En cambio en los primeros estados mencionados, se cultiva en zonas de temporal por ejidatarios o pequeños propietarios con menos de 5 hectáreas. El volumen de producción se debe en mayor proporción a la extensión cultivada, más que a condiciones apropiadas, pues se carece de riego y fertilizantes, por lo que se obtienen bajos rendimientos, asimismo se carece de crédito oficial y de asistencia técnica, por lo que los agricultores no están en condiciones para experimentar innovaciones tecnológicas. La consecuencia directa es que no toda la cebada cosechada obtiene la calidad requerida por la

industria cervecera, y una proporción se debe utilizar como forraje.

Diferente es el caso de los estados que realizan el cultivo en mejores condiciones, esto es, bajo riego, fertilizantes, etcétera, ya que logran mayores rendimientos por hectárea y un grano de mayor calidad que cumple con los requerimientos de la industria cervecera, lo que permite la canalización hacia ella de una mayor parte del grano cosechado.

En los distritos de riego, sin embargo, se topa con limitantes a su producción, ya que por ser un cultivo de invierno compite con el trigo, aunque en estas zonas IASA ofrece condiciones de seguridad al agricultor al establecer contratos de producción que garantizan el precio del producto, asimismo surte la semilla y otorga créditos, aunque estos intentos se topan con una política oficial de incentivar el cultivo del trigo por tratarse de un cultivo básico.

La cebada es más rentable en los distritos de riego que el trigo, pero ambos deben enfrentar la competencia de frutas y legumbres que se van imponiendo poco a poco en algunas regiones.

A pesar de los esfuerzos realizados por IASA, la producción nacional de cebada maltera es insuficiente para cubrir las necesidades de la industria cervecera, por lo que el grano debe importarse en cerca de una tercera parte o más en algunos años. (Ver cuadro N° 10 del apéndice estadístico).

En cuanto a la avena, podemos decir que no es un cultivo importante en nuestro país. Su producción, en promedio no ha variado mucho entre 1960 y 1975, período en el que pasó de 67,566 toneladas a 87,480, aunque en algunos años haya registrado bajas importantes. (Véase cuadro N° 11 del apéndice estadístico).

De los granos estudiados, la avena es el que registra la menor superficie cultivada, según datos de la Dirección General de Economía Agrícola, la avena cubriría el 2.4% en 1975, si la comparamos con el trigo, sorgo y cebada.

Su mayor producción se encuentra en el estado de Chihuahua. Al igual que la cebada, se utiliza para la alimentación ganadera, dedicándose muy poca al consumo humano después de un procesamiento en el cual encontramos a una empresa trasnacional, Quaker Oat Company, la que ha tenido que recurrir a importaciones a fin de asegurar la materia prima necesaria.

También la empresa ha recurrido a realizar una labor de convencimiento entre los agricultores del altiplano, en franca competencia con la cebada, ofreciendo semillas y asistencia técnica a fin de asegurar la oferta del grano en el interior del país, sin embargo, se debe acudir al mercado internacional a fin de satisfacer las necesidades de consumo nacionales.

C) *Desplazamiento de cultivos tradicionales y modificaciones en las regiones productoras de granos*

Después de analizar la situación de cada uno de los granos que forman este estudio, podemos comprobar que la situación agrícola de nuestro país no es la misma a mediados de los cincuenta que en nuestros días, así como las técnicas han cambiado, se han diversificado, en una palabra, se han modernizado, también los productos han cambiado. Se abandona la autosuficiencia por productos más rentables, ligados al comercio exterior, como el caso de las frutas y legumbres de exportación, o se produce en relación con las necesidades crecientes de la industria, caso de frutas y legumbres procesadas, el trigo o, el caso clásico, el sorgo.

De tal manera, si hace unos veinticinco años la situación era de optimismo, basado en el aumento de la superficie cultivada así como de los rendimientos, y en la expansión de las zonas de riego que permitían que el país fuera autosuficiente y aún exportara, en nuestros días el panorama es francamente desalentador, no es problema de técnicas, ni carencia de tierras o zonas irrigadas, sin embargo tenemos la necesidad, año con año mayor, de importar nuestros alimentos básicos, maíz, trigo, y aún aquellos que tienen un gran dinamismo como el sorgo.

La necesidad de recurrir a la importación de estos granos a fin de satisfacer necesidades básicas y de uso industrial, revelan graves problemas de la economía mexicana y apuntan hacia el efecto de la modernización de la estructura agrícola dirigida al cumplimiento del mercado.

Enfrentados a un mercado mundial en el que los cultivos "clásicos" están siendo reacondicionados, reorganizados. No se registra una diversificación sino un cambio a un nuevo tipo de producto agrícola, en este sentido, producir en base a necesidades alimenticias es secundario. Por tanto, nuestro país, como la mayoría de los países subdesarrollados, tiene la posibilidad, los recursos para producir sus alimentos, sin embargo, cultivará cada vez más otro tipo de productos destinados a la exportación o a la industria. El panorama agrícola ha cambiado:

Región Noroeste

En esta región encontramos los estados de Sonora y Sinaloa, en los cuales la agricultura se ha desarrollado por el impulso de las obras de riego durante los últimos veinticinco años.

El resultado es que la zona se caracteriza por altos rendimientos por hectárea. En esta zona se observa una caída importante del maíz y sorgo en Sinaloa, contra un auge creciente de

oleaginosas que en la actualidad ocupan un 40% de la superficie sembrada, contra el 10% que ocupaban en 1960. De aquí desprende mos una sustitución de granos por oleaginosas.

Otro cultivo que si bien minoritario es importante, es el que se refiere a frutas y legumbres, sobre todo en el estado de Sinaloa.

En el estado de Sonora señalaremos que, el trigo sigue manteniéndose como cultivo importante pero con un constante conflicto entre productores y autoridades por la limitación de permisos de siembra en otros cultivos de exportación.

En este estado ha surgido como producto competitivo por su alta rentabilidad el garbanzo, que se comercializa hacia España, y que se enfrenta directamente con el trigo.

De aquí concluimos que en esta zona se observa un desplazamiento de granos básicos por otros de mayor rentabilidad, ligados a la exportación o a la industria.

Región Noreste

Esta región era tradicionalmente productora de algodón y maíz. Las especiales zonas climáticas de la región impiden una gran diversificación de cultivos, sin embargo cuenta con infraestructura de riego en la parte Norte del estado de Tamaulipas.

Por cuanto hace al algodón, es un producto que ha sido sustituido por las fibras sintéticas para la industria textil, lo cual ha hecho que como cultivo, pierda dinamismo.

Por otra parte, se ha incrementado el cultivo del sorgo, producto que ha reemplazado directamente al maíz. Su cultivo se inició alrededor de 1966, y se incrementó a tal ritmo que abo-

ra, la producción de maíz es destinada en su mayor parte al autoconsumo.

El cultivo intensivo del sorgo sustituyendo a otros productos, principalmente maíz, genera problemas de desempleo, ya que es un cultivo mecanizado, por lo que requiere poca mano de obra, situación que se ha traducido en problemas de desempleo para los campesinos de la zona que son repelidos de las actividades agrícolas a las de servicios, principalmente.

Región del Bajío

En nuestro país, hablar del Bajío significaba tradicionalmente hablar del granero de México, ya que la región se caracterizaba por su alta producción de granos básicos para la población mexicana, sin embargo, la zona ha sufrido grandes modificaciones en cuanto al uso de la tierra, diversificando su agricultura, y orientándola a productos más rentables. Estos cambios se observan a partir de 1960.

A partir de este año comienza una baja en el número de hectáreas destinadas a maíz y comienza a acelerarse el cultivo del sorgo, que producía a los agricultores mayores rendimientos por hectárea y un menor costo de producción. El estado de Guanajuato, para estos años destinaba el 0.5% de su superficie laborable al cultivo del sorgo, y para 1975 lo incrementa a 26.5%. El estado de Michoacán, en 1960 destinaba el 0.8%, que aumenta en 1975 al 19.5%. ^{52/}

Por su parte el estado de Querétaro ha disminuido su producción de trigo y la de maíz ha evolucionado de manera fluctuante, pero con tendencia a la baja.

^{52/} Dirección General de Economía Agrícola. *Valorización de la cosecha 1960-1975.* México, SARH.

Otro cambio importante es la introducción del cultivo de frutas y legumbres. Su introducción y mantenimiento los atribuímos principalmente a empresas agroindustriales extranjeras que alentaron su cultivo a fin de satisfacer sus necesidades productivas, aunado a los altos rendimientos físicos y a los precios que se cotizaban en el mercado internacional.

Sobre todo en la región del Bajío, en los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro, es posible observar cómo tierras que anteriormente se dedicaban al cultivo de granos, ahora se destinan a este tipo de productos cuyo destino actual es fundamentalmente al mercado interno, ya sea para su consumo interno o para las agroindustrias productoras de jugos, mermeladas, salsas, conservas, etcétera.

Finalmente en algunas regiones el trigo ha sido desplazado por el sorgo, ya que es un cultivo que requiere el mismo tipo de suelos, su ciclo vegetativo es similar y requiere cantidades menores de agua.

Los cambios mencionados conllevan modificaciones importantes en la tecnología. La zona se ha desarrollado agrícolamente mediante la mecanización, técnicas de riego, uso de semillas mejoradas, fertilizantes, herbicidas, que han modificado su producción. Todo esto, aunado a la fertilidad natural del suelo, convierten a la región en zona importante para la agroindustria que depende del tipo de productos que aquí se producen, lo que ha originado el establecimiento de empresas agroindustriales que buscan la cercanía a los mercados de materias primas y que impulsan la producción de los productos que requieren.

Región de la Altiplanicie

Región en la que se encuentran los estados de Hidalgo, Veracruz, Puebla, Tlaxcala, México, que en general se caracteri-

zan por su agricultura de temporal, es la menos tecnificada, además de ser una de las regiones a la que se han canalizado menores inversiones públicas en infraestructura.

Entre las zonas cerealeras, el cultivo del maíz es predominantemente de autoconsumo, con técnicas tradicionales, uso de tracción animal, poco uso de fertilizantes químicos, etcétera, que dan como resultado una baja productividad por hectárea. Solamente en algunos lugares se está cultivando cebada con técnicas más sofisticadas, impulsados por la Impulsora Agrícola, S. A. que de esta manera asegura el acopio de materia prima.

D) *La industria procesadora de granos*

En cuanto a las actividades industriales que surgen a partir de los granos, varían en cuanto a importancia económica y alimenticia. En este sentido, los granos estudiados entran en el consumo después de algún procesamiento, y otros se destinan fundamentalmente al consumo animal. Escogimos como industrias procesadoras principalmente la de panadería y la de galletas y pastas, ya que en fechas recientes ha mostrado cambios importantes para comprender la dinámica del complejo. Por otra parte, la industria usuaria de granos con mayor dinamismo es la productora de alimentos para animales.

En el caso del maíz y arroz, por ejemplo, su participación es menor y no se observa en ellas un gran dinamismo. En cuanto al maíz, su transformación industrial se clasifica en tres grandes rubros:

- a) Elaboración de tortillas, masa y harina.
- b) Elaboración de diversos derivados (usados como insumos en la industria química, farmacéutica, papelería;

aquí encontramos los almidones, féculas, levaduras, glucosa, etcétera.

- c) Elaboración de otros productos como hojuelas de maíz y frituras.

En cuanto a la importancia económica, la mayor aportación de la transformación del maíz se sitúa en el renglón de generación de empleos, ya que genera el 11% de la agroindustria nacional. En cuanto a valor agregado su importancia es mucho menor, como mencionamos anteriormente, la mayoría del grano se consume en forma de tortillas, en empresas pequeñas, predominantemente familiares, con baja utilización de capital y con gran número de establecimientos diseminados por todo el país.

La fabricación de harina de maíz, es más concentrada que la actividad anterior, existen empresas importantes: Minsa y Ma seca, las que tienen un nivel más alto de tecnología. Estas dos empresas controlan casi en su totalidad el mercado nacional. Debemos destacar en este sentido, la participación del Estado en la producción industrial de harina, sobre todo en la última década en la que pasó de 1 a 6 establecimientos.

La mayor producción corresponde a la empresa privada MASECA, que para 1977 producía el 65.7% del total, contra 33.5% de la empresa estatal.

Estas dos industrias, la de fabricación de tortillas y de harina de maíz, son las que consumen la mayor cantidad de grano y las que tienen una importancia básica en la alimentación nacional. Pero, como ya mencionamos, a partir del maíz se obtienen productos intermedios que constituyen materia prima en otras industrias, en este proceso encontramos la presencia de capital transnacional, y por tanto, una gran concentración de la producción. Las principales empresas a este nivel son:

Almidones Mexicanos, S. A.
 Productos de Maíz, S. A. *
 Leviatan y Flor, S. A.
 Industria Mexicana de Alimentos, S. A. de C. V.
 Aranaí, S. A. de C. V.

La otra industria que se deriva de este grano es la que fabrica palomitas de maíz, churritos y productos similares. Esta es una industria que consume una pequeña parte del total producido, y que es heterogénea, ya que no todas consumen este grano, por ejemplo, las palomitas de maíz consumen un grano diferente, generalmente de importación, quedan entonces aquellos que son especialmente frituras de maíz. Aquí encontramos que la mayoría de la producción es realizada a través de empresas transnacionales que han abarrotado al mercado con productos poco alimenticios, sería el caso de Papas y Fritos de Monterrey, S. A. de C. V. y Sabritas, S. A. de C. V. Asimismo, en otra actividad industrial encontraríamos aquellas que fabrican hojuelas de maíz, en donde encontramos a Kellogg de México, S. A. de C. V. Ambas industrias, con una alta inversión extranjera, moderna tecnología, grandes niveles de concentración de capital y modernas técnicas de mercadeo.

Por lo tanto, este grano se dedica fundamentalmente al consumo humano y su transformación industrial, en general no genera productos de alta densidad económica y complicada elaboración, de aquí que su sustitución en el sector primario, atente directamente a la alimentación y patrones alimenticios del mexicano.

El caso del arroz es semejante en el sentido de que la mayor parte de la producción se destina al consumo humano, pero por lo general su verdadera transformación se realiza de manera

* Incluimos aquí esta industria productora de aceites, margarinas, debido a que también fabrica almidones y aceite, cuya materia prima básica es el maíz.

particular en cada hogar, las plantas beneficiadoras solamente se encargan de preparar (limpiar, pulir y secar) el grano para su transformación final.

Otro es el caso del trigo, ya que en base a él, se elaboran harinas, materia prima para la elaboración de panes, galletas y pastas, productos considerados como de consumo popular e importantes en la dieta diaria, además en esta rama se observan cambios importantes que nos pueden ayudar a comprender la dinámica del complejo de granos en nuestro país; es esta la razón por la cual decidimos dar un mayor espacio en nuestro estudio.

1) *La industria de mollienda de trigo*

En cuanto a la agroindustria del trigo, los censos industriales la dividen en tres clases industriales:

Mollienda de trigo (2021).

Fabricación de pan y pasteles (2071).

Elaboración de galletas y pastas alimenticias (2072).

Las clases de mollienda de trigo así como la elaboración de galletas y pastas alimenticias se caracterizan por un número relativamente bajo de establecimientos, y con un alto grado de mecanización, en cambio, en la elaboración de pan y pasteles se observa que su producción se encuentra dispersa en un gran número de pequeños establecimientos, aunque aquí encontramos a una empresa gigante.

Según los mismos datos censales, podemos concluir que exige un alto grado de eslabonamiento del sistema, pues, para 1970, el 61% de la producción de harinas lo consumía la industria panificadora; el 10.7% la fabricación de galletas y pastas, el resto se dividió entre otras industrias como la fabricación de tortillas y frituras 6.5%, y el 20.9% fue comercializado para el consumo doméstico.

La industria molinera se ha concentrado en los últimos años. Durante el periodo 1960-1975 decreció el número de establecimientos en un 90%, ya que las unidades productoras pasaron de 205 a 158. Esto contribuyó a desaparecer a los productores más ineficientes, se eliminó a las plantas más anticuadas y contribuyó a modernizar otras. La concentración actual se manifiesta en que cuatro molinos (2.5%) generan el 51% de la producción, empleando el 26% de la fuerza de trabajo empleada. ^{22/}

Esta situación parece estar relacionada con algunos cambios introducidos por la revolución verde, pues con la finalidad de incrementar la producción se produjo un cambio en las variedades, sustituyéndose el trigo blando por el duro, la consecuencia se reflejó en la industria molinera, ya que era necesario realizar nuevas inversiones en maquinaria. La situación fue capitalizada por los empresarios más poderosos que pudieron adquirir el nuevo equipo, a fin de consolidar su posición en el mercado. Por su parte, los pequeños propietarios o empresas con técnicas tradicionales salieron del mercado dada su incapacidad económica ante la nueva situación. De tal manera, las 8 plantas mayores en la actualidad han canalizado sus recursos hacia maquinaria eficiente que reemplaza fuerza de trabajo y, hacia grandes instalaciones que les permitan el almacenamiento de materia prima que garantice la continuidad de sus actividades productivas. (Véase cuadro N° 12 del apéndice estadístico).

La productividad por persona ocupada es la más alta del sistema, para 1975 era superior en más de 100% a la de pan y pasteles y 40% mayor al de galletas y pastas alimenticias. ^{23/}

De aquí se deriva que para 1975 la industria empleara 7,522 empleados, el 11.45% del total de las tres clases, siendo la

^{22/} Censos Industriales 1965, 1970, 1975. Dirección General de Estadística, México.

^{23/} En base a datos censales, tomado de: CODAI. Documentos técnicos para el desarrollo agroindustrial. México, SARE.

que ocupa la menor cantidad.

En 1975, de las 158 empresas existentes se concentraron, geográficamente de la siguiente manera.

Distrito Federal	21 molinos	13.3%
Puebla	11 molinos	10.1%
Edo. de México	12 molinos	11.7%
Nuevo León	3 molinos	6.4%
Sonora	15 molinos	6.3%

De tal manera estos cinco estados representaron el 39% de las empresas existentes y el 65% de la producción nacional.

Finalmente, debemos apuntar que según estadísticas del Banco de México, fija el crecimiento del sector molinero de trigo como la más dinámica del grupo, ya que en el periodo 1960-1976 alcanzó un promedio de crecimiento de 5.5% anual, en comparación con las otras que alcanzaron un crecimiento de 4%. Sin embargo su crecimiento es más lento, comparado con el ritmo del sector manufacturero, que para ese lapso fue de 8%. ^{15/}

2) *Industria elaboradora de pan y pasteles*

Esta es una industria muy interesante, ya que a simple vista aparece como muy dispersa, ya que por toda la república se ven un gran número de pequeños establecimientos, pequeñas panaderías e incluso, negocios familiares en los cuales los miembros de ella trabajan sin percibir salarios o bien, son panaderías que tienen pocos empleados, algunos, los más pequeños, entre 0 y 5 empleados.

^{15/} Banco de México. *Estadísticas de la Oficina de Cuentas de Producción 1960-1976*. México, 1976. p. 65.

De tal manera, la rama aparece como poco tecnificada, con métodos de trabajo artesanales, poca inversión de capital, alto contenido de mano de obra.

El número de establecimientos no ha sido constante, entre 1965-1975 se observan vaivenes, en 1965 había en promedio 7,922, en 1970, 8,463 y en 1975 volvió a disminuir a 7,596. En cuanto al capital invertido promedio por establecimiento, fue de \$ 57,200.00, cifra que aumentó en 1975 a \$ 104,500.00, inversión que de todas maneras resulta muy pequeña en relación a las otras dos industrias del sistema. (Véase cuadro N° 13 del apéndice estadístico).

Su bajo grado de tecnificación tiene como contraparte que la industria panificadora sea una fuente importante de generación de empleo. En 1975 generó el 78.8% del total empleado de los tres sectores, o sea un total de 48,000 trabajadores.

El producto que principalmente se elabora es el bolillo, producto ampliamente consumido y sujeto a control oficial. De tal manera, pareciera ser que la gran mayoría de las panaderías se mantienen de la venta de productos de gran demanda y poca ganancia, vendidos en establecimientos pequeños, de tipo local.

Al lado de éstas existen otras que no tienen nada que ver con la tradición y que representan al gran capital invertido en la industria alimentaria. Empresas relacionadas con el capital extranjero, con las marcas, las presentaciones, etcétera, aquí encontramos diversas divisiones de Bimbo y de Continental de Alimentos, bajo las marcas Bimbo, Suandy, Wonder, etcétera.

Aunque no podemos medir censalmente su crecimiento, sí podemos apuntar un dato significativo y es, que el valor de la producción bruta creció 50% más rápido en los seis establecimientos más grandes. Por otra parte, no hay más que ver la variedad de productos que elaboran, así como las técnicas publicitarias, y

el que en todo el país podemos encontrar el pan de casa y los diversos productos que elaboran, para darnos cuenta de que en el mundo del pan existen dos claramente diferenciados, el de los panaderos tradicionales con baja inversión de capital, poca o ninguna tecnificación, dispersos y elaborando productos básicos. El otro es aquél que tiene un pequeño número de establecimientos, con moderna tecnología, en plantas grandes y con normas establecidas para estos productos a nivel internacional. Los productos que aquí se elaboran son de un alto valor agregado, pero de gran aceptación, por lo que no es de dudar que las panaderías estén resintiendo la competencia de éstos. Ya que su participación crece rápidamente, no será sorprendente, por tanto, que la importancia de las pequeñas panaderías se reduzca a un paso más acelerado.

Esto nos enfrenta, por otra parte, al problema de los cambios en los hábitos alimenticios, pues el pan de caja va sustituyendo poco a poco al tradicional bolillo. Asimismo, nos enfrenta con aspectos concretos de la internacionalización del capital, dado en procesos tecnológicos, líneas de productos, métodos de distribución y comercialización y, finalmente, los cambios que conllevan en la dieta del mexicano.

3) *Industria fabricante de galletas y pastas alimenticias*

En esta clase industrial es donde encontramos una mayor diversificación de productos y donde se da una mayor inversión extranjera, ya que dos de las empresas mayores -Nabisco Famosa y Productos de Trigo, S. A. (General Mills)- tienen fuerte participación extranjera. La otra empresa, Galletera Mexicana, S. A. (GAMESA) es de capital nacional.

Otro aspecto importante es que aquí se observa una integración vertical, por ejemplo, el caso de Gamesa, es claro, ya que

la empresa se ha preocupado por el crecimiento de sus propios molinos a fin de asegurarse el abastecimiento de materia prima, de tal manera no es de extrañar que una de los dos grandes molinos, Marinera Santos, sea del grupo de Gamesa. El caso de Nabisco Famosa es parecido, por lo que podemos señalar esta característica como un elemento particular de las industrias estudiadas.

De acuerdo con los datos censales, los cuatro establecimientos líderes (Gamesa con 2) representaron el 6% del total y produjeron el 62.3% de la producción bruta en 1975.

La industria en 1975 tenía 69 unidades, cantidad que disminuyó, pues en 1965 se registraban 95. La producción promedio por establecimiento en el periodo muestra una tendencia al aumento ya que se incrementó en 112.3%, lo que aunado a la disminución de establecimientos nos indica el proceso de concentración de la industria.

En cuanto a generación de empleos, esta clase industrial tiene el segundo lugar, en 1975 empleaba 10,158 trabajadores, o sea un 15.5% del total, además de que durante el periodo 1965-1975 pasó de 7,528 a 10,158 trabajadores.

En cuanto a participación del mercado, las empresas que tuvieron la mayor participación fueron Gamesa (35%) y Nabisco Famosa (24%). Las empresas que les siguieron fueron: Lance, S. A.; Gómez Cuétara Hnos; Fábrica de Galletas La Moderna, S. A. y Galletera de Puebla.

En esta clase industrial, pareciera ser que la tendencia es a la desaparición de los pequeños establecimientos, a la vez que los grandes se ven fortalecidos sobre todo, dado el proceso de integración que permite mejores condiciones productivas y, por tanto, ventajas superiores en el mercado. Por lo tanto, se observa un fuerte proceso de concentración que se refleja en la

producción como en el mercado, ya que son empresas que tienen mayor capacidad para in:ndar con sus productos hasta los lugares más alejados.

4) *La industria de alimentos balanceados*

Esta industria es una de las de mayor crecimiento en México durante los últimos años. en 1950, la producción se realizaba en pequeños establecimientos, pero a partir de los años 60's se observa un gran dinamismo, con altas tasas de crecimiento en el período 1965-1978. (Ver cuadro N° 14 del apéndice estadístico).

La producción de alimentos balanceados corresponde a una forma relativamente nueva de producir carne, con métodos más sofisticados que el tradicional, formas también más costosas, ya que la transformación del grano a un alimento balanceado necesita toda una transformación industrial, que posteriormente repercutirá en productos finales (carne o huevo), de un alto valor agregado y elevado precio, fuera por tanto, del alcance de las grandes mayorías.

Los productos de esta industria se dividen en los destinados a aves (de postura y engorda), cerdos y ganado (lechero y de engorda).

La producción de alimentos balanceados se encuentra fuertemente influida por las empresas transnacionales, aunque también existen asociaciones de productores que producen sus propios alimentos, es el caso de asociaciones productoras de pollos y puercos en cría intensiva, que se unen a fin de asegurar la oferta y abaratar los costos, sin embargo, son empresas que producen para sus propios socios, y si bien son numerosas, no constituyen un poder económico importante. El Estado también partici-

pa en la producción de balanceados a través de Albamex (que es más importante), Conasupo (a través de ICONSA) y Banrural a través del control y fiscalización de antiguas plantas ejidales.

En cuanto a su distribución regional, las plantas productoras se localizan cerca de los mercados consumidores, o bien cerca de las zonas productoras, fundamentalmente de sorgo, ya que éste es uno de sus principales insumos. Podemos distinguir cinco zonas productoras:

- 1) Zona del Valle de México (D.F., Edo. de México, Tlaxcala, Puebla).
- 2) Zona del Pacífico (Jalisco, Sinaloa, Sonora).
- 3) Zona del Noroeste (Nuevo León y Tamaulipas).
- 4) Zona de la Laguna (Durango, Coahuila).
- 5) Zona del Bajío (Aguascalientes, Guanajuato, San Luis Potosí, Querétaro).

Siendo los estados del Distrito Federal, Jalisco, Nuevo León, Estado de México y Guanajuato, los que concentran la producción nacional.

La producción nacional ha tenido el siguiente comportamiento:

Años	Total
1970	4,055.6
1971	4,251.1
1972	4,364.4
1973	4,942.4
1974	5,281.5
1975	5,864.4
1976	6,606.1
1977	7,280.5
1978	7,752.5
Tasa media anual	8.4

FUENTE: Corporación Asesora, S. A. CODAI.

En cuanto a las empresas productoras, en 1975 el Censo Industrial reportó 305 establecimientos en la industria, sin embargo, la sección de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA) reporta solamente 77, lo que revela la estructura de la industria y su dinámica.

Con datos de esta misma fuente, podemos observar que las empresas más poderosas son tres filiales de empresas transnacionales que producen casi el 50% del total nacional. (Ver cuadro N° 15 del apéndice estadístico).

La empresa más importante es Purina Mexicana, Co., filial de Ralston Purina, Co. En 1979 su producción fue de 852,560 toneladas.

Tiene empresas ubicadas en varios estados de la república. Asimismo es propietaria de una línea híbrida de sorgo, posee granjas avícolas reproductoras y otorga asistencia técnica a productores, capacita técnicos agrícolas y presta servicios especiales de financiamiento y comercialización.

La segunda empresa, Anderson Clayton, cuenta con 7 plantas y es filial de Anderson Clayton and Co.

Su capacidad de producción de balanceados se vió disminuída hace algunos años ya que tuvo que cerrar dos plantas, en Durango y Tamaulipas, debido a que los avicultores de la zona empezaron a producir sus propios balanceados. Sin embargo, como empresa trasnacional su actividad en este sentido va más allá, ya que participa en la producción de semillas mejoradas (sorgo, algodón, soya), producción de aceites, pastas oleaginosas; es propietaria, en avicultura de líneas genéticas (reproductoras, ponedoras y pollo de engorda), de aquí se concluye que dada su integración vertical su posición dentro del mercado es muy fuerte y consolidada. Por otra parte, aún en el caso de que los productores fabriquen sus propios balanceados, dependen de ésta en otros sentidos.

La tercera empresa más importante en la producción de balanceados es La Hacienda, S. A. de C. V. Esta firma es filial de International Multifoods, Co. Posee cuatro plantas y, al igual que las anteriores, La Hacienda es propietaria de variedades híbridas de semilla de sorgo, posee una línea avícola y pollitos de engorda.

Las otras empresas fuertes son Malta y Albamex.

De todas las industrias procesadoras de granos, la de balanceados es la que depende mayormente de la materia prima, de que se obtengan los distintos granos utilizados como insumos. En un análisis de los costos de producción de la industria, se concluyó que los granos representan entre el 85% a 90% en promedio, los envases 3% y la mano de obra directa no lleva al 1% del total. La significación de los costos fijos fue de cuando más 10%, aún considerando la amortización de deudas por instalación de maquinaria y equipo o nuevas construcciones. ^{56/}

Un problema es, para esta industria, la producción y el acopio del grano, que no es producido en cantidad suficiente por lo que debe ser importado. Por ejemplo, para 1979 se consumieron alrededor de 5 millones de toneladas de sorgo, de las cuales la producción nacional cubrió el 80%, el resto tuvo que ser importado. ^{57/} Utilizamos el caso del sorgo ya que ha remplazado a otros granos como el trigo, maíz, avena, debido a que posee mayores ventajas nutricionales.

En cuanto a la tecnología utilizada, esta es la industria que utiliza tecnología más sofisticada, ya que se observa una tendencia creciente a la utilización de procesos automatizados, es el caso de Prodel (perteneciente a Albamex) empresa en la que todo el proceso de transformación se dirige y controla mediante computadoras, siendo en la actualidad la más moderna.

La demanda de balanceados registra una demanda muy fuerte, proveniente en primer lugar del sector avícola, el segundo consumidor es el sector porcícola y, el tercer lugar, corresponde a la ganadería bovina productora de leche. En este sentido, hay varios elementos que nos hacen suponer que la industria seguirá creciendo a ritmos incluso superiores a la industria en general. Por una parte, la producción tradicional de pollos y cerdos decae cada vez más, la enorme propagandización entre los productores por cambiar a este tipo de alimentación animal más nutritiva, y el paulatino cambio en hábitos alimenticios, sobre todo de la población urbana hacia consumos cada vez mayores de proteína animal. Otro proceso que influirá será la desaparición de pequeños propietarios que no podrán competir con los líderes concentrados verticalmente y con modernas técnicas productivas.

Finalmente, es necesario señalar que se observa un fuerte proceso de dependencia hacia las empresas líderes por parte de

los productores agrícolas así como los productores avícolas, principalmente. Como ya mencionamos, las empresas trasnacionales ubicadas en esta industria no sólo producen los alimentos balanceados, sino también son propietarios de semillas híbridas, lo que coloca al productor agrícola bajo el control de las empresas, bajo su supervisión técnica y, en algunos casos, con una dependencia económica debida a los canales de financiamiento que se establecen. Para los productores avícolas el caso es el mismo pues las trasnacionales poseen las líneas genéticas para mantener y mejorar su producción, por lo que aunque no se les compre el alimento, de todas maneras deben entrar en contacto con ellas para mantenerse en el mercado.

CONCLUSIONES

1. El hambre en el mundo actual no es un problema pasajero ni local, sino un problema permanente a mayores o menores niveles en los países capitalistas, cuyos rasgos más severos se observan en los países subdesarrollados. Su origen radica en las propias relaciones de producción que promueven cultivos y productos que generen la máxima ganancia, independientemente de las necesidades alimenticias de la población.
2. Como rasgo de la nueva división internacional del trabajo se presenta una creciente pérdida -para los países subdesarrollados y dentro de ellos el nuestro- de la capacidad de autoabastecerse de granos básicos, pasando a ocupar el papel de grandes importadores en vez del lugar clásico que los situaba como exportadores de granos y productos básicos. A la par se da un desplazamiento del cultivo de básicos por otros más rentables.
3. En los cambios operados por la nueva división internacional del trabajo desempeñan un papel importantes las grandes empresas agroindustriales que han impulsado nuevos patrones de consumo, nuevos hábitos alimenticios, modificado los usos del suelo, tipo de cultivo, técnicas

productivas, así como formas de acopio, procesamiento y comercialización.

Su influencia, por tanto, se observa desde las actividades primarias hasta el consumo, para finalmente ofrecer productos con un mayor o menor grado de procesamiento, productos que por el valor agregado que poseen tienen un precio mayor, de aquí que su consumo esté destinado a la población de mayores recursos, o bien afecten de manera importante al salario.

4. No todos los productos procesados poseen un alto valor alimenticio, por el contrario, aquí se producen los alimentos chatarra cuyo consumo se traduce en perjuicio para la población que los consume, ya que se sacrifica una parte del salario en "basura" alimenticia agravándose los problemas de desnutrición a precios altos.

5. Debido a las técnicas ganaderas modernas, se ha establecido una competencia por el consumo de granos entre el hombre y los animales. El patrón alimenticio que éste supone otorga gran importancia a la proteína animal estimulando en los países subdesarrollados nuevos cultivos que desplazan a los granos básicos. En nuestro país se ejemplifica con el caso del sorgo vs. maíz.

Ello es particularmente grave en los países subdesarrollados ya que están adoptando formas costosas de alimentación animal y favoreciendo el consumo de ciertos estratos de la población, pero perjudicando a la gran mayoría que consume en grandes cantidades granos básicos en forma directa.

6. La industrialización de granos en nuestro país permite confirmar la creciente subordinación de la agricul-

tura a la industria, palpable en los casos del sorgo, destinado a la producción de alimentos balanceados, el trigo a la industria panificadora o de pastas alimenticias, la cebada fuertemente impulsada por la industria cervecera y la avena en la disyuntiva entre el consumo humano o como pienso animal.

7. En el caso de la industrialización del trigo, se da una gran integración tanto en las empresas extranjeras como nacionales grandes, lo que les permite una mayor competitividad frente a los pequeños productores. En el caso de las empresas nacionales sus técnicas productivas y de distribución son parecidas a las extranjeras.
8. En el caso del maíz, su industrialización básica es la elaboración de tortillas en pequeños establecimientos, con técnicas artesanales y sin avances importantes en su elaboración y distribución en los últimos años.
9. Debido a la modernización avícola y ganadera es posible pensar que la industria de alimentos balanceados continuará creciendo a altas tasas y que el sorgo aumentará su importancia como cultivo, favoreciéndose la implantación del modelo de producción-consumo basado en carnes, lácteos, grasas, aceites y azúcares, con repercusiones en el uso del suelo a través de la sustitución de cultivos, creciente utilización de variedades genéticas de alto rendimiento, fertilizantes, plaguicidas, afectando finalmente las dietas básicas, tradicionales de sus pobladores.

BIBLIOGRAFÍA

- ARROYO, Gonzalo. "Firmas transnacionales, agroindustriales, en forma agraria y desarrollo rural", en *Investigación Económica*, v. 37, n. 147. México, Facultad de Economía-UNAM, ene-mar, 1979.
- BANCO de México, S. A. *Estadísticas de la Oficina de Cuentas de la producción. 1960-1976*. México, 1977.
- BARBOSA RAMIREZ, A. René. "Algunas cuestiones en torno a las empresas agroindustriales", en *Revista del México Agrario*, s. 1, n. 1. México, ene-feb-mar, 1978.
- BARRA CLOUGH. "Perspectivas de la producción agrícola en América Latina", en *Revista del México Agrario*, s. 11, n. 1. México, ene-feb-mar, 1978.
- BECK, F. H. "La agroindustria en el Noroeste de México", en *Problemas del Desarrollo*, v. 8, n. 31. México, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, ago-oct, 1977.
- BRIONES, Alvaro. *La división social del trabajo en escala internacional*. México, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, 1979. 360 p. (Cuadernos Preliminares de la Investigación).
- "Sobre la división social del trabajo en escala internacional", en *Investigación Económica*, n. 145. México, Facultad de Economía-UNAM, jul-sep, 1980.
- BUJARIN, Nicolai I. *La economía mundial y el imperialismo*, 7a. ed. México, 1981. 207 p. (Cuadernos de Pasado y Presente, n. 21).
- BURBACH, Roger y Patricia Flynn. "Objetivos agroindustriales de América Latina", en *Investigación Económica*, v. 38, n. 147. Facultad de Economía-UNAM, ene-mar, 1979.

- CARDOSO, Víctor y Guillermo Correa. "El SAM olvidó el poder en carecedor de las transnacionales en proceso", en *Semanario de Información y Análisis*, n. 265. 30 nov, 1981.
- DE CASTRO, Josué. *Geografía del hambre*, 3a. ed. Madrid, Ediciones Cid, 1966.
- DEL VALLE, Silvia. "Alimentos y energía", en *Presencia Nueva*, v. 1, n. 3. México, CEESTEM, 1981.
- ERB CRUZ, F. "Productos básicos y manufacturas, negociaciones entre los países en desarrollo y mundo industrializado", en *Comercio Exterior*, v. 27, n. 10. México, Banco Nacional de Comercio Exterior, 1977.
- ESTEVA, Gustavo. "El fracaso de una falsa analogía: la agricultura en México de 1950 a 1975", en *Comercio Exterior*, v. 25, n. 12. México, Banco Nacional de Comercio Exterior, dic, 1975.
- FEDER, Ernest. "La nueva penetración en la agricultura de los países subdesarrollados", *Revista del México Agrario*, s. 9, n. 3. México, 1976.
- El Imperialismo fresco*, 1a. ed. México, Edit. Campesina, 1977. 207 p.
- FOLKER FROBEL, Jurgen Heinrichs y Otto Kreyre. "La nueva división internacional del trabajo, sus orígenes, sus manifestaciones, sus consecuencias", en *Comercio Exterior*, v. 28, n. 7. México, Banco Nacional de Comercio Exterior, jul-1978.
- GALEANO, Eduardo. *Las venas abiertas de América Latina*, 1a. ed. México, Siglo Veintiuno Editores, 1971. 410 p.
- GALLARDO NAVARRO, Yoja y Octavio Paredes López. "La industria alimentaria en México y la penetración de las empresas transnacionales", en *Comercio Exterior*, v. 26, n. 12. México, Banco Nacional de Comercio Exterior, dic, 1976.
- GARCIA, Marcelo. "Alimentos: el fracaso de las estrategias productivas", en *Presencia Nueva*, v. 1, n. 3. México, CEESTEM, 1981.
- GARREAUD, Gérard. *El negocio de los alimentos. Las multinacionales de la desnutrición*. México, Edit. Nueva Imagen, 1980. 318 p.
- GUY F., Erb. "Productos básicos y manufacturas, negociaciones entre los países en desarrollo y mundo industrializado", en *Comercio Exterior*, v. 27, n. 10. México, Banco Nacional de Comercio Exterior, 1977.

WELLEINER, G. K. (Compilador). *¿Hacia un nuevo orden económico internacional?*. México, Siglo Veintiuno Editoras, 1979.

NERAS, León F. "El proceso de internacionalización de capital y las empresas transnacionales norteamericanas", en *Economía y Desarrollo*. La Habana, 1978.

IBARRA LEON, José de Jesús. "Encuentro sobre los alimentos envagados a disposición del consumidor en la ciudad de México", en *Comercio Exterior*, v. 25, n. 10. México, Banco Nacional de Comercio Exterior, oct, 1975.

LENIN, Vladimir I. "Nuevos datos sobre las leyes de desarrollo del capitalismo en la agricultura. El capitalismo y la agricultura en Estados Unidos de América", en *Obras Escogidas*, t. 3. Buenos Aires, Edit. Cartago, 1973.

"El imperialismo, fase superior del capitalismo", en *Obras Escogidas*, en un solo tomo. Moscú, Edit. Progreso, 1969.

LOPEZ P. TUSTADO, Jorge. "Fertilizantes. Desintegración industrial y distribución desigual", en *Economía Informa*, n. 84 México, Facultad de Economía-UNAM, ago. 1981. México.

MARTINELLI, José Ma. "Notas para un estudio crítico del proceso de internacionalización del capital en América Latina", en *Ixtapalapa*, s. 1, n. 2. México, UAN Ixtapalapa, 1980.

MARTINEZ DE NAVARRETE, Iván Restrepo y otros. (Compiladores). *Alimentación básica y desarrollo agroindustrial*, 1a. ed. México, Fondo de Cultura Económica, 1977. 409 p.

MARX, Carlos. *El capital*, 6a. reimposición, 3 t. México, Fondo de Cultura Económica, 1972.

Historia crítica de la teoría de la plusvalía. La Habana, Eds. Venceremos.

MONTAREZ, Carlos y Horacio Aburto. *Malz, política institucional y crisis agrícola*, 1a. ed. México, Centro de Investigaciones del Desarrollo Rural, Edit. Nueva Imagen, 1979. 249 p.

MOORE LAPPE, Frances y Joseph Collins. *El hambre en el mundo: 10 mitos*. Institute for Food and Development Policy. México, Editado por el Comité Promotor de Investigaciones para el Desarrollo Rural, 65 p.

MUJICA VELEZ, Rubén. "Alimentos e insumos, la típica coyuntura", en *Comercio Exterior*, v. 28, n. 11. México, Banco Nacional de Comercio Exterior, nov, 1978.

- OLNEDO, Raúl. "sobre el problema agrario", en *Coyuntura*, n. 1-2, n. 3, 4 y 5. México, Area de Economía de la ENEP-Aragón-UNAM, oct, 78-mar, 79.
- PALLOIX, C., Samir Amin, Emmanuel A. *Imperialismo y comercio Internacional*. México, Edit. Pasado y Presente, 1973.
- PEREZ GUTIERREZ, José Luis. "La dependencia tecnológica alimentaria", en *Presencia Nueva*, v. 1, n. 3. México, CEESTEN, 1981.
- PERLO, Víctor. *La explotación entre las naciones*. Buenos Aires, Eds. La Rosa Blindada, 1974.
- PIMENTEL, David. *Energies of food production systems*. Cornell University, 1977.
- "Energy and land constraints in food protein production", en *Salinas*, v. 190, n. 4216. nov, 1975.
- PIMENTEL, David y otros. "Land degradation: effects on food and energy resources", *Salinas*, v. 194, n. 4261, oct, 1976.
- RAMA, Ruth. "Empresas transnacionales y agricultura mexicana: el caso de las procesadoras de frutas y legumbres", en *Investigación Económica*, v. 37, n. 143. México, Facultad de Economía, 1977.
- RAMA, Ruth y Fernando Sallo. "La agroindustria mexicana: su vinculación con el mercado mundial", en *Investigación Económica*, v. 38, n. 147. México, Facultad de Economía-UNAM, ene-mar, 1979.
- RAMA, Ruth y Raúl Vigerito. *El complejo de frutas y legumbres en México*. México, Edit. nueva imagen, 1979. 144 p.
- RESTREPO, Iván. "Necesidad y desarrollo agroindustrial", en *Boletín de la Comisión de Estudios Económicos*, v. 28, n. 3. México, Banco Nacional de Comercio Exterior, mar, 1978.
- RODRIGUEZ CH., Simón. "Reflexos del hombre actual", en *Problemas del Desarrollo*, v. 5, n. 21. México, Instituto de Investigaciones Económicas-UNAM, feb-abr. 1975.
- RODRIGUEZ MERCADO, Sara. "Los alimentos infantiles en México", en *Presencia Nueva*, v. 1, n. 3. México, CEESTEN, 1981.
- SARN-CODAI. *El desarrollo agroindustrial y la economía mexicana. Documentos de Trabajo para el desarrollo agroindustrial n. 7*. México, SARN, 1981. 180 p.

El desarrollo agroindustrial y la ganadería en México. Documentos de trabajo para el desarrollo agroindustrial, n. 8. México, SARH, 1982. 413 p.

Desarrollo agroindustrial y alimentación. Documentos de trabajo para el desarrollo agroindustrial, n. 4. México, SARH, 1980. 185 p.

El desarrollo agroindustrial y la economía campesina. Documentos de trabajo para el desarrollo agroindustrial, 2a. ed., n. 2. México, SARH, 1979. 163 p.

El desarrollo agroindustrial: problemas y perspectivas en América Latina. Documentos de trabajo para el desarrollo industrial, n. 6. México, SARH, 1981. 454 p.

El desarrollo agroindustrial y los sistemas alimentarios básicos. Documentos Técnicos para el desarrollo agroindustrial, n. 2, 5 y 13. México, SARH, 1980.

El desarrollo agroindustrial y los insumos básicos para el sector agropecuario. Documentos técnicos para el desarrollo agroindustrial, n. 12. México, SARH, 1982. 190 p.

ALINIANO, Giorgio y Lance Taylor (Compiladores). *Política y alimentos en América Latina*, 1a. ed. México, CEESTEM-Edit. Nueva Imagen, 1981. 253 p.

BOH, Laurent. "La revolución agrícola en Estados Unidos", en *Revista del México Agrario*, a. 10, n. 3. México, jul-ago-sep, 1977.

WEEZY, Paul M. *Teoría del desarrollo capitalista*, 7a. ed. México, Fondo de Cultura Económica, 1973.

TRANSNACIONALES y potencias al dominio del mundo por el hambre, en *Proceso*, n. 172. México, feb. 18, 1980.

UNITED NATIONS-Centre on Transnational Corporations. *Transnational Corporations in food and beverage processing.* New York, 1981.

ARMAN, Arturo, Carlos Montañez y otros. *El cultivo del maíz en México*, 1a. ed. México, Centro de Ecodesarrollo-Edit. Nueva Imagen, 1982. 150 p.

USKOVIK, Pedro. *América Latina ante nuevos términos de la división internacional del trabajo.* México, CIDE, 1979. (Economía de América Latina).

"La reestructuración del capitalismo mundial y el nuevo orden económico internacional", en *Comercio Exterior*, v. 28, n. 3. México, Banco Nacional de Comercio Exterior, mar, 1978.

ESTADÍSTICAS

Censos Industriales 1965-1975. México, Secretaría de Industria y Comercio-Dirección General de Estadística, 1978.

Anuario Estadístico de La Producción Agrícola de Los Estados Unidos Mexicanos. México, SARH-Dirección General de Economía Agrícola, 1977.

PERIÓDICOS

UNO MAS UNO. 6 y 11 agosto, 1982; 20 enero 1983, 8 enero 1983, 10 agosto 1982.

Excelsior. 12 julio 1979, 28 septiembre 1978, 5 octubre 1978, 17 y 18 julio 1979.

EL Día. agosto 6, 1982.

APÉNDICE ESTADÍSTICO

CUADRO NUM. 1
M A I Z
PARTICIPACION DE LOS DISTRITOS DE RIESO EN LA PRODUCCION, SUPERFICIE Y RENDIMIENTOS
1955 - 1970

AÑO	SUPERFICIE COSECHADA						PRODUCCION			PRODUCCION			RENDIMIENTO		
	Miles de Ha.						Tonos de seca.			Miles de S.			Ton/ha		
	Total Nacional (a)	Total D.R. (b)	Mich. (c)	Chib. (d)	% Mich-Chib. (e)	% Mich-Chib. (f)	% Mich-Chib. (g)	Mich Nacional (h)	Mich D.R. (i)	% Mich-Chib. (j)	Mich Nacional (k)	Mich D.R. (l)	% Mich-Chib. (m)	Mich Nacional (n)	Mich D.R. (o)
1955	8,400	650	4,200	130	10.2	2.1	10.0	2,120	100	5.0	1,200,111	64,040	7.0	741	1.37
1960	11,200	1,701	5,500	200	10.4	0.6	20.7	3,420	300	10.4	3,040,720	404,700	11.0	675	1.000
1965	15,700	2,100	6,200	430	12.7	5.2	20.1	5,270	301	9.5	5,100,300	700,200	8.0	1,110	2.040
1970	14,000	2,400	7,000	440	10.0	5.0	17.0	6,070	1,170	13.2	6,000,000	1,000,000	13.2	1,100	2.007
1972	10,000	2,700	7,000	300	17.0	9.0	10.0	6,000	1,000	11.0	6,000,000	1,000,000	11.0	1,101	2.077
1969	14,000	2,000	6,717	400	10.0	5.0	14.0	7,000	1,000	13.2	11,000,000	1,000,000	13.2	1,000	2.202
1970	10,000	2,000	6,000	400	10.0	5.0	12.0	6,000	1,010	12.0	15,737,730	1,010,730	12.1	1,204	2.000
1970	14,720	2,000	6,700	400	10.0	7.7	10.0	6,070.0	1,110	13.0	10,204,200	2,000,200	12.4	1,170	2.470
Promedio					10.0	5.0	10.0	10,017		11.2			11.2		

TASA DE CRECIMIENTO

1955-60	3.1	7.0	2.0	10.0			5.7	12.0			12.0	17.0		2.1	1.4
1960-70	2.0	2.0	1.0	2.0			5.0	7.0			7.0	0.0		2.0	5.0
1970-72	0.3	2.0	1.1	0.0			1.7	0.0			10.7	0.0		0.3	1.2
1955-70	2.4	1.0	0.7	7.0			0.2	2.4			27.0	20.0		1.3	1.4

S.E. y Fuente de Datos

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, "Proyecto de Estadística y Censos Agrícolas" de los años 1955-1970 y 1970-1972.
Muestreo por conglomerados de Población, Agricultura, Ganadería y Recursos Humanos en el Sector Agrícola, INEGI.

Revista del Instituto Tecnológico para el Desarrollo Agroindustrial, N° 11.

CUADRO NUM. 2
PARTICIPACION DEL CULTIVO DE MAIZ EN LA SUPERFICIE
Y EL VALOR DE LA PRODUCCION
(1956 - 1978)

AÑOS	Superficie Total nacional (ha)	Superficie maíz (ha)	Participación C = %	Valor de la Prod. agrícola (M. U\$ mil. de \$')	Valor de la Prod. maíz (M. U\$ mil. de \$')	Participación aM % P = aM
1956	10 778 734	5 464 888	50.80	12 700 000	2 700 000	21.29
1957	10 726 678	5 391 888	50.15	14 118 000	3 148 000	22.30
1958	12 122 768	6 371 328	52.56	16 000 000	3 748 000	23.43
1959	12 076 023	6 324 816	52.37	16 031 200	3 970 200	24.77
1960	11 264 520	5 668 428	49.81	16 000 000	3 000 720	18.75
1961	12 328 520	6 287 747	50.97	16 076 433	4 070 718	25.34
1962	12 435 886	6 371 386	51.24	20 000 000	4 000 000	20.00
1963	13 267 811	6 863 677	51.73	23 748 000	6 400 000	27.00
1964	14 268 988	7 498 627	52.56	26 000 141	7 000 000	26.92
1965	14 413 772	7 718 271	53.55	27 207 436	8 207 200	30.17
1966	15 703 486	8 788 826	55.97	30 200 000	9 000 000	29.80
1967	14 888 280	7 610 822	51.12	30 001 001	8 000 144	26.68
1968	14 001 487	7 676 842	54.83	31 458 000	8 400 000	26.71
1969	14 221 578	7 103 808	49.95	30 241 000	7 200 000	23.81
1970	14 974 991	7 439 884	49.68	30 148 200	6 684 000	22.17
1971	16 847 344	7 681 886	45.59	36 728 000	6 680 200	18.19
1972	15 243 488	7 282 188	47.84	37 000 438	6 318 112	17.07
1973	15 868 388	7 608 241	47.95	40 000 700	6 547 216	16.37
1974	14 808 482	6 717 234	45.37	63 678 000	11 481 214	18.03
1975	16 486 188	6 884 287	41.80	77 004 777	10 743 220	13.95
1976	14 736 883	6 783 184	45.98	88 001 000	10 118 000	11.49
1977	16 179 803	7 374 218	45.72	120 000 000	20 448 767	17.04
1978	15 847 848	7 182 881	45.33	121 181 200	20 214 200	16.63

U.S. S. S. S. S.

FUENTE: Dirección General de Servicio Agrícola, SAGSA.

Subsecretaría de Estadística de la Subsecretaría de Programación Agropecuaria, SPPA, Coordinador General de Servicio Agrícola, SAGSA.

Tomado de: *Documentos Técnicos para el Desarrollo Agroindustrial, N° 11.*

**TABLAS DE OBTENCION DE TONAJE ANUAL POR PERIODO
EN LA SUPERFICIE
PRODUCCION Y RENDIMIENTOS DEL MAIZ
1955-1979**

ANOS	SUPERFICIE ha	PRODUCCION ton.	RENDIMIENTO ton./ha.
1955	4 455 880	4 381 170	0.983
1956	5 261 830	4 495 888	0.855
1958	6 371 830	5 278 748	0.827
1959	6 324 918	5 563 284	0.880
1960	5 964 480	5 418 782	0.909
1961	6 287 747	6 248 108	0.993
1962	6 371 704	6 337 366	0.993
1963	6 663 077	6 670 201	0.999
1964	7 488 637	8 458 848	1.130
1965	7 718 371	8 685 381	1.126
1966	7 288 636	8 371 488	1.148
1967	7 618 632	8 663 378	1.138
1968	7 676 842	8 681 623	1.131
1969	7 168 888	8 418 884	1.174
1970	7 438 684	8 678 384	1.166
1971	7 661 688	8 788 734	1.147
1972	7 282 188	8 333 638	1.138
1973	7 688 941	8 688 132	1.131
1974	6 717 234	7 847 783	1.168
1975	6 694 287	8 488 718	1.262
1976	6 783 184	8 617 387	1.262
1977	7 374 318	10 623 638	1.440
1978	7 183 891	10 588 638	1.474
1979	5 918 688	8 732 688	1.476
TMC 1966-1968	6.4	7.8	3.2
1966-1979	2.6	1.1	2.2
1966-1978	1.2	3.1	2.7

TMC: Tonaje medio anual de producción.

FUENTE: OSEA

Elaborado por la Subsecretaría de Investigación Agropecuaria, DOPAI, Coordinación General de Estudios Agropecuarios, SAGPy.

Tomado de: *Documentos Técnicos para el
Desarrollo Agroindustrial,
Nº 11.*

CUADRO No. 4

SOJO

CONSUMO NACIONAL APARENTE Y PARTICIPACION DE CONASUPO

(Toneladas)

AÑOS	COMERCIO EXTERIOR			M =	CONSUMO (A)	CONASUPO		RESERVAS REGULADORAS
	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION			VENTAS NACIONALES (B)	PARTICIPACION (C/A)	
1960*	259 285	9 485	75	9 411	278 676	25 689	7,6	
1961	259 041	31 317	21	31 296	290 237	6 041	2,1	
1962	259 020	55 020	10	54 910	314 137	6 020	1,9	
1963	428 428	137 020	10	137 010	565 418	20 020	3,5	
1964	528 224	21 220	90	21 130	547 094	20 020	3,7	
1965	748 224	20 220	—	20 220	728 004	1 172	0,2	—
1966	1 418 071	22 020	34 027	-11 957	1 380 024	13 267	0,9	120 100
1967	1 698 027	4 527	202 020	-200 127	1 276 404	20 140	1,6	110 025
1968	2 128 026	60 020	105 027	-105 404	2 022 622	100 251	4,9	52 072
1969	2 428 028	11 710	43 220	-31 510	2 426 218	41 020	1,7	20 753
1970	2 727 211	20 020	20 027	—	2 727 184	100 020	3,7	120 431
1971	2 948 020	17 227	57 720	-40 493	2 478 227	20 770	0,8	1 240
1972	2 011 023	230 020	2	230 018	1 781 005	231 021	13,0	23 224
1973	3 280 026	13 707	107	13 600	3 266 416	20 200	0,6	20 100
1974	3 428 028	428 717	220	428 497	3 000 026	228 021	7,6	127 016
1975	4 128 028	528 720	720	528 000	3 600 027	228 221	6,3	201 020
1976	4 228 028	60 020	—	60 020	4 168 008	700 220	16,8	220 020
1977	4 328 028	700 120	—	700 120	3 628 008	700 020	19,3	—
1978	4 128 028	—	—	—	4 128 028	—	—	—
1979	4 228 028	—	—	—	4 228 028	—	—	—
1979**	4 978 027	227 720	—	227 720	4 750 307	1 027 720	21,6	—

* Los datos de producción de soya para uso humano por parte de CONASUPO

** Los datos de producción de soya para uso humano y animal de CONASUPO para este año

LA NTA: Encuesta Nacional de Soya de la Dirección de Programación Agroindustrial (DPA), Convenio con el Banco de Reservas Agrarias de Soya

2 2 1 2 0
SUPERFICIE, RENDIMIENTO, PRODUCCION, VALOR DE LA PRODUCCION Y PRECIOS

(1955-1978)

1955 = 100

AÑO	PRODUCCION (VOLUMEN) Miles de Toneladas	SUPERFICIE COSECHADA Miles de Has.	RENDIMIENTOS Kg./Ha.	PRODUCCION VALOR Miles de pesos	PRECIOS DE GARANTIA *		PRECIO MEDIO RURAL	
					CORRIENTES (Pesos)	CONSTANTES (Pesos 1950)	CORRIENTES (Pesos)	CONSTANTES (Pesos 1950)
1955	1,189,079	639,814	1,877	1,689,212,831	913.00	913.00	826.00	108.00
1956	1,401,910	636,638	1,974	1,274,618,388	913.00	882.97	912.00	120.00
1957	1,465,256	747,728	1,946	1,289,768,886	913.00	887.27	893.00	119.49
1958	1,702,888	819,210	2,078	1,989,437,220	913.00	913.61	915.00	103.33
1959	2,203,888	818,228	2,692	1,882,388,888	913.00	787.08	916.00	106.16
1960	2,189,364	888,789	2,458	2,688,078,888	913.00	789.18	944.00	116.34
1961	1,847,888	778,788	2,254	1,688,727,831	888.00	648.29	882.00	114.74
1962	2,132,388	778,374	2,727	1,891,947,887	888.00	628.92	849.00	108.50
1963	2,038,728	788,648	2,582	1,788,188,370	888.00	618.38	857.00	109.23
1964	2,328,088	811,378	2,788	1,888,388,888	888.00	582.15	848.00	109.41
1965	2,674,461	888,188	2,988	2,284,788,888	888.00	688.57	842.00	106.31
1966	1,838,888	814,188	2,381	1,788,778,288	888.00	542.37	881.00	103.77
1967	1,888,018	888,688	2,124	1,888,788,714	888.00	613.88	882.00	107.20
1968	2,088,844	888,488	2,354	1,788,818,328	878.00	487.14	888.00	108.57
1969	2,788,577	774,148	3,588	2,788,788,388	1,288.00	888.87	1,244.00	118.36
1970	2,788,218	778,887	3,588	2,788,788,388	1,288.00	887.98	1,224.00	118.88
1971	1,888,888	884,188	2,124	1,888,788,388	1,288.00	888.48	1,288.00	104.42
1972	1,488,774	788,888	1,888	1,488,788,388	2,088.00	888.88	2,127.00	122.73
1973	2,088,888	788,888	2,688	1,788,888,388	2,088.00	888.38	2,788.00	105.20
1974	4.8	6.7	3.8	2.2	-2.8	-6.8	2.2	-8.8
1975	4.2	1.9	1.8	18.8	18.8	-6.8	18.7	0.7
1976	1.8	8.8	2.8	18.1	8.4	-2.8	8.4	-2.8
1977	4.8	4.8	8.1	11.3	8.8	-2.8	8.8	2.3

* Basados en el valor promedio de PIB a precios constantes de 1955. Fuente: C. E. H. S. A.

NOTA: Para el año 1978, el PIB a precios constantes de 1955 por tonelada que equivale en el PIB de 1978 de 1955.

1. Fuente: C. E. H. S. A.

2. Fuente: C. E. H. S. A.

Fondo del Movimiento Tricolor para el Desarrollo Agroindustrial
Nº 13.

CUADRO No. 6
PRODUCCION NACIONAL TRIGUERA Y PARTICIPACION DE CONASUPO EN LA
COMERCIALIZACION DE TRIGO

(Toneladas)

AÑO	PRODUCCION NACIONAL (A)	OPERACIONES DE CONASUPO				%
		COMPRAS		VENTAS		
		Nacional (B)	Importación	Nacional	Exportación	
1961	1 481 910			690 000		53.6
1962	1 486 280			720 000		59.3
1963	1 702 880	1 184 000		663 000		68.5
1964	2 203 680	1 612 000		660 000	646 000	62.2
1965	2 180 384	1 458 267		1 084 281	690 973	67.9
1966	1 647 380	888 967		848 036	61 276	62.1
1967	2 122 380	1 180 788		974 578	218 276	61.8
1968	2 080 725	828 188		830 084	247 316	59.7
1969	2 326 685	1 196 020		897 686	14 000	61.4
1970	2 676 461	1 147 636		1 080 832	48 471	42.9
1971	1 880 680	661 977	176 881	829 368		37.2
1972	1 888 018	684 740	626 848	1 243 831		56.1
1973	2 688 646	882 288	744 876	1 888 638		44.1
1974	2 788 677	726 867	1,073 489	1 761 682		56.0
1975	2 786 219	1 086 388	62 346	888 738		58.1
1976	3 383 280	1 482 613		833 882		44.4
1977	2 488 774	478 882	488 012	1 688 648		13.6
1978	2 642 688	1 288 648	828 388	1 161 688*		46.6

* Reducido en otros cultivos que van de mayo a diciembre.

(*) Cifras preliminares.

* FUENTE: CONASUPO, elaboraciones estadísticas de la Subdirección de Programación Agraria, DGPA; Cooperación Central de Desarrollo Agrario, SARN.

Tomado de: *Documentos Técnicos para el Desarrollo Agroindustrial*, No. 11.

CUADRO NUM. 7
ARROZ PALAY
PRECIO DE GARANTIA, RENDIMIENTO, INGRESO, COSTO DE PRODUCCION,
BENEFICIO BRUTO, BENEFICIO POR COSTO
(PESOS) 1 9 7 5

ESTADO	PRECIO DE GARANTIA	RENDIMIENTO POR HA.	INGRESO	COSTO DE PRODUCCION	BENEFICIO BRUTO	BENEFICIO POR COSTO
	(1)	(2)	3 - (1) (2)	(4)	5 - (3) (4)	(6) - (5) (4)
SINALOA	3 000	3.9	11 780	4 633	7 147	154.3
VERACRUZ	2 000	2.8	8 480	3 718	4 762	128.3
MORELOS	3 000	2.5	9 900	6 402	3 498	54.6
ZAMPECHE	3 000	2.1	6 315	3 856	2 459	63.7
CHIAPAS	3 000	2.7	8 100	4 200	3 900	92.0

FUENTE: FEIDA

Elaborado por la Subdirección de Programación Agroindustrial, DGPAL, Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial.

Tomado de: *Documentos Técnicos para el Desarrollo Agroindustrial, N° 5.*

CUADRO NUM. 8
ARROZ PALAY
PRECIO DE GARANTIA, RENDIMIENTO, INGRESO, BENEFICIO BRUTO,
BENEFICIO POR COSTO, COSTO DE PRODUCCION
(PESOS) 1 9 7 8

ESTADO	PRECIO DE GARANTIA (1)	RENDIMIENTO POR HA. (2)	INGRESO 3 = (1) (2)	COSTO DE PRODUCCION (4)	BENEFICIO BRUTO 5 = (3)-(4)	BENEFICIO POR COSTO (6) = (5) (4)
SINALOA	2 750	4.0	11 000	7 953	3 047	38.3
VERACRUZ	3 100	2.4	7 440	6 092	1 348	22.1
MORELOS	3 100	6.2	19 220	18 252	968	5.3
CAMPECHE	3 100	3.0	9 300	6 710	2 590	38.8
CHIAPAS	3 100	2.5	7 750	6 192	1 558	25.1

FUENTE: FEPA.

Elaborado por la Subdirección de Programación Agroindustrial, DSPAI, Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial, SARN.

Tomado de: *Documentos Técnicos para el Desarrollo Agroindustrial, N° 5.*

**CUADRO NUM. 8
SUPERFICIE COSECHADA DE ARROZ PALAY**

	1965	1970	1975	1977	1978
RIEGO (%)	41	41	58	58	57
TEMPORAL (%)	59	59	44	44	43

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola, SARN. Elaborado por la Subdirección de Programación Agroindustrial, DGPAI.,
Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial, SARN.

Origen de: *Documentos Técnicos para el Desarrollo Agroindustrial, N° 5.*

CUADRO N° 10
C E B A D A

Producción, Importación y Exportación
(Toneladas)

Años	Producción	Importación	%	Exportación
1960	180 437	56 795	31.4	204
1961	174 132	32 222	19.0	201
1962	151 115	34 140	22.5	215
1963	185 616	12 806	6.8	218
1964	170 564	39 054	22.8	296
1965	193 235	86 918	44.9	253
1966	220 063	34 169	15.5	281
1967	273 373	2 036	1.0	311
1968	252 706	3 902	1.5	419
1969	212 399	3 035	1.4	371
1970	237 563	3 768	1.5	461
1971	270 326	3 948	1.4	573
1972	310 072	4 800	1.5	20 326
1973	392 360	51 437	14.6	946
1974	270 584	123 466	45.6	1 427
1975	440 254	153 155	34.7	46

FUENTE: Anuario Estadístico de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos. México S.P.P., 1977.

CUADRO N° 11

A V E N A

Producción, Importación y Exportación
(Toneladas)

Años	Producción	Importación	%	Exportación
1960	67 566	6 204	9.1	12
1961	68 395	4 643	6.7	124
1962	74 287	5 418	7.2	88
1963	78 776	3 798	4.8	939
1964	79 844	3 572	4.4	2 061
1965	19 977	12 219	61.1	203
1966	62 670	11 154	17.7	--
1967	48 428	2 867	5.9	2
1968	42 403	4 421	10.4	--
1969	29 124	7 009	24.0	--
1970	42 801	26 040	60.8	--
1971	26 017	13 685	52.6	10
1972	39 634	16 642	41.9	--
1973	20 674	4 020	19.4	--
1974	51 139	5 028	9.8	43
1975	87 486	8 232	9.4	69

FUENTE: Anuario Estadístico de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos. México, S.P.P., 1977.

CUADRO No. 12

FABRICACION DE HARINA DE TRIGO

GRUPO DE PERSONAL OCUPADO	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS			PERSONAL OCUPADO			SALARIOS SUELDOS Y PRESTACIONES (*)		
	1965	1970	1975	1965	1970	1975	1965	1970	1975
Harinero de Trigo	205	178	180	5,404	6,220	7,822	80,014	156,705	116,630
Sin personal remunerado	0	7	0	13	7	0	0	388	161
Con personal remunerado	205	171	180	5,401	6,213	7,822	80,014	156,705	116,630
Hombres	34	17	7	187	88	26	467	4,067	2,562
De 0 a 15	47	20	21	342	270	238	3,362	12,739	7,554
De 16 a 25	67	60	30	888	887	887	13,801	26,888	26,888
De 26 a 50	18	10	5	2,688	2,169	1,910	26,362	63,710	23,085
De 51 a 75	0	10	0	820	1,167	1,080	17,008	31,201	23,085
De 76 a 100	4	7	0	521	1,114	2,474	780	28,492	14,530
De 101 a 200							8,388	28,500	41,837

GRUPO DE PERSONAL OCUPADO	TOTAL DE CAPITAL INVERTIDO ACTIVOS (*)			PRODUCCION BRUTA (*)			VALOR AGREGADO (**)		
	1965	1969	1975	1965	1970	1975	1965	1970	1975
Harinero de Trigo	1'389,820	2'021,361	880,763	1'938,888	3'228,708	1'927,463	294,083	684,761	411,542
Sin personal remunerado	220	820	322	380	671	111	83	125	47
Con personal remunerado	1'389,600	2'020,541	880,441	1'938,508	3'228,037	1'927,352	294,000	684,236	411,535
Hombres	7,147	8,857	3,305	8,870	73,128	1,790	1,278	2,472	577
De 0 a 15	48,348	62,182	34,783	288,376	81,884	81,043	41,172	20,314	10,291
De 16 a 25	318,848	178,947	68,886	73,128	281,377	138,414	12,488	58,177	25,463
De 26 a 50	687,888	674,267	228,228	810,914	694,883	448,623	122,687	233,656	104,527
De 51 a 75	342,888	427,918	217,488	610,914	1'120,421	138,414	70,313	146,391	89,067
De 76 a 100	167,438	378,888	118,731	227,818	714,407	272,948	30,160	114,174	50,015
De 101 a 200	86,328	281,828	288,888	112,888	484,488	488,388	18,067	112,029	121,250

(*) Interrelacionado con el Cuadro de Puestos del Puesto Agropecuario en el sector de Harina.
 FUENTE: Censos Ind. censos 1965, 1970, 1975 elaborados con estadísticas de la Subcomisión de Programación Agrícola, DCPAL, Comercio Exterior y Desarrollo Agrario.

tomado de: Documentos Técnicos para el Desarrollo Agroindustrial, N° 13.

CUADRO N° 11
A V E N A

Producción, Importación y Exportación
(Toneladas)

Años	Producción	Importación	%	Exportación
1960	67 566	6 204	9.1	12
1961	68 395	4 643	6.7	124
1962	74 287	5 418	7.2	88
1963	78 776	3 798	4.8	939
1964	79 844	3 572	4.4	2 061
1965	19 977	12 219	61.1	203
1966	62 670	11 154	17.7	--
1967	48 428	2 867	5.9	2
1968	42 403	4 421	10.4	--
1969	29 124	7 009	24.0	--
1970	42 801	26 040	60.8	--
1971	26 017	13 685	52.6	10
1972	39 634	16 642	41.9	--
1973	20 674	4 020	19.4	--
1974	51 139	5 028	9.8	43
1975	87 486	8 232	9.4	69

FUENTE: Anuario Estadístico de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos. México, S.P.P., 1977.

CUADRO No. 13
CONCENTRADO GENERAL DE LAS CLASES INDUSTRIALES: FABRICACION DE HARINA
- PAN Y PASTILES - GALLETAS Y PASTES

	Año	No. de establecimientos	Personal ocupado	Salidas, Surtos y Préstamos		CAPITAL INVERTIDO		Producción Bruta		Valor Agregado	
				APA *	APC *	APA	APC	APA	APC	APA	APC
				1964	1965	1964	1965	1964	1965	1964	1965
FABRICACION DE HARINAS	1964	216	8,488	10,014	10,014	1789,438	239,429	1789,438	1789,438	239,429	746,194
	1965	173	6,289	126,829	126,829	1762,643	2761,291	2761,291	2761,291	239,279	624,291
	1966	168	7,827	268,688	116,438	276,176	693,794	1,094,288	1767,688	1,238,478	694,288
FABRICACION DE PAN Y PASTILES	1964	7,788	68,768	288,576	288,576	688,688	681,262	1788,176	1788,176	188,688	288,688
	1965	8,688	61,768	67,168	688,288	782,688	761,726	1,712,288	1788,688	1788,688	1788,688
	1966	7,888	48,688	1,07,216	616,216	1,088,629	766,712	6,088,288	1788,688	2487,688	118,688
FABRICACION DE GALLETAS Y PASTES	1964	82	7,828	112,842	112,842	26,788	26,788	766,768	766,768	179,112	179,112
	1965	86	6,681	168,688	126,629	621,688	266,216	1,268,168	688,278	261,278	261,278
	1966	88	10,788	687,288	687,288	1,646,288	168,778	2,688,288	1,687,688	1,681,616	279,168
TOTAL DE CLASES	1964	7,388	67,768	168,288	688,221	2177,248	2177,248	4771,288	4771,288	1,087,788	1,087,788
	1965	8,723	84,288	288,688	788,768	2,888,688	2,888,288	6,766,288	6,766,288	2,268,688	2,268,688
	1966	7,823	66,688	1,088,688	777,488	6,088,176	7,888,288	10,688,688	6,766,688	4,687,688	1,688,168

* Fuente: Censos de la Producción Industrial y Comercio Minorista, 1964 y 1965, y Censos de la Producción Industrial, 1966, elaborados por el INE.

Tomado de: *Documentos Técnicos para el Desarrollo Agroindustrial, N° 13.*

CUADRO No. 14
PRODUCCION DE ALIMENTOS BALANCEADOS POR ESPECIE ANIMAL
INDUSTRIA ORGANIZADA
(1970-1978)
(Millas de toneladas)

AÑOS	Total	AVES		CERDOS	GAMADO		OTROS
		Pollina	Engorda		Lechero	Engorda	
1970	2135	1100	500	350	150	35	
1971	2242	1185	525	367	189	37	
1972	2235	1160	575	360	170	40	
1973	2550	1280	600	367	212	54	
1974	2850	1380	700	427	230	55	
1975	3150	1575	787	472	252	64	
1976	3600	1601	1015	620	315	70	70
1977	3780	1677	1100	710	340	75	71
1978	3900	1825	1130	780	380	75	70
Tasa media anual	9.0	4.2	10.7	10.6	11.2	10.0	0

FUENTE: La "Industria Organizadora de Alimentos, 1970-1978, CANACENTRA, Organización Nacional de la Subsección de Programación Agrícola, D.L.P.A., Cuentas con Cuentas de Desarrollo Agrícola, S.A.R.L.

Tomado de: *Revista de la Industria y el Comercio Agrícola*

CUADRO No. 15
EVOLUCION DE LA PRODUCCION DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS DE
ALIMENTOS BALANCEADOS

(Toneladas)

EMPRESA	1975	%	1976	%	1977	%	1978	%	1979	%
Purina, S.A. de C.V.	777,000	24.7	732,240	23.9	722,700	19.1	762,000	19.1	692,000	19.7
Anderson Clayton and Co.	682,220	19.1	670,297	19.1	611,904	16.2	620,220	15.8	642,201	14.2
La Nacional, S.A. de C.V.	223,000	7.1	209,904	7.4	201,124	6.9	205,200	6.8	220,700	7.4
Mitsui, S.A.	205,000	6.5	235,000	6.7	200,000	6.5	200,707	6.4	240,610	6.6
Milva (Grupo Tehuacán Romero)	161,000	5.7	192,000	5.5	41,100	1.1	41,000	1.0	16,700	0.4
Empresas del Oro	204,070	3.9	221,000	6.8	200,207	6.3	190,000	4.8	227,200	6.3
Progreso	120,000	4.4	161,000	6.2	100,000	4.2	173,000	4.4	160,200	6.3
Alimentos Balanceados de México	85,100	2.6	112,000	3.2	100,000	4.5	210,000	6.5	302,207	7.0
Subtotal de las 8 empresas	2 411,000	76.8	2 085,140	74.4	2 373,000	62.8	2 080,700	63.8	2 734,000	69.3
Total Industria de Mercado	3 100,000	100.0	3 000,000	100.0	3 700,000	100.0	3 000,000	100.0	4 320,000	100.0
Producción de las tres primeras empresas (transnacionales)	1 682,770	50.9	1 604,001	47.4	1 505,701	42.2	1 637,000	41.7	1 700,000	41.3

• Sin parir

FUENTE: CANACRITA. Subido de Alimentos Balanceados y Alimentos Básicos de Purina y de Alimentos Purina Balanceados, S.C. Elaborado
 en función de la Subcomisión de Programación Agrícola, SSPA, Comisión General de Estudios Agrícolas, SAG

Tomado de: Documentos Técnicos para el Desarrollo Agroindustrial, N° 12.