



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ECONOMÍA
POSGRADO EN ECONOMÍA**

**ANÁLISIS SECTORIAL DEL COMPLEJO PRODUCTIVO
AGROALIMENTARIO EN MÉXICO Y SU ARTICULACIÓN
CON EL SECTOR FINANCIERO
(1995-2004)**

Tesis presentada por:

JOSÉ VICTOR DAVID JIMÉNEZ MOLINA

Para optar por el grado de:

MAESTRO EN ECONOMÍA

Generación 2007-2009

Director:

Dr. Andrés Blancas Neria



México, D.F.

Esta tesis forma parte del Proyecto PAPIIT IN-308007

Septiembre, 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Índice	Pág.
Introducción	6
Capítulo 1. Caracterización del Complejo Productivo Agroalimentario	13
1.1 Definición de Complejo Productivo Agroalimentario.....	13
1.2 Etapa de Desarrollo del Complejo Productivo Agroalimentario.....	22
Capítulo 2. Análisis Sectorial del Complejo Productivo Agroalimentario	26
2.1 Importancia y Desempeño Económico del Complejo Productivo Agroalimentario....	26
2.1.1 Relevancia del Complejo Productivo Agroalimentario en la Economía Mexicana.....	26
2.1.2 Evolución del Crecimiento del Producto Interno Bruto y del Valor Agregado del Complejo Productivo Agroalimentario.....	29
2.2 Destinos de la Producción del Complejo Productivo Agroalimentario.....	37
2.2.1 Capacidad para Competir en los Mercados Internos y Externos.....	37
2.2.2 El Sector Externo: Integración y Valor Agregado de Cada Actividad....	43
2.3 Especialización de la Producción y Principales Razones de la Estructura Productiva.	51
2.3.1 Análisis de las Principales Razones de la Estructura Productiva de las Ramas del Complejo Productivo Agroalimentario.....	51
2.3.2 Evolución de los Índices de Especialización y el Valor Agregado de Cada Actividad	54
Capítulo 3. Análisis de las Relaciones Intersectoriales del Complejo Productivo Agroalimentario: Medición de la Integración y Determinación del Sector Clave	63
3.1 Análisis Descriptivo de las Relaciones Intersectoriales del Complejo Productivo Agroalimentario.....	64
3.2 Determinación de Encadenamientos de los Subsectores que Integran el Complejo Productivo Agroalimentarios y su Clasificación, según Rasmussen	71
Capítulo 4. La Articulación del Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario	84
4.1 La Desarticulación del Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario.....	85

4.1.1	Algunas Consideraciones Teóricas sobre la Desarticulación del Sector Financiero con el Sector Real	85
4.1.2	La Medición de las Relaciones del Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario.....	89
4.2	Política Económica y el Financiamiento del Complejo Productivo Agroalimentario.....	93
4.2.1	Políticas Macroeconómicas.....	93
4.2.2	Política Financiera	101
4.3	Políticas para Favorecer la Articulación.....	115
	Conclusiones	118
	Bibliografía	127
	Índice de Anexos	3
	Índice de Cuadros	3
	Índice de Gráficas	5

Índice de Anexos

Anexo I. Subsectores y Ramas que Integran el Complejo Productivo Agroalimentario, según el Sistema de Clasificación Industrial para América del Norte (SCIAN).....	130
Anexo II. Importancia de los Subsectores del Complejo Productivo Agroalimentario, según su Producto Interno Bruto (PIB).....	131

Índice de Cuadros

Capítulo 2

Cuadro 2.1 Relevancia del CPA* en la Economía Mexicana, 2008 (en Porcentaje).....	27
Cuadro 2.2 Evolución del Crecimiento del PIB Por Rama del CPA* 1995-2005 (en Porcentaje).....	30
Cuadro 2.3 Tasa Promedio de Crecimiento Anual del Producto Interno Bruto Por Sector de Origen (1940-2007).....	31
Cuadro 2.4 Evolución de la Participación de Cada Rama en la Generación de Valor Agregado en el CPA* (1994-2004).....	35
Cuadro 2.5 Destino de la Producción Final de las Ramas de la Industria Alimentaria, de Bebidas y Tabaco, 2003 (en Porcentaje).....	38
Cuadro 2.6 Códigos del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte y el Índice de Especialización Productivo (IEP).....	42
Cuadro 2.7 Destino de la Producción de los Subsectores del CPA* (Porcentaje).....	45
Cuadro 2.8 Evolución de la Exportación de los Principales Productos Alimenticios (Millones de Dólares).....	46
Cuadro 2.9 Importancia de los Subsectores Alimentarios en las Importaciones Totales del CPA*, 2003.....	47
Cuadro 2.10 Evolución del Valor de las Importaciones de Productos Alimentarios (Millones de Dólares), 2000-2007.....	48
Cuadro 2.11 Evolución del Saldo de la Balanza Comercial de los Principales Productos Alimentarios (Millones de Dólares), 2000-2007.....	49
Cuadro 2.12 Participación de la Inversión Extranjera Directa en el CPA*, según Clase de Actividad (2001-2006)	50

* CPA es la Abreviatura de Complejo Productivo Agroalimentario

Cuadro 2.13 Principales Razones de la Estructura del CPA*, 2004.....	53
Cuadro 2.14 Índices de Especialización Por Rama de la Industria Alimentaria, de Bebidas y de Tabaco.....	58
Cuadro 2.15 Índices de Especialización Por Tipo de Producto de la Industria Alimentaria, de la Bebida y del Tabaco.....	61
Capítulo 3	
Cuadro 3.1 Principales Subsectores de la Economía que Demandan Más del 1 Por Ciento de las Ventas de Insumos de los Subsectores del Complejo Productivo Agroalimentario.....	67
Cuadro 3.2 Principales Subsectores que Proveen Insumos al Complejo Productivo Agroalimentario en México (Superan el 1.0 Por Ciento del Total de las Compras).....	70
Cuadro 3.3 Índices de Encadenamientos Directos e Indirectos con Todos los Sectores.....	76
Cuadro 3.4 La Importancia de los Subsectores Alimentarios Por Sus Ventas y Por Sus Compras.....	79
Cuadro 3.5 Subsectores Clave en la Economía, según el Índice de Encadenamientos Totales (Directos e Indirectos) Hacia Atrás y Hacia Adelante.....	79
Cuadro 3.6 Subsectores de la Economía Importantes, según el Índice de Encadenamientos Tanto Hacia Atrás como Hacia Adelante.....	80
Capítulo 4	
Cuadro 4.1 Índices de Encadenamiento Directos del CPA* y el Sector Financiero.....	90
Cuadro 4.2 Principales Subsectores a los que le Compra Insumos el CPA*	92
Cuadro 4.3 Tasa Promedio de Crecimiento Anual del Producto Interno Bruto Por Sector de Origen 1940-2007.....	100
Cuadro 4.4 Tasa de Interés del Intermediario Financiero al Acreditado, 2008 (Porcentaje).....	114

* CPA es la Abreviatura de Complejo Productivo Agroalimentario

Índice de Gráficas

Capítulo 1

Gráfica 1.1 Participación de los Subsectores del CPA* en el Valor Agregado Alimentario.....	23
Gráfica 1.2 Evolución de la Participación en el Valor Agregado Nacional de los Subsectores del CPA* (1988-1999)	24

Capítulo 2

Gráfica 2.1 Tasa de Crecimiento del Número de Asalariados del CPA* (1994-2006).....	32
Gráfica 2.2 Tasa de Crecimiento del Valor Agregado del CPA*Por Sector de Origen (1994-2004)	33
Gráfica 2.3 Participación de las Ramas de la Industria Alimentaria en el Valor Agregado Total en México (1994-2004)	36
Gráfica 2.4 Evolución de la Participación de Cada Sector en el Valor Agregado de la Economía (1988-1999)	37
Gráfica 2.5 Grado de Cobertura Interna y Grado de Apertura al Exterior Por Rama de la Industria Alimentaria.....	40

Capítulo 4

Gráfica 4.1 Correlación entre el Grado de Marginación en 2005 y Número de Beneficiarios de Apoyos Tecnológicos y Financiero en 2008 del FIRA.....	112
---	-----

* CPA es la Abreviatura de Complejo Productivo Agroalimentario

Introducción

A finales de la década de los ochenta, los que diseñan la política económica de México, iniciaron un cambio de paradigma en materia alimentaria, pasando de una estrategia que alentaba el crecimiento de la industrialización vía la Sustitución de Importaciones, a una visión en la que el sector externo estimularía la economía mexicana, conocida como Modelo de Liberalización Económica. Este Modelo se profundizó en 1993 con la reforma al artículo 27 Constitucional y suscitó políticas que otorgarían seguridad al productor, respecto a la tenencia de la tierra.

En lo que se refiere a la comercialización de alimentos, la política comercial se caracterizó por la apertura del mercado nacional a las importaciones y por el acceso, cada vez mayor, a nuevos mercados externos. Lo anterior implicó la reducción gradual de impuestos a las importaciones, lo cual fue un requerimiento para la adhesión de México al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Esta política también tuvo impactos que afectaron al sector alimentario y a las ramas que lo integran. Estos efectos se clasifican en función de la esfera en la que se originan, ya sea la financiera o la de la economía real.

En lo que se refiere a la respuesta a los efectos sobre la esfera de la economía real (estructura productiva), se observa que algunos sectores productivos se adaptaron, logrando contar con cierta eficiencia, lo que les permitió competir en los grandes mercados de consumo nacionales o internacionales. En contraste, en ciertos sectores se evidenció una deficiencia estructural para competir con productos extranjeros, a tal grado que algunos sectores que eran competitivos dejaron de serlo y se volvieron de subsistencia. Cabe mencionar que estos efectos se profundizaron por el acelerado dismantelamiento de las instituciones que ofrecían apoyo al productor, lo que significó una reducción importante en los montos y posteriormente en la manera en la que se otorgaron los apoyos, generando una estructura productiva altamente polarizada.

En el ámbito internacional la noción de Complejos Productivos ha cobrado importancia, ya que instituciones como la Organización de Naciones Unidas (ONU) consideran que mediante la promoción de la integración de las etapas de producción pueden llegar a formarse Complejos, mediante los cuales los países en desarrollo pueden lograr

fortalecer su aparato productivo. En el caso del Complejo Productivo Agroalimentario se reconoce que tiene el potencial para ser un motor económico para el desarrollo de otras industrias relacionadas y no relacionadas con el mismo.

En México, si bien existe una tendencia a la integración de las diferentes actividades (primarias, secundarias y terciarias) que intervienen en las etapas de producción de un bien alimentario, la apertura económica reveló que existe un problema de baja integración (o bajos niveles de encadenamientos) en las etapas económicas, lo que impide la conformación de Complejos, y a su vez incide de manera negativa en su desempeño económico.

Entre las consecuencias de esta baja integración están, por un lado, la producción de mercancías con bajo Valor Agregado (bajo nivel de elaboración) y con baja capacidad para competir con otros productos importados tanto en el mercado nacional como en el extranjero; y por otro lado, la dificultad para mantener un ritmo de crecimiento alto y proveer empleos con salarios elevados.

En lo que concierne a los productos alimentarios y sus insumos, el problema de la baja competitividad se agudiza aún más, ya que cuando algunas ramas y/o subsectores del Complejo establecen relaciones importantes con sectores externos, ya sea para adquirir insumos u ofrecer sus productos de origen agropecuario sin procesar (bajo Valor Agregado), provocan que se rompa la cadena productiva de la elaboración de productos alimentarios, lo que debilita la integración de los subsectores que integran el Complejo Productivo Agroalimentario.

Debido a lo anterior, es importante cuantificar las relaciones que se establecen entre cada una de las etapas de producción de un bien alimentario, así como hacer un análisis que permita determinar cuáles son los factores que originan esa dependencia con el exterior, para así tratar de minimizarlos.

Dado que una mayor integración significa que la producción agrícola está pasando por un proceso de industrialización, es positivo favorecer la especialización en productos más elaborados y de alto Valor Agregado dentro de las ramas industriales. Esta especialización implica una profunda transformación productiva, ya que es el resultado de procesos productivos más tecnificados.

Para lograr una producción de mayor Valor Agregado y contribuir a la conformación de Complejos Productivos Agroalimentarios existe la necesidad de una transformación, principalmente tecnológica¹, dentro de las etapas de elaboración de productos agroalimentarios.

En lo que respecta a la esfera financiera, toda vez que esta transformación implica que las unidades productivas destinen un alto flujo de recursos para la adquisición de nuevas tecnologías, y puesto que no todas tienen la posibilidad de hacerlo, el Sector Financiero, a través del otorgamiento de créditos al Complejo, representa la posibilidad de que se lleven a cabo proyectos productivos para alcanzar, en el corto plazo, los objetivos antes mencionados.

Sin embargo, en México se ha observado en los últimos años una reducción importante de los flujos del sistema financiero hacia el sector productivo, así como una disminución en el nivel de las inversiones directas. Algunos autores encuentran que una posible explicación a este problema es la desarticulación del Sector Financiero con el Sector Real (Taboada y Sámago, 2007).

El problema de la desarticulación engloba problemas estructurales que provocan contradicciones al implementar las políticas de financiamiento, y que tienen como consecuencia que no se prevea una activación y un acceso equitativo del crédito en el mediano y largo plazo, en beneficio del sector productivo.

Estos problemas implican que la mayor parte de los fondos que capta el sistema financiero se destina para financiar el consumo, mientras que solo una pequeña parte se dirige a financiar al sector productivo. De los montos destinados al financiamiento del Complejo Productivo Agroalimentario, en la mayoría de los casos solamente pueden acceder a éste los medianos y grandes productores, particularmente aquellos orientados a la exportación o algunas unidades productivas intensivas en capital. En contraste, son pocos los productores pequeños que tienen acceso a los fondos prestables del sector bancario, debido a una baja e inequitativa cobertura para ofrecer financiamiento a los productores del sistema alimentario. Para cambiar esta situación, se tiene que revisar la política financiera y proponer nuevos lineamientos.

¹ Esto implica que si el Complejo Productivo Agroalimentario incorpora nuevos procesos productivos más automatizados y complejos se obtendrían productos con mayor nivel de elaboración, y por ende, mayor Valor Agregado.

Como resultado de las reformas económicas emprendidas desde 1982, se esperaba que después de la crisis de 1995 la banca comercial reanudara el financiamiento para el desarrollo del sector productivo. Sin embargo, actualmente el financiamiento productivo de la banca comercial apenas representa un tercio del financiamiento total, y esta situación no se prevé que cambie.

A partir de 1995 el objetivo de la política financiera ha sido transformar al sector de la banca comercial en un sector competitivo con capacidad financiera para contribuir al desarrollo del Complejo Productivo Agroalimentario. No obstante lo anterior, actualmente en el Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo (Pronafide) se establecen dos pronunciamientos importantes: 1) que el gobierno no tiene recursos, y 2) que si el gobierno invierte habría un desplazamiento de la inversión privada (*crowding out effect*) (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2007). Lo cual configura una política de financiamiento que promueve la menor participación posible del Estado.

Actualmente, los objetivos de la política para financiar al Complejo Productivo Agroalimentario parecen enfocarse a desmantelar un sistema alimentario nacional, toda vez que tienden a reducir tanto el número de instituciones públicas como los fondos prestables, así como a la omisión de acciones para activar el crédito productivo. Lo anterior, avizora un panorama de escasas posibilidades para que el Complejo Productivo Agroalimentario pueda acceder al crédito en las mejores condiciones.

Es de particular interés, para los fines de esta investigación, destacar la participación del Fideicomiso Instituido en Relación con la Agricultura (FIRA), no sólo por el número y el tipo de beneficiarios (cuenta con más de un millón de beneficiarios rurales) o por los recursos que otorga, sino también porque opera como banca de segundo piso, apoyando y desarrollando el sistema financiero en lo rural, lo que implica que absorba menos recursos públicos, en comparación con las instituciones de desarrollo tradicionales, ya que la mayoría de los recursos los otorga a través de la banca comercial. No es fortuita la canalización y la promoción de créditos para el sector productivo en el ámbito rural a través de la banca comercial, ya que marca pautas de las nuevas formas de apoyar a los pequeños y medianos productores del sistema alimentario y de otros sectores.

En congruencia con lo anterior, el objetivo general de esta investigación es identificar los factores que impiden el desarrollo y la integración del Complejo Productivo

Agroalimentario en México y sus implicaciones, resaltando la importancia que tiene la articulación del Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario para transformarlo en un sector competitivo en el corto plazo.

Para tal fin, se caracteriza al Complejo Productivo Agroalimentario, primero, mediante un análisis sectorial, y posteriormente, mediante un análisis de las relaciones intersectoriales, destacando las contradicciones importantes que no permiten su desarrollo. Asimismo, se caracteriza la articulación del Sector Financiero y el Complejo Productivo Agroalimentario para encontrar contradicciones de política financiera importantes que no permite el flujo entre ambos sectores.

Ante las evidencias de la baja participación de la banca comercial para el financiamiento del Complejo Productivo Agroalimentario, el objetivo particular de este trabajo es analizar la política de financiamiento hacia el Complejo, tomando como parámetro de referencia la conducta del Fideicomiso Instituido en Relación con la Agricultura (FIRA).

En un contexto de modelo de libre mercado como en el que se enmarca el caso de México, las preguntas que guían esta investigación son: ¿cuáles son las causas del atraso del Complejo Productivo Agroalimentario? ¿por qué existe una baja integración y un bajo desempeño económico en el Complejo Productivo Agroalimentario? y ¿cuáles son los factores que dificultan la articulación del Sector Financiero y el Complejo Productivo Agroalimentario y las acciones que se están emprendiendo para contrarrestarlos?

La hipótesis que inspira la presente investigación puede formularse en los siguientes términos: el estancamiento del proceso de desarrollo del Complejo Productivo Agroalimentario, su bajo nivel de integración productiva y su bajo desempeño económico se explican por la tendencia de las ramas de la Industria Alimentaria a especializarse en productos de bajo Valor Agregado, así como por la tendencia de los subsectores del Complejo y de sus ramas a mantener importantes relaciones con el sector externo. Para revertir esta situación es necesario una transformación del Complejo Productivo Agroalimentario lo que requiere que se garanticen recursos financieros, producto de una mejor articulación del Sector Financiero con el Complejo. Por lo que es necesario revisar la política financiera para proponer nuevos lineamientos, de lo contrario las acciones emprendidas por instituciones como el FIRA, como son la creación de sujetos de crédito y

el desarrollo del sistema financiero, tendrán que llevarse a cabo de manera continua para seguir accediendo a los créditos de la banca comercial.

Esta investigación se divide en cuatro capítulos. Los tres primeros capítulos abordan los problemas de la esfera real o de la estructura productiva del Complejo Productivo Agroalimentario, y el cuarto capítulo se aboca a la esfera financiera. En el primer capítulo se desarrolla el concepto de Complejo Productivo Agroalimentario y se define la etapa en la que se encuentra, de acuerdo con la clasificación de Malassis; en el segundo capítulo, utilizando el análisis sectorial se caracteriza el Complejo Productivo Agroalimentario mediante un conjunto de indicadores que muestran la importancia del Complejo en la economía, sus relaciones con el exterior y el tipo de especialización de las ramas en lo que respecta al Valor Agregado de cada una; en el tercer capítulo se analizan las relaciones intersectoriales de los subsectores que integran el Complejo Productivo Agroalimentario, tanto al interior del mismo, como con otros subsectores de la economía, así mismo se identifican los sectores clave del Complejo en función de la importancia de los encadenamientos totales mediante la clasificación de Rasmussen; en el cuarto capítulo se aborda el problema de la articulación del Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario; por último, se presentan las conclusiones de esta investigación.

La metodología empleada en este trabajo comprende instrumentos teóricos e instrumentos cuantitativos. A los instrumentos teóricos corresponde la revisión de la literatura especializada para aproximar una definición del Complejo Productivo Agroalimentario y su etapa de desarrollo, así como para comprender la desarticulación del Sector Financiero con el Complejo.

En la evaluación cuantitativa se analiza la evolución de los indicadores productivos seleccionados, lo que permite dimensionar el desempeño económico de cada rama en aspectos económicos importantes. Se emplean los Índices de Especialización Productiva para mostrar la especialización en productos con determinado Valor Agregado, lo que combinado con la información de Valor Agregado de cada actividad, se convierte en una herramienta para identificar a las ramas que se especializan en bienes de Valor Agregado bajo. El Índice de Especialización Productiva también es útil para identificar la competitividad de los productos de las ramas en los mercados nacionales y externos.

Finalmente, para analizar las relaciones sectoriales de los subsectores del Complejo, así como las relaciones sectoriales del Complejo con el Sector Financiero, se emplea el Modelo de Insumo-Producto, toda vez que se considera que el Complejo Productivo Agroalimentario es un sistema donde hay efectos directos e indirectos intra-sectoriales (al interior del Complejo) e inter-sectoriales (entre el Complejo y otros sectores no alimentarios). La base de datos utilizada es la matriz de Insumo-Producto de 2003 publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Capítulo 1. Caracterización del Complejo Productivo Agroalimentario

Este capítulo tiene por objetivo establecer el nivel de desarrollo del Complejo Productivo Agroalimentario en México. Para tal fin, se divide en dos partes, en la primera parte, se define conceptualmente el Complejo Productivo Agroalimentario, a partir de entenderlo como un proceso en el que se integran las distintas actividades –o etapas- que intervienen en la producción de alimentos. Este proceso de integración se aborda a través de los distintos conceptos que a lo largo del tiempo se han empleado para definir esta integración de actividades productivas; en la segunda parte, se caracteriza en términos de Malassis (1973) la etapa actual en la que se encuentra el Complejo Productivo Agroalimentario en México, y a partir de la evolución del Valor Agregado de cada actividad se hace un breve análisis de su desarrollo.

1.1 Definición de Complejo Productivo Agroalimentario

Antes de iniciar con los diferentes conceptos que a lo largo del tiempo han surgido para describir el proceso de integración de actividades tan heterogéneas como son la industria procesadora de alimentos, la producción agrícola y la distribución, es necesario considerar que existe una discusión alrededor de las implicaciones de la integración *per se*, ya que no siempre el resultado es positivo. Por esta razón, en este apartado se aborda, primero, el concepto de Complejo Productivo Agroalimentario, y posteriormente se muestran las características, ventajas y desventajas del proceso de integración en la etapa capitalista.

Diversos conceptos se han empleado para definir el proceso de integración entre el conjunto de actividades productivas involucradas en la elaboración de un producto alimentario, hasta llegar a formar lo que se ha denominado como Complejo Productivo Agroalimentario.

Entre los pioneros en abordar esta temática se encuentran Davies y Goldberg (1957). Estos autores identificaron una tendencia de la industria y la agricultura para estrechar sus vínculos. Para referirse al conjunto de operaciones que incluían el procesamiento y la distribución de los productos agropecuarios y sus derivados emplearon el concepto de agronegocios (*agribusiness*). Este concepto hace referencia a una

organización y a un alto grado de especialización, resultado de la transformación agrícola que en esos años se había llevado a cabo en Estados Unidos, donde el talento empresarial y las instituciones relacionadas con el campo jugaban un papel importante para que se lograra un alto grado de coordinación e integración vertical (Machado, 1991).

Davies y Goldberg (1957) identificaron tres ramas en el sistema Agroindustrial: 1) la que procesa materias primas agropecuarias, 2) la que procesa productos forestales, y 3) la que procesa productos pecuarios. Igualmente, clasificaron a esas ramas según el grado de procesamiento. La planificación se centraba en la industria procesadora de alimentos, encargada de coordinar desde la producción hasta las decisiones de inversión (Austin 1981).

Louis Malassis (1973) enriqueció el concepto de agronegocios (*agribusiness*), ya que estableció diferencias importantes en los procesos de industrialización del sector alimentario en los países en vías en desarrollo y en los países desarrollados. Por consiguiente, este autor utilizó el concepto de sistema de una manera más amplia al considerar el subconjunto Agroalimentario -o *sistema Agroalimentario*- como parte de un sistema socioeconómico global e históricamente determinado. En ese sentido, este autor resalta la determinación histórica y las etapas en las que se encuentra cada sistema alimentario y plantea un sistema Agroindustrial en el que los países en vías de desarrollo están interrelacionados de forma global.

Machado (1991) recoge elementos importantes de las aportaciones antes mencionadas para definir a la *agroindustria* como “*una actividad industrial nueva que coordina dos procesos productivos para la generación de bienes claramente definidos y diferenciados de los demás. Como tal, utiliza bienes intermedios y servicios de otros sectores en su labor productiva*”. En consecuencia, establece un vínculo entre dos ramas: 1) la que produce bienes agropecuarios, y 2) la que procesa bienes primarios, que bien podría ser la industria de alimentos. Para este autor una actividad industrial se transforma en agroindustria cuando las relaciones entre la industria y la agricultura no se dan a través del mercado.

Algunos organismos nacionales e internacionales han impulsado una serie de estudios en lo que se reconoce a la actividad Agroindustrial como motor de un proceso de

re-dinamización de la economía y como factor estratégico para el desarrollo económico y social global (Martínez, 1994).

La Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1998) describe el proceso de desarrollo de la agroindustria como aquel que “*conlleva la integración vertical desde el campo hasta el consumidor de todo el proceso de producción de alimentos (o de producción de otros artículos basados en la agricultura)*”. Para que la integración vertical -o la unificación del proceso en todas sus fases- y su planificación sea exitosa debe haber una autoridad que practique una política adecuada a la demanda del mercado y el único criterio industrial es la rentabilidad.

Otro de los conceptos que resulta pertinente definir es el de *combinado industrial*, que significa “*una empresa integradora que involucra la producción de materias primas agrícolas, su transformación en productos finales y subproductos, los cuales son empacados y comercializados por el combinado*” (Machado, 1991). Esta definición supone la total centralización de toma de decisiones de la industria sobre el conjunto de los demás subsectores que integran este combinado industrial, es decir que esta integración es vertical y para que el proyecto a integrar resulte viable debe ser rentable.

Aunado a lo anterior, es conveniente hacer una distinción entre agroindustria y sistema alimentario. En el caso del sistema alimentario vale decir que no existe una definición clara, ya que puede abarcar desde la producción de materias primas hasta el consumo e incluso el reciclaje de desechos alimenticios, tal como lo proponen algunos conocedores del tema (Porter, 1991). En este sentido, el sistema alimentario por lo menos incluye al sector agrícola, que es el productor de bienes de alimentación directa o indirecta,² así como de los insumos necesarios para la industria procesadora de estos insumos, que es el otro sector que integra al sistema.

El término Agroalimentario también contrasta con la agroindustria porque el primero es usado como un subconjunto de la agroindustria y se refiere a los productos que se utilizan para consumo humano, incluyendo aquellos que llegan indirectamente. Según Malassis (1973) este subconjunto es el más importante en los países subdesarrollados ya

² Producción alimentaria de consumo indirecto es la que se elabora para alimento de animales que se crían con fines de consumo humano.

que representa entre el 75 y 85 por ciento del valor total del sector Agroindustrial (Machado, 1995).

Para Malassis (1973) el sistema alimentario es una categoría histórica que sufre diversas transformaciones en el tiempo. Así, el desarrollo de la sociedad capitalista va pasando de una etapa en que la producción de alimentos se fundamenta en el sector agrícola a otra más avanzada, con etapas intermedias, en que el sector Agroindustrial es responsable de aportar el grueso de los alimentos y el Valor Agregado de la economía agroalimentaria. Por ello indica que la etapa actual de desarrollo del capitalismo es la fase del desarrollo Agroindustrial.

Aunque inicialmente el enfoque antes mencionado se empleó en la Agricultura, también incluía como forma de desarrollo al sector industrial. Es decir, se empezó a considerar como Complejo Productivo a aquello que resultaba de la interacción entre la industria y la agricultura, lo que coincide con el término de agronegocios (*agribusiness*). Esta visión implica pasar de las ventajas comparativas a las denominadas como competitivas o creadas.

El enfoque sistémico de la agricultura, que consiste en concebir al sistema alimentario como global e integral y está fuertemente influenciada por la escuela francesa liderada por Malassis, enriquece la visión de agricultura ampliada, ya que incorpora otras perspectivas y disciplinas e identifica su interdependencia.

Con base en lo anterior se pueden establecer las características de un Complejo Productivo Agroalimentario. La primera es que el Complejo es el resultado de un proceso de integración de un conjunto de actividades productivas que intervienen en la producción de bienes de consumo humano directo o indirecto; la segunda es que el término Complejo Productivo pasa de una visión de ventajas comparativas a ventajas competitivas o creadas; y la tercera es que cada Complejo es único y está determinado por los grupos económicos y financieros, así como por las acciones de política sectorial del gobierno. El resultado de la interacción de estas tres características configura lo que se denomina como Complejo Productivo Agroalimentario.

Desde el punto de vista de la producción, el Complejo Productivo Agroalimentario está compuesto de subconjuntos de unidades productivas que de manera vertical se pueden

clasificar por el tipo de producción y por la función que desempeñan durante las etapas del proceso productivo.

El primer subconjunto, o etapa de producción, es la producción de materias primas. Esta etapa se caracteriza por la producción de bienes de origen vegetal y animal que entran al Complejo, ya sea como bienes de consumo humano directo o materias primas para transformación. En el caso de México este subsector tiene una estructura bipolar, en la cual coexisten un amplio sector de economías campesinas con una agricultura empresarial y un sector intermedio en transición.

El segundo subconjunto corresponde a las unidades productoras de comercialización. En estas unidades se identifica una reducción del número de agentes participantes, en relación con los que existen en el sector primario, pues los procesos de transporte, acopio, clasificación y almacenamiento, así como rotación de inventarios son realizados por personas o firmas que generalmente manejan volúmenes agregados provenientes de muchas unidades productivas. De esta manera, en el Complejo se conforman grupos de poder que afectan productores y consumidores, ya que se apropian de los excedentes y pueden imponer precios no compatibles con los ingresos de quienes adquieren los bienes.

El tercer subconjunto son las unidades comercializadoras y se define como el conjunto de múltiples agentes económicos que se superponen o eslabonan entre los productores primarios y los agentes que componen las fases siguientes (industrialización, distribución, consumo, asistencia, o sector externo), Estas unidades realizan las funciones de transporte, acopio, almacenamiento y clasificación de los productos agropecuarios, así como de los insumos y bienes de capital provenientes de otros subsistemas. La función básica que cumplen los agentes comercializadores es únicamente el cambio de dominio de los productos de origen agropecuario, ya que el producto no sufre cambios sustantivos, sino que únicamente se transporta, clasifica, almacena y se empaca (Machado, 1995).

Esta etapa es importante, ya que el origen y destino de los productos comercializados depende de la forma en la que el sector de distribución se relaciona con el exterior y del grado de control o dominio del exterior sobre el sistema de comercialización interno.

Finalmente, el cuarto subconjunto corresponde a la etapa de la transformación industrial, cuyos procesos son heterogéneos y variados. En esta etapa se incluyen todos los procesos a los que se someten las materias de origen agropecuario, las cuales tendrán transformaciones o cambios cualitativos en su naturaleza.

Del mismo modo que en la esfera de la distribución, en esta etapa los agentes participantes generalmente son pocos, en comparación con los productores primarios. Estos agentes pueden controlar flujos importantes de algunos bienes agrícolas y así llegar a acuerdos para administrar los precios.

El sector industrial tiene la particularidad de ser muy susceptible a la inversión extranjera por dos cuestiones: 1) el control de las materias primas y precios, y 2) por lo susceptible de este sector a modificar los hábitos de consumo a través de pautas publicitarias. Esto permite a la industria tener posibilidades de una más rápida acumulación de capital (Machado 1995).

El Complejo Productivo Agroalimentario o Agroindustrial es un concepto multidisciplinario que articula referencias a formas organizativas del conjunto de relaciones productivas, sociales y tecnológicas, que se desarrollan tanto en un espacio macroeconómico como microeconómico. Desde el ámbito económico puede ser entendido como un sistema de producción y circulación de mercancías; y desde la perspectiva tecnológica como un paquete integrado de técnicas (Martínez, 1994).

Para realizar un análisis del Complejo Productivo Agroalimentario el concepto de Cadenas Agroindustriales resulta relevante, ya que permite identificar las estructuras y las relaciones externas entre el conjunto de actores y las actividades productivas. En otras palabras, en el proceso de producción de la Agroindustria, el concepto de Cadenas Agroindustriales se refiere a las etapas continuas en las que se le agrega valor a un producto primario hasta llegar al consumidor final. Estas Cadenas pueden ser completas (desde la provisión de insumo a la agricultura hasta el consumidor final) o incompletas cuando articulan solo algunos eslabones o segmentos del sistema.

Para efectos de este análisis, las Cadenas se pueden separar en tres segmentos que pueden estar articulados o no según el grado de desarrollo del sistema Agroindustrial y son los siguientes: a) la producción y el suministro de insumos a la agricultura (segmento primario); b) el segmento Agroindustrial, o sea los procesos de post-cosecha

(procesamiento, comercialización y transformación industrial); y c) la distribución minorista de los bienes finales (segmento de distribución y consumo). Se ha sugerido incluso un cuarto segmento compuesto por las actividades post-consumo o de tratamiento de los desechos del sistema Agroindustrial (Machado, 2002).

En suma, las Cadenas Productivas Agroalimentarias incluyen desde la conformación histórica de la cadena, la importancia social y económica del sector, así como las características de los agentes involucrados y las relaciones que se establecen entre éstos y con los sectores externos.

Retomando todo lo anterior, el Complejo Productivo Agroalimentario en México se define como el conjunto de actividades productivas que establecen relaciones entre sí para procesar un bien agrícola, de tal manera que estas actividades incluyen desde los insumos de la Agricultura, las actividades primarias de la Ganadería, Agricultura, Silvicultura y Pesca, hasta la Industria Alimentaria y la distribución de los bienes alimentarios (Ver Anexo I).

Estas relaciones se han integrado históricamente y tienen una configuración que está determinada por las estructuras de poderes económicos y financieros, tanto nacionales como externos. De hecho, este proceso de integración surge en el contexto de expansión capitalista, razón por la cual tiene cuestiones positivas y negativas que dependen de la forma en que se lleva a cabo y que serán abordadas posteriormente.

Ahora bien, para entender la integración y la conformación del Complejo Productivo Agroalimentario, Goodman (1987) aporta dos elementos históricos que tienen que ocurrir al interior de las economías. Según este autor, la integración se da por una mayor preferencia de los consumidores por bienes industrializados e identifica dos procesos simultáneos: el apropiacionismo y el substitucionismo.

El apropiacionismo se refiere a la apropiación progresiva del capital de los espacios de producción rurales, incorporándose como factores de producción. Esto se concretiza en una mecanización y el uso de semillas mejoradas y fertilizantes en el proceso de producción. Este proceso repercute con una sustitución simultánea del consumo en general, ya que conforme empiezan a proliferar las empresas agroindustriales, hay una tendencia a incrementar la producción intermedia al mismo tiempo que en la producción agrícola ocurre una disminución de la producción destinada al consumo final. El substitucionismo

hace referencia al proceso de sustitución de los productos de origen rural por los productos industriales. En este sentido los alimentos requeridos por los consumidores serán de origen industrial (Valdés, 2008).

Respecto a la cuestión de la necesidad de la integración, Machado (1995) agrega que la industria se integra al sector agropecuario para reducir las incertidumbres propias del sistema capitalista. Por un lado, los agricultores tienen la oportunidad de estabilizar el precio, y por otro lado, la industria tiene la conveniencia de estabilizar el flujo de materias primas. La incertidumbre en este sector proviene principalmente de dos causas relacionadas: 1) la incertidumbre de mercado; y 2) la incertidumbre que se deriva de la creciente especialización y mecanización que ha tenido lugar al interior del sector agrícola. Estos factores impiden reducir los riesgos relacionados con cuestiones naturales presentes en el ciclo agrícola. En este contexto, para que la Industria Alimentaria sea competitiva tiene que haber una integración entre la industria y la agricultura.³

La integración puede ser tan estrecha y total que no únicamente fluyen materias primas entre el subsector Agrícola y el subsector Industrial, pues el intercambio también se puede llevar a cabo fuera del mercado. Además, la transferencia de tecnología y el apoyo crediticio se dan al interior de lo que para entonces ya puede denominarse como Complejo Productivo.

El grado de integración de las diferentes etapas de producción para la conformación de la Agroindustria supone una gran coordinación para llevar a cabo la planificación y lograr que el Complejo goce de gran capacidad y eficiencia productiva, lo cual trae consigo algunas ventajas y desventajas.

Los beneficios económicos y la viabilidad rentable de una integración son consecuencias que también dependen de la forma en la que se integre la Agroindustria. Existen factores que son importantes tanto para los dueños agrícolas e industriales como para las autoridades planificadoras y que son necesarios para que la integración genere condiciones propicias de desarrollo dentro de una estructura económica. A continuación se enlistan las principales ventajas y desventajas de la integración Agroindustrial.

³ Machado considera que la integración entre la Industria y la Agricultura también es relevante para evitar una subordinación de la Agricultura al capital industrial alimentario. Además, esta subordinación en la Agroindustria detiene el proceso de acumulación capitalista. Ver: Machado (1995).

Entre las ventajas de una integración Agroindustrial se encuentran las siguientes: 1) mayor oportunidad de acceso al crédito; 2) los proyectos agroindustriales se financian fácilmente, pues sus costos y rentabilidad pueden ser previstos y planificados; 3) los proyectos pueden implementarse en países con diferentes e incluso extremas estructuras sociales y políticas, y con diferentes grados de desarrollo; y 4) genera oportunidades de empleo a largo plazo más rápida y efectivamente que cualquier otra inversión en la agricultura.

No obstante lo anterior, la integración Agroalimentaria o Agroindustrial puede tener algunas desventajas, especialmente cuando alcanza altos niveles de desarrollo en cuanto a tamaño y grandes vinculaciones financieras. Entre las desventajas más importantes pueden mencionarse las siguientes: 1) la integración puede llevar a la constitución de grandes Complejos Agroindustriales; 2) la integración necesita suficientes recursos de capital para una buena operación, y tales recursos no son abundantes ni baratos en los países subdesarrollados, lo cual puede obligar a realizar inversiones no siempre suficientemente rentables; 3) un problema inherente a la combinación de varias etapas de producción o distribución es la variante escala de operación que cada etapa puede requerir para un funcionamiento eficiente; y 4) estas etapas o procesos deben tener cierta flexibilidad a la respuesta del mercado donde se comercian los bienes de capital, insumos y su producción, ya que en los procesos se pueden presentar cuellos de botella.

Con respecto al tema de las ventajas y desventajas de la integración, Machado (1995) enfatiza que para que exista un desarrollo no solamente en la estructura productiva Agroindustrial, sino también de la economía en su conjunto, es importante evaluar las características de la estructura productiva de cada país en vías de desarrollo para definir, con base en sus ventajas y desventajas, cuál es más la conveniente para lograr un desarrollo equilibrado.

Finalmente, para medir el grado de integración alcanzado en un proceso Agroindustrial, algunos autores (Machado, 1995; Malassis 1973) proponen como indicador el Valor Agregado del producto final: mientras mayor sea el Valor Agregado que alcance el producto final, mayor será el grado de integración.

1.2 Etapa de Desarrollo del Complejo Productivo Agroalimentario

Una vez definido el Complejo Productivo Agroalimentario, los objetivos de este apartado son determinar el grado de desarrollo que tiene en México y mostrar sus implicaciones. Para tal fin se emplea la teoría de Malassis, la cual muestra la importancia de calcular el grado de integración de los subsectores del Complejo a través de su Valor Agregado.

Malassis (1973) realizó un estudio del Complejo Productivo Agroalimentario en las economías de los países subdesarrollados, utilizando los conceptos de Valor Agregado⁴ de cada actividad y de integración económica. Consciente de la creciente integración y de la disminución de la importancia del sector alimentario⁵ en la economía desarrolló el término de agroindustria y lo definió como una composición o integración de los siguientes cinco subsectores: 1) la industria que provee insumos, 2) la industria que provee medios de producción a la agricultura, 3) el subsector que produce bienes de origen agrícola, 4) el subsector que procesa los bienes de origen agrícola, y 5) el subsector de distribución de alimentos.⁶

Asimismo, este autor hizo una clasificación para diferenciar el Complejo Productivo Agroalimentario de los países desarrollados del de los países en vías de desarrollo, obteniendo resultados importantes. En el esquema de los países desarrollados encontró que éstos se encuentran en la cuarta etapa denominada Agroindustrial. Esta etapa se caracteriza porque la Industria Alimentaria provee más de la mitad del Valor Agregado del Complejo Productivo Agroalimentario, y el Valor Agregado de la Industria que suministra los insumos tiene un peso similar al de la Agricultura.

En el caso de México, el conjunto de las aportaciones del subsector Agrícola alcanza el 47 por ciento del Valor Agregado del Complejo Productivo Agroalimentario. Teniendo en cuenta que, por definición, el Valor Agregado de la producción final es menor

⁴ El concepto de Valor Agregado de una actividad productiva es un término contable que puede calcularse sumando los pagos a los factores de la producción y que son idénticos al valor que añaden los diferentes sectores -nacionales o extranjeros- relacionados a la producción del bien alimentario. Este Valor Agregado, al estar relacionado con el ingreso de los trabajadores, es útil para determinar el grado de empleo del factor trabajo y el grado de empleo del factor capital. El indicador de Valor Agregado es el Valor Agregado Bruto (VAB).

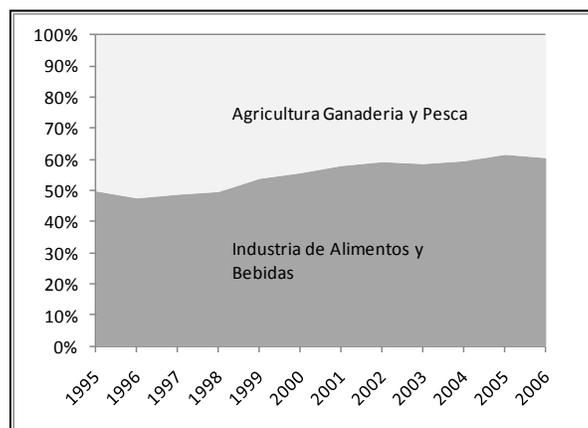
⁵ En el caso de México el Complejo Productivo Agroalimentario representa el 10 por ciento de la economía. Ver Cuadro 2.1

⁶ Aunque Malassis (1973) incluye el sector de distribución, en esta investigación no se incluye, enfocándose a los subsectores productores de insumos y a los de procesamiento de bienes elaborados.

al Valor Agregado de los insumos intermedios de la misma producción, entonces puede afirmarse que el Valor Agregado del subsector Agrícola es superior a la Industria que le precede, o sea, la que provee de insumos a la Agricultura (Ver Gráfica 1.1).

La Gráfica 1.1 muestra la evolución de la participación en el Valor Agregado del Complejo Productivo Agroalimentario de la Industria Alimentaria y de Bebidas; y de la Agricultura, Ganadería y Pesca, a fin de situar la etapa de desarrollo del Complejo. Al aplicar la tipología de Malassis (1973) se observa que el Complejo Productivo Agroalimentario en México a partir de 1998 inicia la transición a la etapa Agroindustrial, donde el subsector Industrial empieza a tener mayor relevancia en el Complejo, ya que se adhiere mayor Valor Agregado en el proceso industrial. A este respecto hay dos cuestiones importantes que apoyan la idea de que la transición del Complejo Productivo Agroalimentario de la etapa agrícola a la industrial se ha estancado.

Gráfica 1.1 Participación de los subsectores del CPA* en el Valor Agregado Alimentario



Fuente: Elaboración propia con información del *Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y servicios 1995-2000 y 2000-2006 base 1993*, INEGI (2001, 2007).

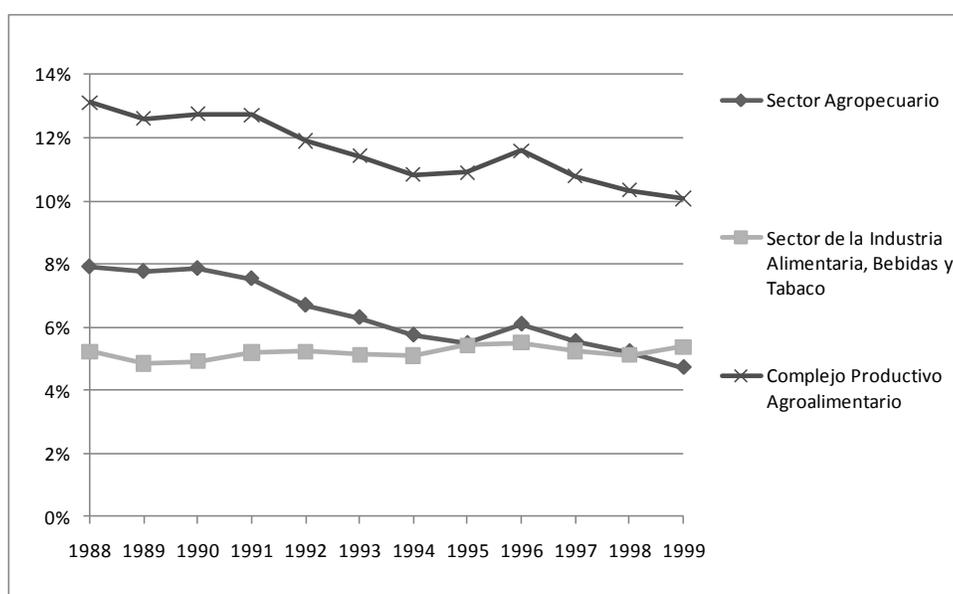
*Complejo Productivo Agroalimentario

La primera cuestión es que, no obstante que hay una reducción de la participación del Valor Agregado de la Agricultura frente a la Industria Alimentaria, a nivel nacional, la Industria Alimentaria no ha aumentado su participación en el Valor Agregado nacional (Ver Gráfica 1.2). Por lo que, el incremento en la participación de la Industria Alimentaria se debe a una contracción del Valor Agregado de la Agricultura, el cual pudo ser el

resultado de un proceso productivo más eficiente en ese sector debido a la rápida exposición de la Agricultura a la competencia internacional.

La segunda cuestión importante es que actualmente el subsector Agrícola produce poco más de la mitad de los productos alimentarios, ante esto, la Industria Alimentaria no ha incrementado de forma importante su participación en el producto nacional en los últimos años, debido en parte al bajo crecimiento promedio de la Industria Alimentaria⁷.

Gráfica 1. 2 Evolución de la Participación en el Valor Agregado Nacional de los Subsectores del CPA* (1988-1999)



Fuente: Elaboración propia con información del *Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y servicios 1995-2000 base 1993*, INEGI (2001).

*Complejo Productivo Agroalimentario

Con base en lo anterior y usando los criterios de Malassis (1973) se puede sostener que el Complejo Productivo Agroalimentario en México no está en la etapa de los países desarrollados, pero se ubica en la etapa de transición de la Agricultura a la Agroindustria, puesto que el Valor Agregado de la Industria Alimentaria es ligeramente mayor al de la Agricultura.

⁷ El Producto Interno Bruto en la Industria Alimentaria en el periodo 1994-2004 creció en promedio un tres por ciento anual. En general tuvo un crecimiento menor a un cuatro por ciento, con excepción del año 1998 que tuvo un crecimiento de 6.6 por ciento.

El bajo desarrollo y las bajas tasas de crecimiento del Complejo se explican por una posible especialización de la Industria Alimentaria en bienes intensivos en mano de obra⁸ o en bienes de bajo Valor Agregado. Por el lado de la producción, se manifiesta en productos menos diferenciados que compiten en precios, así como en procesos ineficientes en la elaboración de estos productos y con costos de producción altos. Lo anterior tampoco ha permitido un crecimiento del tejido industrial ni la integración de la Industria con el subsector Agrícola. El fortalecimiento de esta integración permitiría aprovechar las sinergias que se generan de la integración sectorial y así ejercer influencia en el crecimiento del Complejo Productivo Agroalimentario y en el de otros sectores económicos.

⁸ Productos con bajo valor promedio de la razón VAB/PIB (Valor Agregado Bruto /Producto Interno Bruto de la actividad) con respecto al promedio de la economía.

Capítulo 2. Análisis Sectorial del Complejo Productivo Agroalimentario

El propósito de este capítulo es realizar una descripción general del Complejo Productivo Agroalimentario en México, a partir de analizar la producción de las ramas que lo integran, lo que permite demostrar una de las causas que dificultan que en el Complejo Productivo Agroalimentario transite a la etapa Agroindustrial. Si se asume que el estancamiento de su desarrollo se debe a la posible especialización en productos de Bajo Valor Agregado, implicaría lo siguiente: 1) un bajo desempeño económico, 2) baja competitividad con el sector externo, y 3) una baja integración económica hacia el interior del Complejo. Esta baja integración significa también una interrupción en la cadena de valor, que en los casos como el de economía mexicana, con un grado de apertura económica alto, va acompañada por el incremento de la dependencia al sector externo.

De esta forma, en este capítulo se describe, en una primera parte, el desempeño o evolución del Complejo Productivo Agroalimentario utilizando algunos indicadores económicos seleccionados y comparándolos con otros sectores económicos. En una segunda parte, se analiza el destino de su producción final e intermedia, así como la tendencia de su Valor Agregado y el incremento de su especialización, provocada por la apertura comercial. Finalmente, a fin de mostrar una posible integración con el sector externo, se analizan las principales relaciones del Complejo Productivo Agroalimentario con el exterior.

2.1 Importancia y Desempeño Económico del Complejo Productivo Agroalimentario

2.1.1 Relevancia del Complejo Productivo Agroalimentario en la Economía Mexicana

En este apartado se proporcionan elementos que contribuyen a demostrar la importancia del Complejo Productivo Agroalimentario en la economía mexicana. La información que se utiliza sobre la Industria Alimentaria está desagregada, lo que permite identificar las ramas y los subsectores más importantes en cada uno de los rubros seleccionados.

México es una economía en proceso de transformación y aunque se ha reducido drásticamente la estructura agraria, ésta aún es muy importante. En la actualidad el

Complejo Productivo Agroalimentario presenta grandes desigualdades, principalmente porque incluye al subsector agropecuario que es el que tiene más desigualdades económicas en México.

Un aspecto en el que es posible ver las desigualdades es la aportación a la producción nacional. En el Cuadro 2.1 se observa que el Complejo Productivo Agroalimentario representa el 10.8 por ciento de la producción total de la economía. Los subsectores alimentarios y ramas de la Industria Alimentaria que más aportan en producción total son: la Agricultura (1.7 por ciento), la Ganadería (1.4 por ciento) la Industria de las bebidas y del tabaco (1.4 por ciento), la industria Elaboración de productos lácteos (1.1 por ciento) y la que elabora Productos de panadería y tortillas (1.0 por ciento).

Cuadro 2.1 Relevancia del CPA* en la Economía Mexicana, 2008 (en Porcentaje)

CONCEPTO	Producción total	Consumo intermedio	Valor Agregado Bruto	Remuneración de asalariados	Excedente bruto de operaciones	Asalariados
A+B+C+D Sector Agroalimentario	3.3	3.2	3.8	2.0	4.9	19.8
A Agricultura	1.7	0.8	2.4	0.9	3.3	16.0
B Ganadería	1.4	2.2	1.2	1.0	1.5	3.5
C Pesca, caza y captura	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
D Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
E+F Industria alimentaria, de bebidas y tabaco	7.5	10.7	5.3	3.8	7.1	3.4
E Industria alimentaria	6.1	8.8	4.2	2.9	5.8	2.9
E.1 Elaboración de alimentos para animales	0.5	0.9	0.2	0.1	0.3	0.1
E.2 Molenda de granos y de semillas oleaginosas	0.9	1.5	0.4	0.3	0.5	0.1
E.3 Elaboración de azúcar, chocolates, dulces y similares	0.7	1.1	0.5	0.6	0.5	0.3
E.4 Conservación de frutas, verduras y guisos	0.5	0.6	0.4	0.3	0.6	0.2
E.5 Elaboración de productos lácteos	1.1	1.6	0.8	0.4	1.3	0.3
E.6 Matanza, empaclado y procesamiento de carne de ganado y aves	0.6	0.9	0.4	0.3	0.4	0.2
E.7 Preparación y envasado de pescados y mariscos	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1
E.8 Elaboración de productos de panadería y tortillas	1.0	1.1	1.0	0.7	1.3	1.3
E.9 Otras industrias alimentarias	0.7	1.0	0.5	0.3	0.8	0.2
F Industria de las Bebidas y del tabaco	1.4	1.9	1.1	0.9	1.3	0.5
A+B+C+D+E+F Complejo Productivo Agroalimentario	10.8	13.9	9.0	5.8	12.0	23.2

Fuente: Elaboración propia con información del *Sistema Alimentario en México 2006-2009*, INEGI (2009).

* Complejo Productivo Agroalimentario en la Economía

Como se observa, el Complejo Productivo Agroalimentario, además de ser económicamente importante, tiene también una importancia social, ya que, en términos de

empleo uno de cada cuatro trabajadores se emplea en el Complejo (23.2 por ciento) (Ver Cuadro 2.1).

No obstante que el Complejo Productivo Agroalimentario emplea el 23.2 por ciento de la población económicamente activa total (asalariados), la remuneración representa solamente el 6.0 por ciento de la remuneración total de la economía. Esto es así porque dentro del Complejo Productivo Agroalimentario se encuentra el sector Agroalimentario, el cual emplea el 20 por ciento de los trabajadores totales, aunque la remuneración total en la economía representa solamente el 2.0 por ciento. Lo anterior refleja el problema de la baja retribución al trabajador agrícola, además de que la Agricultura emplea el 16 por ciento del total de trabajo ocupado a nivel nacional. Al subsector Agrícola le siguen el subsector de la Ganadería que emplea el 3.5 por ciento, y en el caso de la Industria Alimentaria solamente la rama Elaboración de productos de panadería y tortillas llega a emplear poco más del 1.0 por ciento del total de trabajo ocupado. En el caso de la Industria Alimentaria, de bebidas y tabaco prevalece una alta tasa de tecnificación de la economía lo que provoca que tenga una demanda muy reducida de mano de obra (asalariados), por lo que este subsector únicamente emplea el 3.4 por ciento de los trabajadores totales (Ver Cuadro 2.1).

Asimismo, existen importantes diferencias en la remuneración de los factores de la producción, ya que la remuneración de asalariados representa el 5.8 por ciento, mientras que el Excedente Bruto de Operaciones representa el 12 por ciento de la masa de excedente bruto de exportación en la economía. En el Cuadro 2.1 se observa que la diferencia es mayor en la Industria Alimentaria, lo que puede ser el resultado de que existe una alta mecanización en los procesos productivos, en comparación del proceso productivo en la agricultura.

No obstante que no es tan marcada la desigual distribución del ingreso entre los factores productivos, como es el caso del sector agropecuario, como se aprecia, sí hay importantes desigualdades. En el caso del Complejo Productivo Agroalimentario 1 de cada 7 pesos que se distribuyen entre los factores de producción es para el asalariado. En contraste, 1 de cada 2 pesos que le ingresan a la Industria Alimentaria es para el pago de asalariados.

Ciertamente, la importancia del Complejo Productivo Agroalimentario deriva de la demanda de bienes intermedios (consumo intermedio), ya que ésta representa un 13.9 por

ciento del total en la economía, lo que contrasta con una menor participación en el nivel de Valor Agregado en la economía, con un nueve por ciento. Dentro de la Industria Alimentaria esta diferencia se profundiza aún más, y en ningún caso la demanda de producción intermedia de las ramas es inferior a su participación en el Valor Agregado nacional. Este comportamiento se generaliza para la demanda (consumo intermedio) de la Industria Alimentaria, de Bebidas y Tabaco, ya que en conjunto su demanda representa el 10.7 por ciento de los bienes de consumo intermedio que se producen en la economía, y su participación en el Valor Agregado nacional representa el 5.3 por ciento (Ver Cuadro 2.1).

En suma, el Complejo Productivo Agroalimentario se define como un sector con importancia social y económica, en el que existen grandes diferencias, ya que cuenta con ramas y subsectores con altas participaciones, en contraste con otras(os) que tienen bajas participaciones en la economía. La importancia social del Complejo Productivo Agroalimentario está determinada por el subsector Agrícola, el cual es el más relevante en términos sociales, debido al porcentaje de trabajadores que emplea y por la importancia de los bienes que produce. La importancia económica del Complejo Productivo Agroalimentario está determinada por el subsector Industrial, el cual posee la capacidad de generar gran parte de la producción y tiene una demanda importante de producción de consumo intermedia.

2.1.2 Evolución del Crecimiento del Producto Interno Bruto y del Valor Agregado del Complejo Productivo Agroalimentario

El objetivo de este apartado es, en una primera parte, identificar a las actividades del Complejo Productivo Agroalimentario que presentan un mayor crecimiento y a las que presentan problemas. Para tal fin se realiza un análisis por rama y por subsector. De la misma manera, en una segunda parte, se presenta la información de la evolución del Valor Agregado de cada rama, para identificar aquellos conjuntos productivos que tienen problemas para generar bienes con Valor Agregado alto.

En el periodo de 1995-2004 el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) del Complejo Productivo Agroalimentario fue bajo, en comparación con otros periodos, puesto que creció solamente el 2.6 por ciento en promedio anual. El crecimiento del producto se ha caracterizado por tener un crecimiento inestable, como se observa en el Cuadro 2.2 aunque

en algunos años crece por encima del 4.0 por ciento, en otros periodos tiene un crecimiento del 1.0 por ciento o incluso menor (Ver Cuadro 2.2).

**Cuadro 2.2 Evolución del Crecimiento del PIB por Rama del CPA* 1995-2005
(en Porcentaje)**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Promedio Anual
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1.8	3.8	0.2	3.0	1.5	0.4	5.9	-0.9	3.8	3.2	2.3
Agricultura	3.5	4.9	-0.2	3.6	0.8	-1.0	7.5	-1.7	4.1	3.3	2.5
Ganadería	-2.3	-0.3	0.5	2.9	3.3	3.4	3.8	2.4	2.0	3.4	1.9
Silvicultura	-6.9	6.5	6.9	4.6	2.9	6.3	-5.8	-6.2	1.5	5.5	1.5
Pesca	10.2	4.7	-2.0	-12.1	3.8	0.6	5.6	-1.1	15.3	-3.3	2.2
Industria alimentaria	1.1	2.9	3.4	5.8	4.0	4.3	2.7	1.9	1.9	3.4	3.1
Preparación de frutas y legumbres	-0.9	6.6	12.1	8.9	11.7	1.8	6.7	3.9	-2.4	4.0	5.2
Molienda de trigo	1.9	1.5	1.8	5.1	1.9	2.1	4.0	3.9	4.7	2.7	3.0
Molienda de maíz	2.3	2.0	0.8	1.7	0.5	1.2	1.6	1.7	1.6	1.8	1.5
Beneficio y molienda de café	-1.8	7.7	-4.3	-12.1	7.1	4.7	-8.3	-5.0	9.5	9.1	0.7
Azúcar	17.5	7.8	-2.0	3.3	-3.7	-5.4	19.4	-10.5	5.1	5.2	3.7
Aceites y grasas comestibles	-2.5	0.5	-3.3	6.4	8.1	1.0	3.2	-0.8	-2.2	1.0	1.1
Alimentos para animales	-7.7	-5.6	2.3	11.5	8.7	0.9	8.2	1.9	-0.5	-3.9	1.6
Otros productos alimenticios	0.5	4.9	8.1	10.2	4.7	6.4	-0.1	2.3	-0.7	4.5	4.1
Industria de las bebidas y tabaco	-3.1	4.8	2.6	8.9	4.0	2.9	1.0	2.2	1.3	2.9	2.8
Bebidas alcohólicas	-12.9	6.7	2.1	-3.1	-2.8	-9.8	-8.7	1.7	-13.0	2.7	-3.7
Cerveza y malta	-1.0	5.4	8.0	8.1	7.4	3.9	4.2	4.1	3.8	4.8	4.9
Refrescos y aguas	-3.2	4.0	1.6	11.3	4.8	7.1	0.9	2.5	3.0	3.4	3.5
Tabaco	1.5	4.5	-4.9	12.7	-1.7	-5.2	-1.1	-4.4	-4.1	-5.4	-0.8
Complejo Productivo Agroalimentario	1.0	3.6	1.5	4.7	2.7	2.1	4.2	0.4	2.8	3.3	2.6

Fuente: Elaboración propia con información de *Cuentas de Bienes y Servicios 1994-2008*, INEGI (2008).

*Complejo Productivo Agroalimentario

El subsector Agrícola tuvo un crecimiento promedio anual de 2.5 por ciento, ligeramente por debajo del Complejo Productivo Agroalimentario (2.6 por ciento). Otra de las actividades que tienen un comportamiento similar al de la Agricultura, y que es de las más importantes en términos de su participación en la producción del Complejo, es el caso de la rama Molienda de trigo (tres por ciento), en contraste con la rama de la Molienda de maíz que tuvo un desempeño menor, alcanzando apenas el 1.5 por ciento anual (Ver Cuadro 2.2).

En general, en el Cuadro 2.2 se aprecia que existen ramas que han incrementado su PIB por encima del crecimiento promedio del Complejo. Por el contrario, hay algunas ramas que tienen un desempeño muy bajo, incluso negativo. En cuanto a las ramas con mayor crecimiento (promedio anual) se identifica que la industria de Preparación de frutas y legumbres ha tenido un mayor crecimiento en este periodo con un 5.2 por ciento, le sigue

la industria de la Cerveza y malta con un 4.9 por ciento, la del Azúcar con un 3.7 por ciento; las industrias de Carnes y lácteos con 3.6 por ciento, y la de Refrescos y aguas con 3.5 por ciento. En contraste, las ramas que tienen una menor crecimiento son: la rama de Bebidas alcohólicas que decreció un 4 por ciento; la del Tabaco que también decreció 1.0 por ciento; Beneficio y molienda de café con un crecimiento que apenas alcanza el 0.7 por ciento y la rama de Aceites y grasas comestibles que creció solamente un 1.14 por ciento.

En el Cuadro 2.3 se observa que la tasa promedio de crecimiento del Complejo en el periodo 1988-2007 ha tenido un crecimiento bajo en comparación con periodos anteriores, y esta tendencia se generaliza dentro del mismo, ya que también está presente en el subsector Agropecuario y el subsector de la Industria Alimentaria.

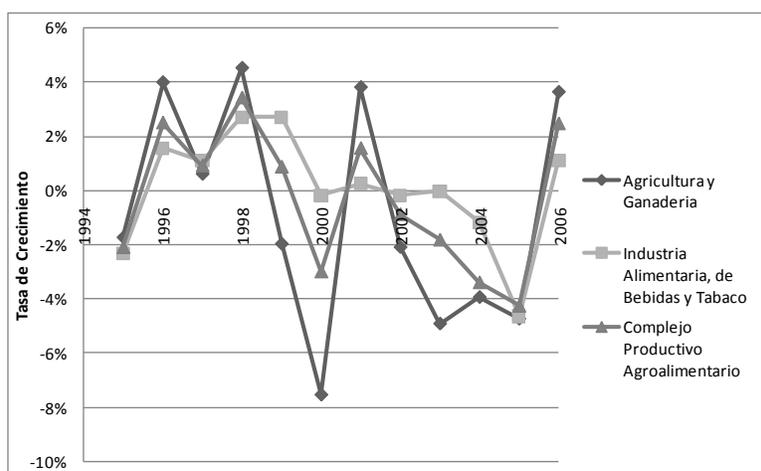
Cuadro 2.3 Tasa Promedio de Crecimiento Anual del Producto Interno Bruto por Sector de Origen (1940-2007)

Período	Agropecuario	Industria alimentaria	Complejo Productivo Agroalimentario
1940-1950	5.8	–	6
1950-1960	4.2	7.5	6.1
1960-1970	3.7	6.3	7
1970-1982	4.2	4.9	6.2
1982-1988	0.5	0.5	0.3
1988-1998	1.5	3.8	3.2
1998-2007	2.3	3.1	2.8

Fuente: Elaboración propia con información del *Sistema Alimentario en México 2006-2009* del INEGI; y Castañón y Solleiro (2003).

En el Complejo Productivo Agroalimentario el crecimiento de la demanda de asalariados tiene un comportamiento muy inestable muy similar al crecimiento del producto. En el periodo 1994-2006 el Complejo Productivo Agroalimentario no se caracteriza por tener una tendencia a incrementar la demanda de trabajadores, por el contrario, a partir del año 2000 tiende a disminuir el número de trabajadores empleados en el mismo (Grafica 2.1). No obstante lo anterior, el nivel de empleo sigue siendo muy importante ya que emplea el 23 por ciento del total en la economía, como ya se vio en el Cuadro 2.1.

Gráfica 2.1 Tasa de Crecimiento del Número de Asalariados del CPA* (1994-2006)



Fuente: Elaboración propia con información de *Cuentas de Bienes y Servicios 1988-2006*, INEGI (2006).

*Complejo Productivo Agroalimentario

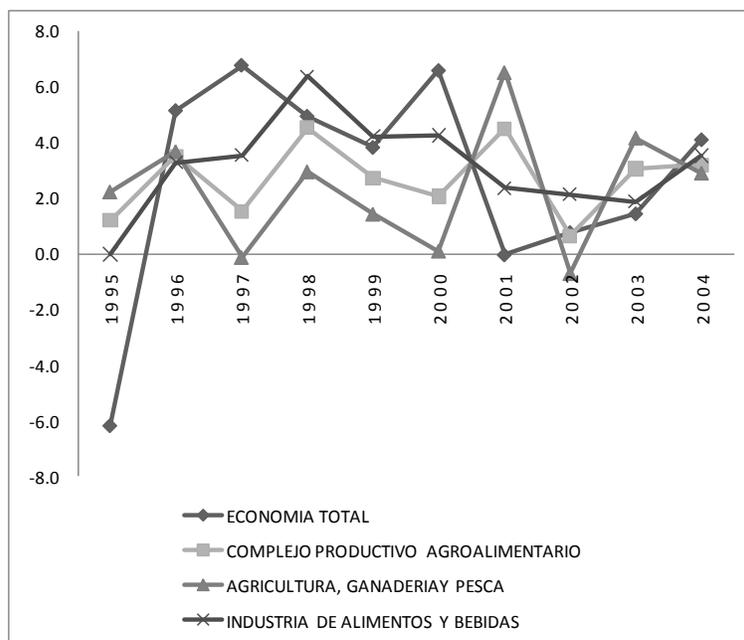
En lo que respecta al análisis del Valor Agregado de cada actividad económica, es conveniente señalar que es un instrumento que contiene gran información sobre el desarrollo del Complejo Productivo Agroalimentario, ya que está directamente relacionado con los ingresos y con la tecnificación del proceso productivo. Por esta razón, la importancia de analizar la composición de la producción de las ramas del Complejo, ya sea por medio del componente del Valor Agregado de la misma, o por el componente de insumos, radica en que si solamente se analiza la producción resulta imposible medir el esfuerzo de cada rama para incrementar su Valor Agregado.

En ese sentido, al utilizar el Valor Agregado de cada actividad se eliminan efectos de las unidades que suministran insumos y se puede observar la capacidad de incrementar la producción con mayor Valor Agregado. Por ejemplo, debido al bajo componente de insumos, casi todo el valor de la producción de la Agricultura es Valor Agregado, mientras que la producción de la Industria Alimentaria tiene un alto componente de insumos, por lo tanto su Valor Agregado es menor.

El Valor Agregado de la economía nacional ha tendido a disminuir a partir de 1997. Esta misma tendencia se observa, a partir de 1998, en el Complejo Productivo Agroalimentario, lo cual se acentúa a nivel subsector en la Industria de Alimentos y Bebidas (Ver Gráfica 2.2). Como también lo señalan Castañón y Solleiro (2003), al revisar

la evolución de la participación de cada sector en la generación de Valor Agregado nacional y se compara con el Valor Agregado promedio en las actividades de la economía en su conjunto, se observa que el Complejo Productivo Agroalimentario tiene la propiedad de amortiguar los impactos externos en la economía. Esta característica es más evidente en la Industria Alimentaria (Ver Gráfica 2.2). La propiedad amortiguadora de esta Industria se debe a una mayor articulación con el sector externo, en el sentido de que tiene mayores necesidades de importar insumos, así como a una alta desarticulación con la Agricultura, o en otras palabras, a que la Industria tiene una baja utilización de insumos nacionales.

Gráfica 2.2 Tasa de Crecimiento del Valor Agregado del CPA* por Sector de Origen (1994-2004)



Fuente: Elaboración propia con base en información del *Análisis del Sector Alimentario en México 1999-2006*, INEGI (2006).

*Complejo Productivo Agroalimentario

En el Capítulo 1, se analizó la participación en el Valor Agregado de las dos grandes divisiones del Complejo Productivo Agroalimentario, que son: la Agricultura, Ganadería y Pesca; y la Industria de Alimentos y Bebidas, y se concluyó que actualmente el Complejo Productivo Agroalimentario en México se encuentra en una transición a la etapa Agroindustrial, la cual ha sido lenta. Esto significa que el sector industrial empieza a tener una mayor relevancia, ya que se genera mayor Valor Agregado en el proceso industrial.

Ahora bien, si se realiza un análisis por rama, se pueden identificar cuáles ramas han tenido un mayor desarrollo, o en otras palabras, aquellas que han incrementado más su Valor Agregado en el Complejo Productivo Agroalimentario. También es posible identificar a las ramas que tienen un bajo o nulo desarrollo.

En el Cuadro 2.4 podemos identificar las cinco actividades principales de la Industria Alimentaria que tuvieron una mayor participación en Valor Agregado del Complejo Productivo Agroalimentario en el 2004. Estas ramas son: Bebidas alcohólicas que participan con el 9.9 por ciento; Carnes y lácteos 9.7 por ciento; Molienda de maíz 4.7 por ciento; Molienda de trigo con 4 por ciento; y Refrescos y aguas con un 3.9 por ciento.

En el periodo de 1994-2004 la Agricultura, ganadería y pesca son las ramas que más redujeron su participación. En 1994 participaban con el 49 por ciento de Valor Agregado del Complejo y para el año 2004 redujeron su participación a 46.9 por ciento (Ver Cuadro 2.4).

Dentro de la Industria Alimentaria hay ramas que tienden a incrementar y otras a disminuir su participación en el Valor Agregado del Complejo Productivo Agroalimentario en el periodo 1995 a 2004. Las ramas que han incrementado más su participación son: Otros productos alimenticios, ya que su participación en 1994 fue de 7.4 por ciento y en 2004 llegó a 8.4 por ciento; Alimentos para animales tuvo en 1994 una participación de 17.8 por ciento y en 2004 alcanzó el 19.4 por ciento; Cerveza y malta pasó de una participación de 7.7 por ciento en 1994 a 9.1 por ciento en 2004; Bebidas alcohólicas tuvo una participación de 9.5 en 1994 y en 2004 alcanzó 9.9; finalmente Carnes y lácteos tuvo una participación de 9.0 en 1994 y llegó a 9.7 en 2004.

En contraste existen seis ramas que han disminuido su participación en el Valor Agregado del Complejo Productivo Agroalimentario y tienen una participación por debajo de 3.0 por ciento y son las siguientes: Molienda de maíz, que es la que más ha reducido su participación, ya que en 1994 tenía una participación de 5.3 por ciento y para 2004 fue de 4.7 por ciento; Cerveza y Malta pasó de 1.3 a 0.7 por ciento; Aceites y Grasas comestibles pasó de 1.4 a 1.2 por ciento en 2004; y Beneficio y Molienda de café pasó de 1.1 a 0.8 por ciento en 2004.

Cuadro 2.4 Evolución de la Participación de Cada Rama en la Generación de Valor Agregado en el CPA* (1994-2004)

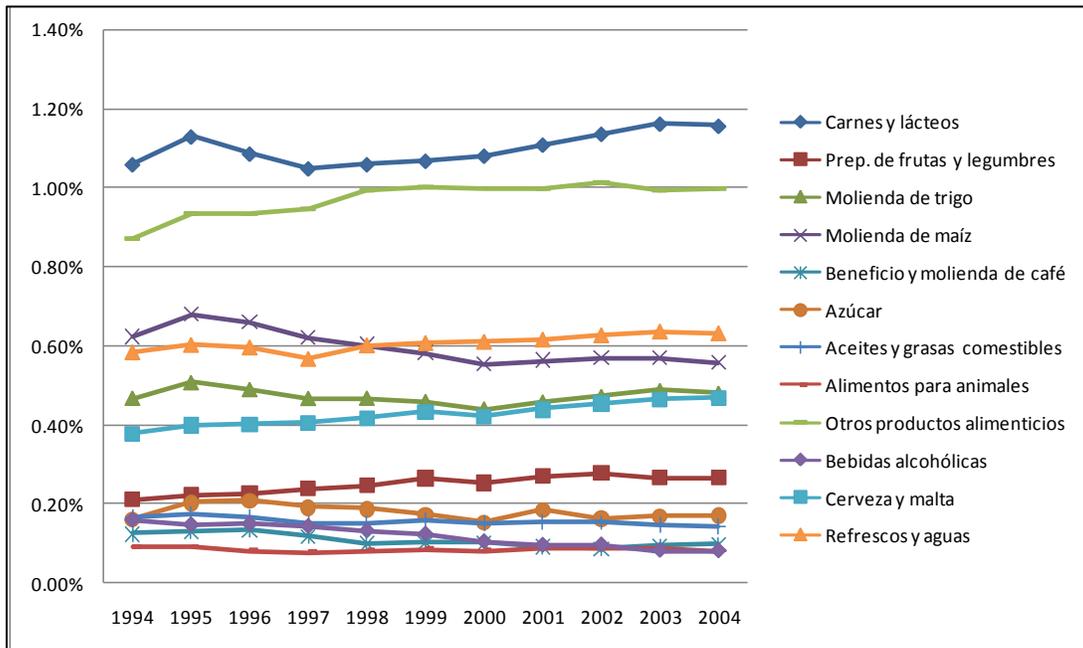
Concepto	Agricultura ganadería y pesca	Industria alimentaria	Carnes y lácteos	Prep. de frutas y legumbres	Molienda de trigo	Molienda de maíz	Beneficio y molienda de café	Azúcar	Aceites y grasas comestibles	Alimentos para animales	Otros productos alimenticios	Bebidas alcohólicas	Cerveza y malta	Refrescos y aguas
1994	49.0	32.0	9.0	1.8	4.0	5.3	1.1	1.4	1.4	0.8	7.4	9.5	1.3	3.2
1995	49.7	32.1	8.9	1.8	4.0	5.4	1.0	1.6	1.4	0.7	7.4	9.1	1.2	3.2
1996	49.7	31.9	8.7	1.8	3.9	5.3	1.1	1.7	1.3	0.6	7.5	9.2	1.2	3.2
1997	48.8	32.4	8.8	2.0	3.9	5.2	1.0	1.6	1.3	0.7	7.9	9.4	1.2	3.4
1998	47.9	32.7	8.9	2.1	3.9	5.1	0.8	1.6	1.3	0.7	8.4	9.7	1.1	3.5
1999	47.2	33.1	9.1	2.2	3.9	4.9	0.9	1.5	1.3	0.7	8.5	9.9	1.0	3.7
2000	46.2	33.7	9.6	2.2	3.9	4.9	0.9	1.4	1.3	0.7	8.8	10.0	0.9	3.7
2001	47.2	33.2	9.4	2.3	3.9	4.8	0.8	1.6	1.3	0.7	8.5	9.8	0.8	3.7
2002	46.5	33.6	9.6	2.4	4.0	4.8	0.7	1.4	1.3	0.8	8.6	10.0	0.8	3.9
2003	47.0	33.2	9.7	2.2	4.1	4.7	0.8	1.4	1.2	0.7	8.3	9.9	0.7	3.9
2004	46.9	33.3	9.7	2.3	4.0	4.7	0.8	1.4	1.2	0.7	8.4	9.9	0.7	3.9
Cambio total ($X_{94} - X_{04}$)	-2.1	1.2	0.8	0.5	0.1	-0.6	-0.2	0.1	-0.2	-0.1	1.0	0.4	-0.7	0.7

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Industrial Anual (2001-2007) y Análisis del Sector Alimentario en México 1999-2006 del INEGI.

*Complejo Productivo Agroalimentario

El Cuadro 2.4 muestra también el cambio total en el porcentaje de la participación en el periodo 1994-2004. Se observa que ha habido un bajo incremento de la participación de Valor Agregado de la Industria Alimentaria (1.2 por ciento). En resumen, las ramas que han incrementado significativamente su participación son: Carnes y lácteos (0.8 por ciento) y Preparación de frutas y legumbres (0.5 por ciento). Por su parte, las ramas que han disminuido su participación son: Molienda de maíz (-0.6 por ciento) y Alimentos de animales (-0.1). Esto último no corresponde con el denominado efecto Malassis. En general, un importante número de ramas (5 de un total de 11 ramas) que integran la Industria Alimentaria y de Bebidas, también han disminuido su participación en el Valor Agregado del Complejo Productivo Agroalimentario (Ver Gráfica 2.3).

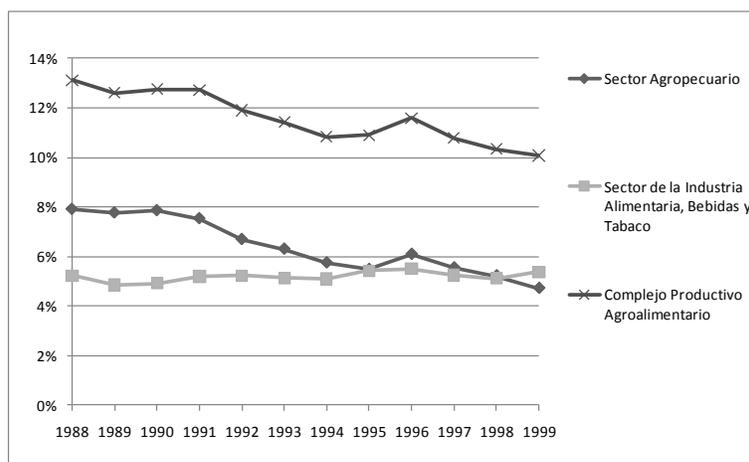
Gráfica 2.3 Participación de las Ramas de la Industria Alimentaria en el Valor Agregado Total en México (1994-2004)



Fuente: Elaboración propia con información de *Cuentas de Bienes y Servicios 1988-2006*, INEGI (2006).

Si se retoman los postulados de Malassis, abordados en el Capítulo 1, que señalan que a medida que se desarrolla del Complejo Productivo Agroalimentario, éste empieza a tener una menor importancia en la economía. Bajo esta lógica, puede afirmarse que conforme se desarrolla el Complejo Productivo Agroalimentario aumenta también la importancia del subsector Industrial y disminuye la del subsector Agrícola. Sin embargo, los resultados de la Gráfica 2.4 muestran que lo anterior no ocurre. En el periodo 1988-1999 la participación de la Industria no se incrementó significativamente. Esto significa que el desarrollo del Complejo Productivo Agroalimentario no es el resultado de una transformación de la Industria, sino por una caída de la participación del Valor Agregado de la Agricultura.

Gráfica 2.4 Evolución de la Participación de Cada Sector en el Valor Agregado de la Economía (1988-1999)



Fuente: Elaboración propia con base en la *Encuesta Industrial Anual* (1991-1999) del INEGI.

2.2 Destinos de la Producción del Complejo Productivo Agroalimentario

Es una premisa aceptada que un proceso de producción con bajos niveles de elaboración y bajos niveles de Valor Agregado genera mercancías poco atractivas y con precios elevados para los mercados nacionales e internacionales. Derivado de lo anterior, los objetivos de este apartado son: 1) analizar la capacidad de las ramas industriales alimentarias para que su producción pueda competir en el mercado interno y en el mercado externo, y 2) analizar el destino de la producción para identificar problemas de interrupción en las etapas de producción alimentaria por una integración con el exterior.

2.2.1 Capacidad para Competir en los Mercados Internos y Externos

En este apartado se emplean los índices de cobertura interna y los índices de apertura externa para analizar la capacidad de las ramas industriales alimentarias para que su producción pueda competir en los mercados nacionales e internacionales. Estos índices sintetizan la información sobre la capacidad de satisfacer a los mercados internos y externos.

La Industria Alimentaria (Productos alimenticios, bebidas y tabaco) destina solamente el 6.5 por ciento de su producción total a las exportaciones, en contraste con el sector Manufacturero que destina el 38 por ciento de su producción (Ver Cuadro 2.5).

En el Cuadro 2.5 se aprecia que solo hay dos ramas cuya demanda externa (ventas externas) es importante, alcanzando más del 10 por ciento de su producción, y son: Elaboración de conservas alimenticias (17.1 por ciento) y la Industria de las bebidas (12.8 por ciento). Igualmente, estas dos ramas son las que más exportan al exterior. La participación de las ventas externas con respecto al total de la Industria Alimentaria de la Industria de las bebidas representa el 51.4 por ciento. La participación de la rama Elaboración de conservas alimenticias alcanza alrededor del 16 por ciento. Las ramas que tienen una participación menor al 0.5 por ciento son: la Industria de Fabricación de aceites y grasas comestibles (0.46 por ciento), la Elaboración de alimentos preparados para animales (0.27 por ciento) y la Industria del tabaco (0.47 por ciento).

Cuadro 2.5 Destino de la Producción Final de las Ramas de la Industria Alimentaria, de Bebidas y Tabaco, 2003 (en Porcentaje)

	Ventas nacional	Ventas externa	Participación en las ventas externas de la Industria Alimentaria de bebidas y tabaco
Sector manufacturero	72.42	38.08	-
Industria alimentaria de bebidas y tabaco	93.87	6.53	100
Industria de la carne	94.46	5.86	5.7
Elaboración de productos lácteos	98.52	1.51	3.4
Elaboración de conservas alimenticias. Incluye concentrados para caldos. Excluye las de carne y leche exclusivamente	85.40	17.10	15.9
Beneficio y molienda de cereales y otros productos agrícolas	95.92	4.25	2.8
Elaboración de productos de panadería	96.08	4.08	4.8
Fabricación de aceites y grasas comestibles	99.44	0.56	0.5
Industria azucarera	98.69	1.33	1.3
Fabricación de cocoa, chocolate y artículos de confitería	93.61	6.82	2.2
Elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano	94.19	6.17	11.4
Elaboración de alimentos preparados para animales	99.60	0.40	0.3
Industria de las bebidas	88.64	12.82	51.4
Industria del tabaco	99.36	0.65	0.5

Fuente: Elaboración propia con base en la *Encuesta Industrial Anual 2003* del INEGI.

Lo anterior significa que para la Industria Alimentaria no son importantes las exportaciones y que se trata de un subsector que no muestra capacidad competitiva en mercados exteriores, salvo en el caso de la Industria de las bebidas.

Para tener una visión más detallada de la capacidad de la Industria Alimentaria para que sus mercancías compitan en mercados internos y externos se utiliza el Índice de Especialización Productiva (IEP) por grupo de productos. El Índice Especialización Productiva o *Índice de Ventajas Reveladas* (TCl_i y PEX_i) relaciona la producción con el consumo aparente para cada uno de los productos alimentarios. De tal manera que este Índice sintetiza información importante sobre el sector y su demanda. El Índice de Especialización Productiva se expresa de la siguiente forma:

$$IEP_i = \frac{Y_i}{Y_i + M_i - X_i} \quad (1)$$

Donde $M_i - X_i$ son las exportaciones netas y Y_i representa el valor de la producción para el grupo de productos i .

Si se multiplica y divide este Índice por el término $Y_i - X_i$, el Índice de Especialización Productiva puede expresarse como:

$$IEP_i = \frac{Y_i - X_i}{Y_i + M_i - X_i} \div \left[1 - \frac{X_i}{Y_i} \right] = \frac{TCl_i}{1 - PEX_i} \quad (2)$$

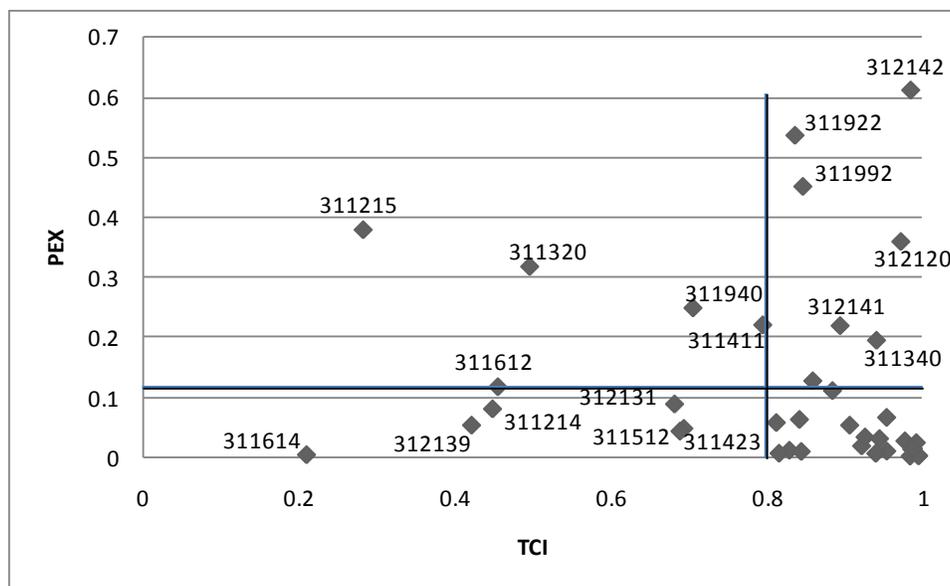
El numerador TCl_i es un Índice que representa la demanda interior que es abastecida por los productores nacionales (o tasa de cobertura del mercado interno), mientras que el denominador $(1 - PEX_i)$ tiene el valor opuesto de la parte de la producción que se dirige hacia los mercados exteriores o Índice de propensión exportadora (PEX_i). El valor de estos Índices puede oscilar entre cero y uno, conforme tengan un valor mayor abastecerán más la demanda, tanto interna como externa.

La información procedente de los dos Índices que componen el Índice de Especialización Productiva permite clasificar los diferentes grupos de productos alimentarios atendiendo a su grado de cobertura interior (indicado por la tasa de cobertura del mercado interno) y de apertura al exterior (indicado por la propensión a exportar). Los

resultados de combinar ambos Índices y utilizarlos en las 38 ramas que elaboran se muestran en la Gráfica 2.5 y se explican a continuación.

Las líneas que dividen la Gráfica 2.5 en cuadrantes son los valores promedios globales de las divisiones productivas seleccionadas. En el primer cuadrante⁹ se sitúan los sectores que tienen los valores más altos de cobertura y apertura. Estos sectores se caracterizan por tener la mayor capacidad para competir en los mercados internos y externos. En el segundo cuadrante¹⁰ están los sectores con alto grado de apertura con el exterior y baja cobertura del mercado interno. En el tercer cuadrante¹¹ se localizan los sectores que tienen bajos niveles de cobertura y bajos niveles de apertura. Estas industrias no tienen alguna especialización productiva y su cobertura es muy baja para satisfacer tanto la demanda interna como la demanda internacional. En el cuarto cuadrante¹² se sitúan las industrias que producen bienes que tienen un bajo grado de apertura y un alto grado de cobertura interna. Es decir, básicamente la demanda interna se satisface de bienes importados, al mismo tiempo que se exporta la producción.

Gráfica 2.5 Grado de Cobertura Interna y Grado de Apertura al Exterior por Rama de la Industria Alimentaria



Fuente: Elaboración propia con información de las *Cuentas de Bienes y Servicios 2006* y de las *Estadísticas de México, Balanza comercial (2006)* del INEGI.

⁹ El primer cuadrante está situado en la parte superior derecha de la Gráfica 2.5.

¹⁰ El segundo cuadrante está situado en la parte superior izquierda de la Gráfica 2.5.

¹¹ El tercer cuadrante está situado en la parte inferior izquierda de la Gráfica 2.5.

¹² El cuarto cuadrante está situado en la parte inferior derecha de la Gráfica 2.5.

En el Cuadro 2.6 se encuentra el listado de ramas que pertenece a cada uno de los cuadrantes antes mencionados, así como los valores del Índice de Especialización Productiva (IEP), de la Propensión a exportar (PEX) y de la Tasa de cobertura del mercado interno (TCI), para cada una de las ramas.

En el cuadrante uno se localizan las siete ramas más especializadas (Índice de Especialización Productiva alto) que tienen los valores más altos de los índices de grado de cobertura y grado de apertura, es decir que tienen una gran capacidad para satisfacer la demanda interna y para producir bienes que se destinan a satisfacer la demanda en mercados internacionales. Estas ramas son las que elaboran: Bebidas destiladas del agave; Café; Cerveza; Levadura; Ron y otras bebidas destiladas de caña; Dulces, chicles, y productos de confitería que no sean de cacao; y Cereales para el desayuno.

Existen cuatro ramas que tienen una alta apertura externa y baja cobertura interna y se localizan en el cuadrante dos. Estas ramas son las que elaboran: Malta; Chocolate y productos de chocolate a partir de cacao; Conservación de frutas y verduras; y Condimentos y aderezos.

En el cuadrante tres se encuentran siete ramas. Estas ramas no son competitivas, ya que no tienen la capacidad productiva para satisfacer a los mercados internos y externos, y son las que elaboran: Harina de otros productos agrícolas; Conservación de guisos; Leche en polvo condensada y evaporada; Empacado de carne de ganado y aves (sector relativamente grande); Manteca y otras grasas animales comestibles; Bebidas alcohólicas a base de uva; y Sidra y otras bebidas fermentadas.

En el cuarto cuadrante se ubican más de la mitad de las ramas que pertenecen a la Industria Alimentaria (20 ramas de un total de 38), las cuales producen bienes no comerciables destinados a satisfacer el consumo nacional, ya que tienen una alta cobertura de la demanda interna y una baja propensión a exportar. De acuerdo a los resultados de los Índices de la Industria Alimentaria, ésta se sitúa en este cuadrante, lo que indica que la demanda interna es un factor de crecimiento importante para esta Industria.

En definitiva, la mayoría de las ramas industriales son competitivas en el mercado nacional y pocas ramas son competitivas en los mercados externos. Por esta razón, la Industria Alimentaria se enfoca a satisfacer los requerimientos de la demanda interna más que a buscar oportunidades para ingresar en mercados en el exterior.

Cuadro 2.6 Códigos del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte y el Índice de Especialización Productivo (IEP)¹³

Ramas con Alta Cobertura Interna y Alta Apertura Externa (primer cuadrante)	IEP	TCI	PEX
311230 Elaboración de cereales para el desayuno	0.98	0.86	0.13
3113__(40,30) elaboración de dulces, chicles y productos de confitería que no sean de cacao	1.17	0.94	0.19
311922 Café	1.81	0.84	0.54
311992 Elaboración de levadura	1.54	0.85	0.45
312120 Elaboración de cerveza	1.52	0.97	0.36
312141 Elaboración de ron y otras bebidas destiladas de caña	1.15	0.89	0.22
312142 Elaboración de bebidas destiladas de agave	2.54	0.99	0.61
Ramas con Alta Apertura Externa y Baja Cobertura Interna (segundo cuadrante)	IEP	TCI	PEX
311215 Elaboración de malta	0.46	0.28	0.38
311320 Elaboración de chocolate y productos de chocolate a partir de cacao	0.73	0.50	0.32
3114__(11,22) Conservación de frutas y verduras	1.02	0.80	0.22
311940 Elaboración de condimentos y aderezos	0.94	0.71	0.25
Ramas con Baja Cobertura Interna y Baja Apertura Externa (tercer cuadrante)	IEP	TCI	PEX
311214 Elaboración de harina de otros productos agrícolas	0.49	0.45	0.08
3114__(23,12) Conservación de guisos	0.73	0.69	0.05
311512 Elaboración de leche en polvo, condensada y evaporada	0.72	0.69	0.04
3116__(12,11) Empacado de carne de ganado y aves	0.52	0.46	0.12
311614 Elaboración de manteca y otras grasas animales comestibles	0.21	0.21	0.00
312131 Elaboración de bebidas alcohólicas a base de uva	0.75	0.68	0.09
312139 Elaboración de sidra y otras bebidas fermentadas	0.45	0.42	0.05

Continúa...

¹³ PEX: Propensión a exportar. TCI: Tasa de cobertura del mercado interno.

Ramas con Alta Cobertura Interna y Baja Apertura Externa (cuarto cuadrante)	IEP	TCI	PEX
311 Industria Alimentaria	0.95	0.86	0.09
311110 Elaboración de alimentos para animales	0.84	0.83	0.01
311211 Beneficio del arroz	1.00	1.00	0.00
311212 Elaboración de harina de trigo	1.00	0.99	0.01
311213 Elaboración de harina de maíz	1.00	0.98	0.03
311221 Elaboración de féculas y otros almidones	0.90	0.84	0.06
311222 Elaboración de aceites y grasas vegetales comestibles	0.94	0.92	0.02
311311 Elaboración de azúcar de caña	0.96	0.95	0.01
311319 Elaboración de otros azúcares	0.96	0.91	0.05
311421 Deshidratación de frutas y verduras	0.85	0.85	0.01
311511 Tratamiento y envasado de leche líquida	0.99	0.98	0.00
311513 Elaboración de derivados y fermentos lácteos	0.82	0.82	0.01
311520 Elaboración de helados y paletas	0.95	0.94	0.01
311613 Preparación de embutidos y otras conservas de carne de ganado y aves	0.96	0.93	0.03
311710 Preparación y envasado de pescados y mariscos	0.99	0.89	0.11
3118 Elaboración de pan, galletas, pastas y otros productos de panadería	1.02	0.95	0.07
311924 Preparación y envasado de té	0.86	0.81	0.06
311930 Elaboración de concentrados, polvos, jarabes y esencias de sabor para refrescos	1.00	1.00	0.00
312111 Elaboración de refrescos	1.02	0.99	0.02
312112 Purificación de agua	1.00	0.99	0.01
3122__(10,21,22) Tabaco y cigarros	0.97	0.95	0.03

Fuente: Elaboración propia con información de las *Cuentas de Bienes y Servicios 2006* y de las *Estadísticas de México, Balanza comercial (2006)* del INEGI.

2.2.2 El Sector Externo: Integración y Valor Agregado de Cada Actividad

El objetivo de este apartado es hacer un análisis del destino de la producción, ya que altas exportaciones o importaciones de producción intermedia indican la existencia de una interrupción en las etapas de producción alimentaria por una integración con el exterior. Esto puede ocurrir, por el lado de la importación, porque la industria está procesando materias primas importadas y no se demandan productos agrícolas nacionales; y por el lado de la exportación, porque la Agricultura está exportando materias primas sin procesar. Por estas razones, este tipo de nexos con el exterior pueden significar la pérdida de oportunidades para fortalecer los vínculos entre la Industria y los subsectores Agroalimentarios (Agricultura, Ganadería, Pesca, caza y captura) del Complejo.

Asimismo, en este apartado se examinan: 1) la Balanza de Pagos de los principales productos alimentarios, identificando desequilibrios que se interpretan como un problema

de la baja competitividad de las ramas; y 2) la Inversión Extranjera Directa (IED), la cual se usa como indicador para ver la influencia que tiene el sector externo sobre el desarrollo del Complejo Productivo Agroalimentario, ya que una mayor Inversión Extranjera Directa (IED) muchas veces va acompañada por un incremento en la tecnificación y por el consumo de insumos de origen extranjero, lo cual interrumpe la cadena de valor.

El Cuadro 2.7 muestra la composición de la demanda total de cada subsector del Complejo Productivo Agroalimentario, identificando en cada una de las actividades la producción que se destina a consumo intermedio, demanda final (consumo final) y exportación. Si los sectores Agroalimentarios o sectores primarios destinan la mayor parte de su producción a la demanda final, entonces hay un problema en cuanto a la integración en el Complejo. Por el contrario, es positivo para la integración cuando la industria destina más producción para satisfacer la demanda final.

En este sentido, el Complejo Productivo Agroalimentario destina el 70.1 por ciento de su producción a la demanda final y el resto (29.9 por ciento) lo destina a la demanda intermedia. Los subsectores del Complejo que destinan la mayor parte de su producción a la demanda intermedia (consumo intermedio) es la producción primaria (Agricultura, Ganadería y Pesca) con 56.4 por ciento. Lo anterior es positivo, aunque también existe un importante porcentaje (43.6) que aún se consume sin procesar (representado por la demanda total final). Este problema lo presentan todos los sectores de origen primario o Agroalimentarios, ya que el subsector de Pesca, caza y captura destina el 79.6 por ciento de su producción a la demanda final, el subsector Agrícola destina el 44.8 y el subsector Ganadero destina el 40.1 de su producción a la demanda final total.

Contrario a lo que se espera, para la Industria Alimentaria también es importante la demanda intermedia, ya que destina el 19.5 por ciento de su producción para este fin. A pesar de que esta producción la demanda principalmente el sector Servicios, sigue satisfaciendo principalmente a la demanda final con un 80.5 por ciento de su producción.

Finalmente, de la producción que se destina para la demanda final total una parte se exporta, otra se demanda internamente (consumo final) y otra se emplea para la formación bruta de capital fijo. El Complejo Productivo Agroalimentario destina solamente el 5.1 por ciento de su producción para exportación. La producción básica de los subsectores Agroalimentarios que se destina a exportación representa el 7.5 por ciento. Los subsectores

cuya demanda externa es importante son: Agricultura (11.2 por ciento); Industria de las bebidas y del tabaco (9.7 por ciento); y Pesca, caza y captura (9.0 por ciento).

Cuadro 2.7 Destino de la Producción de los Subsectores del CPA* (Porcentaje)

Concepto	Consumo intermedio	Demanda final total	Consumo final	Formación Bruta de Capital Fijo	Exportaciones
Agricultura	55.2	44.8	33.5	0.1	11.2
Ganadería	59.9	40.1	32.8	4.8	2.4
Pesca, caza y captura	20.4	79.6	70.0	0.1	9.4
Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	66.3	33.7	32.0	0.0	1.7
Industria alimentaria	19.5	80.5	77.6	0.0	3.0
Industria de las bebidas y del tabaco	7.6	92.4	82.7	0.0	9.7
Sectores primarios	56.4	43.6	34.2	1.9	7.5
Complejo Productivo Agroalimentario	29.9	70.1	64.3	0.6	5.1

Fuente: Elaboración propia con base en la *Matriz de Insumo Producto 2003*, INEGI.

*Complejo Productivo Agroalimentario en la Economía

Como se observa, el Complejo Productivo Agroalimentario presenta un grave problema de interrupciones en la cadena de valor, ya que el proceso se interrumpe cuando casi la mitad de la producción básica (Agricultura, Ganadería y Pesca) se emplea para satisfacer la demanda interna final y para ser exportada sin ser procesada por la Industria Alimentaria. Si además se consideran las relaciones comerciales que establecen los subsectores del Complejo con el exterior, se tiene que la Agricultura exporta el 11 por ciento de su producción, en contraste con la Industria Alimentaria que asciende a 3.0 por ciento de su producción total. En ese sentido, es evidente que existe una importante pérdida de oportunidad para ampliar la integración al interior del Complejo Productivo Agroalimentario. Todo lo anterior también refleja ineficiencias o insuficiencias en el procesamiento de alimentos que tiene como consecuencia una producción de bajo Valor Agregado, por lo que los consumidores prefieren productos importados sin procesar, a los productos procesados procedentes de México.

En el Cuadro 2.8 se muestra la evolución en el periodo 2000-2007 del valor de las exportaciones de los principales productos del Complejo Productivo Agroalimentario, lo

cual sirve para determinar el tipo de producción que es exportada sin procesar e identificar interrupciones en la cadena de valor, y en este sentido, identificar la tendencia.

En el periodo 2000-2007 se incrementaron sustancialmente las exportaciones de los principales productos alimenticios, ya que pasaron de 6 779 millones de dólares a 11 541 millones de dólares. Tres conjuntos agrupan más de la mitad de las exportaciones y son: Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos; Frutas y frutos comestibles; y Bebidas y vinagres.

Cuadro 2.8 Evolución de la Exportación de los Principales Productos Alimenticios (Millones de Dólares)

PRODUCTOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Promedio 2000-2007
Exportaciones totales	166 121	158 780	161 046	164 766	187 999	214 233	249 925	271 875	196 843
Productos alimentarios	6 779	6 541	6 642	7 570	8 600	9 551	10 972	11 541	8 524
Animales vivos	407	414	353	476	549	522	659	480	483
Carne y despojos comestibles	205	214	205	173	227	311	351	432	265
Pescados, crustáceos y moluscos	633	567	504	556	565	564	590	693	584
Leche, lácteos, huevos y miel	81	79	107	117	109	107	117	130	106
Otros productos de origen animal	10	8	5	4	6	12	12	17	9
Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos	2 149	2 330	2 243	2 613	2 997	3 122	3 479	3 558	2 811
Frutas y frutos comestibles	772	778	784	1 057	1 239	1 474	1 600	2 062	1 221
Café, té, yerba mate y especias	699	277	224	215	238	273	348	383	332
Cereales	81	82	92	108	58	82	122	226	106
Productos de la molinería	24	27	27	32	45	51	44	75	41
Semillas y frutos oleaginosos ^b	29	25	15	17	23	20	19	21	21
Grasas animales o vegetales	50	41	40	61	65	81	92	116	68
Preparaciones de carne y animales acuáticos	105	106	106	91	106	102	131	132	110
Azúcares y artículos de confitería	280	274	353	290	356	558	787	591	436
Cacao y sus preparaciones	52	51	72	97	108	130	156	186	107
Preparaciones de cereales o leche	249	273	297	350	377	451	595	731	415
Preparaciones de hortalizas, frutos, plantas	343	294	327	349	433	554	574	664	442
Preparaciones alimenticias diversas	267	353	312	373	467	563	619	657	452
Bebidas y vinagre	1 542	1 663	1 924	1 978	2 116	2 441	2 851	2 919	2 179

Fuente: Elaboración propia con información de las *Cuentas de Bienes y Servicios 1994-2008* del INEGI.

En el caso de Bebidas y vinagre es el único subsector industrial cuyas exportaciones de productos procesados son significativas. Mientras que los subsectores Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos; y Frutas y frutos comestibles son productos alimentarios que son exportados sin algún proceso significativo de procesamiento. En estos casos, estas altas exportaciones se pueden identificar como un importante factor de ruptura de la cadena productiva o pérdida de oportunidad para agregar más valor a los productos que incluso ya tienen un alto Valor Agregado.

Ahora bien, respecto al tema de la importación de insumos, cabe señalar que, esta entrada de insumos del exterior implica que las industrias que importan más se integren menos con los sectores del Complejo Productivo Agroalimentario y, por lo tanto, se puede identificar también como una ruptura en la cadena de producción de bienes alimentarios.

El Cuadro 2.9 muestra las importaciones totales de insumos de los subsectores para cada tipo de actividad económica dentro del Complejo Productivo Agroalimentario en 2003. La Industria Alimentaria es el principal subsector que más insumos importa del extranjero, lo que representa el 55.8 por ciento de las importaciones totales del Complejo. En consecuencia, al no emplearse los insumos nacionales agrícolas en la Industria, entonces no se están estimulando los sectores productivos primarios. Le sigue el subsector Agrícola con 35.1 por ciento. Para el resto de los subsectores las importaciones no son representativas.

Cuadro 2.9 Importancia de los Subsectores Alimentarios en las Importaciones Totales del CPA*, 2003

SUBSECTOR	Participación
Agricultura	35.1%
Ganadería	1.3%
Pesca, caza y captura	0.0%
Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	4.2%
Industria alimentaria	55.8%
Industria de las bebidas y del tabaco	3.5%
Importaciones del Complejo Productivo Agroalimentario	100.0%

Fuente: Elaboración propia con base en la *Matriz de Insumo Producto 2003*, INEGI.

*Complejo Productivo Agroalimentario en la Economía

Una vez que se ha mostrado el alto porcentaje de importaciones por parte de la Industria Alimentaria, visto como un problema de interrupción de la cadena de valor, resulta pertinente identificar cuáles son los productos que presentan este problema. El Cuadro 2.10 muestra la evolución del valor de las principales importaciones por grupo alimentario en el periodo 2000-2007. Como se observa, existe una tendencia a incrementar considerablemente las importaciones. El valor de tres conjuntos alimentarios representa más de la mitad de las exportaciones promedio, estos son: el conjunto de Carne y Despojos Comestibles, el conjunto de Cereales, y el conjunto de Semillas y Frutos Oleaginosos. Estos conjuntos han incrementado sustancialmente sus importaciones.

Esta importación de bienes no procesados es un indicador de la existencia de una interrupción en la cadena de valor. Como se ha señalado, no utilizar los bienes de origen primario en la fase de procesamiento y utilizar los bienes importados indica una alta conexión con el sector productivo externo. Esto estimula a los sectores productivos externos y provoca una pérdida de oportunidad de estimular el desarrollo de los productores en México.

Cuadro 2.10 Evolución del Valor de las Importaciones de Productos Alimentarios (Millones de Dólares), 2000-2007

Producto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Promedio 2000-2007
Importaciones totales	174 458	168 396	168 679	170 546	196 810	221 820	256 058	281 949	204 839
Productos alimentarios	6 984	8 112	8 413	9 046	9 984	10 557	11 701	14 423	9 902
Animales vivos	230	218	226	109	90	151	156	191	171
Carne y despojos comestibles	1 576	1 882	1 898	1 890	2 050	2 369	2 556	2 763	2 123
Pescados, crustáceos y moluscos	71	98	119	159	213	235	302	373	196
Leche, lácteos, huevos y miel	593	811	655	732	897	1 148	1 030	1 669	942
Otros productos de origen animal	116	115	106	114	109	127	150	163	125
Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos	179	204	225	203	213	225	300	326	234
Frutas y frutos comestibles	464	517	506	523	523	589	687	749	570
Café, té, yerba mate y especias	70	88	79	79	94	108	98	134	94
Cereales	1 511	1 728	1 760	1 870	2 010	1 864	2 425	3 081	2 031
Productos de la molinería	130	225	362	463	469	505	623	790	446
Semillas y frutos oleaginosos	1 287	1 357	1 427	1 680	1 922	1 715	1 834	2 315	1 692
Grasas animales o vegetales	455	391	542	622	777	762	755	1 065	671
Preparaciones de carne y animales acuáticos	129	162	162	164	169	223	259	306	197
Azúcares y artículos de confitería	169	198	139	179	252	252	424	538	269
Cacao y sus preparaciones	143	167	187	222	236	255	285	327	228
Preparaciones de cereales o leche	301	333	385	437	519	614	460	557	451
Preparaciones de hortalizas, frutos, plantas	262	286	320	383	394	438	521	577	398
Preparaciones alimenticias diversas	502	569	641	722	772	921	1 048	1 068	780
Bebidas y vinagre	241	338	366	385	417	472	540	626	423

Fuente: Elaboración propia con información de las *Cuentas de Bienes y Servicios 1994-2008* del INEGI.

En relación con el saldo total de la Balanza Comercial de los principales productos alimentarios, en el Cuadro 2.11 se observa que en el periodo 2000-2007 fue negativo y además tuvo una tendencia a incrementarse. El incremento ascendió a más de 2000 millones de dólares (mdd), pasando de un saldo negativo de 206 mdd en 2000 a un saldo negativo de 2 824 mdd en 2007, lo que equivale al incremento del valor del saldo total de la Balanza Comercial, el cual pasó de un saldo negativo de 8 337 en 2000, a un saldo negativo de 10 074 en 2007.

En general, los productos de la Industria Alimentaria tienen una Balanza Comercial negativa en promedio durante todo el periodo, con la excepción de la industria que produce Bebidas y vinagre que tiene una alta tecnificación.

Cuadro 2.11 Evolución del Saldo de la Balanza Comercial de los Principales Productos Alimentarios (Millones de Dólares), 2000-2007

Producto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Promedio 2000-2007
Saldo total	- 8 337	- 9 617	- 7 633	- 5 779	- 8 811	- 7 587	- 6 133	- 10 074	- 7 996
Productos alimentarios	- 206	- 1 571	- 1 772	- 1 476	- 1 384	- 1 005	- 729	- 2 882	- 1 378
Animales vivos	177	197	127	367	459	371	503	289	311
Carne y despojos comestibles	- 1 371	- 1 668	- 1 694	- 1 718	- 1 823	- 2 058	- 2 204	- 2 331	- 1 858
Pescados, crustáceos y moluscos	562	469	385	396	352	330	288	320	388
Leche, lácteos, huevos y miel	- 512	- 732	- 548	- 615	- 788	- 1 040	- 913	- 1 539	- 836
Otros productos de origen animal	- 106	- 108	- 101	- 110	- 103	- 115	- 138	- 147	- 116
Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos	1 970	2 126	2 017	2 410	2 783	2 897	3 178	3 232	2 577
Frutas y frutos comestibles	308	260	278	534	715	885	913	1 313	651
Café, té, yerba mate y especias	628	190	145	136	144	165	249	249	238
Cereales	- 1 430	- 1 646	- 1 668	- 1 762	- 1 953	- 1 783	- 2 303	- 2 855	- 1 925
Productos de la molinería	- 107	- 197	- 336	- 431	- 424	- 454	- 579	- 715	- 405
Semillas y frutos oleaginosos	- 1 258	- 1 331	- 1 413	- 1 663	- 1 900	- 1 695	- 1 816	- 2 294	- 1 671
Grasas animales o vegetales	- 405	- 351	- 502	- 561	- 712	- 681	- 664	- 949	- 603
Preparaciones de carne y animales acuáticos	- 24	- 57	- 56	- 73	- 63	- 122	- 129	- 174	- 87
Azúcares y artículos de confitería	111	76	214	111	104	306	363	54	167
Cacao y sus preparaciones	- 91	- 116	- 115	- 125	- 128	- 125	- 128	- 141	- 121
Preparaciones de cereales o leche	- 52	- 61	- 88	- 87	- 142	- 163	135	174	- 35
Preparaciones de hortalizas, frutos, plantas	81	9	7	- 35	39	116	53	87	44
Preparaciones alimenticias diversas	- 235	- 216	- 329	- 348	- 305	- 358	- 429	- 411	- 329
Bebidas y vinagre	1 300	1 326	1 557	1 593	1 698	1 969	2 311	2 293	1 756

Fuente: Elaboración propia con información de las *Cuentas de Bienes y Servicios 1994-2008* del INEGI.

Por consiguiente, la disminución de las relaciones productivas con el exterior, es decir, de las importaciones de insumos primarios por parte de la Industria Alimentaria y las exportaciones de bienes agrícolas sin procesar; y el incremento de las exportaciones de bienes más industrializados, pueden lograr que los bienes que produce el Complejo Productivo Agroalimentario tengan mayor Valor Agregado y que se fortalezca la integración de las actividades que intervienen en las etapas de producción alimentaria. De ocurrir lo anterior, habría efectos positivos en la economía, entre los cuales se encuentra la reducción del saldo negativo de la Balanza de Comercial.

Si se toma en cuenta la Inversión Extranjera Directa (IED) en el Complejo Productivo Agroalimentario durante 2001-2006, con la cual generalmente se logra una modernización e implica que los productos sean más elaborados o que se incrementen las

importaciones de insumos del sector externo, es posible identificar a las industrias que pueden tener un alto Valor Agregado y/o problemas de integración económica por los altos flujos de inversión extranjera.

El Cuadro 2.12 muestra los principales destinos de Inversión Extranjera Directa (IED) por clase de actividad económica que pertenecen al Complejo Productivo Agroalimentario en México, lo cual se utiliza como indicador para ver la influencia que tiene el sector externo sobre el desarrollo del Complejo.

En este Cuadro se observa que durante el periodo 2001-2006 los flujos de Inversión Extranjera Directa (IED) tuvieron una tendencia sostenida, ya que en muchos sectores hay periodos en los que tiende a haber una inusual Inversión Extranjera Directa.

Cuadro 2.12 Participación de la Inversión Extranjera Directa en el CPA* según Clase de Actividad (2001-2006)

Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Participación acumulada en todo el período
Elaboración de refrescos y otras bebidas no alcohólicas	128.5	72.8	8.0	-0.7	25.4	54.6	98.3
Elaboración de crema, mantequilla y queso	20.7	0.4	0.3	0.0	1.8	1.2	32.3
Industria de la cerveza y la malta	10.3	2.5	16.1	9.2	25.0	0.0	28.9
Elaboración de botanas y productos de maíz no mencionados anteriormente	-257.8	7.5	54.8	0.0	0.1	0.2	10.5
Elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano	53.2	1.1	-0.5	69.7	45.1	4.0	7.8
Elaboración de leche condensada, evaporada y en polvo	0.0	0.3	15.5	12.7	0.0	7.4	5.1
Preparación y envasado de frutas y legumbres	15.3	0.4	-0.6	-0.4	0.2	0.7	4.4
Elaboración de dulces, bombones y confituras	8.4	0.9	1.3	2.5	2.0	26.9	1.8
Agricultura	9.8	-0.1	0.4	0.0	0.3	0.1	1.7
Elaboración de bebidas destiladas de agaves	37.7	3.2	0.0	0.0	0.0	-6.8	1.6
Pesca	-0.1	0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	1.4
Elaboración de galletas y pastas alimenticias	-15.8	1.2	1.8	3.1	0.5	2.9	1.0
Fabricación de chicles	11.7	1.8	1.0	1.4	2.1	1.7	0.9

Fuente: Elaboración propia con base en la *Encuesta Industrial Anual (2001-2007)* del INEGI.

*Complejo Productivo Agroalimentario en la Economía

El destino principal de la inversión de los subsectores del Complejo en ese periodo fue hacia la Elaboración de refrescos y otras bebidas no alcohólicas (98.3 por ciento); le sigue la Elaboración de crema, mantequilla y queso (32.3 por ciento) y la Industria de la

cerveza y la malta (28.9 por ciento). Se observa que la Agricultura no es un sector que se caracterice por ser un importante destino para invertir, ya que solamente tuvo una inversión del 1.7 por ciento. En general, la Inversión Extranjera Directa (IED) se destina principalmente a los subsectores industriales alimentarios.

2.3 Especialización de la Producción y Principales Razones de la Estructura Productiva

Este apartado tiene dos objetivos: 1) analizar las principales razones de la estructura productiva de las ramas del Complejo Productivo Agroalimentario para mostrar problemas económicos relacionados con el Valor Agregado de cada actividad; y 2) examinar la evolución y la tendencia de la Especialización de las ramas del Complejo Productivo Agroalimentario en relación con su Valor Agregado.

2.3.1 Análisis de las Principales Razones de la Estructura Productiva de las Ramas del Complejo Productivo Agroalimentario

Este apartado tiene por objetivo analizar las principales razones de la estructura productiva de las ramas del Complejo Productivo Agroalimentario para mostrar problemas económicos relacionados con su capacidad para generar Valor Agregado. El Cuadro 2.13 muestra las principales razones de la estructura productiva de los sectores y las ramas del Complejo.

Como se observa, el Complejo Productivo Agroalimentario se caracteriza por tener una baja productividad (89 271 pesos) en comparación con la productividad de la economía en su conjunto (224 143 pesos). La productividad del trabajador del Complejo equivale a una tercera parte de la productividad media del trabajador del país. Los subsectores que presentan los más bajos niveles de productividad son los primarios, es decir, Agricultura (33 152 pesos), Ganadería (84 850 pesos), Pesca, caza y captura (115 225 pesos). En contraste, los subsectores alimentarios que tienen mayores niveles de productividad son los industriales, que son la Industria Alimentaria (316 575) y la Industria de bebidas (421 369).

Al comparar el caso de la productividad de la Industria Alimentaria con la economía nacional, aunque ésta tiene una productividad ligeramente arriba de la nacional, aún existen

muchas ramas que tienen un nivel muy bajo de productividad. Si comparamos a esta Industria con una más consolidada en México, como es la Industria de Fabricación de equipo de transporte, puede notarse que su productividad es 18 por ciento menor, ya que la productividad de la Industria Alimentaria asciende a 316 575, y la de Fabricación de equipo de transporte es de 374 745.

Por su parte, la Industria de bebidas tiene una alta productividad (421 369 pesos), pues duplica la productividad de la economía total. Esto se debe, principalmente, a que el subsector de la Cerveza y malta pertenece a esta Industria y tiene una alta productividad (730 785 pesos), la cual también duplica la industria de Fabricación de equipo de transporte.

En cuanto a la relación entre el porcentaje del Excedente Bruto de Operaciones (EBO) y la remuneración, sobresale que el subsector Agrícola y en la rama industrial de Molienda de maíz, al tratarse de bienes básicos y poco elaborados, tienen procesos productivos de baja tecnificación, y por lo tanto una remuneración baja. Sin embargo, la participación en el producto del Excedente Bruto de Operaciones es muy alto, en comparación con otras ramas del sector alimentario. Este también es el caso de las ramas del Azúcar, la Cerveza y malta, beneficios y molienda de café que tienen un nivel alto de excedente de operaciones.

El Excedente Bruto de Operaciones se relaciona con la rentabilidad de forma directa, sin embargo, en el caso de los sectores primarios, antes de que se concluya que tienen una alta rentabilidad, se debe considerar que son unidades productoras donde la mano de obra es principalmente familiar, por lo que se debe descontar el costo de oportunidad de los trabajadores familiares (Valdés y López, 2008).

Cuadro 2.13 Principales Razones de la Estructura del CPA*, 2004

CONCEPTO	Remuneración/ asalariados (pesos)	Productividad (VAB/Asalaria dos, Pesos)	VAB/PIB (%)	Consumo de Insumos/ PIB (%)	Remuneración de asalariados/ VAB (%)	Rentabilidad (EBO/PIB,%)
Agricultura	4,078	33,152	78.9	21.1	12.3	69.2
Ganadería	19,472	84,850	42.2	57.8	22.9	32.5
Pesca, caza y captura	33,497	115,225	58.5	41.5	29.1	40.8
Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	26,624	66,013	30.3	69.7	40.3	18.1
Industria alimentaria	69,001	316,575	38.9	61.1	21.8	30.3
Carnes y lácteos	69,726	342,056	27.5	72.2	20.4	21.5
Prep. de frutas y legumbres	68,669	154,169	36.2	63.7	44.5	22.3
Molienda de trigo	66,468	137,399	39.6	60.4	48.4	23.4
Molienda de maíz	30,876	791,556	50.0	50.3	3.9	44.8
Beneficio y molienda de café	70,431	413,924	48.3	52.0	17.0	39.0
Azúcar	118,015	184,827	27.8	71.8	63.9	13.5
Aceites y grasas comestibles	141,461	536,539	31.5	68.3	26.4	23.4
Alimentos para animales	71,931	200,921	17.8	81.5	35.8	12.1
Otros productos alimenticios	84,111	317,624	47.7	52.5	26.5	35.4
Industria de bebidas	122,490	421,369	43.9	56.1	29.1	30.8
Bebidas alcohólicas	153,767	479,482	48.3	51.9	32.1	34.0
Cerveza y malta	171,878	730,785	51.9	48.5	23.5	39.5
Refrescos y aguas	92,651	287,959	44.6	55.5	32.2	31.3
Industria alimentaria y de bebidas	77,427	333,082	39.8	60.2	23.2	30.4
Complejo Productivo Agroalimentario	18,367	89,271	46.0	54.0	20.6	36.4
Fabricación de equipo de transporte	122,360	374,745	31.1	68.9	32.7	20.8
Economía total	69,611	224,143	57.6	42.4	31.1	36.9

Fuente: Elaboración propia con base en información del *Análisis del Sector Alimentario en México 2007 y Cuentas de Bienes y Servicios 2006* del INEGI.

*Complejo Productivo Agroalimentario en la Economía

**EBO es Excedente Bruto de Operaciones

El VAB/PIB es un indicador que representa la razón del Valor Agregado Bruto (VAB) de determinada rama entre el Producto Interno Bruto (PIB) de determinada rama. En otras palabras, mide la capacidad de la rama para producir Valor Agregado. El Valor Agregado de las actividades también representa los ingresos de los factores productivos dentro de cada rama.

En este sentido, el Complejo Productivo Agroalimentario tiene una capacidad menor para producir Valor Agregado que el promedio de los subsectores de la economía. Del valor de la producción del Complejo un 46 por ciento es Valor Agregado, mientras que el 54 por ciento restante representa el uso de insumos. En el caso de la economía mexicana del valor total de cada producto, el 57 por ciento corresponde al Valor Agregado y el restante 42 por ciento corresponde al valor de los insumos que emplea dicha rama. El subsector Agrícola es el que tiene una mayor proporción de Valor Agregado en el valor de

su producción (PIB). Esto es así porque tiene menor demanda de insumos, además de que es el subsector que más trabajadores emplea.

La Industria Alimentaria es el subsector que tiene el más bajo nivel de Valor Agregado (39 por ciento). Esta situación se generaliza en las ramas que integran a esta Industria, incluso la Industria de bebidas queda por debajo del promedio nacional. Las ramas que tienen menor proporción de Valor Agregado son: Alimentos para animales (18 por ciento), Azúcar (28 por ciento), y Carnes y lácteos (27 por ciento).

Dentro de la Industria de bebidas la rama de mayor proporción de Valor Agregado es la Industria de la cerveza y malta, con un 52 por ciento, lo que está por debajo de la economía nacional (58 por ciento).

Las ramas con bajo nivel de Valor Agregado en el producto (VAB/PIB de cada rama) por lo general son ramas que no se han transformado, y por lo tanto, emplean un proceso productivo con poca tecnología. Además, al tener productos poco elaborados compiten en el mercado bajando sus precios. Como se aprecia, en algunos casos se trata de industrias pequeñas y familiares que producen bienes muy poco elaborados.

Con base en lo anterior se puede afirmar que en las ramas de la Industria Alimentaria existe una especialización en productos de bajo nivel de Valor Agregado, con lo que se comprueba la primera parte de la hipótesis de esta investigación. En el Complejo Productivo Agroalimentario esta situación también contribuye a un bajo nivel de remuneración de asalariados, una baja productividad y una alta proporción en el uso de insumos, situación que se da principalmente en el subsector Agroalimentario. Lo anterior, recordando el planteamiento de Malassis, corrobora que la especialización en productos con bajo Valor Agregado también se relaciona con una baja especialización.

2.3.2 Evolución de los Índices de Especialización y el Valor Agregado de Cada Actividad

La hipótesis a probar en esta investigación es que el bajo crecimiento del Complejo Productivo Agroalimentario se debe a la posible especialización de la Industria Alimentaria en productos de bajo Valor Agregado. Como se observó en el apartado anterior, se comprobó que sí existe una especialización de las ramas del Complejo en productos de bajo Valor Agregado. Por consiguiente, en este apartado los objetivos son: 1) analizar la

tendencia de la especialización de las ramas de la Industria Alimentaria y de bebidas en el tipo de Valor Agregado, y 2) revisar la tendencia de la especialización de las ramas de la Industria Alimentaria y de bebidas a partir de la apertura económica¹⁴ en 1994. Para tales fines, se utilizan los Índices de Especialización, observando también el nivel de Valor Agregado (VAB/PIB de cada rama) en el que se está especializando cada una de las ramas.

El Índice de Especialización es un índice relativo que compara las estructuras económicas de dos regiones diferentes. Tiene como finalidad valorar si las participaciones de las ramas se deben a cuestiones de la naturaleza de la rama o si reflejan las diferencias de sus respectivas economías. Esto permite encontrar un parámetro para saber cuáles son las ramas de la Industria Alimentaria y de bebidas que se están especializando.

Los Índices de Especialización de México que se muestran en este apartado corresponden a dos años (1999 y 2004). El Índice de 1999 se obtiene comparando la estructura productiva de México (MÉX) en 1999, con la estructura productiva de Estados Unidos (EE.UU.) en 1997. Por su parte, el Índice de 2004 se obtiene comparando la estructura productiva de México (MÉX) en 2004, con la estructura productiva de Estados Unidos (EE.UU.) en 2002. De tal forma que estos índices se elaboran con una diferencia de dos años entre las estructuras productivas de cada país a partir de la información disponible que presenta los censos económicos.

Este análisis se facilita porque ambos países comparten la misma clasificación industrial de productos, a través del Sistema de Clasificación de América de Norte (SCIAN). Además, Estados Unidos es el país con el que México mantiene las principales relaciones comerciales, ya que el 80 por ciento de la producción que México exporta se destina a satisfacer la demanda de ese país.

De tal manera que los Índices de Especialización quedan definidos como:

$$IE_i^{MÉX} = \frac{\frac{PIB^{MÉX}}{PIB_i^{MÉX}}}{\frac{PIB^{EE.UU.}}{PIB_i^{EE.UU.}}}$$

¹⁴ En México, la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), en 1994, significó el inicio de una rápida apertura comercial que desde entonces ha tenido evidentes impactos en la estructura económica.

Donde IE_i^{MEX} es el Índice de Especialización (IE) que indica la especialización en una región (*MÉX*) de interés de la rama (*i*), en comparación con otra región (*EE.UU.*) en términos de la producción (*PIB*). El numerador indica la participación de la producción de una rama (*i*) en el total de la región (*MÉX*). El denominador es la participación en la producción de la rama (*i*) en la producción total de la región (*EE.UU.*). Los valores resultantes de este coeficiente están alrededor de 1. Si es igual o menor a 1 quiere decir que en la región (*MÉX*) no hay especialización en esta rama (*i*). Por el contrario, si es mayor a 1, esta economía se especializa en esta rama (o producto).

Para mostrar la evolución y la tendencia de la Especialización a medida que se desagregan las ramas del Complejo Productivo Agroalimentario en México, se obtuvo en dos etapas el Índice de Especialización de las ramas de la Industria de Alimentaria y del conjunto de Industrias de bebidas y tabaco. En la primera etapa, se desagregan las ramas a cinco dígitos, y para la segunda etapa se desagregan a seis dígitos. En ambos casos para los años 1999 y 2004.

Los resultados obtenidos se presentan en los Cuadros 2.14 y 2.15. En el Cuadro 2.14 se presentan los resultados de todas las ramas sin desagregar. Para identificar si esa tendencia prevalece conforme se desagregan las ramas, en el cuadro 2.15 se presentan las ramas más importantes desagregadas a seis dígitos de acuerdo al SCIAN.

Como se muestra en el Cuadro 2.14 en el periodo 1999-2004 no hay cambios significativos, ya que el Valor Agregado de cada rama se ha incrementado ligeramente. Existen ramas que han reducido sustancialmente su Valor Agregado y otras ramas que en este periodo han incrementado su especialización sustancialmente.

En lo que se refiere a los Índices de Especialización, en la Industria Alimentaria y de Bebidas y tabaco en el año 1999 había 15 ramas especializadas, y para el 2004 ya eran 13 ramas especializadas. Esta reducción corresponde a una rama pequeña (Preparación y envasado de pescados y mariscos) y a una rama grande (Elaboración de almidones, aceites y grasas vegetales comestibles) que dejaron de ser especializadas. Como se observa, en ese periodo dos ramas dejaron de ser especializadas, y en su mayoría las ramas que ya eran altamente especializadas incrementaron, aún más, su especialización.

En general, las industrias más grandes son especializadas y la tendencia de las tres ramas más grandes (Elaboración de refrescos, hielo y purificación de agua; Elaboración de

leche y derivados lácteos; y Elaboración de cerveza) es la de incrementar sustancialmente su especialización. Por su parte, el Índice de Especialización del resto de las ramas grandes ha disminuido. En lo que se refiere al Índice de las ramas pequeñas, menor al 1 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) alimentario, se encontró una tendencia clara a disminuir su especialización. Las ramas medianas no tienen una tendencia clara para llegar a una generalidad.

Con lo anterior se puede afirmar que la tendencia es a profundizar la especialización de las ramas de la Industria Alimentaria y de Bebidas que ya están especializadas, ya que en ese periodo dichas ramas incrementaron aún más su especialización, en contraste con las ramas que no estaban especializadas, las cuales disminuyeron la misma.

Si se revisa la tendencia a especializarse de las ramas de la Industria Alimentaria y de bebidas y tabaco, ya sea en productos de alto o bajo Valor Agregado, se observa que en 2004 había 13 ramas especializadas, de un total de 28 ramas de la Industria. De estas 13 ramas, nueve estaban especializadas en productos de alto Valor Agregado y cuatro estaban especializadas en productos de bajo Valor Agregado.

Por lo tanto, la tendencia general en todas las ramas es a especializarse en productos de relativamente más alto Valor Agregado. Al comparar los Índices de 1999 y 2004, se observa que dos ramas dejaron de especializarse en bienes de bajo Valor Agregado, especializándose en 2004 en bienes con un relativo alto Valor Agregado. En las tres ramas más grandes mencionadas anteriormente ha ocurrido lo mismo, todas incrementaron su especialización, con excepción de la rama de Elaboración de azúcar que aunque no es una rama que produzca bienes de alto Valor Agregado, si ha incrementado sustancialmente en sus bienes el mismo.

En definitiva, la Industria Alimentaria y de Bebidas y tabaco en el periodo 1999-2004 presentó una tendencia a especializarse en las ramas que ya estaban especializadas en 1999, o bien eran altamente especializadas. En otras palabras, ha sido mayor la especialización en las ramas que producen bienes con alto Valor Agregado en lugar de que exista una especialización de todas las ramas en productos de alto Valor Agregado. Lo anterior puede ser una explicación del bajo crecimiento de las ramas de la Industria Alimentaria y de Bebidas y tabaco, así como del desarrollo no uniforme de las ramas de la Industria Alimentaria.

Cuadro 2.14 Índices de Especialización por Rama de la Industria Alimentaria, de Bebidas y de Tabaco

Rama	VAB/PIB %		Índices de especialización		Participación en el PIB % de la industria alimentaria y de la bebida y tabaco		Cambio en la participación del PIB %
	1999	2004	1999	2004	1999	2004	
Industria alimentaria y de bebidas y tabaco	32%	34%	-	-	-	-	-
Ramas más grandes							
31211 Elaboración de refrescos y hielo, y purificación de agua	37%	38%	1.92	2.75	11.94%	16.92%	4.98%
31151 Elaboración de leche y derivados lácteos	21%	31%	1.02	1.19	10.38%	12.19%	1.80%
31212 Elaboración de cerveza	51%	45%	1.90	2.27	6.66%	7.17%	0.51%
31161 Matanza, empacado y procesamiento de carne de ganado y aves	30%	27%	0.30	0.30	6.64%	6.62%	-0.02%
31111 Elaboración de alimentos para animales	13%	16%	1.23	1.19	6.60%	5.88%	-0.71%
31181 Elaboración de pan y otros productos de panadería	46%	50%	1.32	1.06	6.59%	5.80%	-0.78%
31122 Elaboración de almidones, aceites y grasas vegetales comestibles	10%	18%	1.64	0.96	7.35%	5.00%	-2.35%
31131 Elaboración de azúcar	29%	30%	3.60	4.05	5.13%	4.75%	-0.38%
31121 Elaboración de productos de molinería y manufactura de malta	17%	18%	1.41	2.93	5.35%	4.72%	-0.63%
Ramas medianas							
31142 Conservación de frutas, verduras y guisos por procesos distintos a la congelación	30%	40%	0.86	0.82	4.50%	4.60%	0.10%
31183 Elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal	33%	37%	21.48	13.62	4.61%	3.70%	-0.92%
31191 Elaboración de botanas	57%	44%	1.20	1.18	3.13%	3.57%	0.44%
31134 Elaboración de dulces, chicles y productos de confitería que no sean de chocolate	36%	42%	1.97	2.79	1.93%	2.92%	0.99%
31222 Elaboración de productos de tabaco	59%	72%	0.40	0.40	2.50%	2.70%	0.20%
31214 Elaboración de bebidas destiladas, excepto de uva	42%	39%	2.47	2.73	1.85%	1.96%	0.11%
31182 Elaboración de galletas y pastas para sopa	35%	33%	0.59	0.59	1.86%	1.73%	-0.13%
31193 Elaboración de concentrados, polvos, jarabes y esencias de sabor para refrescos	55%	3%	2.18	1.05	2.77%	1.52%	-1.25%
31194 Elaboración de condimentos y aderezos	32%	44%	0.50	0.57	0.94%	1.14%	0.19%
Ramas más pequeñas							
31171 Preparación y envasado de pescados y mariscos	33%	22%	1.05	0.70	1.41%	1.10%	-0.31%
31192 Industrias del café y del té	31%	35%	1.78	1.08	2.73%	1.06%	-1.67%
31199 Elaboración de otros alimentos	36%	29%	0.48	0.39	1.01%	1.02%	0.02%
31152 Elaboración de helados y paletas	40%	42%	0.61	0.65	0.68%	0.95%	0.27%
31132 Elaboración de chocolate y productos de chocolate a partir de cacao	38%	-7%	0.76	0.93	0.57%	0.67%	0.10%
31123 Elaboración de cereales para el desayuno	56%	22%	0.55	0.41	0.99%	0.67%	-0.32%
31141 Congelación de frutas, verduras y guisos	34%	24%	0.19	0.17	0.71%	0.67%	-0.04%
31213 Elaboración de bebidas alcohólicas a base de uva y bebidas fermentadas, excepto cerveza	27%	46%	0.60	0.38	0.71%	0.64%	-0.08%
31133 Elaboración de productos de chocolate a partir de chocolate	19%	36%	0.16	0.16	0.25%	0.26%	0.01%
31221 Beneficio del tabaco	31%	34%	0.33	0.44	0.22%	0.09%	-0.13%

Fuente: Elaboración propia con base en información de los *Censos Económicos de México de 1999 y 2004*, INEGI, y del *Censo Económico de Estados Unidos de América de 1997 y 2002*, Census Bureau.

Ahora bien, a continuación se realiza un análisis similar al anterior, pero dentro de cada conjunto seleccionado de actividades por tipo de producto, es decir, las ramas se desagregan a seis dígitos, agrupados por actividades similares, tal y como lo hace el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) (Ver Cuadro 2.15). Este conjunto de actividades comparten características ya sea de consumo o de producción, por lo que es posible hacer un análisis en el que se relaciona el Valor Agregado de cada rama y la especialización dentro de cada conjunto de industrias seleccionadas. De esta manera, es posible saber la especialización de las ramas en determinado nivel de Valor Agregado.

El Cuadro 2.15 muestra, por conjunto de actividad, los índices de Especialización por tipo de producto de la Industria Alimentaria. El primer conjunto es el de Molienda de granos y semillas oleaginosas y está compuesto de seis tipos de industrias. De este conjunto, las industrias que son considerablemente más grandes, ya que participan de forma importante en el producto de la Industria de Alimentos, Bebidas y de Tabaco, y son las que elaboran: Harina de trigo y maíz y otros productos agrícolas; y Aceites y grasas vegetales comestibles. En el Cuadro también se nota que estas grandes industrias están especializadas en productos de bajo Valor Agregado. Por su parte, en lo que respecta a la especialización, se encuentra que las ramas más grandes la han incrementado sustancialmente, mientras que las ramas más pequeñas la han disminuido.

El segundo conjunto corresponde a las industrias de Elaboración de azúcar, chocolates, dulces y similares y está compuesto por once industrias. Las industrias más representativas son las que elaboran: Azúcar de caña; Chicles, dulces y productos de confitería, que no sea de chocolate; y Conservación de frutas y verduras por procesos distintos a la congelación y la deshidratación. Estas industrias tienen bajo Valor Agregado. En lo que se refiere a la especialización, solo dos industrias, de las más grandes, tienen una alta especialización y la han incrementado, y son la Elaboración de azúcar de caña y la Elaboración de chicles, dulces y productos de confitería, que no sea de chocolate. En lo que respecta a las ramas menos representativas, o más pequeñas, la tendencia en general ha sido a disminuir su especialización.

El tercer conjunto corresponde a la Elaboración de productos lácteos y está compuesto por cuatro industrias. En términos generales se trata de las industrias más grandes, con la excepción de Elaboración de helados y paletas. En lo que se refiere al Valor

Agregado, se puede ver que se especializan en productos de bajo Valor Agregado. En cuanto a la especialización, dos industrias son altamente especializadas (Tratamiento y envasado de leche líquida y la industria de Elaboración de leche en polvo, condensada y evaporada), y dos no tienen especialización (Elaboración de derivados y fermentos lácteos y Elaboración de helados y paletas). La tendencia es que este conjunto incremente su especialización, con la excepción de la rama de Elaboración de leche en polvo, condensada y evaporada, la cual disminuyó su especialización en este periodo.

Finalmente, el cuarto conjunto de industrias es la Elaboración de refrescos y hielo, y purificación de agua, y está formado por 7 industrias (Ver Cuadro 2.15). La industria notablemente más grande de este conjunto es Elaboración de refrescos, le sigue la Elaboración de cigarrillos. De estas, la industria grande, la Elaboración de refrescos tiene un bajo Valor Agregado. En cuanto a la especialización, se identifica que hay 3 ramas altamente especializadas, y son: Elaboración de refrescos, Purificación de agua y Elaboración de hielo. La tendencia de las ramas grandes es a incrementar su especialización, excepto en la rama de Purificación de agua. Por otra parte, en general, las ramas pequeñas han disminuido su especialización.

Para resumir, en el Cuadro 2.15 se observa que en todas las industrias que incrementan la especialización, aumenta también el Valor Agregado, y por ende, el valor de la producción. Asimismo, la mayoría de las industrias más grandes y que son altamente especializadas hay una tendencia a incrementarla aún más. Por su parte, en lo que se refiere a las industrias más pequeñas (menos del 1.0 por ciento del PIB alimentario) y que tienen valores bajos y medianos en los Índices de Especialización, es decir que no están especializadas, ven reducido aún más su Índice.

Hay dos planteamientos que pueden explicar lo anterior. El primero de éstos es el que relaciona la especialización con el incremento en el Valor Agregado de cada rama. Este planteamiento considera que a medida que se incrementa la especialización se aprovechan mejor las economías de escala, con lo cual se incrementa la productividad del trabajador. Este aumento de la productividad deriva en un mayor Valor Agregado de la rama.

Cuadro 2.15 Índices de Especialización por Tipo de Producto de la Industria Alimentaria, de la Bebida y del Tabaco

Rama	VAB/PIB %		Participación en el PIB de la industria alimentaria de bebida y tabaco		Índice de especialización	
	1999	2004	1999	2004	1999	2004
311, 312 Sector industria alimentaria, de la bebida y del tabaco	32%	34%	-	-	80.68	70.49
3112 Molienda de granos y semillas oleaginosas						
311211 Beneficio del arroz	9%	11%	0%	0%	0.92	0.90
31121_(2,3,4) Elaboración de harina de trigo y maíz y otros productos agrícolas.	17%	18%	5%	4%	2.97	3.25
311215 Elaboración de malta	18%	23%	0%	0%	2.49	5.11
311221 Elaboración de féculas y otros almidones	-20%	20%	1%	1%	0.90	0.79
311222 Elaboración de aceites y grasas vegetales comestibles	18%	18%	6%	4%	1.29	1.04
311230 Elaboración de cereales para el desayuno	56%	22%	1%	1%	0.55	0.42
3113 Elaboración de azúcar, chocolates, dulces y similares						
311311 Elaboración de azúcar de caña	29%	30%	5%	5%	5.79	6.16
311319 Elaboración de otros azúcares	53%	9%	0%	0%	0.01	0.16
311320 Elaboración de chocolate y productos de chocolate a partir de cacao	38%	-7%	1%	1%	0.74	0.92
311330 Elaboración de productos de chocolate a partir de chocolate	19%	36%	0%	0%	0.18	0.16
311340 Elaboración de dulces, chicles y productos de confitería que no sean de chocolate	36%	42%	2%	3%	2.01	2.72
3114 Conservación de frutas, verduras y guisos						
311411 Congelación de frutas y verduras	35%	25%	1%	1%	0.38	0.37
311412 Congelación de guisos	30%	20%	0%	0%	0.06	0.03
311421 Deshidratación de frutas y verduras	30%	42%	0%	0%	0.30	0.28
311422 Conservación de frutas y verduras por procesos distintos a la congelación y la deshidratación	27%	36%	3%	3%	0.93	0.97
311423 Conservación de guisos por procesos distintos a la congelación	36%	51%	1%	1%	0.96	0.78
3115 Elaboración de productos lácteos						
311511 Tratamiento y envasado de leche líquida	15%	28%	5%	6%	1.26	1.48
311512 Elaboración de leche en polvo, condensada y evaporada	31%	32%	2%	2%	1.17	1.03
311513 Elaboración de derivados y fermentos lácteos	26%	36%	3%	4%	0.67	0.96
311520 Elaboración de helados y paletas	40%	42%	1%	1%	0.60	0.65
31211 Elaboración de refrescos y hielo, y purificación de agua						
312111 Elaboración de refrescos	36%	36%	11%	15%	1.85	2.70
312112 Purificación de agua	46%	53%	1%	1%	5.88	4.28
312113 Elaboración de hielo	48%	49%	0%	0%	4.58	2.89
3122 Industria del tabaco						
312210 Beneficio del tabaco	31%	34%	0%	0%	0.35	0.44
312221 Elaboración de cigarros	60%	72%	2%	3%	0.43	0.43
312222 Elaboración de puros y otros productos de tabaco	27%	48%	0%	0%	0.06	0.03

Fuente: Elaboración propia con base en información de los *Censos Económicos de México de 1999 y 2004* del INEGI.

El segundo planteamiento lo desarrolla David Ricardo (a principios del siglo XIX) y se refiere a las Ventajas Comparativas. En su Teoría David Ricardo postula que, aunque un país no tenga ventaja absoluta en la producción de algún bien, le convendrá especializarse en aquellas mercancías en las que su ventaja sea comparativamente mayor o su desventaja sea comparativamente menor. De tal manera que cada país profundizaría sus actuales especializaciones, en la búsqueda de beneficios en el comercio internacional.

En este sentido, a medida que se incrementa la apertura de las economías, éstas tienden a especializarse en la producción en la que tengan mayor ventaja comparativa, lo que reduce su especialización en aquellas ramas que tienen menor Valor Agregado.

Por las razones que se expusieron a lo largo de este capítulo, diseñar una política que fomente el desarrollo económico en el Complejo Productivo Agroalimentario supone incentivar a las ramas más especializadas a que se transformen para que se enfoquen en la producción de bienes de alto Valor Agregado. Estas ramas, por lo general, son las más grandes y en la mayoría de los casos tienen bajo Valor Agregado.

De la misma manera, debe incentivarse a las ramas más pequeñas a detener la disminución de la especialización en los bienes que ya tienen un alto Valor Agregado. Esta transformación debe ocurrir lo antes posible, ya que actualmente existe una tendencia a profundizar la especialización. Por un lado, se está incrementando el grado de especialización de las ramas altamente especializadas, y por otro lado, está disminuyendo la especialización en las ramas no especializadas. Esta situación puede estar relacionada con la acelerada apertura comercial.

Capítulo 3. Análisis de las Relaciones Intersectoriales del Complejo Productivo Agroalimentario: Medición de la Integración y Determinación de Sector Clave

Para comprender el contenido de este capítulo, conviene retomar las principales conclusiones de los capítulos anteriores. En el Capítulo 1, con base en los postulados de Malassis (1973), se concluyó que el Complejo Productivo Agroalimentario en México a partir de 1998 inició la transición a la etapa Agroindustrial, donde el sector industrial empieza a tener mayor relevancia en el Complejo, ya que se genera mayor Valor Agregado en el proceso industrial. En el Capítulo 2 se mostró que esta situación también se manifiesta en el bajo nivel de remuneración de asalariados, la baja productividad y la alta proporción en el uso de insumos del Complejo Productivo Agroalimentario, así como en un bajo desempeño económico del mismo. El bajo desarrollo y las bajas tasas de crecimiento del Complejo Productivo Agroalimentario se explican, en parte, por una posible especialización de la Industria Alimentaria en bienes intensivos en mano de obra¹⁵ o con bienes de bajo Valor Agregado.

La integración de la Industria con el subsector Agrícola permitiría aprovechar las sinergias que se generan de la integración sectorial, y así ejercer influencia en el crecimiento del sector alimentario y en el de otros sectores económicos. Sin embargo, esta integración y el crecimiento del tejido industrial se han visto frenados por varios factores. El primer factor es la especialización en productos de bajo Valor Agregado; el segundo factor está relacionado con el destino de la producción, ya que si se aprovechara la importante producción primaria que actualmente se emplea para satisfacer la demanda interna final, se podría incrementar la integración, siempre y cuando esta producción se procesara por la Industria Alimentaria; el tercer factor está relacionado con los nexos que establece el Complejo con el sector externo, es decir, las crecientes importantes y exportaciones de producción básica (Agricultura, Ganadería y Pesca) sin procesar y la importante producción primaria que es importada por la industria para ser procesada.

En suma, dado que existen factores importantes que afectan negativamente la integración, este capítulo tiene por objetivo analizar las relaciones intersectoriales del Complejo Productivo Agroalimentario para medir la integración de las actividades de cada

¹⁵ Productos con bajo valor promedio de la razón VAB/PIB del total de la economía.

etapa del proceso productivo. Para tal fin, se divide en dos partes: en una primera parte, se describen las relaciones entre los subsectores del Complejo; en la segunda parte, se determinan los encadenamientos entre los subsectores, a través de la medición de la integración entre el subsector Agrícola y el subsector de la Industria de alimentos y bebidas. Para la economía se determinan los subsectores clave alimentarios, de acuerdo a la clasificación de Rasmussen. Cabe señalar que esta clasificación toma en cuenta el grado de integración de los subsectores con toda la economía.

Con base en el Modelo de Insumo-Producto se obtienen las relaciones de la compra y venta de insumos entre los subsectores y los impactos que resultan de esta integración para los subsectores que pertenecen al Complejo Productivo Agroalimentario y para el resto de subsectores productivos en México. La fuente primaria para realizar el análisis que se presenta en los dos apartados, es la Matriz de Insumo Producto (2003), publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

3.1 Análisis Descriptivo de las Relaciones Intersectoriales del Complejo Productivo Agroalimentario

Este apartado tiene por objetivo mostrar la importancia del nivel de vinculación de cada uno de los subsectores alimentarios del Complejo Productivo Agroalimentario, y posteriormente, medir las relaciones totales. En general, es un hecho que una transacción de insumos intermedios tiene efectos directos e indirectos, de los sectores alimentarios, hacia otros sectores. Estas transacciones afectan tanto a las empresas que compran, como a las empresas que venden insumos. Por lo tanto, es posible hacer un análisis para notar cómo estas transacciones afectan a estos dos agentes (el vendedor y el comprador).

En lo que concierne a las principales relaciones que se establecen en cuanto a la venta de los subsectores del Complejo, el Cuadro 3.1 muestra la importancia de las compras individuales de producción intermedia de los subsectores del Complejo a los principales subsectores. A esto también se le conoce como Encadenamientos Directos de Oferta (*EDO*), ya que muestran de forma directa la importancia de las ventas del sector *i* al sector *j* (x_{ij}), con respecto a las ventas totales del sector *i* (x_i).

$$EDO_{ij} = x_{ij}/x_i$$

Como se observa en el Cuadro 3.1 el 92.7 por ciento de la producción de consumo intermedio del Complejo Productivo Agroalimentario la demanda el propio Complejo. La mayor parte de la oferta de producción intermedia total del Complejo que equivale a cerca de 83 por ciento la adquieren dos subsectores: la Industria Alimentaria (66.8 por ciento) y la Ganadería (16 por ciento). A estos subsectores les sigue la Industria de las bebidas y del tabaco con 7.27 por ciento. El resto de los subsectores adquieren menos del 2 por ciento.

La Industria Alimentaria es el subsector de producción de alimentos que demanda más insumos. Este sector demanda la totalidad de la producción intermedia de Ganadería y del subsector de Pesca, caza y captura; así como más de la mitad de la producción de la Agricultura y el 59.5 por ciento de su propia producción intermedia.

El subsector que sigue en importancia como comprador de insumos es la Ganadería. Este subsector es importante para la Agricultura porque adquiere un cuarto de su producción intermedia y un 19.6 por ciento de la producción intermedia de la Industria Alimentaria.

Finalmente, el tercer subsector del Complejo que demanda más insumos, es la Industria de las bebidas y del tabaco. Esta Industria consume el 26.2 por ciento de su propia producción de insumos y el 13.4 por ciento de la oferta de la Industria Alimentaria. La demanda de los insumos de la Agricultura y los Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales no es significativa, alcanzando apenas el 4.6 y 1.8 por ciento, respectivamente.

Como se mencionó en el capítulo anterior, una tercera parte de los productos de origen agrícola no pasa por un procesamiento para llegar al consumidor final. Las dos terceras partes restantes de la producción total, que son insumos, se emplean de la siguiente manera. Como era de esperarse, la producción de insumos intermedios del subsector Agricultura no es consumida por el propio sector, ya que éste solamente demanda el 3.3 por ciento. El principal comprador de la Agricultura es la Industria Alimentaria, con 62.1 por ciento, le sigue la Ganadería que adquiere la cuarta parte de su producción. El resto de su producción la demanda la Industria de las bebidas y del tabaco (4.6 por ciento), los Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales (2.1 por ciento), la Construcción de obras de ingeniería civil u obra pesada (1.1 por ciento), la Fabricación de insumo textiles (0.7 por ciento), y la Industria química (0.2 por ciento).

El subsector de la Ganadería destina la mayor parte de su producción al consumo final y poco menos de la mitad de su producción total la re-elaboran otros subsectores. De su producción intermedia, la Industria Alimentaria consume un 95.4 por ciento de su producción, y el propio subsector consume el 1.9 por ciento. Este subsector no provee de insumos a ningún otro subsector alimentario de forma importante. Los principales subsectores no alimentarios son la Fabricación de insumos textiles (1.1 por ciento) y el subsector de Fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, excepto prendas de vestir (1.1 por ciento).

En el caso del subsector Pesca, caza y captura, el 80 por ciento de la producción total se destina a satisfacer la demanda final. Los bajos niveles de producción que se emplean como consumo intermedio la procesa en su totalidad la Industria Alimentaria. Por su parte, la producción intermedia del subsector de los Servicios relacionados con actividades agropecuarias y forestales se destina a otros sectores no alimentarios, incluso hay una transferencia del consumo final para el consumo intermedio. El 78.9 por ciento de la producción de este sector se destina a la Fabricación de insumos textiles, el 13 por ciento para la Agricultura, el 5.3 por ciento para la Industria Alimentaria y menos del 2.0 por ciento al subsector Industria de las bebidas y del tabaco.

La Industria Alimentaria destina al consumo intermedio el 20 por ciento de su producción total, siendo su principal comprador de insumos la propia Industria Alimentaria, adquiriendo el 59.5 por ciento. Le sigue la Ganadería con 19.6 por ciento y la Industria de las bebidas y del tabaco con 13.4 por ciento. La demanda de insumos del resto de los sectores alimentarios es poco representativa. La demanda individual de los siguientes tres subsectores no alimentarios supera el 1.0 por ciento y son: la Fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos (3 por ciento); Comercio (1.7 por ciento); y Servicios de preparación de alimentos y bebidas (1.1 por ciento).

Cuadro 3.1 Principales Subsectores de la Economía que Demandan Más del 1 Por Ciento de las Ventas de Insumos de los Subsectores del Complejo Productivo Agroalimentario

Comprador \ Vendedor	Vendedor						
	Agricultura	Ganadería	Pesca, caza y captura	Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	Industria alimentaria	Industria de las bebidas y del tabaco	Complejo Productivo Agroalimentario
Agricultura	3.3%	0.0%	0.0%	13.0%	0.0%	0.0%	1.33%
Ganadería	25.1%	1.9%	0.0%	0.0%	19.6%	0.1%	16.04%
Pesca, caza y captura	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	2.2%	0.12%
Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	2.1%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.70%
Construcción de obras de ingeniería civil u obra pesada	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.37%
Industria alimentaria	62.1%	95.4%	99.7%	5.3%	59.5%	5.6%	66.84%
Industria de las bebidas y del tabaco	4.6%	0.0%	0.0%	1.8%	13.4%	26.3%	7.27%
Fabricación de insumos textiles	0.7%	1.1%	0.0%	78.9%	0.0%	0.3%	2.03%
Fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, excepto prendas de vestir	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	3.0%	0.7%	1.40%
Industria química	0.2%	0.4%	0.0%	0.0%	0.7%	1.5%	0.46%
Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%	0.05%
Comercio	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%	2.0%	0.69%
Autotransporte de carga	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.05%
Transporte terrestre de pasajeros, excepto por ferrocarril	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.4%	0.06%
Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	2.9%	0.15%
Servicios educativos	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	2.0%	0.11%
Servicios de entretenimiento en instalaciones recreativas y otros servicios recreativos	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.4%	0.08%
Servicios de preparación de alimentos y bebidas	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	30.9%	1.25%

Fuente: Elaboración propia con base en la Matriz de Insumo Producto, 2003, INEGI.

Es importante hacer notar que la Industria Alimentaria, la Agricultura, pero aún más la Industria de las bebidas y del tabaco, tienen la característica de tener más variedad de compradores de insumos. En contraste, hay otros subsectores donde la mayor parte de las ventas de insumos se dirigen al subsector de la Industria Alimentaria, como es el caso del subsector Ganadería y el subsector de la Pesca, caza y captura.

La Industria de las bebidas y del tabaco emplea el 26.3 por ciento de su producción intermedia; los Servicios de preparación de alimentos y bebidas le demanda el 30.9 por ciento; la Industria Alimentaria el 5.6 por ciento de su producción; la Pesca, caza y captura

el 2.2; la Industria química el 1.5 por ciento; la Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos, el 1.8 por ciento; los otros subsectores alimentarios tienen una demanda casi nula. Por lo tanto, más del 50 por ciento de la producción intermedia del subsector de bebidas y del tabaco lo demandan subsectores no alimentarios.

Así, podemos afirmar que la mayor parte de la producción de insumos de los subsectores alimentarios de bienes primarios se consume dentro del Complejo Productivo Agroalimentario, en donde el principal consumidor es la Industria Alimentaria. Además, casi en su totalidad la producción del subsector Agrícola es demandada por la Industria Alimentaria. De manera paralela, no son relevantes las demandas del subsector de la Agricultura y del subsector de la Industria de las bebidas y del tabaco, ya que tiene mayor relevancia la demanda del subsector de la Ganadería.

En lo que respecta a las principales relaciones que se establecen en cuanto a la compra de insumos del Complejo Productivo Agroalimentario, en el Cuadro 3.2 se muestra la importancia de la demanda individual de producción intermedia de los principales subsectores del Complejo. A esto también se le conoce como encadenamientos directos de demanda (*EDD*), ya que muestran de forma directa la importancia de las compras del sector *j* al sector *i* (x_{ij}) respecto del consumo total del sector *j* (x_j).

$$EDD_{ij} = x_{ij}/x_j$$

Como se observa en el Cuadro 3.2, del total de la demanda del Complejo Productivo Agroalimentario el propio sector se autoabastece en un 52.7 por ciento, el resto lo consume de otros subsectores. Si recordamos que en el Cuadro 3.1 las ventas del Complejo Productivo Agroindustrial dentro del propio Complejo representan el 92.7 por ciento del total, entonces puede afirmarse que el Complejo tiene una mayor dependencia con los subsectores no alimentarios en el suministro de bienes hacia el interior del mismo (47 por ciento son insumos no alimentarios), que a las ventas del propio Complejo al conjunto de subsectores no alimentarios, ya que representa menos del ocho por ciento.

Tres subsectores del Complejo Productivo Agroalimentario proveen más de la mitad de la demanda del mismo. El subsector Agricultura y la Industria Alimentaria proveen cada

uno alrededor de un 20 por ciento de la demanda total del Complejo. Por su parte, la Ganadería provee al Complejo el 13.5 por ciento de su demanda.

En el caso de la Agricultura, el grueso de la demanda de insumos se la suministran subsectores no alimentarios, solamente un 10.5 por ciento es auto-suministrado. La Industria química le suministra el 29.1 por ciento de sus requerimientos. Los otros subsectores importantes son el Comercio con un 16.2 por ciento; el subsector no alimentario de Autotransporte de carga con un 5.5 por ciento; la Industria de plástico y hule con 4.4 por ciento; y las Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil, con 4.6 por ciento.

El subsector de la Ganadería recurre en menor medida a subsectores no alimentarios para obtener sus insumos. Una tercera parte de su demanda se la suministra la Agricultura, otra tercera parte se la proporciona la Industria Alimentaria, y menos del 2.0 por ciento de sus insumos se las auto-suministra. El Comercio es un subsector no alimentario que le proporciona el 13.2 por ciento de sus requerimientos. En el caso de la Industria química, los Servicios profesionales, científicos y técnicos, así como el Autotransporte y de carga, cada uno no supera el cuatro por ciento.

El subsector alimentario Pesca, caza y captura obtiene sus insumos principalmente de subsectores no alimentarios, fundamentalmente del subsector Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón, que representa el 24.6 por ciento. El subsector Comercio y del subsector de la Industria química representan el 15 por ciento cada uno de la compra de insumos del subsector pesca, caza y captura.

Por el contrario, el subsector Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales, obtiene su demanda intermedia en el sector alimentario. La Agricultura representa el 54 por ciento de su compra de producción intermedia, el 14 por ciento corresponde al Servicio de apoyo a los negocios y el 12 por ciento al Comercio.

La Industria Alimentaria se auto-suministra el 19.4 por ciento de su demanda, el 20.2 por ciento lo obtiene de la Ganadería y un 17.8 por ciento de la Agricultura. La Industria de las bebidas y del tabaco es otro subsector que obtiene sus requerimientos de insumos principalmente del sector alimentario. Es el subsector no alimentario que tiene que recurrir más al sector alimentario para satisfacer su demanda de producción intermedia, ya que hay un auto-suministro de producción intermedia que apenas alcanza el 3.2 por ciento.

Cuadro 3.2 Principales Subsectores que Proveen Insumos al Complejo Productivo Agroalimentario en México (Superan el 1.0 Por Ciento del Total de las Compras)

Vendedor	Comprador	Agricultura	Ganadería	Pesca, caza y captura	Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	Industria alimentaria	Industria de las bebidas y del tabaco	Complejo Productivo Agroalimentario
Agricultura		10.5%	33.0%	0.4%	54.5%	17.8%	6.7%	18.3%
Ganadería		0.0%	1.8%	1.9%	0.0%	20.2%	0.0%	13.5%
Pesca, caza y captura		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	0.0%	0.3%
Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales		2.5%	0.0%	0.0%	0.6%	0.1%	0.2%	0.2%
Minería de minerales metálicos y no metálicos excepto petróleo y gas		0.1%	0.0%	1.1%	0.0%	0.2%	0.1%	0.2%
Generación, transmisión y suministro de energía eléctrica		5.5%	1.6%	0.7%	5.1%	1.7%	1.3%	1.9%
Agua y suministro de gas por ductos al consumidor final		0.0%	0.3%	0.0%	1.3%	0.4%	1.1%	0.5%
Industria alimentaria		0.0%	29.3%	3.1%	0.0%	19.4%	22.1%	19.8%
Industria de las bebidas y del tabaco		0.0%	0.0%	5.5%	0.0%	0.1%	3.2%	0.5%
Confección de productos textiles, excepto prendas de vestir		0.9%	0.0%	2.6%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%
Industria del papel		1.9%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%	2.5%	1.6%
Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón		11.2%	0.6%	24.6%	1.9%	1.4%	1.0%	2.0%
Industria química		29.1%	3.5%	14.6%	0.0%	3.4%	1.8%	4.8%
Industria del plástico y del hule		4.4%	0.8%	0.0%	1.7%	1.5%	11.4%	2.8%
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos		0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	6.4%	0.9%
Fabricación de productos metálicos		0.2%	1.6%	0.2%	0.1%	0.2%	2.5%	0.7%
Fabricación de maquinaria y equipo		0.1%	0.1%	1.4%	0.0%	0.1%	0.2%	0.1%
Fabricación de equipo de transporte		2.6%	0.0%	0.1%	0.2%	0.6%	1.1%	0.7%
Comercio		16.2%	13.2%	15.5%	12.1%	15.2%	12.8%	14.6%
Autotransporte de carga		5.5%	3.4%	4.3%	3.0%	4.4%	4.6%	4.3%
Servicios relacionados con el transporte		0.5%	0.5%	13.7%	0.9%	0.5%	0.5%	0.6%
Edición de publicaciones y de software, excepto a través de Internet		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	1.1%	0.4%
Otras telecomunicaciones		0.0%	1.2%	0.7%	0.5%	0.6%	0.3%	0.6%
Banca Central		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil		4.6%	1.9%	0.9%	0.5%	0.6%	1.5%	1.1%
Actividades bursátiles cambiarias y de inversión financiera		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
Compañías de fianzas, seguros y pensiones		1.5%	0.1%	2.1%	0.1%	0.2%	0.5%	0.3%
Servicios inmobiliarios		0.0%	0.0%	0.1%	1.0%	0.8%	1.4%	0.7%
Servicios de alquiler de bienes muebles		0.8%	0.5%	1.3%	0.0%	0.1%	0.3%	0.2%
Servicios profesionales, científicos y técnicos		0.0%	3.7%	1.1%	14.5%	2.8%	7.9%	3.5%
Servicios de apoyo a los negocios		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%	3.3%	1.5%
Servicios de reparación y mantenimiento		0.2%	1.0%	0.1%	1.6%	0.5%	1.2%	0.7%

Fuente: Elaboración propia con base en la *Matriz de Insumo Producto, 2003*, INEGI.

Dentro del Complejo Productivo Agroalimentario, los subsectores que más producción le suministran al subsector de la Industria de la bebida y del tabaco son la Industria Alimentaria (22.1 por ciento) y la Agricultura (6.74 por ciento). Fuera del

Complejo Productivo Agroalimentario, con la excepción del Comercio y Autotransporte de carga, el subsector de la Industria del plástico y del hule es el que más le suministra, alcanzando el 11 por ciento.

Hay importantes subsectores no alimentarios que suministran bienes o servicios necesarios para la producción de cualquier bien alimentario. El subsector Comercio proporciona el 14.6 por ciento de los requerimientos necesarios para desarrollar sus actividades. Este nivel se mantiene en el total de los seis subsectores del sector alimentario. De la misma forma ocurre con el suministro del subsector Autotransporte de carga que representa el 4.3 por ciento, mientras que el subsector alimentario que menos gasta representa el 3 por ciento. El suministro de los Servicios profesionales, científicos y técnicos representa el 3.5 por ciento de la demanda del sector alimentario.

Asimismo, hay producción de algunos subsectores no alimentarios que supera el uno por ciento en la demanda de algún subsector alimentario, la cual es importante para la mayoría, excepto para uno o dos subsectores. Este puede ser el caso de la producción del subsector Servicios profesionales, científicos y técnicos, que representa el 3.5 por ciento, siendo relevante para todos los subsectores, menos para el subsector de la Agricultura. Los Servicios que proveen las instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil representan el 1.13 por ciento. La Industria química representa el 4.5 por ciento pero es nula para un sector, que son los Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales. Por su parte, la Generación y suministro de energía eléctrica representa el 1.8 por ciento, pero para la Agricultura puede ser más de 5 por ciento del gasto total para suministro de bienes y servicios necesarios para la producción.

3.2 Determinación de Encadenamientos de los Subsectores que Integran el Complejo Productivo Agroalimentarios y su Clasificación, según Rasmussen

La importancia de entender cómo se relacionan los sectores en la economía, deriva del hecho de que permite elaborar políticas sectoriales eficientes, tanto de corto como de largo plazo. A través del Modelo de Insumo Producto podemos identificar a los sectores que tienen una mayor capacidad de generar crecimiento en la economía. Esto puede servir de

guía para elegir del total de subsectores que integran el Complejo Productivo Agroalimentario a un sector prioritario para alentar la inversión o la demanda de sus productos. Asimismo, resulta útil para identificar, junto con otro tipo de información, posibles problemas por el bajo encadenamiento o de una alta concentración de estos encadenamientos en algunos sectores.

Para medir los encadenamientos directos de los subsectores alimentarios, en esta investigación se emplea la metodología desarrollada por Chenery y Watanabe (1958). Este análisis permite medir los encadenamientos directos que los subsectores del Complejo Productivo Agroalimentario establecen en la compra y venta o hacia enfrente y hacia atrás.

El Índice de Ventas (u_j) muestra los encadenamientos directos totales, desde la transacción $i = 1$ hasta la $n - \text{ésima}$ transacción, que realiza cada unidad productora en el sistema económico. De tal manera que, cuanto más grande sea este Índice más encadenado está al sistema, por el contrario, si es cero significa que esta unidad no abastece a otros sectores productivos.

$$u_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} = \sum_{i=1}^n \frac{x_{ij}}{x_j} \quad (2)$$

La ecuación (2) muestra el valor total de las compras de j de insumos i ponderada por la producción total del sector j . Esto es, la proporción de producción intermedia empleada en la producción del producto j .

Por el lado de las ventas, el Índice es:

$$w_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} = \sum_{j=1}^n \frac{x_{ij}}{x_i} \quad (3)$$

La expresión (3) mide la capacidad de estimular a otros sectores a través de su oferta. Se observa que el numerador representa las ventas de la producción intermedia de i a j ponderada por la producción total de insumos de (i).

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_i} \quad (1)$$

El término a_{ij} muestra la transmisión sectorial. También se puede interpretar como una medición de la importancia productiva de las relaciones entre dos sectores.

Los Índices de Sensibilidad de Dispersión son la versión de los Índices de Chenery y Watanabe (1958) que perfecciona Rasmussen (empleado por Valdés y López, 2008) al incorporar un factor a los Índices. Este Índice está dado por:

$$U_j^b = \frac{\left(\frac{1}{n}\right) R_j}{\left(\frac{1}{n^2}\right) \sum_{j=1}^n R_j} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (2)$$

$$U_i^f = \frac{\left(\frac{1}{n}\right) R_i}{\left(\frac{1}{n^2}\right) \sum_{i=1}^n R_i} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (3)$$

Donde la medición de encadenamientos total está dada por:

$$R_j = \sum_{i=1}^n r_{ij} \quad R_i = \sum_{j=1}^n r_{ij} \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (1)$$

Donde r_{ij} son los coeficientes de requisitos directos e indirectos que se obtienen de la matriz inversa de Leontief $(I - A)^{-1}$.

Este índice también incorpora el tamaño de la industria (n^2) en la elaboración del índice para estandarizarla.

Así, los valores U_j^b que sean mayores a uno indican un alto grado de eslabonamiento hacia atrás, en el sentido de generar una reacción mayor sobre el promedio del conjunto de los sectores.

Los Índices de Sensibilidad de Dispersión miden el encadenamiento hacia adelante o capacidad de empuje de forma que los valores U_i^f que sean mayores a uno indican una mayor dependencia de j sobre la producción de i , que la que tenga i sobre los demás sectores en promedio.

Como se observa en la síntesis que hace Fuentes y Sastre (2001) de los Índices de Rasmussen tienen el problema de que no contemplan valores extremos. Por ejemplo, si hay un gran efecto de un determinado sector sobre pocas ramas de una industria habrá valores

altos de U , por lo que se puede considerar clave a este sector, aunque no tenga un efecto importante sobre la industria en su conjunto.

Para evitar este problema, se tienen que calcular los efectos de variación de r_i y r_j , y así matizar el valor de sus efectos relativos de arrastre al integrar el factor grado de dispersión entre las diferentes ramas de actividad. La siguiente ecuación representa el efecto uniforme sobre un conjunto de industrias que mide el grado de arrastre uniforme de j sobre un conjunto de industrias i :

$$v_j^b = \frac{\sqrt{\frac{1}{(n-1)} \sum_{i=1}^n \left(r_{ij} - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n r_{ij} \right)^2}}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n r_{ij}} \quad (4)$$

Para medir el grado de empuje uniforme sobre la industria j del sector proveedor i se calcula el siguiente Índice:

$$v_i^f = \frac{\sqrt{\frac{1}{(n-1)} \sum_{j=1}^n \left(r_{ij} - \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n r_{ij} \right)^2}}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n r_{ij}} \quad (5)$$

El efecto sobre la demanda final está dado por:

$$\lambda_i = \sum_{j=1}^n \frac{r_{ij} Y_i}{\sum_{j=1}^n Y_j}$$

$$\lambda_j = \sum_{i=1}^n \frac{r_{ij} Y_i}{\sum_{j=1}^n Y_j}$$

Donde: Y_i es la demanda final total del subsector i ; Y_j es la demanda final total del conjunto de sectores productivos incluyendo las exportaciones netas; y r_{ij} son los coeficientes de requisitos directos e indirectos que se obtienen de la matriz inversa de Leontief $(I - A)^{-1}$.

A través de estos índices se pueden conocer fácilmente las necesidades de insumos (λ_i) intermedios provenientes de cada sector y de los requerimientos de insumos del sector i (λ_j) cuando la demanda final se incremente en 100 unidades. El primer Índice (λ_i) mide el aumento de insumos intermedios del sector i los cuales son necesarios para satisfacer un

aumento de 100 unidades de la demanda final total, dicho aumento estará distribuido entre los sectores manteniendo su estructura porcentual. El segundo Índice (λ_j) representa el incremento de insumos intermedios que el sector requiere para satisfacer un aumento en su demanda final, la cual se incrementa en la cantidad correspondiente a un alza de 100 unidades de la demanda final total y mantiene la composición porcentual de esta última.

El Cuadro 3.3 presenta la información por subsector del eslabonamiento del Complejo Productivo Alimentario con el sistema económico, tanto en la interacción a través de las ventas como en las compras. Los subsectores fueron seleccionados para conformar el Complejo Productivo Agroalimentario por las características del bien, más que por el grado de integración. Con la información de este Cuadro es posible ver la magnitud, la uniformidad y en qué dirección se establece este eslabonamiento en la economía y en el Complejo Productivo Alimentario. Asimismo, es útil para describir la capacidad de cada sector para inducir un crecimiento en la economía mexicana.

Mediante la comparación de las relaciones directas que establece cada subsector (u 's y w 's) con el conjunto de subsectores alimentarios y con el conjunto de subsectores no alimentarios se puede caracterizar mejor el Complejo Productivo Agroalimentario. Para esto se utilizan los Índices de encadenamientos directos u 's y w 's.

Se observa en el Cuadro 3.3 que el subsector Agrícola mantiene la mayor parte de los eslabonamientos directos hacia adelante o en las ventas con subsectores alimentarios incluyendo la propia agricultura. La demanda de insumos que requiere la Agricultura tiene un impacto mayor sobre los sectores no alimentarios y muy poco impacto en los sectores alimentarios. Mientras que la Ganadería tiene ligeramente mayores impactos en el Complejo por la demanda bienes, que por la compra de bienes alimentarios.

El subsector de la Industria de bebidas y del tabaco es el sector más independiente del Complejo ya que mantiene los encadenamientos más importantes con sectores no alimentarios, tanto en las relaciones de venta, como en las relaciones de compra de insumos intermedios.

A pesar de esto, las principales relaciones de compra-venta de insumos que establecen cada uno de los subsectores del Complejo Productivo Agroalimentario son establecidas dentro del propio complejo. Resalta que en el caso de las ventas del subsector alimentario Pesca, Caza y Captura tienen un efecto nulo sobre los sectores alimentarios, lo

que indica una baja integración de este subsector con el Complejo Productivo Agroalimentario.

Cuadro 3.3 Índices de Encadenamientos Directos e Indirectos con Todos los Sectores

Subsectores del Complejo Productivo Agroalimentario	Índices de encadenamientos directos						Índices de encadenamientos directos e indirectos con todos los sectores				Cambio total de la demanda	
	Con todos los sectores		Con sectores alimentarios		Con sectores no alimentarios		Capacidad de arrastre por ventas U_i^v	Capacidad de arrastre por compras U_j^p	la dispersión de r			
	de ventas (u_i)	de absorción (w_j)	de ventas (u_i)	de absorción (w_j)	de ventas (u_i)	de absorción (w_j)			Ventas v_i^v	Compras p_j^p	λ_i	λ_j
Agricultura	0.69	0.15	0.66	0.02	0.03	0.12	1.81	0.46	4.76	2.58	0.82	0.76
Ganadería	0.18	0.54	0.14	0.33	0.04	0.21	0.56	1.72	5.28	3.28	0.25	3.80
Pesca, caza y captura	0.00	0.32	0.00	0.03	0.00	0.28	0.01	1.14	5.98	2.55	0.00	1.69
Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	0.04	0.63	0.01	0.38	0.03	0.24	0.10	1.82	5.62	4.38	0.00	2.36
Industria alimentaria	0.51	0.54	0.39	0.30	0.12	0.23	1.22	1.55	4.04	2.86	4.80	2.47
Industria de las bebidas y del tabaco	0.12	0.50	0.03	0.16	0.09	0.34	0.29	1.68	2.37	2.32	0.28	3.22

Fuente: Elaboración propia con base en la *Matriz de Insumo Producto 2003*, INEGI.

En lo que se refiere a los índices de encadenamientos totales directos e indirectos con todos los sectores, la Industria Alimentaria es el subsector del Complejo Productivo Agroalimentario más relevante para estimular al resto de sectores productivos nacionales, y lo hace en ambos tipos de transacciones, tanto al vender como al comprar insumos. Aunque dentro del Complejo no es el subsector que tiene los coeficientes totales más altos en cuanto a las relaciones que establece con los demás sectores, mostrados por las U 's, ya que diferentes sectores tienen en ambos aspectos mayor nivel de encadenamiento.

Las ventas de insumos de la Agricultura son importantes para estimular a otros sectores, sin embargo, no es relevante la demanda intermedia de la Agricultura. Contrario a la Agricultura, los subsectores de la Ganadería y la Pesca, caza y captura son más importantes como comprador que como vendedor de insumos.

En general, el Complejo Productivo Agroalimentario tiene mayor importancia en la economía por la demanda de insumos que por la venta. Esto se demuestra en los altos encadenamientos totales que tienen todos los subsectores ocasionados por las ventas, con excepción de la Agricultura, y por los bajos índices de la demanda de insumos intermedios del Complejo Productivo Agroalimentario.

Por su parte, el Índice de Dispersión del Efecto Total (r) muestra el efecto total sobre el sistema económico ponderado por la dispersión. De tal forma que, entre más uniforme sea, v tenderá a ser pequeño. En el caso de los subsectores alimentarios se esperaría que tuvieran un alto grado de concentración, ya que la mayoría de las relaciones las mantiene con unos cuantos subsectores, y el efecto total tendría que darse en los subsectores alimentarios. En el caso de que haya una baja concentración y sea un efecto más disperso, indicará que el subsector usa importantes insumos de sectores no alimentarios, y entre mayor sea este Índice, mayor es el grado de industrialización que se aplica en la producción.

Al analizar la demanda de insumos de los sectores con el índice v_j^f es posible identificar a los sectores que tienen un efecto más uniforme en el conjunto de la economía, las cuales son, generalmente, más industrializadas. Este es el caso de las industrias de la Bebida y el tabaco y de la Industria Alimentaria.

La Industria Alimentaria y la Agricultura son los subsectores que tienen un efecto poco uniforme en la economía. Esto se debe a que la mayor parte de la producción de insumos de origen agrícola los adquiere la Industria Alimentaria, así como a que la Agricultura tiene efectos totales bajos con el resto de los subsectores de la economía.

A diferencia de la Industria Alimentaria, la demanda intermedia en la Agricultura es más importante que la demanda final, entonces al tener muy concentrada su venta con ciertos subsectores le resta capacidad para decidir el precio de mercado. Lo anterior repercute en una reducción del excedente económico de la Agricultura.

Por el lado de la compras v_j^b , la Agricultura es la que tiene un mayor índice de uniformidad sobre el sistema económico, lo que indica que los efectos son más concentrados. Le sigue el subsector de la Pesca, caza y captura. El subsector de Servicios relacionados con la agricultura y actividades agropecuarias y forestales y el subsector de la Industria Alimentaria tienen los más bajos índices de uniformidad de la demanda de insumos a los subsectores de la economía, lo cual indica que la demanda de este subsector es más homogénea y dispersa.

De la misma manera que con la relación con el sector productivo, como se muestra en el Cuadro 3.3 los subsectores que integran el Complejo Productivo Agroalimentario tiene un efecto importante sobre el crecimiento económico o sobre el crecimiento de la

demanda. Esto se da principalmente por la demanda de insumos, más que por las ventas del Complejo. Esto se puede afirmar por el alto valor que tiene el coeficiente *lambda* (λ) que mide la capacidad de la demanda intermedia de los subsectores que pertenecen al complejo para generar crecimiento.

Las compras y ventas de insumos intermedios de la Industria Alimentaria tienen efectos importantes en el crecimiento de la economía, por lo que la Industria Alimentaria es el subsector alimentario que estimula más el crecimiento. Además, tiene mayores efectos para el crecimiento debido a las transacciones de oferta de insumos, que por la demanda de sus insumos. El efecto de las ventas del subsector Industria Alimentaria sobre la demanda es significativamente mayor, que el efecto de cualquier otro subsector alimentario.

Por su parte, la Agricultura, como se ha visto anteriormente, es un subsector que no es muy relevante para el crecimiento económico con respecto a las relaciones que establece, como se aprecia en los valores que toma *lambda*.

En cuanto a la capacidad de generar crecimiento, se observa que los subsectores Pesca, caza y captura y el subsector de la Ganadería tienen una baja integración con el subsector de la Industria Alimentaria, lo anterior es el resultado de que se vende la mayor parte de la producción primaria sin procesar. Esta baja integración se refleja en la baja capacidad de generar crecimiento mediante estas transacciones, sobre todo en las ventas de insumos a otros subsectores. Por otro lado, es importante el crecimiento económico producto de las transacciones de compras de insumos intermedios de los subsectores Ganadería, y Pesca, caza y captura.

El Cuadro 3.4 sintetiza las clasificaciones de cada subsector del Complejo Productivo Agroalimentario, con respecto a la importancia de las relaciones que establece con otros sectores. Los criterios de clasificación se refieren a los valores que toman los índices de Encadenamiento Totales Hacia Atrás por sus Compras (U^b) y a los valores de los índices de Encadenamientos Hacia Adelante por sus Ventas (U^f), así como a los Índices de Dispersión v^B y v^f . Para cada tipo de relación que establecen los subsectores del Complejo Productivo Agroalimentario con el sistema económico se considera como importante cuando los valores de sus Índices de Encadenamiento son mayores a 1 y comparativamente tienen Índices de Dispersión pequeños (v').

Cuadro 3.4 La Importancia de los Subsectores Alimentarios por sus Ventas y por sus Compras

	$U_j^b > 1$	$U_j^b < 1$
$U_i^f > 1$	Industria alimentaria (Industria Clave con v_i^f y v_j^b pequeñas)	Agricultura (Industrias con efecto de arrastre hacia adelante, v_i^f pequeño)
$U_i^f < 1$	Ganadería; Pesca, caza y captura; Servicios Relacionados con las actividades agropecuarias; y la Industria de las Bebidas y del Tabaco (industrias con efecto de arrastre hacia atrás, v_j^b pequeño).	(Industrias independientes)

Fuente: Elaboración propia.

Con base en la mediciones de los efectos totales, tanto directos como indirectos, que cuantifica el Índice de Encadenamiento Total y que son empleados para el análisis de sector clave, y conforme a la clasificación del Sistema de Clasificación Industrial para América del Norte (SCIAN) que divide al sistema productivo en 79 subsectores, en los Cuadros 3.5 y 3.6 se observa que en la economía mexicana sólo 8 subsectores son clave y el Complejo Productivo Agroalimentario solamente tiene un subsector clave, que es la Industria Alimentaria.

Cuadro 3.5 Subsectores Clave en la Economía Según el Índice de Encadenamientos Totales (directos e indirectos) Hacia Atrás y Hacia Adelante

Subsector Clave	Hacia adelante	Hacia atrás
Generación, transmisión y suministro de energía eléctrica	3.06	1.60
Industria alimentaria	1.22	1.55
Industria del papel	1.37	1.19
Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	3.62	2.21
Industria química	4.68	1.48
Industria del plástico y del hule	1.01	1.19
Industrias metálicas básicas	2.25	1.24
Compañías de fianzas, seguros y pensiones	1.04	1.13

Elaboración propia con información de la *Matriz de Insumo Producto de 2003*, INEGI

A pesar de que la Industria Alimentaria es el subsector industrial más grande de la economía (Ver Anexo II) no es el que más encadenamientos tiene, tanto para adelante como para atrás, ya que existen industrias clave que tienen una mayor capacidad de arrastre tanto hacia atrás como hacia adelante, como es el caso de la industria Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón. En ambos casos, en esta industria tanto en las ventas como en las compras los índices son superiores a los de la Industria Alimentaria. Por lo tanto, se puede afirmar que la Industria Alimentaria tiene niveles bajos de integración productiva con respecto a la demanda intermedia (Ver Cuadro 3.6).

Cuadro 3.6 Subsectores de la Economía Importantes Según el Índice de Encadenamientos Tanto Hacia Atrás como Hacia Adelante

Subsectores de la economía importantes tanto hacia atrás como hacia adelante		
Subsector de la economía	Valor del índice de encadenamiento	
	hacia atrás	hacia adelante
Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	3.6	2.2
Generación, transmisión y suministro de energía eléctrica	3.1	1.6
Industria alimentaria	1.2	1.6
Industria química	4.7	1.5
Industrias metálicas básicas	2.2	1.2
Industria del papel	1.4	1.2
Industria del plástico y del hule	1.0	1.2
Compañías de fianzas, seguros y pensiones	1.0	1.1
Subsectores de la economía importantes solamente hacia adelante		
Subsector de la economía	Valor del índice de encadenamiento	
	hacia atrás	hacia adelante
Otras telecomunicaciones	2.3	0.9
Autotransporte de carga	2.9	0.9
Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil	2.0	0.8
Servicios de reparación y mantenimiento	1.7	0.7
Servicios relacionados con el transporte	1.2	0.7
Servicios de alquiler de bienes muebles	1.0	0.6
Servicios profesionales, científicos y técnicos	6.4	0.6
Comercio	10.3	0.6
Servicios de apoyo a los negocios	5.7	0.5
Agricultura	1.8	0.5
Extracción de petróleo y gas	5.4	0.4
Servicios inmobiliarios	3.8	0.2

Continúa...

Subsectores de la economía importantes solamente hacia atrás		
Subsector de la economía	Valor del Índice de encadenamiento	
	hacia atrás	hacia adelante
Dirección de corporativos y empresas	0.9	1.1
Impresión e industrias conexas	0.9	1.4
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	0.9	1.2
Fabricación de productos metálicos	0.7	1.3
Fabricación de insumos textiles	0.6	1.2
Ganadería	0.6	1.7
Industria de la madera	0.4	1.3
Agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	0.4	1.1
Transporte aéreo	0.3	1.7
Industria de las bebidas y del tabaco	0.3	1.7
Fabricación de maquinaria y equipo	0.3	1.0
Actividades bursátiles cambiarias y de inversión financiera	0.2	1.0
Fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, excepto prendas de vestir	0.2	1.2
Asociaciones y organizaciones	0.2	1.1
Industria fílmica y del video, e industria del sonido	0.2	1.2
Servicios de mensajería y paquetería	0.2	1.5
Transporte por ferrocarril	0.2	1.4
Transporte por agua	0.1	1.5
Proveedores de acceso a Internet, servicios de búsqueda en la red y servicios de procesamiento de información	0.1	1.2
Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	0.1	1.8
Servicios de almacenamiento	0.1	1.9
Fabricación de muebles y productos relacionados	0.1	1.1
Otros servicios de información	0.0	1.4
Manejo de desechos y servicios de remediación	0.0	1.5
Servicios relacionados con la minería	0.0	1.6
Pesca, caza y captura	0.0	1.1
Edificación	0.0	1.5
Construcción de obras de ingeniería civil u obra pesa	0.0	1.4
Transporte turístico	0.0	1.6
Otros servicios de asistencia social	0.0	1.0
Servicios de entretenimiento en instalaciones recreativas y otros servicios recreativos	0.0	1.4

Fuente: Elaboración propia con base en la *Matriz de Insumo Producto 2003*, INEGI.

Como se ha visto a lo largo de este Capítulo, las relaciones intersectoriales son significativas para el Complejo Productivo Agroalimentario. Esto se puede afirmar, ya que ningún subsector del Complejo tiene ramas independientes y tampoco tienen importantes relaciones con otros sectores en la economía, ya sea a la compra o a la venta. El subsector

de la Industria Alimentaria es un sector clave con bajos niveles de encadenamientos en la economía. Este problema se presenta principalmente en los encadenamientos hacia atrás, en otras palabras, existen bajas relaciones con los subsectores que le demandan insumos, por ejemplo, los subsectores primarios.

La mayor parte de la producción intermedia de los subsectores alimentarios primarios es consumida por el propio Complejo Productivo Agroalimentario, principalmente por la Industria Alimentaria. La oferta de producción intermedia de la Industria Alimentaria es importante, principalmente para la propia Industria. La Agricultura, la Industria Alimentaria, la Industria de la bebida y del tabaco son subsectores que tienen una mayor variedad de compradores, situación que no tiene el subsector de la Ganadería y el subsector de la Pesca, caza y captura.

La importancia de los subsectores clasificados como no alimentarios deriva de la capacidad de obtener insumos intermedios para incorporarlos en la producción de bienes alimentarios, más que por la demanda de los subsectores no alimentarios de insumos producidos por el Complejo Productivo Agroalimentario. El subsector alimentario que más compra dentro del Complejo Productivo Agroalimentario es la Industria Alimentaria, en contraste, los subsectores que menos compran son la Agricultura y el sector de la Industria de las Bebidas y del Tabaco. Fuera del Complejo Productivo Agroalimentario, los vínculos más importantes los establece para demandar servicios del Comercio.

La Industria Alimentaria es el subsector más importante del Complejo que además tiene la mayor demanda de insumos. El 31 por ciento de los insumos que demanda el Complejo lo provee el sector primario, de este porcentaje, solamente el 80 por ciento es demandado por la industria, lo que indica una baja integración entre el sector industrial y el sector primario.

La importancia del subsector agrícola en el Complejo Productivo Agroalimentario es por la capacidad de proveer bienes agrícolas. Por su parte, la Ganadería es más importante en el Complejo Productivo Agroalimentario por la capacidad de demandar bienes, ya que gran parte de su producción se vende sin procesar. El subsector de la Industria de las bebidas y del tabaco, es el más independiente del Complejo.

La Industria Alimentaria y la Industria de las bebidas y del tabaco, son subsectores que tienen un efecto más homogéneo sobre el conjunto de los sectores productivos de la

economía, en contraste con los subsectores de la Ganadería y la Agricultura, los cuales tienen una mayor influencia económica sobre el Complejo Productivo Agroalimentario.

En general, a pesar los importantes encadenamientos de los subsectores alimentarios con sectores no alimentarios, el grueso de los encadenamientos son establecidos dentro del Complejo Productivo Agroalimentario.

El Complejo Productivo Agroalimentario promueve el crecimiento económico a través de la demanda de bienes intermedios, más que a través de la venta de insumos. La Industria Alimentaria es el principal subsector del Complejo con grandes capacidades de generar crecimiento en la economía. El subsector de la Agricultura no es muy relevante para el crecimiento económico. El problema de la baja integración de los subsectores de la Ganadería, y de la Pesca, caza y captura se refleja en la baja o nula capacidad que tienen para generar crecimiento en la economía como resultado de estas transacciones.

Capítulo 4. La Articulación del Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario

En el capítulo anterior se abordó el problema de la baja integración de los subsectores que integran el Complejo Productivo Agroalimentario causada por la producción de bajo Valor Agregado del propio Complejo. Por lo tanto, para lograr una producción de mayor Valor Agregado y contribuir a la conformación de Complejos Productivos Agroalimentarios, existe la necesidad de una transformación, principalmente tecnológica¹⁶, dentro de las etapas de elaboración agroalimentaria.

La transformación del Complejo Productivo Agroalimentario implica también que las unidades productivas destinen un alto flujo de recursos para adquirir nuevas tecnologías. Dado que no todas las unidades tienen la posibilidad de hacerlo, el Sector Financiero, a través del otorgamiento de créditos a los subsectores del Complejo, representa la posibilidad de que se lleven a cabo proyectos productivos para alcanzar, en el corto plazo, una transformación.

En México, en los últimos años se ha observado una reducción importante de los flujos del sistema financiero hacia el sector productivo, así como una disminución en el nivel de las inversiones directas. Algunos autores encuentran que una posible explicación a este problema es la desarticulación del Sector Financiero con el Sector Real (Taboada y Sámago, 2007). Lo anterior implica que existe una desarticulación del Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario.

De esta manera, los objetivos de este capítulo son: 1) caracterizar la articulación del Complejo Productivo Agroalimentario con el Sector Financiero, y 2) analizar la política macroeconómica y la política financiera para encontrar las contradicciones que desincentivan el flujo de recursos para financiar la transformación del Complejo Productivo Agroalimentario. El capítulo se divide en tres partes: en la primera parte, se caracteriza la desarticulación del Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario y desde un punto de vista teórico y empírico, así como cuantitativamente utilizando el Modelo de Insumo Producto; en la segunda parte, se revisa la política macroeconómica y su impacto

¹⁶ Esto implica que si el Complejo Productivo Agroalimentario incorpora nuevos procesos productivos más automatizados y complejos se obtendrían productos con mayor nivel de elaboración, y por ende, mayor Valor Agregado.

en el financiamiento del Complejo Productivo Agroalimentario; finalmente, en la tercera parte se describe la política financiera, profundizando en las acciones del Fideicomiso Instituido en Relación a la Agricultura (FIRA) como ejemplo de una política específica hacia el Complejo Productivo Agroalimentario.

4.1 La Desarticulación del Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario

El objetivo de este apartado es analizar el problema de la desarticulación del Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario. En primer lugar, se apoya en el análisis teórico de las visiones post-keynesianas y los postulados de Minsky (1992) que aportan elementos que explican la desarticulación sistémica de la relación del Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario, así como en el estudio empírico de Taboada y Sámago (2007) que refuerza la existencia de una desarticulación entre el Sector Real y el Sector Financiero. En segundo lugar, se analizan las relaciones entre el Sector Financiero y el Complejo Productivo Agroalimentario a nivel subsector, a través del Modelo de Insumo Producto.

4.1.1 Algunas Consideraciones Teóricas sobre la Desarticulación del Sector Financiero con el Sector Real

La desarticulación entre el Sector Financiero y el Sector Real ha sido abordada desde diferentes perspectivas teóricas. Desde una postura post-keynesiana, la desarticulación se explica como un problema inherente al sistema capitalista. Una postura ortodoxa la explica como un evento pasajero. Finalmente, desde una visión intermedia describe esta desarticulación como un problema pasajero y de especulación de corto plazo.

La visión post-keynesiana identifica que la desarticulación del sistema financiero es inherente al sistema capitalista. Minsky (1992) desarrolla la llamada teoría de la inestabilidad financiera, la cual define como fuente principal de inestabilidad del sistema financiero a su tendencia pro-cíclica a incrementar el nivel de deuda de las empresas.

En momento de bonanza económica hay una tendencia generalizada y propia del sistema capitalista a que las empresas incrementen su deuda para financiar la ampliación de

su capacidad productiva. Ante una recesión económica, esta tendencia también incrementa el riesgo de entrar en moratoria por parte del sistema productivo. Por esta razón, muchas empresas entran en quiebra, ya que no pueden pagar las deudas que contraen con el sistema financiero, lo que contrae la actividad productiva y agudiza la recesión, reduciendo la liquidez del sistema financiero.

En el sistema financiero la tasa de interés se incrementa sustancialmente y se reduce aún más la liquidez por el aumento de empresas que se declaran en quiebra, y por la salida de capitales del sistema financiero ante una crisis inminente, aunque no se sabe cuándo ni qué lo desencadena. El resultado de este proceso, por lo general, es una fuerte contracción económica y una importante salida de capitales de corto plazo, lo que se traduce en inestabilidad financiera y cambiaria. Durante esta recesión se detienen los flujos de Inversión Extranjera Directa (Minsky, 1992).

En este planteamiento tiene un papel importante la incertidumbre que prevalece en las relaciones financieras, tal como es empleado por los post-keynesianos. El tiempo es irreversible, por lo que no es posible conocer el resultado de las acciones emprendidas y tampoco es posible prever, por lo tanto las expectativas pueden ser frustradas.

En este contexto, existe una desarticulación del Sector Financiero con el Sector Real. El Sector Financiero ya no tiene incentivos para colocar sus recursos para financiar al sector productivo. El sector empresarial está dispuesto a pagar el sobre-precio que implica adquirir recursos en un entorno de incertidumbre. En este último caso, el Sector Financiero sigue una dinámica que es independiente del sector productivo.

Para la ortodoxia, la desarticulación del Sector Financiero con el Sector Real es temporal, entendiéndola como un problema de ajustes, los cuales necesariamente ocurrirán antes de que la economía alcance una nueva etapa.

De acuerdo a esta teoría, el desarrollo del capitalismo ha evolucionado gradualmente. La primera etapa estuvo caracterizada por el desarrollo del sector primario; la segunda etapa inició con la llegada de la Revolución Industrial y trajo consigo un auge en dicho sector con importantes repercusiones en la estructura económica; finalmente, la tercera etapa se caracteriza por la liberalización de los mercados de bienes y los mercados financieros, en los cuales hay una transformación principalmente hacia una economía terciaria. Así, en la economía mundial la desarticulación de las diferentes esferas es

coyuntural, por lo que es resultado de los cambios propios de la etapa donde se sitúe el sistema capitalista.

La última visión de la desarticulación del Sector Financiero con el Sector Real es una postura intermedia, ya que su origen proviene de la especulación de corto plazo, de los cambios en el comportamiento financiero y de la desregulación. Estas tres causas se complementan.

La desregulación financiera ha permitido que los participantes tengan mayor libertad de actuación en el ámbito financiero. Esto ha permitido que se independice, cada vez más, el Sector Financiero. Mediante la innovación financiera se generan nuevos productos financieros que premian el comportamiento oportunista, lo que hace que aumente la preferencia por ganancias de corto plazo que no se obtienen en el Sector Real. De esta forma, surge una lógica diferente y se profundiza la desarticulación del Sector Financiero con el Sector Real.

Taboada y Sámago (2007) realizan un análisis de cointegración para establecer alguna relación de largo plazo entre el Sector Financiero y el Sector Real. La hipótesis de desarticulación sostiene que el sistema financiero y la economía real se alejan en el largo plazo, o en términos econométricos, es la no cointegración del sistema financiero y la economía real en el largo plazo.

Este planteamiento consiste en hacer un análisis de cointegración en forma independiente, lo que permite conocer si el sistema bursátil o el sistema bancario se separan de la economía real. De tal forma que, las ecuaciones se pueden expresar de la siguiente forma:

$$FBC = \alpha PB + u_{PB}$$
$$FBC = \alpha BMV + u_{BMV}$$

Donde FBC es la Formación Bruta de Capital que representa la economía real, PB son los Préstamos Bancarios al sector industrial por parte del sector bancario, BMV indica el índice de la Bolsa Mexicana de Valores que es el sector bursátil, α muestra la forma como se relacionan las variables anteriores y u son los errores de cada modelo.

Al final, las pruebas de cointegración muestran que no se rechaza la desarticulación del Sector Financiero con el Sector Real, es decir, se verifica la hipótesis de desarticulación del Sector Financiero con el Sector Real¹⁷.

A través de lo que Blancas (2006; 2010) denomina como *análisis de encadenamiento interinstitucional* se demuestra que la fragilidad financiera es un problema estructural en la economía mexicana, provocado por la desintermediación financiera y porque las reformas enfocadas a la liberalización financiera no fueron capaces de erradicarlo. Por el contrario, estas reformas condujeron a la debilidad estructural del sistema financiero para financiar la inversión en el Sector Real de la economía. Este estudio Blancas (2006; 2010) lo realiza a través del cálculo de los índices de Rasmussen, metodología que aplica a los multiplicadores de la Matriz de Contabilidad Social con la finalidad de medir las relaciones interinstitucionales. De esta forma, el autor describe la forma como se vinculan las instituciones financieras con los sectores productivos y encuentra que todas las unidades de instituciones financieras presentan restricciones en su papel de intermediarios financieros.

Por lo tanto, las explicaciones ortodoxas que afirman la temporalidad de la desarticulación, es decir, que se trata solamente de un periodo de ajuste, en tanto se presentan cambios económicos, son descartadas.

Otra visión heterodoxa que explica la desarticulación del Sector Financiero y el Sector Real, es la que se centra en los individuos, ya que son quienes buscarán ganancias de corto plazo, por lo que diseñaran sus portafolios con el objetivo de obtener ganancias en el corto plazo. Esta situación no ocurre en la economía real donde las inversiones son de largo plazo, y por lo tanto, también lo son las ganancias. Otro comportamiento que no ocurre en la economía real, pero sí en el mercado financiero, es el llamado comportamiento “borrego”, que es cuando los individuos se olvidan de sus planes así como de considerar sus acervos de información para observar a otros inversionistas y así tomar decisiones de inversión.

Esto se ha visto favorecido a partir del abandono del sistema de Bretton Woods y por la tendencia a la desregulación a la movilidad de capitales en el Sector Financiero, que

¹⁷ Los resultados están disponibles en el documento de Taboada y Sámago (2007), “Análisis de Cointegración entre el sistema financiero y la economía real en México”, en *Análisis Económico*, Vol. XXII, Núm. 51, pp. 313-334.

permite aún más este tipo de comportamientos que hacen que proliferen los capitales especulativos (Taboada y Sámago, 2007), aumentando de esta forma la desarticulación del Sector Financiero con el Sector Real.

Con lo anterior se hace necesario que en futuras investigaciones se realice un estudio de cada una de las instituciones financieras, con la finalidad de encontrar los elementos específicos de política económica y financiera que han favorecido la desarticulación del Sector Financiero con el Sector Real. Este análisis permitirá diseñar políticas alternativas que promuevan un sistema financiero donde fluyan de manera equitativa recursos para el financiamiento del desarrollo de económico.

4.1.2 La Medición de las Relaciones del Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario

En el apartado anterior se argumentó de forma teórica y empírica por qué existe una desarticulación de la esfera financiera con la esfera real. En este apartado se analizará mediante el Modelo de Insumo Producto las relaciones que establecen cada uno de los subsectores del Complejo Productivo Agroalimentario con el Sector Financiero, con la finalidad de caracterizar una posible desarticulación a través de los resultados de los índices de encadenamiento que provee el Modelo de Insumo Producto.

El Modelo de Insumo Producto tiene la finalidad de identificar y cuantificar diversos factores estructurales que inciden sobre las variaciones en la producción durante un período, considerando las ramas de actividad económica y sus interrelaciones. Esto implica tomar en consideración que aquello que ocurre en una actividad económica tiene repercusiones sobre las otras actividades en proporciones variables según la densidad de su interconexión, lo cual es captado por las Matrices de Insumo Producto (Gutiérrez, 2004).

El Índice de Encadenamiento Intersectorial que se obtiene mediante el Modelo de Insumo Producto se emplea para cuantificar la articulación, es decir, entre mayor sea el Índice mayor será la relación entre el Complejo Productivo Agroalimentario y el Sector Financiero, y por lo tanto indicará que hay una mayor articulación.

En el proceso económico se realizan acciones de intercambio, lo cual es importante por los efectos que tienen sobre otras unidades. Estos efectos se pueden clasificar, en función del origen de los mismos, en efectos de origen exógeno al sistema económico y

efectos endógenos al sistema. La magnitud del efecto del Complejo Productivo Agroalimentario depende de la capacidad de transmitir el efecto de la empresa productora de bienes finales a la que produce bienes intermedios, que es cuando se endogeniza el efecto dentro de las empresas.

Chenery y Watanabe (1958) desarrollaron una metodología para medir los vínculos (o encadenamientos) sectoriales. Estos índices son la suma del valor de las compras de insumos ponderada por la producción total, lo cual es la proporción de producción intermedia empleada en la producción del producto i . De esta forma, en cuanto mayor sea u_j y w_i mayores vínculos establecen estos sectores.

El Cuadro 4.1 muestra la relación de los subsectores del Complejo Productivo Agroalimentario con las instituciones financieras privadas, así como las relaciones que mantiene el Complejo Productivo Agroalimentario con todos los sectores nacionales. Si se comparan las relaciones del Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario, se observa que la relación más importante se da cuando se provee de servicios financieros al Complejo Productivo Alimentario, ya que los índices de encadenamientos directos de la relación de la demanda de bienes alimentarios, por parte del Sector Financiero, son comparativamente menores.

Cuadro 4.1 Índices de Encadenamiento Directos del CPA* y el Sector Financiero

Subsectores del Complejo Productivo Agroalimentario	Índices de encadenamientos directos							
	Con todos los sectores nacionales		Con Instituciones Financieras Privadas		Con sectores alimentarios		Con sectores no alimentarios	
	de ventas (u_i)	de absorción (w_j)	de ventas (u_i)	de absorción (w_j)	de ventas (u_i)	de absorción (w_j)	de ventas (u_i)	de absorción (w_j)
Agricultura	0.69	0.15	0.01	0.00	0.66	0.02	0.03	0.12
Ganadería	0.18	0.54	0.01	0.00	0.14	0.33	0.04	0.21
Pesca, caza y captura	0.00	0.32	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.28
Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	0.04	0.63	0.00	0.00	0.01	0.38	0.03	0.24
Industria alimentaria	0.51	0.54	0.00	0.00	0.39	0.30	0.12	0.23
Industria de las bebidas y del tabaco	0.12	0.50	0.01	0.00	0.03	0.16	0.09	0.34

Fuente: Elaboración propia con base en la Matriz de Insumo-Producto 2003 (INEGI, 2003).

* Complejo Productivo Agroalimentario

Las principales relaciones entre ambos sectores se establecen por la demanda que tiene el Complejo Productivo Agroalimentario de servicios financieros. Si se compara esta relación con las relaciones que establece el Complejo con otros sectores no financieros se puede encontrar lo siguiente: 1) que la relación del Complejo Productivo Agroalimentario con el Sector Financiero es muy baja, y 2) que dentro del Complejo Productivo Agroalimentario las principales relaciones de integración se establecen entre el subsector de la Ganadería y el sector que provee servicios financieros, igualmente los subsectores de la Agricultura, y de la Industria de la bebida y del tabaco tiene altos encadenamientos.

Al cuantificar la relación de cada uno de los subsectores del Complejo Productivo Agroalimentario con el Sector Financiero, los Índices muestran resultados muy bajos, tal es el caso del subsector de la Industria Alimentaria, el cual es un importante motor de la transformación productiva. El resto de los índices de encadenamiento son ligeramente menores a la mitad del promedio de los Índices que miden la integración de los sectores financieros con los subsectores antes mencionados.

El Cuadro 4.2 muestra la importancia de los servicios de intermediación crediticia y financiera no bursátil que proveen las instituciones privadas de crédito al Complejo Productivo Agroalimentario.

Se observa que son más importantes los servicios financieros para el subsector agrícola, ya que representan más del cuatro por ciento de su demanda intermedia; le sigue en importancia de demanda de los servicios financieros el subsector de la ganadería y el subsector de la industria de las bebidas, cada uno con el dos por ciento de la demanda intermedia. Para el subsector de la industria alimentaria, siendo un sector alimentario grande, las instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil no han sido un importante proveedor. Para el conjunto de subsectores alimentarios los servicios de estas instituciones crediticias representan más del uno por ciento de su demanda intermedia. Es importante notar que este porcentaje no es representativo si se compara con el porcentaje individual que tienen el resto de los sectores de la economía que son proveedores del Complejo Productivo Agroalimentario.

Cuadro 4.2 Principales Subsectores a los que le Compra Insumos el CPA* (compras mayores a uno por ciento de las compras totales)

Vendedor \ Comprador	Agricultura	Ganadería	Pesca, caza y captura	Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	Industria alimentaria	Industria de las bebidas y del tabaco	Complejo Productivo Agroalimentario
Agricultura	10.5%	33.0%	0.4%	54.5%	17.8%	6.7%	18.29%
Ganadería	0.0%	1.8%	1.9%	0.0%	20.2%	0.0%	13.55%
Pesca, caza y captura	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	0.0%	0.33%
Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	2.5%	0.0%	0.0%	0.6%	0.1%	0.2%	0.23%
Minería de minerales metálicos y no metálicos excepto petróleo y gas	0.1%	0.0%	1.1%	0.0%	0.2%	0.1%	0.17%
Generación, transmisión y suministro de energía eléctrica	5.5%	1.6%	0.7%	5.1%	1.7%	1.3%	1.86%
Agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	0.0%	0.3%	0.0%	1.3%	0.4%	1.1%	0.49%
Industria alimentaria	0.0%	29.3%	3.1%	0.0%	19.4%	22.1%	19.79%
Industria de las bebidas y del tabaco	0.0%	0.0%	5.5%	0.0%	0.1%	3.2%	0.53%
Confección de productos textiles, excepto prendas de vestir	0.9%	0.0%	2.6%	0.0%	0.1%	0.0%	0.12%
Industria del papel	1.9%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%	2.5%	1.62%
Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	11.2%	0.6%	24.6%	1.9%	1.4%	1.0%	1.95%
Industria química	29.1%	3.5%	14.6%	0.0%	3.4%	1.8%	4.76%
Industria del plástico y del hule	4.4%	0.8%	0.0%	1.7%	1.5%	11.4%	2.82%
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.1%	6.4%	0.92%
Fabricación de productos metálicos	0.2%	1.6%	0.2%	0.1%	0.2%	2.5%	0.68%
Fabricación de maquinaria y equipo	0.1%	0.1%	1.4%	0.0%	0.1%	0.2%	0.11%
Fabricación de equipo de transporte	2.6%	0.0%	0.1%	0.2%	0.6%	1.1%	0.72%
Comercio	16.2%	13.2%	15.5%	12.1%	15.2%	12.8%	14.60%
Autotransporte de carga	5.5%	3.4%	4.3%	3.0%	4.4%	4.6%	4.31%
Servicios relacionados con el transporte	0.5%	0.5%	13.7%	0.9%	0.5%	0.5%	0.56%
Edición de publicaciones y de software, excepto a través de Internet	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	1.1%	0.45%
Otras telecomunicaciones	0.0%	1.2%	0.7%	0.5%	0.6%	0.3%	0.58%
Banca Central	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.00%
Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil	4.6%	1.9%	0.9%	0.5%	0.6%	1.5%	1.13%
Actividades bursátiles cambiarias y de inversión financiera	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.06%
Compañías de fianzas, seguros y pensiones	1.5%	0.1%	2.1%	0.1%	0.2%	0.5%	0.34%
Servicios inmobiliarios	0.0%	0.0%	0.1%	1.0%	0.8%	1.4%	0.71%
Servicios de alquiler de bienes muebles	0.8%	0.5%	1.3%	0.0%	0.1%	0.3%	0.24%
Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.0%	3.7%	1.1%	14.5%	2.8%	7.9%	3.50%
Servicios de apoyo a los negocios	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%	3.3%	1.49%
Servicios de reparación y mantenimiento	0.2%	1.0%	0.1%	1.6%	0.5%	1.2%	0.66%

Fuente: Elaboración propia con base en la Matriz de Insumo-Producto, 2003 (INEGI, 2003).

*Complejo Productivo Agroalimentario

En conclusión, existe un bajo nivel de encadenamiento del Sector Financiero con los subsectores del Complejo Productivo Agroalimentario, y este problema se acentúa si se considera que el subsector industria alimentaria, que es un subsector clave y con el

potencial de transformar al Complejo, tiene uno de los índices de encadenamientos más bajos con el Sector Financiero, con respecto al total de los subsectores que integran al Complejo Productivo Agroalimentario.

4.2 Política Económica y el Financiamiento del Complejo Productivo Agroalimentario

En el apartado anterior se caracterizó la articulación del Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario y se encontró que el subsector de la Industria Alimentaria es el que presenta mayores problemas de articulación. En este apartado se aportan elementos de política económica y política financiera que se han implementado desde 1982 y que dan cuenta de la desarticulación del Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario.

4.2.1 Políticas Macroeconómicas

Redefinición del Papel del Estado en la Economía y Políticas de Estabilización

A principios de 1980 México redefinió el papel del Estado en la economía. En 1982 inició un proceso de transformación económica donde se abandonó la política de sustitución de importaciones y se inició la estrategia económica de libre mercado. La década de los noventa, durante la implementación del llamado modelo de reformación, se caracterizó por tener una controlada inflación, pero con bajo crecimiento económico. Con la adhesión de México al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1993 se generó un estado de optimismo (Lustig y Ros, 1999).

A pesar de que a partir de 1989, el PIB *per cápita* fue positivo, éste tuvo tasas de crecimiento cercanas a cero. Lo peor ocurrió con la entrada en vigor del TLCAN en 1994, ya que la economía mexicana entró en una crisis financiera y en un periodo de profunda recesión económica.

Bajo una perspectiva amplia de historia económica de México, esta etapa aparece como un retroceso. Entre el periodo de posguerra y la década de los setenta, la economía del país pasó de tener altas tasas de crecimiento, estabilidad en el nivel de precios y con un estable progreso social, a recurrentes crisis económicas y altas inflaciones. Lo cual se

refleja eventualmente en la reducción de los estándares de vida de la población a partir de la década de los ochenta.

Este mediocre desempeño de la economía se dio justo después de la puesta en marcha de las mayores reformas que se introdujeron a mediados de los ochenta. De esto deriva la necesidad de hacer una revisión de las políticas desde principios de esta década. La política macroeconómica y las reformas estructurales actuaron en contra de la histórica tendencia a renovar la confianza y de la entrada masiva de capital que se inició a principios de la década de los noventa. Finalmente se debe destacar también el marcado cambio de las expectativas y la crisis en diciembre de 1994.

Estabilización, Ajuste y Reducción de la Deuda

Durante la presidencia de Miguel de La Madrid (periodo que va de 1982-1988) su gabinete se caracterizó por el consenso sobre las causas de la crisis y las medidas que se tendrían que implementar para superarla y restaurar el crecimiento y la estabilidad económica. En el corto plazo, el gabinete acordó la estabilización de los precios y del sistema financiero y en el mediano plazo se propuso incrementar la competitividad; atraer ahorro externo, más que promover el ahorro interno; y emprender un proceso de desregulación y descentralización de las actividades económicas.

En 1983 estas políticas de estabilización fueron introducidas con el apoyo del Fondo Monetario Internacional (FMI). Los costos se estimaron en más del 4.0 por ciento en la caída de PIB y en una reducción real de los salarios en 20 por ciento, sólo en ese año (Lustig y Ros, 1999).

El programa implementado en 1983 fue seguido en 1985 por una crisis de la Balanza de Pagos, con lo cual se endurecieron las medidas de estabilización. La política fiscal y la financiera fueron contractivas y se devaluó el tipo de cambio controlado. El programa que se implementó en 1985 estuvo acompañado por una acelerada apertura comercial y marcó el inicio del proceso de una reforma estructural.

En 1986 hubo una caída en los precios del barril de petróleo. A pesar de que las exportaciones no petroleras representaban el 68 por ciento de las exportaciones y el 20 por ciento de los ingresos totales del gobierno, se inició otra etapa de inestabilidad. Por esta razón, la reducción de la dependencia del petróleo en la economía se convirtió en una meta de política económica. En este año los salarios reales cayeron entre el 6.0 y el 11 por ciento,

junto con la caída del gasto social. Esta situación se reflejó en una subsecuente concentración del ingreso en los sectores con altos ingresos. De acuerdo a las estimaciones oficiales la pobreza pasó de 34.2 por ciento a 39.4 por ciento y la extrema pobreza pasó de 23.3 por ciento a 27 por ciento.

Durante la década de los ochenta el principal obstáculo para mantener la estabilidad fue el compromiso del pago del servicio de una alta deuda externa y la ausencia de fuentes nuevas de recursos financieros. En 1983 el gobierno negoció el aplazamiento de la deuda externa y en 1986 el país suspendió unilateralmente el pago de la misma, lo que provocó una profunda inestabilidad financiera. La solución temporal fue la iniciativa conocida como el Plan Baker donde la banca comercial aceptó cooperar con Estados Unidos. El gobierno mexicano reestructuró su deuda con el FMI y el Banco Mundial (BM) comprometiéndose con un préstamo de 2.3 mil millones de dólares, el primero de los muchos que recibiría.

En 1987 la precaria situación económica del país debilitó la moneda mexicana (el peso) y lo hizo blanco de ataques especulativos sorpresivos. Esta especulación se dio cuando había altos niveles de reservas internacionales y se habían seguido las políticas estructurales “correctas”. Esto convenció a las autoridades gubernamentales de que la causa de la alta volatilidad y la especulación fue la inflación alta. A partir de este momento combatir la inflación fue una prioridad de la política económica.

En ese mismo año el gobierno anunció el denominado Pacto de Solidaridad Económica para reducir la inflación en alrededor de 2.0 por ciento mensual para finales del siguiente año. El Pacto fue firmado por las uniones de trabajadores, productores agrícolas y del sector empresarial. La estrategia consistió en recortes fiscales, una política monetaria restrictiva, la apertura comercial, así como una novedosa política de ingresos privados.

El Pacto tuvo buenos resultados. En 1988 se redujo la inflación llegando a 1.2 por ciento mensual, siendo menor al 9.0 por ciento registrado en el mismo periodo del año anterior. El producto interno bruto creció 1.3 por ciento, las exportaciones crecieron 15.2 por ciento y la inversión privada creció 10 por ciento. El Pacto tuvo mejores resultados que el programa de 1983. Hubo una importante reducción de la inflación y la caída de los salarios fue considerablemente menor que en 1983. Sin embargo, durante cerca de dos años la tasa de interés doméstica fue muy alta, cercana a 30 por ciento. El Pacto mantuvo a la inflación bajo control, sin embargo, a pesar de las transferencias domésticas de recursos, la

recuperación económica fue difícil. Entre 1982 y 1988 la cantidad neta de recursos transferidos fue igual al 6.0 por ciento del PIB en un año.

A finales de 1988 la prioridad durante el sexenio de Carlos Salinas de Gortari inevitablemente tenía que cambiar hacia evitar la transferencia de recursos a costa de los excedentes comerciales importantes para financiar el servicio de la deuda y la fuga de capitales, así como en confiar en altas tasas de interés para atraer flujos y prevenir la fuga de capitales. Para prevenir esta situación, el gobierno se enfocó en tres aspectos: reducir la carga del servicio de la deuda, estimular la repatriación de capitales y en atraer nueva inversión extranjera.

Después de cuatro reprogramaciones y varias operaciones en el mercado de derivados, la deuda externa seguía siendo el principal obstáculo para la recuperación económica. En 1989 el gobierno de México persuadió al gobierno de Estados Unidos para implementar el Plan Brady. Esta nueva estrategia principalmente buscaba la reducción de la carga del servicio de la deuda, ya que se basaba en la tasa de interés prevaleciente en 1990.

Aunque los ahorros en el costo del servicio de la deuda no fueron significativos se estima que con el acuerdo hubo un ahorro de mil millones de dólares por año durante los primeros cinco años. El Gobierno confió en que el efecto indirecto de los acuerdos estimularía la confianza del sector empresarial y la repatriación de capitales, además reduciría la tasa de interés domestica e impulsaría el crecimiento económico.

Reforma Economía y el Cambio en el Papel del Estado

Las limitantes de fuentes de recursos y la necesidad de atraer ahorros externos para mantener el crecimiento económico fue una de las razones por la que después de la crisis de 1982 el Estado redefinió su papel en la economía. Se introdujeron reformas con una orientación hacia el mercado para mantener los apoyos de instituciones multilaterales y del gobierno de Estados Unidos. Estas reformas también significaron el compromiso de modernización de la economía y del sector publico en particular. Dichas reformas consistieron en una desregulación económica, con la eliminación de precios fijos y la eliminación de restricciones al comercio. Asimismo, estuvieron acompañadas por la descentralización y la desincorporación de empresas públicas. Así es como se redefinió la participación del Estado en la economía.

La política económica se ha caracterizado en el periodo que va de 1982 a la fecha, por tener como estrategia de crecimiento económica que privilegia los objetivos macroeconómicos que se enfocan a la estabilidad financiera. Dentro de esta estrategia se han fomentado las relaciones con el exterior en combinación con una apertura de mercado. El resultado ha sido un entorno macroeconómico estable, pero con un crecimiento promedio anual del Producto Interno Bruto (PIB) del Complejo Productivo Alimentario ligeramente superior a 3.0 por ciento, y en términos *per cápita* creció poco menos del 2.0 por ciento entre 1988 y 1998 (Ver Cuadro 4.3).

Durante este periodo se identifican un conjunto de estrategias de política macroeconómica de largo plazo, las cuales tuvieron su mayor auge a partir de 1993, logrando cierta estabilidad macroeconómica. Además, durante este periodo prevaleció como principio de evaluación de política la eficiencia de los instrumentos para alcanzar equilibrios macroeconómicos.

Como efectos importantes de la política económica está la ausencia de un crecimiento, tal como se había logrado anteriormente. Las agencias de gobierno pasaron de ser especialistas en la promoción del desarrollo de la base industrial, a especialistas en otorgar apoyos sociales para el desarrollo. La principal estrategia de desarrollo fue la que estuviera relacionada con el fomento de las exportaciones y con la inversión extranjera directa.

Aumento de los Flujos de Capital y la Recesión Mexicana

A principios de 1990 el Pacto tuvo éxito en su objetivo de reducir la inflación, posteriormente las exportaciones y la reforma al sector público ayudaron a este propósito. Sin embargo, no hubo modificaciones en la necesidad de flujos de capitales para mantener la estabilidad financiera y para financiar las importaciones asociadas con el crecimiento económico. Esto hizo que la recuperación económica en México fuera dependiente del ahorro externo. A partir de entonces fue necesaria una política económica que pudiera evitar la especulación al tiempo que proporcionara este financiamiento.

En abril de 1990 el gobierno anunció la privatización de la banca. Esto junto con la negociación con la banca extranjera tuvo un efecto sobre las expectativas e hizo que fluyera capital a la economía. La tasa de interés doméstica se redujo sustancialmente. Los

Certificados de la Tesorería (CETES) a 28 días cayeron 14 puntos porcentuales de marzo a junio de 1990, los cuales en años anteriores habían estado arriba del 40 por ciento.

A mediados de 1990 cuando Salinas anunció la formalización de la adhesión al TLCAN nuevamente cayeron los CETES a 28 días en 6.4 por ciento. Al mismo tiempo mejoraron las expectativas de los inversionistas hacia México, aumentó la entrada de flujos de capital y la tasa doméstica disminuyó.

Lo anterior coincidió con el incremento de la salida de capitales de corto plazo debido a la disminución de la tasa de interés de Estados Unidos. Esta disminución fue resultado de cambios en las regulaciones introducidas por la Comisión de Cambios en 1990. En ese mismo año, una gran cantidad de inversiones de corto plazo fluyeron a los llamados “países emergentes”, ya que los fondos de pensión buscaban mayores dividendos. Algunos de estos flujos reflejaban la repatriación de capital, el cual había salido anteriormente. Esta cantidad era inexistente en años previos, en 1990 era de 3.8 mil millones de dólares y en 1993 ascendió a 28.4 mil de millones de dólares. Estas inversiones eran de corto plazo y con gran capacidad de movilidad, lo que se hizo evidente cuando a finales de 1994 ocurrió la devaluación y la economía entró en crisis financiera.

En una primera evaluación de las reformas se puede concluir que las inversiones fueron de carácter temporal y estuvieron relacionados más con la caída de la tasa de interés internacional, que con las reformas emprendidas anteriormente. Con la caída de la tasa de interés internacional en 1994 y la caída de las expectativas de la economía mexicana se pensó que las reformas económicas no tuvieron el efecto que se esperaba en las expectativas de los inversionistas y que la crisis había sido provocada por el temor a que se revirtiera el proceso de reformas. La causa principal fue una alta apreciación del peso.

Dado que el Pacto tuvo éxito en mantener baja la tasa de interés hubo una apreciación real del peso causada por el diferencial de la inflación interna con la inflación externa. A pesar de que el régimen cambiario pasó por modificaciones importantes, la apreciación real sistemáticamente continuó por encima de la apreciación objetivo. En las expectativas de los inversionistas esto produjo dudas sobre la posibilidad de mantener esta política cambiaria.

La apreciación resultó en un bajo crecimiento económico, especialmente en el sector de bienes de exportación y en un aumento en las importaciones de bienes. Al mismo

tiempo, el sector de bienes no exportables crecía y se estancaban los sectores de exportación. Al ser más negativo el estancamiento, la reducción en la actividad económica en total representó una caída de 10 por ciento en el empleo de 1990 a 1994.

Los recursos tuvieron una importante caída, por lo que las divisas, producto de la entrada de capital, se emplearon parcialmente para cubrir el elevado déficit en cuenta corriente. Entre 1988 y 1993 México tuvo una marcada caída en la tasa de ahorro interna. El declive fue resultado de una disminución del ahorro privado y muy probablemente en los individuales y empresariales. Esto junto con el elevado déficit de cuenta corriente hizo que a partir de 1990 la economía mostrara señales de una marcada desaceleración.

Los grandes flujos de capital no habían sido esterilizados, por lo que la consecuencia fue una expansión interna del crédito bancario. Una parte de la expansión se canalizó a la inversión, pero la mayor parte fue usada para financiar el rápido incremento del consumo privado. Adicionalmente, la reciente privatización del sistema bancario y el inadecuado marco regulatorio contribuyeron a un sobre-financiamiento del consumo.

Lo anterior, combinado con la progresiva liberalización del comercio y la apreciación real, contribuyó a que la inflación disminuyera a costa de aumentar los precios relativos que perjudicaron a los bienes exportables. Esto llevó a reducir las ganancias en los sectores de exportación y a una caída en el ahorro de las empresas. Algunas empresas de ese sector reaccionaron aumentando la productividad y otras se declararon en quiebra. Para incrementar su Valor Agregado algunas empresas intercambiaron la porción del componente de insumos nacionales por insumos importados (que son más baratos), lo que generó un incremento gradual en el desempleo. Aunque el sector de productos no exportables tuvo relativamente mayores ganancias, se deterioró aún más la cuenta corriente de la Balanza de Pagos.

A pesar de que hubo una importante llegada de Inversión Extranjera a México, que permitió a la Banca Central acumular reservas internacionales, la economía fue altamente vulnerable. El problema de la deuda fue un evento exógeno que afectó los movimientos de capital. La fuerte dependencia a los flujos de capitales para mantener la actividad económica hizo que la economía mexicana entrara en una profunda crisis a finales de 1994.

Los inversionistas no juzgaron a las reformas económicas como negativas y tampoco interpretaron como problema la contracción (o expansión) del crédito externo.

Este excesivo optimismo resultó perjudicial para los procesos de la reforma económica en el largo plazo. El denominado Consenso de Washington fue sobreestimado generando que en México entrara en una crisis profunda, confiando en el apoyo externo producto de la complacencia y negando los síntomas de fragilidad. Detrás de la crisis mexicana en diciembre de 1994, se encuentra la falta de políticas que regularan la especulación, la identificación de debilidades, así como el diseño de políticas profundas y más eficientes.

Las fallas y contradicciones en la combinación de la política comercial y en la política cambiaria y las consecuencias de la crisis son aún evidentes. Actualmente existe una baja calidad de vida de la población y una alta concentración del ingreso. Para cambiar esta situación debe evitarse la sobrevaluación del tipo de cambio real y emprenderse una reforma en todos los aspectos (política fiscal, cambiaria y comercial), así como controles regulatorios que garanticen la igualdad y un pleno desarrollo de las capacidades de los que convergen en el terreno económico.

Efectos de la política macroeconómica sobre el Complejo Productivo Agroalimentario

Las reformas implementadas después de 1982 tuvieron efectos negativos en el Complejo Productivo Agroalimentario. En el subsector Agrícola se redujo en más de un 90 por ciento la inversión pública y de fomento, además de la cancelación de apoyos hacia este sector. Como resultado, en el periodo de 1988 a 1999 el subsector Agrícola tuvo un crecimiento anual sólo de 1.5 por ciento. De la misma manera, aunque con efectos negativos menores, la industria alimentaria pasó de un crecimiento promedio anual del PIB de 6.2 por ciento en el periodo de 1950-1982 a un crecimiento promedio anual de 3.8 por ciento en el periodo de 1988 a 1998 (Ver Cuadro 4.3).

Cuadro 4.3 Tasa Promedio de Crecimiento Anual del Producto Interno Bruto por Sector de Origen 1940-2007

Período	Agropecuario	Industria alimentaria	Complejo Productivo Agroalimentario
1940-1950	5.8	–	6
1950-1960	4.2	7.5	6.1
1960-1970	3.7	6.3	7
1970-1982	4.2	4.9	6.2
1982-1988	0.5	0.5	0.3
1988-1998	1.5	3.8	3.2
1998-2007	2.3	3.1	2.8

Fuente: Elaboración propia con información de Castañón y Solleiro (2003) y del *Estudio del Sector Alimentario en México (2006-2009)* del INEGI.

A partir de 1982 la visión del Estado sobre el Complejo Productivo Agroalimentario cambió, ya que fue visto como un sector no estratégico para el desarrollo de la economía en su conjunto. Debido a su fácil incorporación de tecnología en el proceso productivo el Complejo es visto como un sector independiente con altas posibilidades de atracción de Inversión Extranjera Directa. La forma en la que se espera que se desarrolle el propio Complejo tiene como supuesto que el mercado coordinaría su inserción con el resto de los sectores de mejor manera que como lo hacía el Estado anteriormente.

4.2.2 Política Financiera

Política Financiera: Reformas Económicas y el Sistema Financiero en México

A principios de la década de los ochenta el sistema económico entró en crisis. Como consecuencia, el Estado llevó a cabo una nacionalización de la banca con el objetivo de sanearla. Durante la década de los ochenta hubo una desregulación y eliminación de los múltiples controles financieros que caracterizaban una estructura económica hacia adentro, cuyo eje principal de crecimiento era el mercado interno. Antes de la desregulación los controles financieros se dirigían hacia la tasa de interés pasiva y a la activa. Incluso, para otorgar los préstamos se tomaba en cuenta el destino y el monto de los mismos, privilegiando los préstamos que se destinaban al sector productivo.

La eliminación de lo que Mata (2007) denomina como “represión financiera”, que consistió en la eliminación de regulaciones financieras, se justificaba en la idea de que una vez eliminados los obstáculos artificiales al libre movimiento de los recursos, estos mercados cumplirían de mejor manera su función para fomentar el ahorro y dirigir la inversión a los proyectos más rentables, y por ende, socialmente más productivos.

La nueva política financiera estuvo acompañada de una privatización de los bancos que eran propiedad del Estado y el retiro de barreras para permitir la entrada de capitales y de inversión en este sector. El cambio de política económica incluyó reformas para eliminar las barreras y permitir la inversión extranjera en este sector. Esta adopción de políticas se sustentaba en el razonamiento de que la llegada de inversión extranjera a la banca nacional permitiría una rápida transferencia de nuevas tecnologías y mayores innovaciones financieras para lograr un sistema financiero más competitivo que redundara en el beneficio

de los usuarios de los servicios financiero, y de manera positiva en otros aspectos de la economía en general.

Los resultados fueron muy diferentes a los esperados por los diseñadores de política económica. La liberalización y el bajo control de las operaciones de alto riesgo, combinados con la inexperiencia financiera y la exposición rápida a la alta volatilidad externa, generaron la aparición de crisis financieras con costos importantes y efectos negativos sobre el desarrollo. También tuvo efectos negativos sobre el sistema financiero, ya que se detuvo el crédito. A pesar de que en 1994 se llegaron a otorgar niveles de recursos similares, actualmente no se ha conseguido, perjudicando principalmente al financiamiento que se otorga al sector productivo.

Desde entonces, con las llamadas reformas de segunda generación, en México surgió un sistema financiero que se ha caracterizado por ser adverso al riesgo. Los nuevos bancos que surgieron han tenido una clientela altamente fragmentada con una preferencia por financiar a empresas altamente solventes, con bajo riesgo y con altas garantías. Esto ha resultado en la exclusión de sectores económicos importantes, tales como la micro, la mediana y la pequeña empresa, las empresas rurales y las empresas con productos innovadores o de reciente creación.

Este nuevo modelo económico también estuvo acompañado por una reforma a la banca de desarrollo, que en la mayoría de los casos consistió en una mediatización de los apoyos a través de la banca comercial y en algunos otros, en la liquidación de la institución. Tal fue el caso de algunas instituciones que apoyaban la comercialización de la mercancía, como la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo) que controlaba la gran parte de la comercialización y otorgaba importantes apoyos, como los precios de garantía al productor, y que en 1986 comenzó el proceso de liquidación (Huerta, 2007).

La mediatización de los apoyos o la liquidación de la mayor parte de las instituciones de desarrollo, también implicó la pérdida del conocimiento acumulado por el personal y la desmantelamiento de una amplia red de puntos de atención para otorgar apoyos productivos.

La nueva banca de desarrollo que surgió tuvo como prioridad apoyar proyectos con base en criterios de viabilidad financiera para generar ganancias y con la probabilidad de la recuperación del crédito en el menor tiempo posible para no entrar en déficits importantes y

así poder continuar prestando. Al otorgar préstamos no se consideran los beneficios sociales que podrían aportar las empresas financiadas. En la banca de desarrollo que sí lo hace y que apoya a las zonas rurales más pobres mediante subvenciones en la tasa de interés y que ofrece garantías con la finalidad de hacer sujetos de crédito, son comunes las prácticas clientelares que no favorecen un desarrollo del sistema financiero (Mata, 2007).

En general, la liberalización financiera que se realizó en México se enfocó principalmente a crear un sistema financiero eficiente. Al mismo tiempo, este sistema se liberalizaba lo suficiente para facilitar la inserción en la economía mundial, como una estrategia de desarrollo económico.

Esta estrategia de desarrollo económico comprendía la apertura comercial, la liberación financiera, la desregulación de capital externo y medidas para atraer inversión extranjera. Esta visión correspondía con la estrategia de la no intervención de cualquier institución de gobierno en todos los aspectos de la economía.

En general, los principales logros de esta estrategia de desarrollo representan un avance importante en lo que se refieren a la estabilidad macroeconómica. En la actualidad, la economía se ha caracterizado por un bajo nivel de inflación, debido a una reducción de desequilibrios fiscales y a una política monetaria estricta. Asimismo, hay un sector productivo que se ha beneficiado del creciente dinamismo de las exportaciones, así como del incremento de la inversión extranjera directa y de incrementos importantes de la productividad de algunos sectores líderes.

Sin embargo, la limitante de esta estrategia de desarrollo se manifiesta en que no se cumplieron plenamente los objetivos de política económica y que en muchos de los casos inclusive tuvieron un desempeño negativo. Estos objetivos han sido los que se esperaba que ocurrieran sin intervención de alguna institución pública, en particular, el crecimiento de la actividad productiva de la economía, la inversión, el ahorro y el empleo han mantenido un crecimiento lento y altamente volátil.

Dicha volatilidad ha estado altamente relacionada con la liberación comercial y financiera y la libre movilidad de capital, así como con la tendencia de aplicar políticas de estabilización ancladas al tipo de cambio. El bajo crecimiento ha estado relacionado con el pobre desempeño de la productividad mundial de las economías (Mata, 2007).

Esta estrategia provoca un entorno altamente competitivo y volátil donde los grupos empresariales y los sectores más grandes tienen mayores oportunidades de crecer al incrementar su mercado. Esta mayor participación del mercado implicó mayor poder económico, desplazando a sectores pequeños y medianos.

La reforma financiera en México se llevó a cabo en 1982 con la nacionalización de la banca. A finales de la década de los setenta se reformaron las instituciones bancarias comerciales con el fin de quitar la especialización a la banca, surgiendo paralelamente la banca universal o múltiple como se le denominó oficialmente (Mata, 2007).

El proceso de desregulación de la banca se reinició en 1991 con la privatización de las instituciones financieras. Esta acción estuvo acompañada por la eliminación de los controles selectivos de crédito y de los requisitos obligatorios de las reservas, también se le quitó la obligación a la banca de satisfacer las necesidades de financiamiento del sector público a tasas de interés fijas, y se acompañó con la liberalización de las tasas de interés tanto activas como pasivas.

La rapidez del proceso de privatización y desregulación, aunado con la ausencia de una normatividad prudencial con la poca experiencia de la banca mexicana en el otorgamiento de crédito al sector privado, desembocó en una profunda crisis financiera a finales de 1994 y en un costoso plan de rescate.

El efecto inmediato fue la entrada de capital externo y la implementación de un plan gubernamental para sanear a las instituciones financieras con serios desajustes en su estructura financiera. Una vez saneada la banca pasó de ser 100 por ciento nacional a 100 por ciento extranjera (Mata, 2007). Esta crisis cambió la estructura financiera de la banca comercial. Hubo una importante disminución del crédito al sector empresarial. Esta tendencia estuvo favorecida por dos factores que provinieron de la crisis: la aversión al riesgo que generó la banca comercial por la volatilidad y la alta tasa de créditos incobrables.

La forma en que se saneó la banca comercial tuvo un efecto negativo sobre el crédito al sector empresarial, ya que la mayor parte de las deudas fueron canjeadas por activos no negociables a una tasa de interés competitiva. Esto permitía a los bancos ser rentables sin prestar y al ser un activo no negociable no le permitía a los bancos hacerse de fondos. Un elemento importante de la política económico-financiera es la tendencia del

gobierno a sustituir deuda externa por interna. Estos préstamos gubernamentales de la banca comercial significan una fuente rentable y sobre todo segura para las instituciones financieras.

Otro factor que redujo el crédito al sector productivo que fue resultado de la desregulación financiera, fue el estímulo al sector bancario para otorgar préstamos al consumo y en detrimento de los préstamos para el financiamiento productivo. Lo anterior no puede ser de diferente manera ya que las instituciones financieras tienen la oportunidad de obtener utilidades mayores y más rápidamente al otorgar créditos al consumo, situación que no ocurre al financiar a las inversiones productivas, que empiezan a proporcionar utilidades a largo plazo. Esto no es rentable, a pesar de que en la mayoría de los casos se otorgan a altas tasas de interés.

En lo que se refiere a la nueva relación que se estableció con el sector externo, la política cambiaria se caracterizó por mantener un tipo de cambio flexible siempre sobrevaluado para favorecer las exportaciones, combinado con la nueva estrategia cuyos objetivos ya no fueron el crecimiento económico, sino la estabilidad económica, la reducción del déficit fiscal y el control de la inflación. Los bancos de desarrollo tuvieron una alta promoción de las exportaciones lo que permitió un rápido crecimiento de las exportaciones y simultáneamente una relativa estabilidad macroeconómica. En este periodo también llegaron importantes flujos de capitales extranjeros y el flujo de inversión extranjera directa. Uno de los sectores que se dinamizaron fue el sector manufacturero que produce bienes para la exportación.

Una limitante de esta estrategia es que el incremento rápido de las exportaciones no se ha convertido en crecimiento económico en cada uno de los sectores. Como ya se dijo, el sector más dinámico de exportaciones manufactureras en México no está encadenado con la estructura productiva nacional ya que estas exportaciones tienen un alto contenido de insumos importados. Por esta razón, el sector manufacturero no ha sido un sector clave con importante capacidad de arrastre para otros sectores productivos.

La rápida apertura significó el cierre de empresas enfocadas al mercado interno. Esto creó un problema de desempleo, afectando sobre todo a los jóvenes que actualmente subsisten en la economía informal y otra parte de la población afectada se ve obligada a emigrar.

Otro problema del sistema bancario es una existencia de fondos prestables limitada para prestar, debido a la baja captación de fondos prestables de los bancos y al bajo nivel de ahorro de la población en general.

Finalmente, la inestabilidad económica y financiera que prevalece a partir de la liberalización de movimientos de capital en el sistema financiero, agudizó el problema de financiamiento y del desarrollo del sector productivo. La inestabilidad incrementó el costo del fondeo para las empresas, lo que dificultó que accedieran al crédito para financiar proyectos productivos cada vez más empresas.

Estabilidad Financiera y Comportamiento Pro-cíclico en la Economía

El ingreso de México al Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) junto con el rápido proceso de desmantelamiento de la estructura de protección y la privatización significó la culminación de la liberalización económica. A partir de entonces, los objetivos ya no fueron el crecimiento económico sino la estabilidad macroeconómica.¹⁸

Dentro de los logros de la política económica de libre mercado está el rápido crecimiento de las exportaciones y la relativa estabilidad macroeconómicas. En este periodo también llegaron importantes flujos de capital de corto plazo, así como flujos de inversión extranjera directa. Estos recursos se enfocaron en unos pocos sectores, en su mayoría fueron importantes para el sector manufacturero que produce bienes para la exportación, en general criticado por tener producción con bajo nivel agregado y un alto componente de insumos importados.

Resultado de esta nueva visión fue el rápido incremento de las exportaciones, aunque con pocos efectos sobre el crecimiento económico y relaciones muy bajas en cada uno de los sectores. La consecuencia de que las exportaciones manufacturadas en México tengan un alto contenido de insumos importados, es que no le ha permitido al sector manufacturero ser un sector de arrastre.

En lo que respecta a los efectos que en lo productivo tuvo la rápida apertura y la cancelación de una diversa gama de programas que apoyaban al sector privado sobre la base productiva puede mencionarse el cierre de empresas enfocadas al mercado interno. En el aspecto social creó un problema de desempleo, teniendo efectos importantes sobre la

¹⁸ Específicamente los objetivos fueron: una reducción del déficit fiscal, el control de la inflación y el mantenimiento de un tipo de cambio flexible. A causa de que siempre resultó sobrevaluado el tipo de cambio, se favoreció las exportaciones.

demanda interna y creando un sector de subsistencia (la economía informal) y la existencia de flujos importantes de la población que emigra.

Aunque fueron importantes los flujos financieros que entraron, también salieron importantes flujos, ya sea en forma de ganancias o por la importación de bienes de consumo final. Además hay que considerar que la mayor parte de las fuentes de financiamiento que provenían de los fondos públicos se redujeron drásticamente por la liberalización de los movimientos de capital y por la inestabilidad en el sistema financiero, lo que incrementó el costo del fondeo para las empresas. Esto derivó en un bajo nivel de ahorro e inversión.

Al incrementar la dependencia económica y financiera con el exterior ha sido necesario implementar políticas financieras congruentes y no restrictivas o limitantes, por ejemplo, que no tengan problemas de objetivos económicos contrapuestos como puede ser la de gasto público bajo, combinada con una política de patrocinar el desarrollo del sistema financiero.

Asimismo, es necesario tener una visión de política económica de libre mercado y simultáneamente buscar la estabilidad. Estas acciones deben tener la capacidad de transitar de un sistema financiero que tiene ganancias incluso sin prestar, a uno donde todos los sectores sociales tengan igualdad de oportunidad para acceder a los fondos de un sistema financiero en el que prevalezca la estabilidad y se contribuya al desarrollo de todas las capacidades en el sector productivo. Simultáneamente, el crecimiento de las empresas permitirá un crecimiento estable del sistema financiero.

Las reformas financieras de la banca de desarrollo que consistió en la liquidación de buena parte de las instituciones y en la reorientación de sus objetivos, alcances y formas de operación junto con la privatización de 1990. Estos cambios volvieron más inestable a la economía ya que se extendió en el sistema el comportamiento pro-cíclico que presentaba la banca comercial, ya que la banca de desarrollo puede contraer el crédito durante el periodo de crisis, prolongando la recesión. Como resultado de estos cambios la banca de desarrollo y la banca comercial han mostrado este comportamiento (Mata, 2007).

Este comportamiento pro-cíclico también se favorece por la alta concentración de poder económico y financiero en algunos grupos financieros, lo que en un periodo con alta incertidumbre y que junto con el llamado comportamiento “borrego” favorece un

comportamiento que ahonda el periodo contractivo en la economía. De acuerdo a los objetivos múltiples de política al final tiende a agravarse la crisis por la forma como la enfrenta el Estado y por instrumentos de política económica altamente comprometidos.

Problemas Derivados de la Crisis Financiera de 1994-95

Celso Garrido (2000) explica *por qué* el sistema financiero es ineficiente, señalando cuatro factores por los cuales, a partir de la crisis financiera de diciembre de 1994, el sistema financiero ha reducido sustancialmente el flujo de recursos hacia el sistema productivo.

El primer factor es la existencia de grandes grupos industriales financieros que concentran grandes fondos de capital lo que genera una dinámica pro-cíclica en el flujo del crédito, contrayendo el crédito que fluye hacia el sector productivo. Estos grupos financieros se caracterizan por tener un alto poder para determinar la tasa de interés en el sistema bancario, que por lo general son tasas altas.

Un segundo factor es la forma como el Estado realizó el rescate a las instituciones bancarias con fondos públicos, ya que cuando se otorgó el “pagaré” del Fobaproa, un bono no negociable asociado a una tasa de interés competitiva, se generó una contracción importante del crédito, ya que las instituciones tendrían beneficios importantes sin mayores costos y sin incurrir en riesgo. Por esta razón se prefirió no incurrir en riesgos a menos que el usuario estuviera dispuesto a pagar una sobre-tasa de interés, y en este caso, el único que estaba dispuesto a pagar esta sobre-tasa era el usuario que financiaba el consumo. El hecho de que el “pagaré” del Fobaproa haya sido no negociable, no les permitió a los bancos hacerse de recursos para incrementar sus fondos.

El tercer factor es la ausencia de mecanismos de vigilancia y regulaciones eficientes de las operaciones del sistema financiero. Este marco regulatorio tendría la tarea de permitir una competencia que resultara en una tasa de interés competitiva que permitiría acceder al crédito a los que acuden al sistema financiero para financiar el consumo así como a los que acuden para obtener fondos para invertir o ampliar su planta productiva.

Y el cuarto factor es la necesidad en la economía de un continuo flujo de fondos internacionales de corto plazo, lo que incrementa la tasa de interés en el país y perjudica al inversionista con proyectos de largo plazo.

Lo anterior junto con las llamadas reformas de primera y segundo generación han cambiado la arquitectura del sistema financiero en México. A partir de entonces surgió un

sistema financiero que tiene una capacidad de financiamiento productivo muy por debajo del requerido por todos los sectores productivos.

Los pocos fondos que destina el sistema financiero al sector productivo en su mayoría se prestan a las grandes empresas y a los sectores productivos exportadores. Es muy común que los fondos de este tipo se otorguen a tasas de interés más bajas que las del promedio del mercado. Esto es así ya que los bancos reducen los costos de cada préstamo de este tipo por dos razones, una es por el amplio flujo de capital por empresa y la otra razón son el relativo bajo riesgo ya que tienen ingresos relativamente estables.

El sector productivo ha tenido dos efectos importantes: se ha segmentado el sistema productivo y se ha incrementado la dependencia hacia el sector externo. Además, hay un sector exportador eficiente y competitivo que coexiste con un sector tradicional con evidentes desventajas y baja productividad. Aunado a lo anterior, el crecimiento económico en general está condicionando al flujo de inversión extranjera y a la demanda externa.

Una de las consecuencias de la dependencia externa es la necesidad de mantener la disciplina y estabilidad macroeconómica, cuyo problema tratan de resolver las llamadas reformas de primera generación. El resultado de esta visión de política económico-financiera es la incompatibilidad de un sistema financiero que provea fondos para el desarrollo económico, ya que no contempla implementar políticas económico-financieras heterodoxas.

Debido a lo anterior debe surgir una nueva visión que sea heterogénea y que tenga la capacidad de corregir la desarticulación entre la esfera financiera y la esfera productiva, que ha caracterizado a la economía. A partir de esta visión deben surgir instituciones eficientes en la supervisión para incentivar la inversión en el sistema productivo. En el ámbito externo se deben diseñar mecanismos para que los fondos que lleguen al sistema financiero sean fondos de largo plazo.

Finalmente, implementar en el sistema financiero políticas diseñadas bajo esta visión heterodoxa y no discrecional de parte del Estado tendrá que estar acompañado por una reforma fiscal que promueva inversiones y que sea equitativa con los distintos sectores sociales. Consecuentemente, se deben desarrollar estrategias para promover la integración productiva, sobre todo de los sectores de exportación más dinámicos.

Esta integración deberá acompañarse de una colaboración más estrecha con el sector académico y de investigación para permitir la transferencia de tecnología, sobre todo a las empresas que se encuentran en una etapa inicial de desarrollo y también hacia las empresas suministradoras importantes del mercado interno. Para esto, es necesario que las políticas de ciencia y tecnología, educación e industriales tengan un papel importante para garantizar esta articulación procurando satisfacer los requerimientos de las distintas empresas. Todo esto bajo las condiciones y desafíos que impone la competencia global.

Acciones del FIRA como Política Económica Específica hacia el Complejo Productivo Agroalimentario

En México existen varias instituciones del gobierno federal orientadas a apoyar el desarrollo de actividades productivas y en particular al sector alimentario. Una de las más importantes por la gama de servicios que ofrece es el Fideicomiso Instituido en Relación con la Agricultura (FIRA) creado en 1954.

Es preciso mencionar que en este apartado se analiza específicamente el FIRA como una manifestación de política pública destinada al desarrollo del Complejo Productivo Agroalimentario, tanto directa como indirectamente.

En el Plan Nacional de Desarrollo (PND, 2007-2012) existe un apartado de política económica en donde se delinea la estrategia de política económica que seguirá el Estado. En el apartado que se refiere al aspecto económico del país se presentan las herramientas y los objetivos de desarrollo económico que se quieren alcanzar. En el PND 2007-2012 se sitúa al Fideicomiso Instituido con Relación a la Agricultura (FIRA) como una institución de alto alcance en México para fortalecer el sistema financiero.

En el PND 2007-2012 se establece que más de una institución es la encargada de resolver un problema económico específico y que una institución económica tendrá la tarea de resolver una variedad de problemas, así como de apoyar a diversos sectores económicos. Esto debe ser tomado en cuenta para el diseño de políticas económicas. Por lo anterior, se observa que actualmente no hay una política económica específica hacia el Complejo Productivo Agroalimentario.

El FIRA (1999) integra cuatro fideicomisos públicos instituidos por el Banco de México, con la finalidad de celebrar operaciones de crédito y descuento, así como otorgar

garantías para la agricultura, ganadería, avicultura, agro-industria, pesca y otras actividades afines. Además, brinda asistencia técnica y de transferencia de tecnología a dichos sectores.

Una característica del FIRA es que funciona como banca de segundo piso, es decir, otorga créditos a través de la banca privada y otros intermediarios financieros como Sofoles, arrendadoras, almacenes generales de depósito y empresas de factoraje que son los que definen los requisitos del crédito.

Un fideicomiso es un contrato que transmite la propiedad de determinados bienes a otra persona, en donde esta última la ejerce en beneficio de quien se designe hasta que se cumpla un plazo o condición (Cruz, 2006). En el caso del FIRA, el gobierno federal actúa como fideicomitente (quien ordena la creación del fideicomiso) y el Banco de México como fiduciario (quien se encarga de manejar los bienes encomendados).

Este fideicomiso ha impulsado la participación de intermediarios financieros rurales como cajas de ahorro, uniones de crédito y cajas solidarias para atender a muchos productores que no cubren las condiciones requeridas por las instituciones financieras y que no eran considerados sujetos de crédito. Bajo este esquema, la cobertura del FIRA se ha incrementado hasta atender en la actualidad a alrededor de un millón y medio de productores.

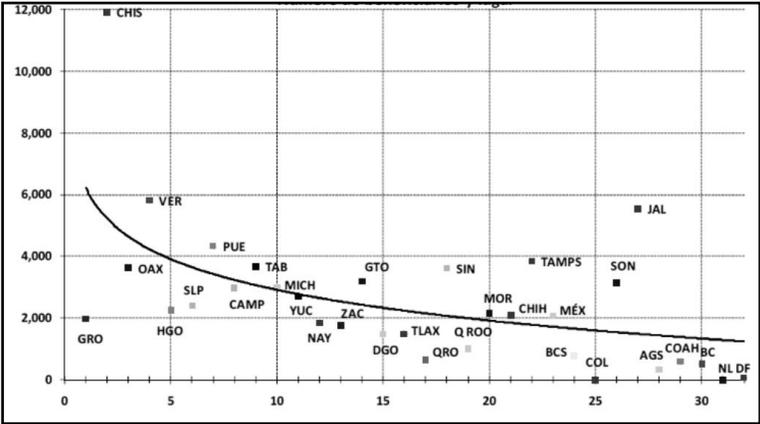
Con base en un cuestionario aplicado a 602 beneficiarios y 602 no beneficiarios se hizo un análisis para evaluar el impacto de los programas del FIRA en lo que se refiere a apoyos de subsidios y los que se enfocan a la formación de sujetos de crédito, con lo que se encontraron importantes resultados (Grupo de Economistas y Asociados, 2008).

El primer resultado que se aprecia en la información de la muestra es que la distribución de los apoyos por estados está ligeramente sesgada hacia entidades con alto grado de marginación (Gráfica 4.1).

Otro aspecto importante es que para los beneficiados de programas del FIRA que canalizan apoyos, el aumento de su ingreso esperado sería de 26 por ciento, respecto a un escenario en el que no hubieran recibido apoyo. Con base en este estudio, se estima que el beneficio total de los programas del FIRA asciende a 40.1 mil millones de pesos. En tanto que los costos totales ascendieron a 2.5 mil millones de pesos de los cuales 57.7 por ciento correspondieron a apoyos (en tasa de interés, en la formación de sujetos de crédito y en transferencia de tecnología) y el restante 42.3 por ciento a gastos operativos, generales y de

personal. Lo anterior implica una relación costo-beneficio de dieciséis a uno y corrobora el elevado impacto social de los programas del FIRA.

Gráfica 4.1 Correlación entre el Grado de Marginación en 2005 y Número de Beneficiarios de Apoyos Tecnológicos y Financiero en 2008 del FIRA (Número de Beneficiarios en el eje de ordenadas, Entidades en el eje de abscisas)



Fuente: Grupo de Economistas y Asociados (GEA, 2008).

Considerando el efecto del impacto social, se observa que el FIRA apoya a productores cuyas unidades de producción cuentan en promedio con un mayor número de personas en relación con los no beneficiarios. Aunque el impacto sobre el crecimiento del empleo en las unidades económicas apoyadas por el FIRA apenas alcanza el 1.25 por ciento.

Al analizar el cuestionario se observa que las personas que fueron beneficiarios de algún programa del FIRA utilizaron en mayor medida nuevas tecnologías de producción en 2008 en comparación con los no beneficiarios. Al mismo tiempo, resultó que el pertenecer a un programa del FIRA tiene un impacto en el acceso al crédito formal de alrededor de 19 por ciento en relación con los no beneficiarios.

En lo que concierne a la producción, los beneficiarios siembran 18.4 hectáreas, mientras que los no beneficiarios siembran sólo 8.9 hectáreas en promedio. Dichos resultados son similares a los reportados en 2007. Esto muestra que aunque hay una preferencia de apoyar a productores en lugares con alto grado de marginación, también es cierto que se enfocan los apoyos hacia mayores productores.

En este análisis se debe considerar que existe una alta relación entre el ingreso de las familias y la probabilidad de que obtengan un crédito, lo cual provoca un sesgo de origen y se esperaría que hubiera igualdad de oportunidades para acceder a un crédito y que estos apoyos se hicieran llegar a productores de bajos ingresos en igualdad de condiciones.

Así, el 77.8 por ciento de los beneficiarios obtuvieron un préstamo, mientras que 27.1 por ciento de los no beneficiarios lo obtuvieron. Cabe mencionar que 66.9 por ciento de los beneficiarios obtuvieron el préstamo por parte de instituciones formales de financiamiento, mientras que 18.7 por ciento de los no beneficiarios lo obtuvieron de instituciones formales.

De acuerdo con la información disponible de los ex-beneficiarios del programa Apoyo para la Formación de Sujetos de Crédito (SIEBAN) se estima que el 25.1 por ciento de los productores que dejaron de recibir el apoyo se convirtieron en sujetos de crédito de instituciones financieras formales. Del total de los ex-beneficiarios de SIEBAN, 20 por ciento recibieron créditos de instituciones apoyadas por el FIRA y el 5.0 por ciento de otras fuentes formales.

Lo anterior muestra un problema de sustentabilidad para generar sujetos de crédito de largo plazo, ya que mientras reciben el apoyo acceden a la banca privada 77 por ciento y cuando ya no existe ese apoyo solo el 5.0 por ciento obtiene un crédito de los bancos. Así mismo, esto muestra que sigue siendo importante la presencia de las sucursales públicas para acceder a un crédito.

Para la obtención de créditos es cada vez más importante ser beneficiario de algún programa del FIRA, ya que la diferencia entre el grupo de beneficiarios y el de no beneficiario era de 35 por ciento a favor de los primeros y para 2008 esta diferencia ascendía a más de 48 por ciento.

La tasa de interés juega un papel muy importante en ambos grupos, ya que cerca de 25 por ciento de los no beneficiarios afirman no solicitar crédito debido a las altas tasas de interés. Este porcentaje se reduce ligeramente para los beneficiarios.

En lo que se refiere a la tasa de interés los productores con menos ingresos (PD1) individualmente son apoyados más que los productores de mayores ingresos (Ver Cuadro 4.4). Esto se debe en parte a las altas tasa de interés para pequeños productores.

**Cuadro 4.4 Tasa de Interés del Intermediario Financiero al Acreditado, 2008
(Porcentaje)**

Estrato	Avío			Refaccionario		
	Con apoyo	Sin apoyo	Diferencia	Con apoyo	Sin apoyo	Diferencia
PD1	8.78	29.17	-20.39	12.50	18.38	-5.87
PD2	12.02	21.41	-9.39	13.68	16.04	-2.36
PD3	11.26	13.85	-2.59	11.74	14.48	-2.74
Promedio	8.97	28.20	-19.23	12.14	15.63	-3.48

Fuente: Grupo de Economistas y Asociados (GEA, 2008).

Se puede concluir que ha habido importantes efectos sociales de los programas del FIRA, sobre todo con efectos importantes en el incremento del ingreso de los productores beneficiarios. Además, al considerar los costos y los beneficios sociales, este estudio encontró un beneficio de 16 veces los costos. Además, si se considera que los apoyos de los programas del FIRA han tenido un sesgo hacia los productores de entidades con alto grado de marginación, el FIRA ha cumplido parcialmente con su labor social. Esto se debe a que la cobertura aún es muy baja, sobre todo para los productores de bajos ingresos.

Además, las acciones del FIRA tienen limitantes para lograr sus objetivos, ya que los ex-beneficiarios no han continuado siendo usuarios del sistema financiero privado, ya que los pocos créditos que han obtenido han sido en su mayoría con apoyos del FIRA. Aunado a lo anterior, las altas tasa de interés juegan un papel importante para que los productores tengan interés en fondearse a través de la banca comercial.

Finalmente, el alto subsidio unitario en los créditos de los productores de bajos ingresos (PD1) se debe a la alta tasa de interés vigente en el sistema bancario, ya que en el sistema financiero prevalece un nivel de interés bajo para los grandes productores y altas tasas de interés para los productores de bajos ingresos.

Para beneficiar al estrato de bajos ingresos (PD1) se deben emprender acciones que no solamente conciernen al ámbito del FIRA, sino que se trata de acciones de mayor envergadura que incluyan reglas nuevas a los movimientos de capital, así como reformas de política fiscal que sean parte de un política económica-financiera integral. Se trata entonces de implementar acciones congruentes que se traduzcan en un menor costo al ofrecer este tipo de crédito y de incrementar la equidad al apoyar al sector productivo. De esta forma se podrán generar incentivos en la banca comercial para financiar a estos estratos.

Ante las limitaciones para que el FIRA logre sus objetivos, que son hacer sujetos de crédito y lograr una articulación entre el Sector Financiero con el alimentario, es necesario coordinar la política macroeconómica y la política financiera con políticas específicas como el FIRA para llevar a cabo acciones que incentiven los préstamos al sector productivo y que promuevan el ahorro.

4.3 Políticas para Favorecer la Articulación

A pesar de que en esta investigación no se presenta un análisis profundo de las políticas para favorecer la coordinación del Sector Financiero con el Sector Real, sí se enfatiza el papel de las instituciones para garantizar el desarrollo de los países sobre todo en el caso de los países subdesarrollados. Debe señalarse que la visión ortodoxa no proporciona elementos ni muestra algún mecanismo mediante el cual se garantice la vinculación entre ambos sectores.

En principio, deben reconocerse las imperfecciones al interior del sistema financiero y que se trata de un sistema con importantes asimetrías, para que sobre esta base se puedan elegir objetivos de política económica viables. Lo importante es que tiene que haber una evaluación de las políticas con una visión de más largo plazo y valorar más los beneficios sociales sobre los problemas macroeconómicos que generen las políticas financieras.

La coordinación también es un elemento importante para lograr que el sistema financiero dirija el crédito hacia el sector productivo. En la medida en que el incremento de los capitales de corto plazo agudiza la descoordinación, es necesario regular y desincentivar estas prácticas mediante tasas impositivas. Con una participación activa de instituciones que tengan la capacidad de sancionar a los capitales de corto plazo con un impuesto en el momento en el que el inversionista decida extraer sus ganancias del Sector Financiero.

Las políticas del FIRA, tendrían mayor impacto, con mayores oportunidades para los pequeños y medianos productores de erigirse como sujetos de crédito.

En cualquier caso, los subsidios aún serían importantes para ciertos productores del Complejo Productivo Agroalimentario. La banca de desarrollo jugaría un importante papel para los sectores que realmente lo requieran y se evitaría que las empresas altamente rentables fueran las únicas que obtengan préstamos subsidiados. Lo anterior permitirá que

los bancos de desarrollo tengan posibilidades de continuar su labor a largo plazo si incurrir en altos déficits conforme se desarrolle el sistema financiero.

Para suprimir el llamado comportamiento “borrego” tiene que haber una debida regulación del sistema financiero enfocada a reducir el flujo de capitales especulativos. Al existir una baja movilidad de capital se forzaría a los individuos a la búsqueda de información fundamental para la toma de decisiones de inversión.

Lo anterior también tendría que venir acompañado con la participación de autoridades que garantizaran el acceso a información sistematizada necesaria para proveer la ganancia en la esfera real. Esto último también beneficiara la coordinación entre ambos sectores.

La forma como el Estado realizó el rescate de las instituciones bancarias hizo que la banca tuviera pocos incentivos para otorgar préstamos al sector productivo, principalmente porque se determinó una tasa de interés competitiva al pagaré Fobaproa y porque este pagaré al ser no negociable le impidió a los bancos hacerse de recursos. Otra de las razones por las que no se otorgó crédito y que todavía prevalece, es la carencia de un marco regulatorio que incentive este tipo de créditos.

De las dos acciones a emprender por parte de las agencias gubernamentales competentes para activar el crédito, una coincide con la que diversos especialistas en el tema han propuesto y es la reducción razonable del rendimiento del pagaré de Fobaproa, como un medio para que exista un incentivo para prestar al sector privado. La otra acción es transformar en otro documento el pagaré Fobaproa para que sea negociable y así en determinado caso los bancos puedan capitalizarse.

En resumen, la nueva política financiera debe girar en torno a tres objetivos: el primero es garantizar una competencia sana entre los sectores productivos y entre los sectores financieros; el segundo es reducir las importantes diferencias entre los productores y lograr una integración viable y equitativa en los sectores financieros y los sectores alimentarios; y finalmente el tercer objetivo es emprender ciertas acciones que van desde cambios en la política económica hasta cambios en la política financiera específica. Todo esto para incrementar los flujos del sistema financiero para lograr el desarrollo económico.

Conclusiones

El Complejo Productivo Agroalimentario en México comprende las relaciones de un conjunto de ramas de la Industria Alimentaria con la Agricultura, la Ganadería, silvicultura y pesca. Toda vez que dichas relaciones se han establecido históricamente y tienen una configuración que está determinada por las estructuras de poderes económicos y financieros, tanto nacionales como externos, esta investigación resaltó la importancia del aspecto histórico y de considerar las estructuras de poder para entender y explicar de una mejor manera los desequilibrios existentes.

Debido al volumen de su producción, la importancia económica del Complejo Productivo Agroalimentario proviene principalmente del sector industrial. La importancia social se deriva del conjunto de actividades primarias, principalmente, porque en el sector Agrícola se emplea una parte importante de la población, y tiene un impacto económico no homogéneo en la economía que reduce su influencia o importancia económica.

El Complejo Productivo Agroalimentario inició la transición a la etapa de desarrollo Agroindustrial en 1998. Esta etapa es en la que se encuentran los países desarrollados y se caracteriza porque la mayor parte del Valor Agregado del Complejo se genera en la etapa industrial.

A pesar de que, conforme al Modelo Neoliberal, se esperaba que las reformas económicas contribuyeran al desarrollo del Complejo Productivo Agroalimentario, en 2001 el desarrollo del Complejo inició un periodo de estancamiento que demostró lo contrario. Este periodo de estancamiento, que prevalece en la actualidad, evidenció las debilidades de la estructura productiva del Complejo Productivo Agroalimentario para competir con el sector externo y para consolidar la integración sectorial entre los subsectores.

Este estancamiento del desarrollo se manifiesta en el Complejo Productivo Agroalimentario en un bajo desempeño económico del mismo. Dentro de las ramas que integran el Complejo Productivo Agroalimentario, en general, hay una tendencia a reducir el número de asalariados; también hay una tendencia a disminuir el esfuerzo de cada rama para generar Valor Agregado; presentan una baja productividad; en los componentes del Valor Agregado existe una alta proporción en el uso de insumos del Complejo Productivo

Agroalimentario; así como un bajo e inestable crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) de cada rama.

La baja tecnificación que tiene el subsector Agrícola conlleva a que utilice altos niveles de empleo con salarios bajos y baja productividad. El subsector de la Industria Alimentaria tiene un bajo nivel de Excedente Bruto de Operaciones. Este comportamiento también lo presentan las ramas alimentarias. Las principales ramas que muestran un bajo desempeño económico son la Industria de las bebidas alcohólicas y la Molienda de maíz. En contraste, la rama de Preparación de frutas y legumbres tiene un alto crecimiento económico.

El problema del desarrollo del Complejo Productivo Agroalimentario también se refleja en la baja competitividad con el exterior. Los Índices de Especialización Productiva, que indican los mercados (interno o externo) en los que se especializa cada rama, mostraron que pocas ramas se especializan en el exterior, es decir que pocas ramas son competitivas en el exterior, ya que la mayor parte de las ramas se enfocan a satisfacer la demanda interna.

El problema de la baja competitividad y el bajo desarrollo económico del Complejo Productivo Agroalimentario también se observa en la tendencia a mantener y aumentar el déficit en la balanza comercial de productos alimenticios, sobre todo por los productos de Carne y despojos comestibles; Cereales; Semillas y frutos oleaginosos. Una mayor y mejor integración de los subsectores podría tener efectos positivos en la balanza de pagos, al incrementar la producción de bienes más elaborados y más competitivos en el mercado externo e interno y al sustituir los bienes nacionales por bienes intermedios exportados.

Esta situación se generaliza, ya que la mayor parte de las ramas industriales son competitivas en el mercado nacional y pocas ramas son competitivas en los mercados externos, tal es el caso de Industria de las bebidas y la de Elaboración de conservas alimenticias y caldos.

Las ventajas de fortalecer una integración Agroalimentaria que conduzca a la conformación de un Complejo Productivo Agroalimentario son las siguientes: 1) mayor oportunidad de acceso al crédito; 2) los proyectos Agroindustriales se financian fácilmente, pues sus costos y rentabilidad pueden ser previstos y planificados; 3) los proyectos pueden implementarse en países con diferentes e incluso extremas estructuras sociales y políticas, y

con diferentes grados de desarrollo; y 4) genera oportunidades de empleo a largo plazo más rápida y efectivamente que cualquier otra inversión en la agricultura.

No obstante lo anterior, la integración Agroalimentaria/Agroindustrial puede tener algunas desventajas, especialmente cuando alcanza altos niveles de desarrollo en cuanto a tamaño y grandes vinculaciones financieras. Entre las desventajas más importantes se encuentran las siguientes: 1) la integración puede llevar a la constitución de grandes Complejos Agroindustriales; y 2) la integración necesita suficientes recursos de capital para una buena operación, tales recursos no son abundantes ni baratos en los países subdesarrollados, lo cual puede obligar a realizar inversiones no siempre suficientemente rentables.

El subdesarrollo del Complejo Productivo Agroalimentario también se manifiesta en una baja integración intersectorial, ya que entre más productos del sector primario se sometan a algún proceso de transformación industrial, más integrados estarán los subsectores. En el caso de los subsectores, el subsector de la Ganadería es el más integrado en todo el Complejo, le sigue el subsector Agrícola, y después, la Industria Alimentaria.

Los resultados de los indicadores que miden la integración económica fortalecen la idea de que en México hay una tendencia a la conformación de un Complejo Productivo Agroalimentario. Con el Modelo de Insumo-Producto se encontró que las relaciones intersectoriales son significativas dentro del Complejo Productivo Agroalimentario, ya que ningún subsector es independiente, y tampoco tienen importantes relaciones con otros sectores de la economía.

La Industria Alimentaria es el subsector más grande del Complejo Productivo Agroalimentario y está compuesta por ramas que son económicamente muy importantes, como son la industria de Elaboración de lácteos, y la de Elaboración de productos de panadería y tortillas. También tiene un efecto económico más homogéneo sobre el conjunto de los sectores productivos de la economía.

Sin embargo, la Industria Alimentaria es un subsector clave que tiene niveles de integración bajos, sobre todo si se considera que siendo el subsector industrial más grande de la economía, no es la industria que tiene los mayores índices de integración. Además, la Industria Alimentaria es un sector clave con bajos niveles de encadenamientos en la economía. Este problema se presenta, principalmente, en los encadenamientos hacia atrás,

en otras palabras, la Industria Alimentaria tiene bajas relaciones con los subsectores que le proveen insumos.

En su conjunto, el Complejo Productivo Agroalimentario es muy importante en las relaciones que establece con el resto de los sectores de la economía al comprar insumos, ya que demanda el 14 por ciento del total de la economía. La importancia de los subsectores clasificados como no alimentarios se deriva de la capacidad de proveer insumos intermedios para incorporarlos en la producción de bienes alimentarios, más que por la importancia de la demanda de los subsectores no alimentarios de insumos producidos por el Complejo. Por lo que se puede afirmar que el Complejo Productivo Agroalimentario implicaría un impacto positivo en el resto de la economía, sobre todo a través de la demanda de insumos.

La importancia del subsector Agrícola para el Complejo Productivo Agroalimentario es por la capacidad de proveer bienes. Mientras que, la Ganadería es un subsector importante por la capacidad de demandar bienes del Complejo Productivo Agroalimentario, ya que una parte importante de su producción se vende sin procesar, lo que implica una ruptura de la cadena de producción, y por lo tanto, una baja integración económica.

A lo largo de esta investigación se identificaron algunas de las causas del rezago del desarrollo económico del Complejo Productivo Agroalimentario, las cuales se pueden enumerar en varios temas importantes, y son los siguientes: 1) la especialización en bienes de bajo nivel de Valor Agregado; 2) la forma como se están integrando algunos subsectores alimentarios; 3) la especialización en mercados internos o externos; y 4) la desarticulación de la esfera financiera y la esfera real generada, en parte, por la política económica y financiera implementada a partir de 1982.

El bajo desarrollo económico del Complejo Productivo Agroalimentario, las bajas tasas de crecimiento del Complejo, y el bajo nivel de la integración se explican, en parte, por una posible especialización de la Industria Alimentaria en bienes intensivos en mano de obra o con un bajo Valor Agregado.

Mediante los Índices de Especialización, con respecto a Estados Unidos, se identificó que en México las ramas del Complejo Productivo Agroalimentario, en comparación de los niveles nacionales, se especializan en productos de bajo Valor

Agregado, ya que las ramas especializadas tienen el nivel de Valor Agregado más bajo no solamente a nivel nacional, sino que también hay ramas que se encuentran muy por debajo del promedio de la Industria Alimentaria y de bebidas.

Asimismo, existe una tendencia a profundizar la especialización de las ramas de la Industria Alimentaria, ya que la mayor parte de las ramas que de por sí ya estaban especializadas, han incrementado aún más la especialización. En contraste, las ramas que no estaban especializadas la han disminuido.

El incremento en la especialización se ha dado de la siguiente manera: 1) las ramas más grandes han tendido a incrementar su especialización hacia productos de mayor Valor Agregado; 2) la tendencia en las ramas medianas no es muy clara; y 3) en las ramas pequeñas, en la mayoría de los casos, a pesar de que tenían un mayor Valor Agregado han tendido a reducir la especialización.

El crecimiento del tejido industrial y la integración de la industria con los sectores primarios también se ha visto frenada por factores relacionados con el destino de la producción. El primer factor que interrumpe la cadena de valor es la importante producción primaria que se emplea para satisfacer la demanda interna final, ya que si se procesara podría incrementar la integración con la Industria Alimentaria; el segundo factor está relacionado con los nexos que establece el Complejo con el sector externo, que son: 1) las crecientes importaciones y exportaciones de producción básica (Agricultura, Ganadería y Pesca) sin procesar, y 2) la importante producción primaria que es importada por la industria, para ser procesada. Estos problemas se explican por la baja competitividad de los productos alimentario frente a los productos producidos en otro país.

Los subsectores que exportan niveles importantes de bienes alimentarios sin procesamiento alguno son: Pesca, caza y captura; Hortalizas plantas, raíces y tubérculos; y el conjunto de frutas y frutos comestibles.

La Industria Alimentaria es el subsector que importa más bienes intermedios, con respecto al conjunto de subsectores que integran el Complejo Productivo Agroalimentario. Esta importante integración con el exterior, indica una importante ruptura de la cadena productiva dentro del mismo.

Con base en todo lo anterior, se comprueba la primera parte de la hipótesis de esta investigación, ya que en el Complejo Productivo Agroalimentario sí existe una tendencia a

una especialización en productos de bajo Valor Agregado y a establecer mayores vínculos con el sector externo, lo que explica el bajo desempeño económico del Complejo Productivo Agroalimentario, así como la baja integración económica al interior del mismo.

El principal reto para el Complejo Productivo Agroalimentario es lograr una transformación para generar una producción más elaborada (con mayor nivel de Valor Agregado), y de manera simultánea, reducir la dependencia a la importación de bienes con el exterior, la cual tiene efectos negativos importantes sobre la integración de los subsectores que integran al Complejo Productivo Agroalimentario.

En lo que se refiere al flujo de Inversión Extranjera Directa para financiar esta transformación, se puede mencionar que, en general, en la Industria Alimentaria ha habido un flujo importante de Inversión Extranjera Directa, aunque no hay una tendencia sostenida en el flujo de las inversiones.

Además, en el Complejo Productivo Agroalimentario la Inversión Extranjera Directa tiende a concentrar su destino en las ramas más grandes, como es el caso del subsector de Bebidas. En efecto, el flujo de Inversión Extranjera Directa ha tenido efectos importantes en el crecimiento económico de la industria de destino, tales como el crecimiento de su Valor Agregado, aumentos en su productividad, así como una alta especialización. Sin embargo, esta concentración de la Inversión Extranjera Directa en pocas ramas no ha tenido efectos importantes ni de largo plazo en el desarrollo económico del Complejo Productivo Agroalimentario en su conjunto.

La transformación del Complejo Productivo Agroalimentario implica también que las unidades productivas destinen un alto flujo de recursos para adquirir nuevas tecnologías. Dado que no todas las unidades tienen la posibilidad de hacerlo, el Sector Financiero, a través del otorgamiento de créditos a los subsectores del Complejo, representa la posibilidad de que se lleven a cabo proyectos productivos para alcanzar, en el corto plazo, una transformación.

En ese sentido, esta investigación mostró los problemas para lograr la articulación del Sector Financiero y el Complejo Productivo Agroalimentario que contribuya al desarrollo de este último. Los índices de encadenamiento mostraron que la articulación es muy baja, principalmente en la demanda de servicios financieros por parte del Complejo Productivo Agroalimentario, por lo que puede afirmarse que existe una desarticulación del

Sector Financiero y el Complejo Productivo Agroalimentario. Este problema lo presenta, principalmente, la Industria Alimentaria.

La desarticulación del Sector Financiero y el Complejo Productivo Agroalimentario se explica, en parte, por la falta de una política financiera adecuada y específica hacia este sector. Al revisar las llamadas reformas de segunda generación se observó que éstas han tenido efectos negativos sobre el sistema bancario y han provocado que éste sea adverso al riesgo, impactando las tasas de interés, y en consecuencia, han generado importantes exclusiones de algunos sectores económicos para acceder a servicios financieros.

La desaparición de la banca de desarrollo significó la mediatización de los apoyos o liquidación de la mayor parte de las instituciones de desarrollo. La única banca de desarrollo que logró permanecer fue la que tuvo criterios de viabilidad financiera al otorgar esos préstamos. Como resultado de lo anterior, se provocó un entorno altamente volátil que generó una crisis económica que, finalmente, se tradujo en una disminución del crédito. Este problema de financiamiento se agravó por la tendencia a competir por los fondos que captaba la banca comercial.

La existencia de grupos con alto poder económico y financiero ha creado un comportamiento pro-cíclico de la banca y ha favorecido el llamado comportamiento “borrego”, lo que se agrava, aún más, con los criterios actuales que tiene la banca de desarrollo para otorgar créditos.

Es importante hacer notar, que estas políticas no tendrán el efecto económico deseado, si no se llevan a cabo en un entorno macroeconómico estable y con equilibrios externos. Para lograrlo, es deseable la acción de agencias gubernamentales con estos objetivos, pero con cierta flexibilización para valorar y permitir, coyunturalmente, ciertos desequilibrios con objetivos esenciales de largo plazo.

El papel que ha tenido el Fideicomiso Instituido con Relación a la Agricultura (FIRA) como banca de segundo piso ha sido determinante para articular, en el corto plazo, al Sector Financiero con el Complejo Productivo Agroalimentario, ya que otorga créditos a través de la banca privada. Este fideicomiso incorpora criterios de equidad en la asignación de sus apoyos porque está sesgado hacia Estados con alto grado de marginación. Sin embargo, es conveniente precisar que en su mayoría sus apoyos se concentran hacia

productores con un nivel de activos medio. Un tema a destacar es que uno de cada cuatro ex beneficiario del FIRA se convierten en sujetos de crédito.

Para reducir efectos importantes sobre la base productiva se requieren acciones anti-cíclicas que no impacten el costo del financiamiento por cuestiones coyunturales. Esto debe acompañarse con mejoras en la regulación que se enfoquen a garantizar una competencia justa, así como por acciones que reduzcan las asimetrías de las empresas pequeñas para convertirlas en empresas competitivas y reducir la concentración económica-financiera en el Sector Financiero.

Uno de los aspectos a destacar, es que sorprende que el FIRA lleve a cabo acciones importantes para generar sujetos de crédito de largo plazo, por lo que tiene que haber un cambio en la política macroeconómica y financiera. Es decir, tiene que cambiarse los criterios de apoyos para el financiamiento, y por consiguiente, la forma como se evalúan los resultados de política financiera, ponderando más los efectos sociales y los beneficios indirectos.

En lo que se refiere a la segunda parte de la hipótesis de esta investigación, sobre la articulación del Sector Financiero y el Complejo Productivo Agroalimentario, ésta también se comprueba, ya que el Sistema Financiero no es un factor de transformación económica porque no tiene la capacidad de garantizar el flujo de fondos para el desarrollo del Complejo Productivo Agroalimentario. Esta situación se debe a los límites que impone la actual política económica y por la existencia de contradicciones en la misma, lo cual se manifiesta en una banca pro-cíclica, con tendencias a favorecer préstamos no productivos, y en general, a restringir el crédito a los productores grandes.

Así, esta investigación contribuye a proporcionar un panorama general de la situación de los sectores que integran el Complejo Productivo Agroalimentario en México, lo que permite dilucidar los retos más importantes a los que se enfrenta para fortalecer la integración entre los subsectores que lo integran. Además, propone nuevos lineamientos para incentivar el flujo de financiamiento del Sector Financiero al Complejo Productivo Agroalimentario. Una mejor integración de la industria con los sectores primarios permitirá aprovechar las sinergias que se generan de la integración sectorial y así ejercer influencia en el crecimiento del Complejo Productivo Agroalimentario y en el de otros sectores económicos.

Finalmente, cabe mencionar que, con el objetivo de enriquecer los análisis que describan las relaciones intersectoriales de forma más detallada, resulta pertinente promover la elaboración de matrices sectoriales que se desagreguen en ramas productivas. En el caso del Complejo Productivo Agroalimentario en México la información disponible es la Matriz de Insumo Producto 2003, la cual está desagregada a nivel de subsector lo que genera limitantes para identificar problemas más específicos sobre la dinámica de las relaciones intersectoriales con fines de diseño de política sectorial.

Bibliografía

- Austin, James E. (1981), *Agroindustrial Project Analysis, EDI Series In Economic Development*, Economic Development Institute, World Bank.
- Blancas, Andrés (2010), *La fragilidad financiera en México*, IIEC-UNAM, México.
- _____(2006), “*Interinstitutional Linkage Analysis: a Social Accounting Matrix Multiplier Approach for the Mexican Economy*”, en *Economic Systems Research*, Vol. 18, No. 1, 29–59, Marzo, Londres, Inglaterra. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/09535310500440548>
- Castañón, Rosario y Solleiro, José Luis (2003), “Estructura y perspectivas de la industria de alimentos en México”, en *Estrategias Competitivas de la Industria Alimentaria*, José Luis Solleiro, y María del Carmen Valle (Coord.), Coedición: UNAM, Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo tecnológico y Plaza y Valdés.
- *Census Bureau* (1997), Censo Económico de Estados Unidos de América de 1997.
- _____ (2002), Censo Económico de Estados Unidos de América de 2002.
- Chenery, H. y Watanabe, T. (1958), *International Comparisons of the Structure of Production, Econometric*, Vol. 26, Núm.4, Oct., 1958.
- Cruz, Candelaria (2006), *Apoyo y créditos al sector rural Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA)*, *Revista Condusef*, No. 72 Marzo 2006.
- David Ricardo (1821), *On the Principles of Political Economy and Taxation*, 3a ed., Ed. John Murray, Londres.
- Davis, J. y Goldberg, R. (1957), *A Concept in Agribusiness*, Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, Boston.
- Fideicomiso Instituido en Relación con la Agricultura (FIRA, 1999), *Reglas de Operación de los Programas que canalizan apoyos para el fomento financiero y tecnológico al Sector Rural y Pesquero a través de los fideicomisos que integran el FIRA (Segunda Modificación)*, Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA).
- Fuentes, N y Sastre, M (2001), “Evaluación de la congruencia entre Economía y Gobierno en torno al desarrollo regional de Baja California Sur”, en *Problemas del*

Desarrollo, Vol. 32, Núm. 126, México, IIEc-UNAM, julio-septiembre, disponible en:
<http://chloe.dgsca.unam.mx/pde/pde126/PDE12607.pdf>

- Garrido, Celso (2000), *Crisis financiera y desarrollo económico en México. Factores estructurales y desafíos para el futuro*, El cotidiano 102, julio agosto, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, DF, México, p 5-17.
- Grupo de Economistas y Asociados (GEA, 2008), *Evaluación de los programas del FIRA que canalizan apoyos, 2008*, Grupo de Economistas y Asociados (GEA) Periodo Enero-Diciembre de 2008, Consultado en Abril de 2010 <http://www.fira.gob.mx/InfEsp/ListaDocs.jsp?app=IECO&tema=10&subtema=8&padre=0>
- Goodman, D. (1987), *From farming to Biotechnology. A theory of Agro-industrial development*, Basil Blackwell, Oxford.
- Gutiérrez, Gabriel (2004), *Metodología para análisis intersectorial de estrategias de crecimiento y empleo*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), nov. 2004.
- Huerta, Arturo (2007), *La economía nacional: ¿hacia dónde vamos?'*, en *Economía Informa* Numero 344, México DF. <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/pdfs/344/01ArturoHuertaok.pdf>
- INEGI (2009), *Sistema Alimentario en México 2006-2009*, INEGI, México.
- _____ (2008), *Cuentas de Bienes y Servicios 1994-2008*, INEGI, México.
- _____ (2008), *Encuesta Industrial Anual (2001-2007)*, INEGI, México.
- _____ (2007), *Sistema de Cuentas Nacionales de México*, INEGI, México.
- _____ (2007), *Cuentas de Bienes y servicios 2000-2006, base 1993*, INEGI, México.
- _____ (2007), *Análisis del Sector Alimentario en México 2007*, INEGI, México.
- _____ (2007), *Análisis del Sector Alimentario en México 1999-2006*, INEGI, México.
- _____ (2006), *Cuentas de Bienes y Servicios 1988-2006*, INEGI, México.
- _____ (2006), *Sector Alimentario en México 1999-2006*, INEGI, México.
- _____ (2006), *Estadísticas de México, Balanza comercial (2006)*, INEGI, México.
- _____ (2004), *Censos Económicos de México de 2004*.
- _____ (2003), *Encuesta Industrial Anual 2003*, INEGI, México.

- _____(2003), *Matriz de Insumo Producto 2003*, INEGI, México.
- _____ (2001), *Sistema de Cuentas Nacionales de México, Cuentas de Bienes y servicios 1995-2000, base 1993*, INEGI, México.
- _____ (2000), *Encuesta Industrial Anual (1991-1999)*, INEGI, México.
- _____(1999), *Censos Económicos de México de 1999*.
- Leontief (1986), *Input-Output Economics*. 2nd ed., New York, Oxford University Press.
- _____ (1975), *Análisis económico Input-output*, Ariel, Barcelona.
- Lustig Nora y Ros Jaime (1999), “Economic Reforms, Stabilization Policies, and the Mexican Disease” en *After Neoliberalism What Next for Latin America?* (Lance Taylor, coordinador), The Univesity of Michigan Press, pp. 17-52.
- Machado (2002), *De la Estructura Agraria al sistema Agroindustrial*, 1ª Edición. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. 2002. p. 166
- _____ (1995), *Estructura y estrategias para el sistema Agroindustrial*, IICA, Serie de documentos Institucionales.
- Machado, Absalón y Torres, Jorge (1987), *El sistema Agroalimentario. Una visión de la cuestión agraria en América Latina*, CEGA, Sigo XXI Editores, Bogotá, 1987.
- Malassis, Louis (1973), *Economie Agroalimentaire I. Economie de la Consommation de la Production Agroalimentaire*, Edición Cuyas Paris, 1973.
- Martínez de Ibarreta, M. *et. al* (1994), *Estudios Agroindustriales*, Ed. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.
- Mata, Héctor, (2007), *Reforma económica y financiamiento del desarrollo en América Latina: el caso de México*, *Análisis Económico*, Vol. XXII, Núm. 51, 2007, pp. 313-334.
- Minsky, Hyman P. (1992), *The Financial Instability Hypothesis (May 1992)*, The Jerome Levy Economics Institute Working Paper No. 74.
- Oficina de Asesores del Presidente (1979), *Notas analíticas y lineamientos metodológicos para el proyecto Sistema Alimentario Mexicano*, Materiales de trabajo, México D.F.
- ONU (1998), *Agroindustria y pequeña agricultura: vínculos, potencialidades y oportunidades comerciales*, CEPAL, FAO, GTZ, Santiago de Chile.

- Porter, Michael (1991), *Las ventajas competitivas de las naciones*, Ed. Vergara, Buenos Aires.
- Sánchez, Mario (1986), *El complejo Agroindustrial mexicano*, México.
- Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP, 2007). *Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo 2007-2012*, Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), México, [Consultado en febrero 28, 2010] en http://www.shcp.gob.mx/docs/pronafide/index_pronafide.html.
- Taboada, Eunice y Sámago, Miguel Ángel (2007), *Análisis de Cointegración entre el sistema financiero y la economía real en México*, Análisis Económico, Vol. XXII, Núm. 51pp. 313-334.
- Valdés, Bernardo y López, Edelmiro (2008), *Análise do complexo de produção Agroalimentario galego a través das taboas input-output de 1998*, Ed. Fundación Caixa Galicia-Centro de Investigación Económica y Financiera, España.

ANEXOS

Anexo I. Subsectores y Ramas que Integran el Complejo Productivo Agroalimentario, según el Sistema de Clasificación Industrial para América del Norte (SCIAN)

A) Subsectores del Complejo Productivo Agroalimentario (sector alimentario o sistema alimentario):

- Sector Agroalimentario son el conjunto de unidades productoras de materias primas (producción de bienes de origen vegetal y animal)

111 Agricultura

112 Ganadería

114 Pesca, caza y captura

115 Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales

- Transformación industrial (procesos donde se someten las materias de origen agropecuario y los productos sufren transformaciones o cambios cualitativos en su naturaleza)

311 Industria alimentaria

312 Industria de las bebidas y del tabaco

B) El sector de la industria alimentaria y de la bebida engloba dos subsectores con sus respectivas ramas:

311 Industria alimentaria

312 Industria de las bebidas y del tabaco

- Las ramas que pertenecen al subsector 311 Industria alimentaria son:

3111 Elaboración de alimentos para animales

3112 Molienda de granos y de semillas oleaginosas

3113 Elaboración de azúcar, chocolates, dulces y similares

3114 Conservación de frutas, verduras y guisos

3115 Elaboración de productos lácteos

3116 Matanza, empacado y procesamiento de carne de ganado y aves

3117 Preparación y envasado de pescados y mariscos

3118 Elaboración de productos de panadería y tortillas

3119 Otras industrias alimentarias

Fuente: El Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), INEGI (2002)

Anexo II. Importancia de los Subsectores del Complejo Productivo Agroalimentario, según su Producto Interno Bruto (PIB)

Subsector de la economía	Total de la Producción Interna a miles de pesos básicos
Agricultura	212,069,390
Ganadería	173,478,980
Aprovechamiento forestal	18,208,819
Pesca, caza y captura	12,016,989
Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	7,783,126
Extracción de petróleo y gas	426,256,913
Minería de minerales metálicos y no metálicos excepto petróleo y gas	55,666,282
Servicios relacionados con la minería	59,565,566
Generación, transmisión y suministro de energía eléctrica	215,961,186
Agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	22,579,926
Edificación	638,095,025
Construcción de obras de ingeniería civil u obra pesada	261,997,310
Trabajos especializados para la construcción	68,227,245
Industria alimentaria	787,500,384
Industria de las bebidas y del tabaco	165,843,839
Fabricación de insumos textiles	51,658,774
Confección de productos textiles, excepto prendas de vestir	22,765,017
Fabricación de prendas de vestir	123,306,195
Fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, excepto prendas de vestir	54,167,294
Industria de la madera	40,631,992
Industria del papel	86,386,192
Impresión e industrias conexas	31,733,681
Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	242,041,321
Industria química	387,632,650
Industria del plástico y del hule	121,509,358
Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	161,380,344
Industrias metálicas básicas	213,886,305
Fabricación de productos metálicos	116,568,846
Fabricación de maquinaria y equipo	84,074,922
Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	445,873,165
Fabricación de equipo de generación eléctrica y aparatos y accesorios eléctricos	174,290,041
Fabricación de equipo de transporte	625,406,443
Fabricación de muebles y productos relacionados	52,087,154
Otras industrias manufactureras	70,682,718

Fuente: Elaboración propia con información de la *Matriz de Insumo Producto 2003*, INEGI.