

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

**CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS,
SOCIALES Y TECNOLÓGICAS DE LA AGRICULTURA
Y LA AGROINDUSTRIA MUNDIAL**

**"INTEGRACIÓN ECONÓMICA AL TLCAN Y PARTICIPACIÓN
ESTATAL EN EL SISTEMA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
EN GRANOS Y OLEAGINOSAS DE MÉXICO"**

T E S I S

**QUE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN PROBLEMAS
ECONÓMICO AGROINDUSTRIALES**

PRESENTA:

JUAN JOSÉ FLORES VERDUZCO

Chapingo, Estado de México. Octubre de 2001



**DIRECCION ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES**



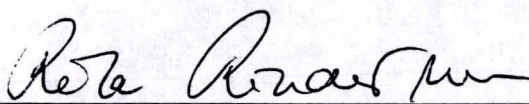
BIBLIOTECA CENTRAL U. A. CH

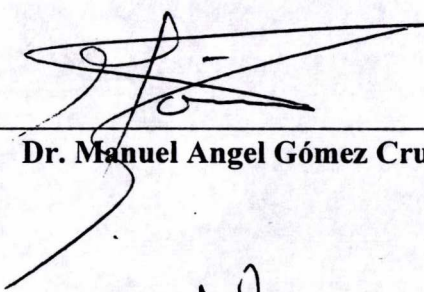
BIB 96730

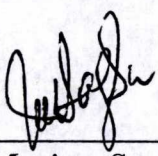
“INTEGRACIÓN ECONÓMICA AL TLCAN Y PARTICIPACIÓN
ESTATAL EN EL SISTEMA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
EN GRANOS Y OLEAGINOSAS DE MÉXICO”

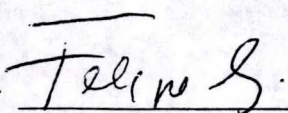
Tesis realizada por **Juan José Flores Verduzco**, bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

DOCTOR EN PROBLEMAS ECONÓMICO AGROINDUSTRIALES

Directora: 
Dra. Rita Schwentesi Rindermann

Asesor: 
Dr. Manuel Angel Gómez Cruz

Asesor: 
Dra. Leticia Myriam Sagarnaga Villegas

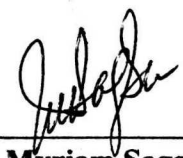
Lector externo: 
Dr. Felipe Torres Torres

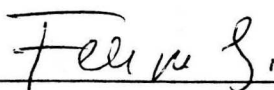
“INTEGRACIÓN ECONÓMICA AL TLCAN Y PARTICIPACIÓN
ESTATAL EN EL SISTEMA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
EN GRANOS Y OLEAGINOSAS DE MÉXICO”

El jurado que revisó y aprobó el examen de grado de **Juan José Flores Verduzco**, autor de la presente tesis de DOCTOR EN PROBLEMAS ECONÓMICO AGROINDUSTRIALES estuvo constituido por:

Presidenta: 
Dra. Rita Schwentesius Rindermann

Asesor: 
Dr. Manuel Angel Gómez Cruz

Asesor: 
Dra. Leticia Myriam Sagarnaga Villegas

Lector externo: 
Dr. Felipe Torres Torres

DEDICATORIA

Con justa razón, en primer lugar quiero dedicar la investigación a las raíces. A esos campesinos que son parte de mi formación temprana, los que se mueren como llegaron y entregan su cuerpo a la tierra con la seguridad del deber cumplido. Muchas enseñanzas me han dejado los que he conocido a lo largo de mi vida, gente terca con sus tradiciones y costumbres, ruda y generosa para el trabajo, que al margen de los vaivenes políticos y económicos vive su vida, establece estrategias propias para hacerla feliz, y es amistosa y con valor a prueba.

Con quienes siempre estaré en deuda es con mi hijo, Luis Rodrigo, y mi esposa, María Antonieta, porque el tiempo que les robé no podrá ser recuperado. Su comprensión y estímulo han sido determinantes para concluir esta etapa. A ellos les dedico con mucho cariño este esfuerzo.

La continuación de mis estudios no hubiese sido posible sin el estímulo que recibí de mis hermanos (Crisóforo, Javier, Daniel, Samuel, Hilda, María de los Angeles, Carmina, Mónica y Pablo César) y de mi Papá, un campesino que ha enseñado con el ejemplo, el Señor Inés Flores Salazar. A ellos y a su familia, en especial les dedico este trabajo.

Igualmente invaluable ha sido el apoyo de mis suegros, cuñados y otros familiares, así como el de mis amigos cercanos. No sólo les dedico esta tesis, también les agradezco la oportunidad de ser parte de mi convivencia y formación social.

Finalmente, el ambiente de trabajo académico y de compañerismo que he encontrado en profesores, personal administrativo y estudiantes de los Centros Regionales y del CIESTAAM han sido de apoyo invaluable para comprender la dinámica de la agricultura en nuestro país y entender que es posible construir opciones comprometidas con una vida más justa. Por ello también les dedico esta tesis, esperando no haber defraudado la confianza que siempre me han brindado.

AGRADECIMIENTOS

A los productores de granos y oleaginosas, líderes de organizaciones, técnicos de instituciones y organizaciones, diputados, directivos de instituciones, gerentes de empresas industriales y personal técnico de las mismas, que amablemente abrieron sus puertas para responder a las necesidades de esta investigación. Se espera que los resultados reflejen fielmente su realidad.

A los profesores del programa de doctorado del CIESTAAM, por las valiosas enseñanzas que me han dejado y la oportunidad que tuve de ampliar mi horizonte conceptual para entender los procesos que definen el desarrollo de la agricultura.

A los compañeros profesores de la Dirección de Centros Regionales, porque los años de experiencia profesional junto a ellos han contribuido en forma definitiva a mantener un contacto directo con la agricultura y los productores de varias regiones del país.

A la Dra. Rita Schwentesius Rindermann, por sus atinadas sugerencias para mejorar el enfoque y contenido de este trabajo. Su interés por los resultados alcanzados refleja el gran compromiso por el conocimiento de los problemas del desarrollo agropecuario y el cariño con que ha adoptado a México como su segunda tierra.

Al Dr. Manuel Angel Gómez Cruz, quien con la lucidez que le caracteriza me apoyó en sentar las bases de la presente investigación y ha sido un acicate constante para su concreción.

A la Dra. Leticia Myriam Sagarnaga Villegas, por las atinadas observaciones a la versión final de la tesis y el constante estímulo para su realización.

Al Dr. Felipe Torres Torres, prominente investigador de la UNAM, por dedicar su valioso tiempo a la corrección de esta tesis y apoyar su mejoramiento.

Al mto. Juan Pablo de Pina, por la revisión de la versión final y sus atinadas sugerencias.

Al CONACyT, al Programa Supera de ANUIES y a la Subdirección de Investigación de la UACH, por el apoyo financiero para la realización de mis estudios de doctorado y el trabajo de investigación.

A mis compañeros estudiantes del doctorado, por el ambiente de amistad, de crítica académica y estímulo constante.

DATOS BIOGRÁFICOS

Lugar y fecha de nacimiento: Tequilita, Nayarit, 14 de febrero de 1957.

Escolaridad:

- Ingeniero agrónomo, especialista en industrias agrícolas, Universidad Autónoma Chapingo, 1981.
- Maestría en Artes, con estudios sobre Ciencia, Sociedad y Tecnología, por la Universidad de Roskilde en Dinamarca, egresado en 1999.
- Doctorado en Problemas Económico Agroindustriales por el CIESTAAM de la Universidad Autónoma Chapingo, en el 2001.

Experiencia profesional:

Desde 1981, Profesor-Investigador de la Universidad Autónoma Chapingo, adscrito a la Dirección de Centros Regionales y experiencia en las siguientes áreas:

- Actividades de investigación sobre agricultura regional, estructura y dinámica de sistemas agroindustriales, política agrícola y organización de productores.
- Actividades docentes con viajes de estudio, campamentos de investigación y cursos curriculares con varias especialidades de la UACH.
- Actividades de servicio universitario a varias organizaciones de productores del Noroeste y Occidente de México.
- Actividades de dirección de tesis de licenciatura, con alumnos de las carreras de Ingeniería Agroindustrial y Zootecnia.
- Actividades de difusión de la investigación, mediante publicaciones y participación de diversos foros regionales y nacionales.
- Evaluador de programas del gobierno federal: Alianza para el Campo y Programa de Fomento a Empresas Comercializadoras.
- Actividades de coordinación académica y de dirección administrativa en varias instancias de la Dirección de Centros Regionales.
- Puestos de representación universitaria.

A partir del 2001, profesor-investigador del CIESTAAM, UACH.

Áreas de especialización: Política agrícola, integración económica e innovación tecnológica, relación agricultura industria y organización de productores y estrategias para el desarrollo rural.

RESUMEN

Juan José Flores Verduzco

“Integración económica al TLCAN y participación estatal en el sistema de innovación tecnológica en granos y oleaginosas de México”

Septiembre de 2001

(Bajo la dirección de R.S. Rindermann)

El desarrollo agrícola en México es incierto con la integración al TLCAN por falta de competitividad y porque la política agrícola es supeditada a la liberalización comercial y a la política macroeconómica. Esta investigación se propone convencer a los tomadores de decisiones de asignar a la agricultura un papel central en el desarrollo económico. El objetivo de este trabajo fue realizar una crítica a la teoría de las ventajas comparativas con que se promueve el TLCAN. Se evaluó lo pronosticado en la teoría de la unión de consumidores con lo alcanzado en granos y oleaginosas en materia de precios, intercambio comercial, cambio estructural y crecimiento económico en siete años de operación del TLCAN. Asimismo, se evaluó la política agrícola en relación con la participación estatal en el sistema de innovación tecnológica. Los resultados muestran una caída de la rentabilidad para productores agrícolas, aumento de la dependencia alimentaria, balanza comercial crecientemente negativa y pérdida en la capacidad de crecimiento económico. No se ha provocado un cambio estructural significativo en la agricultura y las exportaciones hortofrutícolas no compensan el desbalance comercial. Los ganadores son las compañías exportadoras norteamericanas que monopolizan el comercio internacional, y los agroindustriales mexicanos que han logrado abaratar sus materias primas. El consumidor final no se ha beneficiado. La reducción estatal de inversiones al campo, la política de investigación, asistencia técnica y de crédito debilitan las capacidades nacionales de innovación tecnológica y reducen la posibilidad de elevar la competitividad de la agricultura. Han resultado insuficientes los programas de apoyo a la agricultura que buscan promover la capitalización de los productores, la incorporación de innovaciones tecnológicas y la formación de capital humano mediante apoyos directos. Se recomienda renegociar el capítulo agropecuario del TLCAN, para buscar una mayor protección en granos y oleaginosas, reforzar la participación estatal en el sistema de innovación tecnológica y cambiar la política agrícola, bajo la orientación de otorgarle un papel estratégico a la agricultura en el desarrollo económico y reconocerle un papel multifuncional. Las perspectivas se basan en la creación de un movimiento organizado de productores agrícolas que logre elevar estas demandas y negocie un nuevo pacto nacional para el sector rural.

Palabras clave: integración económica, política agrícola, agricultura mexicana, innovación tecnológica, TLCAN.

ABSTRACT

Juan José Flores Verduzco

“Economic integration to NAFTA and state participation on technical innovation system in grains and oil seeds of Mexico”

September, 2001

(Under the adviser R.S. Rindermann)

Under integration to NAFTA, mexican agricultural development is uncertain because lack of competitiveness and agricultural policy is subordinated to trade liberalization an macroeconómica policy. The purpose of this study is to convince decision makers about giving agriculture a central function in the economic development. The objective was to make a critic on comparative advantages theory which was used to promote NAFTA. Forecasts in customers union theory were evaluated against achievements in grains and oil seeds through seven working years of NAFTA, in relation with prices, trade interchange, structural change and economic growth. At the same time, agricultural policy was evaluated in relation with state intervention on the technological innovation system. As a result, it shows decreasing returns on agricultural producers, increasing food dependency, increasingly negative trade balance and loss of economic growth capacity. Structural change caused on agriculture is not significant and vegetables and fruits exportations have not compensated the trade imbalance. Winners are american companies which monopolize international trade and mexican agricultural manufacturers who have made cheaper their raw materials. At least, final consumers have not been beneficiated. Reduction of state investment in rural development, research, technical assistance and credit policy have weakened national capacities for technological innovation and have reduced possibilities to increase agricultural competitiveness. State programs which seek to promote producers capitalization, to incorporate technical innovations and human capital development have resulted insufficient. We advise to renegotiate the agricultural chapter of NAFTA in order to improve grains and oil seeds protection, to reinforce state participation on technical innovation system and make changes in agricultural policy, giving it a strategic rol in economic development and recognizing it a multifunctional rol. Perspectives are based on the creation of an organized movement of agricultural producers, which rise these demands and can get capacity to negotiate a new national pact for rural development.

Key words: Economic integration, agricultural policy, mexican agriculture, technological innovation, NAFTA.

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo I Introducción	1
1.1 Justificación de la investigación	1
1.2 Problema de investigación.....	6
1.3 Objetivos e hipótesis.....	6
<i>Objetivos generales.....</i>	<i>6</i>
<i>Objetivos específicos.....</i>	<i>6</i>
1.4 Método de trabajo empleado y presentación de resultados	8
1.4.1 <i>Método de trabajo.....</i>	<i>8</i>
1.4.2 <i>Presentación de resultados</i>	<i>10</i>
Capítulo II Globalización e integración económica regional.....	12
2.1 La globalización económica	12
2.1.1 <i>Las distintas dimensiones de la globalización.....</i>	<i>12</i>
2.1.2 <i>La globalización económica en el enfoque neoclásico.....</i>	<i>14</i>
2.1.3 <i>La globalización económica en el enfoque marxista.....</i>	<i>16</i>
2.2 Globalización y desarrollo	20
2.3 Integración económica regional.....	23
2.3.1 <i>Barreras internacionales al comercio</i>	<i>24</i>
2.3.2 <i>Dos olas de acuerdos comerciales después de la Segunda</i> <i>Guerra Mundial.....</i>	<i>26</i>
2.3.3 <i>Bases de la teoría neoclásica de la integración económica</i>	<i>29</i>
2.3.4 <i>Efectos estáticos de la integración económica</i>	<i>33</i>
2.3.5 <i>Limitaciones de la teoría de la unión aduanera</i>	<i>37</i>
Capítulo III Innovación tecnológica y sistemas de innovación tecnológica.....	40
3.1 Antecedentes del estudio de la tecnología	40
3.2 Las bases conceptuales del enfoque evolucionista	44
3.3 El modelo lineal de la innovación tecnológica	48
3.4 El modelo de cadena ligada en la innovación tecnológica	51
3.5 Los sistemas de innovación tecnológica.....	54
3.5.1 <i>Sistema nacional de innovación tecnológica.....</i>	<i>55</i>
3.5.2 <i>El sistema tecnológico de innovación.....</i>	<i>56</i>
3.5.3 <i>Los sistemas sectoriales de innovación</i>	<i>57</i>
3.5.4 <i>Aplicación de la teoría de sistema sectorial de innovación al</i> <i>caso de la agricultura.....</i>	<i>60</i>
Capítulo IV El desarrollo económico de México y el papel de la agricultura	67
4.1 Antecedentes generales de la agricultura mexicana.....	67
4.2 La colonia: gestación de la dualidad.....	68

4.3 La primera modernización industrial y pobre desarrollo agrícola: el Porfiriato (1876-1910)	68
4.4 La sustitución de importaciones y el papel subordinado de la agricultura	72
4.4.1 Consolidación institucional (1917-1935)	73
4.4.2 La sustitución fácil de importaciones y la agricultura como motor de la industrialización (1935-1955).....	75
4.4.3 El desarrollo estabilizador y función subordinada de la agricultura al proceso de acumulación (1955-1970).....	77
4.4.4 El desarrollo compartido y crisis agrícola (1970-1982).....	78
4.5 Explicación teórica del papel de la agricultura en el período de sustitución de importaciones.....	81
4.6 La crisis agrícola en la base de la crisis del modelo de sustitución de importaciones.....	86
4.7 Un nuevo régimen de acumulación (1982-1988)	88
Capítulo V El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y el sector agrícola de México	92
5.1 La previa integración silenciosa	92
5.2 Las razones para formalizar la integración	93
5.3 Las ventajas de la integración regional frente a la globalización	96
5.4 Condiciones favorables a la integración regional de Norteamérica.....	97
5.5 El contenido del Tratado de Libre Comercio de América del Norte	98
5.6 Las negociaciones del TLCAN en el sector agrícola.....	100
5.7 Asimetrías existentes entre México, Estados Unidos y Canadá.....	104
5.8 Evaluación de los resultados alcanzados con el TLCAN	111
5.8.1 La reducción de los precios agrícolas	111
5.8.2 El intercambio comercial bajo el TLCAN.....	114
5.8.3 Desviación de comercio en granos con el TLCAN	125
5.8.4 Reasignación de recursos: cambio en el patrón de cultivos.....	127
5.8.5 El crecimiento económico y agrícola.....	138
5.9 Controversia ante la apertura comercial y estrategias de productores agrícolas	143
5.9.1 Principal contradicción en siete años de operación del TLCAN.....	143
5.9.2 La posición gubernamental y empresarial sobre el TLCAN.....	147
5.9.3 Polarización y marginación de productores agrícolas.....	152
5.9.4 La respuesta de los productores en el terreno económico.....	157
5.9.5 La respuesta de los productores en el terreno político.....	165
Capítulo VI Participación estatal en el sistema de innovación tecnológica en la agricultura.....	168
6.1 Gasto público en desarrollo rural.....	169
6.2 El crédito agrícola.....	171
6.2.1 Antecedentes.....	171
6.2.3 Situación y tendencias recientes	172
6.3 Investigación agrícola.....	178

6.3.1 Antecedentes de la investigación agrícola en México	178
6.3.2 Problemática y tendencias recientes en la investigación agrícola.....	186
6.4 Asesoría técnica agrícola	193
6.4.1 Antecedentes.....	193
6.4.2 Situación y tendencias recientes	194
6.4.3 Resultados de la investigación de campo sobre asistencia técnica.....	196
6.5 Comercialización agrícola	200
6.5.1 Antecedentes.....	200
6.5.2 Situación y tendencias recientes	201
6.6 El programa Procampo, Aserca y Alianza para el Campo.....	204
6.6.1 Procampo	205
6.6.2 Los apoyos a la comercialización de Aserca.....	206
6.6.3 Alianza para el Campo	206
Capítulo VII Discusión, conclusiones y recomendaciones.....	213
7.1 Perspectivas de productores agrícolas bajo el TLCAN	213
7.1.1 Discusión y conclusiones	213
7.1.2 Recomendación: renegociar el capítulo agropecuario del TLCAN.....	218
7.2 El desarrollo económico de México y el papel de la agricultura.....	222
7.2.1 Discusión y conclusiones	222
7.2.2 Propuesta: reconocer un carácter estratégico a la agricultura y una función múltiple	226
7.3 Participación estatal en el sistema de innovación tecnológica	229
7.3.1 Discusión y conclusiones	229
7.3.2 Recomendación: redimensionar y reorientar la participación estatal en el sistema agrícola de innovación tecnológica	232
Capítulo VIII Bibliografía.....	236
Capítulo IX Anexo estadístico.....	248
Capítulo X Anexo metodológico	250

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1.	Dimensiones relevantes de un régimen tecnológico.	59
Cuadro 2.	México: Inversión extranjera directa acumulada, 1987-2000 (millones de dólares).	95
Cuadro 3.	México: Desgravación arancelaria en el TLCAN para granos y oleaginosas.	102
Cuadro 4.	México: Desgravación arancelaria en el TLCAN para derivados de granos y oleaginosas.	103
Cuadro 5.	Estados Unidos: Liberalización de frutas y hortalizas importadas de México bajo el TLCAN.	104
Cuadro 6.	México: Superficie agrícola con ganancias negativas por estado.	105
Cuadro 7.	Asimetrías existentes entre México, Estados Unidos y Canadá.	106
Cuadro 8.	Comparación del rendimiento medio (1996-2000) de granos y oleaginosas entre México, Estados Unidos y Canadá (t/ha).	107
Cuadro 9.	Estados Unidos: Ganancias en la producción de granos sin subsidios, 1990-1998 (US\$/ha).	109
Cuadro 10.	México: Variación del precio real de granos y oleaginosas, 1985- 1999 (%)*.	112
Cuadro 12.	Estados Unidos: Intercambio de comercio agropecuario con Canadá y con México, 1995-2000 (Mill. U.S. \$).	115
Cuadro 13.	Estados Unidos: Exportaciones mundiales de productos agropecuarios, 1995-2000 (miles US \$).	117
Cuadro 14.	Estados Unidos: Intercambio comercial agropecuario con Canadá y México por tipo de productos, 1995-2000 (mill. US \$).	118
Cuadro 15.	Estados Unidos: Exportaciones a México de productos de granos y oleaginosas, horto-frutícolas y ganaderos, 1995-2000 (mill. US \$).	119
Cuadro 16.	México: Importaciones de granos y oleaginosas, 1990-2000 (000 t).	121
Cuadro 17.	México: Índice de dependencia en granos y oleaginosas 1985-2000 (%).	121
Cuadro 18.	México: Exportaciones nacionales y agropecuarias desagregadas, 1980-2000 (millones de dólares y aumento porcentual).	122
Cuadro 19.	México: Importancia de las exportaciones agroalimentarias, agrícolas, de granos y oleaginosas y de frutas y hortalizas, 1980- 2000 (% del valor).	123
Cuadro 20.	México: Importaciones nacionales y agropecuarias desagregadas, 1980-2000 (millones de dólares y aumento porcentual).	123
Cuadro 21.	México: Importancia de las importaciones agroalimentarias, agrícolas, de granos y oleaginosas y de frutas y hortalizas, 1980- 2000 (%).	123
Cuadro 22.	México: Balanza comercial, 1980-2000 (mill. de dólares)	124

Cuadro 23. México: Origen de las importaciones de maíz, trigo, arroz, sorgo y cebada, 1980-1998 (miles de toneladas y % por país).	126
Cuadro 24. Estructura de la producción agrícola de México en 1992 y 1998*.	128
Cuadro 25. México: Reasignación de inversiones en la estructura agrícola. (promedio anual de la superficie sembrada en mill. de ha).....	129
Cuadro 26. Variación de la superficie sembrada en cultivos básicos y oleaginosas (miles de ha y % de crecimiento).	132
Cuadro 27. México: Evolución del volumen de producción en cultivos básicos y oleaginosas 1980-1999 (000 t).	134
Cuadro 28. México: Crecimiento económico y componentes de la demanda, 1983-1999 (crecimiento real con base 1993,%).	139
Cuadro 29. México: Comparación de las variaciones anuales del PIB por sectores, 1989-2001.....	142
Cuadro 30. México: Participación de sectores económicos en el PIB, 1989-2001 (%).	142
Cuadro 31. México: Pérdida de ingresos tributarios por importaciones de maíz fuera de cuota con el TLCAN, 1994-2000.	146
Cuadro 32. México: Índice de dependencia de importaciones en alimentos balanceados (000 t y %)	148
Cuadro 33. México: Perfil de los productores apoyados por el PEAT y empresarios del Club REME-AIMSA, de Huatabampo, Sonora.	153
Cuadro 34. México: Figura jurídica de empresas apoyadas por el Profeca	160
Cuadro 35. México: Mezcla de servicios ofrecidos por empresas de productores.	162
Cuadro 36. México: Inversión federal en desarrollo rural, 1980-2000 (millones de pesos de 1994)	170
Cuadro 37. México: Financiamiento de BANRURAL, 1980-2000 (millones de pesos de 1994).	174
Cuadro 38. México: Crédito de BANRURAL para granos básicos 1989-2000 (millones de pesos de 1994).	175
Cuadro 39. México: Gasto federal en ciencia y tecnología para el sector agropecuario, 1989-1999 (millones de pesos de 1994).	188
Cuadro 40. México: Gasto nacional en educación superior y de posgrado de 1989-1999 (millones de pesos de 1994).	192
Cuadro 41. Distrito de Desarrollo Rural de Tulancingo, Hidalgo, México: Demanda y oferta de asistencia técnica por áreas de conocimiento en 1999.	197
Cuadro 42. México: Inversión federal y estatal en agricultura bajo Alianza para el Campo, 1998 (miles de pesos corrientes).	207
Cuadro 43. Tipo de productores, cobertura y aumentos en el rendimiento de los programas de Alianza para el Campo, 1998.....	208
Cuadro 44. México: Crecimiento del rendimiento de granos y oleaginosas, 1980-1999 (kg/ha).	211

LISTA DE CUADROS ANEXOS

Cuadro 10a. México: Precios medios rurales, de garantía y referencia para granos básicos, 1989-1999 (pesos reales por tonelada, INPC 1994= 100).	248
Cuadro 11. Índice anual de inflación en México.	248
Cuadro 26a. México: Tendencias de la superficie sembrada de granos básicos 1980-1999 (miles de ha).	249
Cuadro 42a. México: Inversión federal y estatal en Alianza para el Campo. Distribución por subprogramas, 1996-1998 (miles de pesos corrientes).	249

LISTA DE ESQUEMAS

Esquema 1. Ejes teóricos y empíricos del estudio	12
Esquema 2. La creación, desviación y expansión de comercio.....	34
Esquema 3. Concepción lineal de la innovación tecnológica	49
Esquema 4. Modelo de cadena ligada en la innovación tecnológica	51
Esquema 5. Sistema de innovación tecnológica en la agricultura.....	61
Esquema 6. Factores de la innovación tecnológica entre tipo de productores	65

LISTA DE SIGLAS

ACOSA:	Aceites Conasupo, S.A.
AGROASEMEX:	Aseguradora Agropecuaria Mexicana.
ALBAMEX:	Alimentos Balanceados de México.
ANAGSA:	Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S.A.
ANDSA:	Almacenes Nacionales de Depósito, S.A.
ASERCA:	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria.
BANCOMEXT:	Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.
BANRURAL:	Banco Nacional de Crédito Rural, S.N.C.
BM:	Banco Mundial.
BORUCONSA:	Bodegas Rurales Conasupo, S.A. de C.V.
CADER:	Centro de Apoyo al Desarrollo Rural.
CAP:	Congreso Agrario Permanente.
CEPAL:	Comisión Económica para América Latina.
CONACyT:	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
CONASUPO:	Comisión Nacional de Subsistencias Populares.
DICONSA:	Distribuidora e Impulsora Comercial Conasupo, S.A. de C.V.
FERTIMEX:	Fertilizantes Mexicanos, S.A.
FIDECAFÉ:	Fideicomiso del Café.
FIDEHULE:	Fideicomiso del Hule.
FIDEPAL:	Fideicomiso de la Palma.
FINA:	Financiera Nacional Azucarera, S.N.C.
FIRA:	Fondos Instituidos en Relación con la Agricultura.
FIRCO:	Fideicomiso de Riesgo Compartido.
FMI:	Fondo Monetario Internacional.

FOCIR:	Fondo de Inversión y Capitalización del Sector Rural.
FONAES:	Fondo Nacional de Empresas Sociales.
GATT:	Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio.
IED:	Inversión Extranjera Directa.
IIA:	Instituto de Investigaciones Agrícolas.
INCA–Rural:	Instituto Nacional de Capacitación Rural, A.C.
INIA:	Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas.
INIFAP:	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.
LICONSA:	Leche Industrializada Conasupo, S.A. de C.V.
MERCOSUR:	Mercado del Cono Sur.
MICONSA:	Maíz Industrializado Conasupo, S.A. de C.V.
NADYRSA:	Nacional Distribuidora y Reguladora, S.A.
NAFIN:	Nacional Financiera, S.N.C.
OCDE:	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
OMC:	Organización Mundial de Comercio.
PEAT:	Programa Elemental de Asistencia Técnica.
PIB:	Producto Interno Bruto.
PROCAMPO:	Programa de Apoyos Directos al Campo.
PROCATI:	Programa de Organización, Capacitación y Asistencia Técnica.
PROCEDE:	Programa de Certificación de Derechos Ejidales.
PRONASOL:	Programa Nacional de Solidaridad.
SAGAR:	Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.
SAM:	Sistema Alimentario Mexicano.
SINDER:	Programa Nacional de Capacitación y Extensión Rural.
TLCAN:	Tratado de Libre Comercio de América del Norte.
TRICONSA:	Trigo Industrializado Conasupo, S.A. de C.V.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación de la investigación

En los últimos 15 años del siglo XX el desarrollo de la agricultura mexicana ha sido fuertemente influenciado por los procesos de globalización y formación de bloques regionales de integración económica. Ambos han marcado una nueva orientación a las políticas macroeconómica y agrícola en México y han cambiado el entorno de mercado, el marco jurídico y regulatorio, así como la magnitud y el tipo de apoyos que el Estado dirige al fomento de la misma.

A partir de 1982 la política hacia el campo presenta dos rasgos centrales: la apertura comercial y el retiro del Estado, en un contexto de cambio del modelo de sustitución de importaciones por uno nuevo orientado hacia la exportación, que constituye un nuevo régimen de acumulación.

La apertura comercial ha expuesto a la agricultura mexicana a la competencia internacional (principalmente de Estados Unidos y Canadá), en condiciones de profundas asimetrías que son naturales, tecnológicas, de subsidios, apoyo institucional y de infraestructura comercial y de transporte. Inicia con una abrupta modificación de la tradicional política de protección comercial con la adhesión de México al GATT y se profundiza con la firma del TLCAN y varios Tratados comerciales con países latinoamericanos y con Europa, la eliminación de los precios de garantía y el retiro del Estado de la comercialización.

El retiro del Estado ha significado la cancelación o significativa reducción de diverso tipo de subsidios a los principales insumos y servicios utilizados por la agricultura (agua para riego, fertilizantes, semillas, crédito y seguro agrícola, energéticos, asistencia técnica, etc.), la

desincorporación o cierre de empresas y organismos propiedad del estado que ofrecían importantes servicios al sector, la resectorización de algunas instituciones, en otros casos su redimensionamiento o el cambio de políticas y la federalización de algunas o la transferencia de responsabilidades a los gobiernos estatales. Todo ello, bajo el objetivo de reducir la presencia del Estado, favorecer la operación libre de los mercados, disminuir el costo fiscal y transferir mayores responsabilidades a los productores agrícolas o bien propiciar la incorporación de la iniciativa privada en el otorgamiento de servicios al sector. En varias de esas acciones, la política sectorial se ha supeditado a las necesidades de la política macroeconómica y, en esencia, ambas han sido guiadas por principios neoliberales, buscando una mayor inserción de nuestro país en las corrientes internacionales de comercio.

Si bien desde 1965 el sector agrícola había iniciado una etapa de crisis, que se manifiesta en la reducción de su participación en las exportaciones y el abasto nacional, en el nuevo contexto se agudiza, llegando a convertirse en una crisis agroalimentaria y rural¹, cuyas manifestaciones más crudas se observan en el aumento de la pobreza y la desnutrición en el medio rural, las migraciones y la actividad del narcotráfico. No menos importante es el creciente malestar social, expresado a través de la aparición de varios focos guerrilleros y una frecuencia mayor de protestas campesinas.

La razón de fondo es que pocas son las actividades productivas y grupos de productores que logran rentabilidad y una relación favorable con los mercados. Los mayores problemas se encuentran entre los productores de granos y oleaginosas. Así, se fortalece la percepción del carácter excluyente del nuevo modelo neoliberal (Rubio, 2001a).

Además de los problemas señalados existen otros, como la ruptura o reconfiguración de la integración agricultura industria en numerosos sistemas agroindustriales debida a la mayor presencia de productos importados, la pérdida de la soberanía alimentaria, la restricción externa al crecimiento económico, provocada por la creciente importación de alimentos y materias primas, y el creciente deterioro de los recursos naturales del país.

¹ Al perderse la autosuficiencia alimentaria, el país no sólo es incapaz de cubrir la demanda efectiva, también se afecta la capacidad para cubrir las necesidades básicas de la población que no se traducen en demanda (Rello, 1986) y con ello se agudiza el problema de la desnutrición en el campo.

Considerando las nuevas condiciones y partiendo de la función tradicional de la agricultura de apoyo al desarrollo industrial, en los últimos años se ha profundizado un debate sobre el papel que se le debe asignar al sector primario en el desarrollo económico de México y, por tanto, sobre la política agrícola y de desarrollo rural, al aumentar la certeza de que este sector ha dejado de ser una prioridad para las políticas públicas². Ello obedece a un mayor consenso en torno a que en la crisis agrícola existen fuertes trabas para el crecimiento económico³.

En este debate, una preocupación básica es sobre las posibilidades de desarrollo agrícola en condiciones de apertura comercial, no sólo por las implicaciones que tiene la competencia internacional sobre sistemas de producción con menor competitividad, sino porque la profunda reestructuración de la política agrícola ha sido supeditada a las orientaciones que impone la liberalización de mercados.

Los últimos 15 años⁴ se han caracterizado por la persistencia de una visión del sector agrícola como un sector productor de bienes para el mercado, como cualquier otro, que, enfrentado a la lógica liberal del actual modelo industrial exportador, debe responder en forma competitiva a los retos de la competencia internacional. Por ello, existe la certeza de que se continúa descuidando el desarrollo agrícola y, en general, del medio rural, a pesar de las evidencias históricas⁵ de la necesidad de su fortalecimiento, como base para alcanzar un desarrollo equilibrado, sostenible y más justo, e incluso como base para lograr una mejor inserción de la agricultura mexicana en las corrientes internacionales de comercio.

En este contexto, se consideró relevante analizar las implicaciones de la integración económica de la agricultura mexicana al Tratado de Libre Comercio de América del

² Posición que es sostenida por León (1999: 51).

³ Además de Pipitone (1997), esa preocupación se refleja en los trabajos de Gómez (1996), Rindermann, Gómez y Calva (1995), Morales (1996), Calva (1998 y 1999), Fuji (1999), en documentos de la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productores del Campo (ANEC) y en declaraciones públicas de varios líderes de organizaciones de productores.

⁴ 1985 marca el inicio de la política de apertura comercial porque en esa fecha se decide eliminar el monopolio que el gobierno federal ejercía sobre las importaciones por medio de la Conasupo.

⁵ Lo demuestra Pipitone (1997 : 91-147).

Norte (TLCAN), con base en la experiencia de su operación por un período de casi ocho años, no obstante que se han publicado numerosos trabajos sobre el tema⁶.

En particular, se analiza a la agricultura de granos básicos y oleaginosas. Estos cultivos ocuparon el 70% de la superficie agrícola de México en 1998⁷. Son importantes para nuestro país porque constituyen la base de la alimentación de la población, son la actividad económica de millones de productores (cuatro millones de ellos fundamentalmente campesinos) y representan un eslabón sobre el que se han creado importantes cadenas agroalimentarias.

Con la el desarrollo de los sistemas de producción en estos cultivos, los productores agrícolas han aportado a México el sostenimiento y cohesión del tejido social en el medio rural (paz social) y han sustentado la soberanía alimentaria hasta hace poco. No menos importante es su aporte a la creación de una diversidad cultural agrícola y su papel en la creación y preservación de una base de recursos fitogenéticos que hoy en día son apreciados mundialmente e, incluso, objeto de conflicto.

La evaluación de la política de apertura comercial vinculada al TLCAN se ha hecho con el fin de convencer a los tomadores de decisiones en México de que deben dar marcha atrás y proteger a la agricultura, así como asignarle un papel de mayor relevancia en el desarrollo económico del país y, en consecuencia, diseñar una política agrícola y rural con una nueva visión.

El reconocimiento de un papel multifuncional del sector rural es una opción que se abre paso crecientemente en los países desarrollados y se enfrenta a la concepción de la agricultura como un sector exclusivamente productor de mercancías. En esta concepción existen elementos para ampliar la responsabilidad del Estado en la medida en que la sociedad mexicana reconozca que, además de producir alimentos y materias primas, el sector rural puede ser un detonador del crecimiento económico y cumplir con otras funciones de mayor valor social.

⁶ El más reciente, titulado *¿Cuanta liberalización aguanta la agricultura? Impacto del TLCAN en el sector agroalimentario*, auspiciado por la Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados, se inscribe en las mismas preocupaciones del autor (Ver De Ita, 2000).

⁷ Promedio de los años 1997 y 1998, con datos de Sagar, Centro de Estadística Agropecuaria, procesados en el Cuadro núm. 15.

Sin embargo, la adopción de tal papel se enfrenta a la lucha con la concepción neoliberal dominante y a condiciones objetivas de restricción presupuestal y definición de prioridades en el gobierno federal.

Para lograr lo anterior se revisa en forma crítica las implicaciones de la globalización y las iniciativas de integración económica. El objetivo es realizar una crítica a la teoría de las ventajas comparativas con que se promueve actualmente el libre comercio, demostrando con hechos los efectos negativos de sus postulados, particularmente para los productores agrícolas. Con ello se espera ser más convincente en la propuesta de proteger la agricultura, generando los elementos suficientes para que aquellos políticos con una orientación nacionalista y las organizaciones de productores sustenten la iniciativa.

Así, en este trabajo se demuestra que la integración de la agricultura al TLCAN ha sido una mala decisión para millones de productores y se analizan las distintas estrategias que se desarrollan en respuesta a las presiones de la competencia, partiendo de iniciativas de base y teniendo como soporte la valorización de recursos colectivos, como es la organización familiar y la construcción de redes de organizaciones políticas y económicas. Se concluye que aún con el esfuerzo desplegado por parte de los productores, sus perspectivas no son favorable si no cambia la política de apertura comercial y si no se revaloriza el aporte que la agricultura puede hacer al desarrollo económico.

Por otra parte, también en este trabajo se demuestra que los cambios que se han producido en la orientación de las inversiones, en la investigación, asistencia técnica y en el crédito debilitan las capacidades nacionales de innovación tecnológica y reducen la posibilidad de elevar la competitividad de la agricultura en un período en el que, una vez expuesta a la competencia externa, debiera recibir un estímulo decisivo para elevarla.

Dada la magnitud de los retos existentes, han resultado insuficientes los actuales programas de apoyo al campo que buscan promover la capitalización de los productores, la incorporación de innovaciones tecnológicas y la formación de capital humano a través de los programas de inversión, capacitación, asistencia técnica y promoción de organizaciones de productores (Alianza para el Campo).

Lo anterior, ante la creciente evidencia de que las mayores perspectivas de crecimiento económico y elevación de la competitividad descansan en la creación de condi-

ciones para mejorar el proceso de innovación, aspecto que es sostenido por la nueva teoría del crecimiento económico, basada en el cambio tecnológico.

Para la realización de esta investigación nos apoyamos en la siguiente estrategia metodológica, que inicia con la definición del problema de investigación.

1.2 Problema de investigación

1. ¿Es conveniente para el desarrollo de México mantener dentro del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) su agricultura de granos básicos y oleaginosas o es recomendable una renegociación o cualquier otra alternativa?
2. ¿Es congruente la política agrícola de los últimos dos sexenios, como parte del sistema sectorial de innovación tecnológica, con la necesidad de subsanar las asimetrías existentes y propiciar la elevación de la capacidad competitiva de los productores de granos básicos y oleaginosas?

1.3 Objetivos e hipótesis

Objetivos generales

1. Demostrar la conveniencia para el desarrollo económico de México de liberar al sector de granos básicos y oleaginosas de los compromisos establecidos en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).
2. Evaluar la política agrícola de México en relación con sus efectos en el sistema de innovación tecnológica sectorial y la perspectiva de elevación de la competitividad.

Objetivos específicos

1. Analizar el papel de la agricultura en el desarrollo económico de México y las características de la política agrícola.
2. Discutir teóricamente los fenómenos que explican la integración económica regional y el cambio tecnológico.

3. Describir las características del TLCAN y los acuerdos alcanzados en el sector agrícola, y evaluar los resultados de su operación en el sector de granos y oleaginosas, con especial énfasis sobre el efecto en la economía de los productores agrícolas.
4. Evaluar la política de inversión en desarrollo rural, crédito agrícola, investigación agrícola, transferencia de tecnología, de comercialización y de apoyos directos, en relación con las perspectivas de la innovación tecnológica y la elevación de la competitividad.
5. Analizar las estrategias que en el terreno económico y político han desplegado los productores agrícolas, buscando identificar posibles alternativas, en conjunción con una posible reorientación de la política agrícola.

El problema de investigación y los objetivos orientaron la elaboración de un conjunto de hipótesis. En ellas se refleja la visión previa que el autor tenía. Como se apreciará a lo largo de la exposición de resultados, no estaban muy alejadas de la realidad.

Hipótesis núm. 1. “El TLCAN no ofrece posibilidades de codesarrollo entre Estados Unidos, Canadá y México para el sector mexicano de granos básicos y oleaginosas y para la solución de la marginación económica y social de los productores agrícolas mayoritarios. Por tal razón es preferible encontrar otra alternativa a este acuerdo comercial y propiciar que las comunidades locales desarrollen sus sistemas de producción bajo una política nacionalista”.

Hipótesis núm. 2. “La posibilidad de renegociar el sector de granos básicos en el TLCAN se condiciona a un reconocimiento en las esferas de gobierno de la falta de competitividad y las bajas posibilidades de elevarla en el corto plazo; a una redefinición del papel de la agricultura en el desarrollo económico; a la existencia de una capacidad organizativa de los productores agrícolas que presionen en tal sentido y a la presencia de cambios políticos que sean sensibles a los efectos negativos que ocasiona el Tratado comercial”.

Hipótesis núm. 3. “La actual política agrícola en lugar de preparar las condiciones para elevar la competitividad de los granos básicos de México ha debilitado el sistema de innovación tecnológica, por lo cual es necesario una reorientación”.

1.4 Método de trabajo empleado y presentación de resultados

1.4.1 Método de trabajo

Para la contrastación de las hipótesis enunciadas y el cumplimiento de los objetivos, la investigación se ha desarrollado combinando información bibliográfica, documental y estadística, con la obtenida directamente de investigación de campo.

Con la revisión bibliográfica, documental y estadística se logró comprender el desarrollo económico de México, el desarrollo agrícola y la política agrícola hasta nuestros días. Asimismo, se ha construido un marco teórico básico que guía la investigación, en relación con la globalización de la economía, la formación de bloques regionales de comercio, la integración económica y la innovación tecnológica. Con la investigación de campo se buscó recabar información para conocer con mayor detalle los fenómenos que ocurren entre instituciones, productores y sus organizaciones. En su desarrollo se entrevistó a investigadores agrícolas, dirigentes y personal técnico de organizaciones de productores, personal de empresas industriales consumidoras de granos, personajes políticos y técnicos de instituciones agrícolas. Asimismo, se utilizó para conocer más de cerca la operación de un programa de la Alianza para el Campo: El programa elemental de asistencia técnica y su vinculación con las actividades de educación e investigación agrícola.

Con excepción de uno de los cuestionarios aplicados, en el que se diseñó un muestreo estadístico para una población de empresas de productores, la mayor parte de las entrevistas fueron hechas a informantes clave, seleccionados de acuerdo con su disponibilidad y el interés específico de obtener la información necesaria.

Gran parte de las entrevistas fueron abiertas y semiestructuradas por temas de interés general, sin embargo, para temas específicos se diseñaron encuestas. En ambos casos se buscó aplicarlas en varios estados de la república (ver anexo metodológico).

Con el guión de entrevista 1, aplicado a diputados de la comisión de agricultura, líderes de organizaciones de productores, investigadores en economía agrícola y funcionarios de la Sagar, se inició un trabajo exploratorio para conocer su posición sobre una evaluación de la situación de los granos y oleaginosas dentro del TLCAN, la conveniencia y posibilidades

reales de renegociar el Tratado y su opinión sobre el papel de la agricultura en el desarrollo económico. En este caso, sólo se trabajó en el estado de México y en el Distrito Federal.

Con esa base, y ante la necesidad de obtener información detallada sobre la participación de productores en la negociación del TLCAN, el grado en que han estado enfrentando el reto de competir y su punto de vista sobre los efectos de este Tratado, se diseñó el cuestionario 2 en forma de encuesta. Inicialmente se programó aplicarlo en un conjunto de organizaciones distribuidas en todo el país, pero limitaciones de recursos y tiempo sólo permitieron recabar la información de los estados de Tlaxcala y Puebla, en 15 organizaciones.

Para el programa elemental de asistencia técnica se aprovecharon los resultados de la evaluación que durante varios años han realizado consultores externos y se aplicó una encuesta al 50% de técnicos del Distrito de Desarrollo Rural de Tulancingo, Hidalgo (cuestionario 3), con el interés de conocer la vinculación de la educación e investigación agrícola con la transferencia de tecnología. Con relación a ello, se aplicó el cuestionario 4 a investigadores del INIFAP.

Para la comprensión de la dinámica actual de la comercialización de granos y oleaginosas se realizó una entrevista por muestreo a representantes de 39 organizaciones, de un universo de 400, apoyadas por SAGAR a través del Programa de Fomento a Empresas Comercializadoras del Sector Social (PROFECA), en el que se aplicó el guión de entrevista 5 en 16 estados de la república. Este trabajo arrojó información valiosa sobre la dinámica de los mercados que actualmente enfrentan los productores de granos y oleaginosas y las características de las organizaciones que se esfuerzan por ocupar los espacios que ha dejado el Estado mexicano, en competencia con comercializadoras privadas.

No se diseñó un trabajo específico de investigación de campo para evaluar los programas de Alianza para el campo. Se recurrió a los documentos de evaluaciones externas (en una de ellas participó el autor⁸), a la información documental y a la percepción indirecta en trabajo realizado para otros fines.

Por último, en el estado de Jalisco se realizó un estudio del sistema agroindustrial alimentos balanceados, con base en aproximadamente 40 entrevistas, para entender las

⁸ Ver Cervantes Escoto, Flores Verduzco, Altamirano Cárdenas y Palacio Muñoz (1999).

relaciones actuales entre la agricultura y la industria y el papel que está jugando la importación de granos, así como las características actuales que asumen los procesos de innovación tecnológica en este sector agroindustrial.

Abundando en el enfoque metodológico aplicado, a continuación se describe la forma en que se exponen los resultados alcanzados en esta investigación.

1.4.2 Presentación de resultados

En el segundo capítulo se expone una primera parte del marco teórico que orientó el trabajo con el fin de introducir los elementos de evaluación de los resultados del TLCAN. Aquí se analiza el proceso de globalización y los procesos de integración económica regional. Especial atención se pone en las perspectivas para el desarrollo y en la correspondencia entre lo que se espera ocurra en un acuerdo de libre comercio, bajo la teoría de las ventajas comparativas, y lo que realmente ha estado resultando con la operación del TLCAN. La idea es demostrar, con los elementos suficientes, que no existen alternativas de desarrollo para los productores pequeños y medianos con la apertura comercial y que no se cumplen algunos de los postulados de la teoría neoliberal, específicamente, el llamado cambio estructural en la agricultura.

En el tercer capítulo se ofrece una segunda parte del marco teórico, enfocada al estudio del proceso de innovación tecnológica. Se muestra cómo la tecnología y el cambio tecnológico han cobrado importancia en las teorías sobre el crecimiento económico, asimismo, se desarrollan las bases de la teoría evolucionista y del conocimiento interactivo, para arribar a los conceptos de sistema nacional, sistema tecnológico y sistema sectorial de innovación tecnológica. La finalidad es ubicar el papel que juegan las políticas del Estado en el mejoramiento de la competitividad, en el marco de las actuales tendencias de la globalización, con el objetivo de contribuir a su revaloración. Se ha hecho el esfuerzo por traducir esos aportes teóricos, indicando los componentes del sistema de innovación para la agricultura y la forma en que interactúan a nivel de las unidades de producción.

El futuro de la agricultura mexicana no podría diseñarse sin comprender su desarrollo en el pasado inmediato. La propuesta de otorgarle un papel más importante en el desarrollo del país demanda una aclaración sobre la función que ha cumplido en el modelo

de sustitución de importaciones y el que actualmente se le asigna en el modelo exportador. De ahí deriva la estrategia de política agrícola que se ha impulsado, pero con base en ello podría reconocerse la necesidad de su reencausamiento.

Contrariamente a lo que se afirma en algunos círculos académicos, políticos e incluso de organizaciones de productores, la agricultura de los productores mayoritarios ha enfrentado históricamente una política agrícola desfavorable. Un cambio que se oriente hacia un sector rural incluyente requiere combatir esos mitos. Por ello, se consideró necesario conjuntar la información existente al respecto y exponerla lo más integralmente posible. A ello se dedica el cuarto capítulo.

Con las bases que proporcionan los tres capítulos anteriores, en el quinto se describe el TLCAN y se evalúan los resultados alcanzados con su operación en términos de comportamiento de los precios agrícolas, creación de comercio, desviación de comercio, ajuste estructural de la agricultura mexicana y características del crecimiento económico. En la parte final de este capítulo se analizan las perspectivas de los productores agrícolas y se describen los esfuerzos organizativos que realizan en algunas regiones de México por participar en los mercados agrícolas y dar una lucha política.

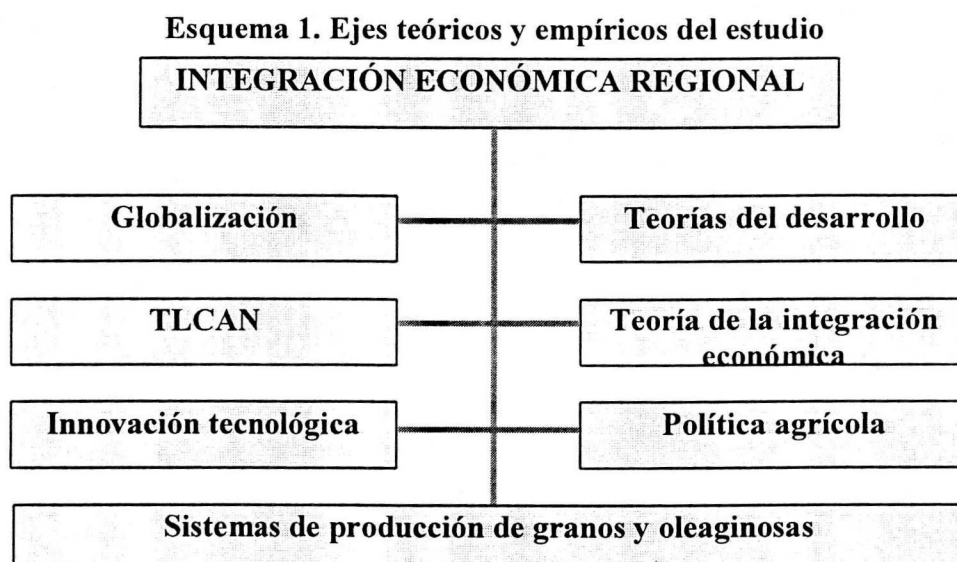
En el sexto capítulo se hace una evaluación de la política de inversión, crédito, investigación, extensión agrícola y de comercialización, destacando los cambios que ocurrieron a partir de los años ochenta. Además, se evalúa la actual política agrícola sintetizada en el Programa de Alianza para el Campo. Reconociendo los aportes que ésta ofrece, se concluye sobre sus limitaciones para impulsar la competitividad de los productores agrícolas mayoritarios.

Por último, en el séptimo capítulo se hace una discusión de los resultados de la investigación y se fundamentan las conclusiones y propuestas a que se llega.

CAPÍTULO II

GLOBALIZACIÓN E INTEGRACIÓN ECONÓMICA REGIONAL

Como se observa en el esquema 1, el eje central del estudio son los procesos de integración económica regional y su relación con la globalización, el desarrollo y la competitividad a través del cambio tecnológico. Son los fenómenos que ha sido necesario comprender para analizar la integración de la agricultura mexicana al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y la política agrícola, en relación con la innovación tecnológica. La exposición sintetiza los aportes encontrados en la bibliografía y define una posición del autor, como base para el análisis de los resultados alcanzados.



2.1 La globalización económica

2.1.1 Las distintas dimensiones de la globalización

El concepto de globalización se emplea para caracterizar varios fenómenos que se manifiestan en una escala planetaria, lo mismo en el terreno de la ecología que en el de

la economía o la cultura y otros. La variedad de aplicaciones ha conducido a la creencia de que existe una elevada confusión al respecto y que está pobremente definido. Sin embargo, la cuestión se resuelve cuando se asume que la globalización adquiere diferentes dimensiones que implican abstraer distintos niveles de análisis (Axford, 1996:33). En cada una el término se utiliza para expresar los cambios de alcance mundial que enfrenta actualmente la humanidad. Por ejemplo, la toma de conciencia sobre las dimensiones mundiales de los problemas ecológicos (globalización de la ecología) y las consecuentes estrategias de desarrollo sustentable que se promueven pretende llamar la atención sobre los cambios en la naturaleza que tienen una expresión planetaria, afectan a toda la humanidad (considerar el cambio climático derivado de un sobrecalentamiento de la atmósfera) y su solución demanda de acciones internacionales.

Problemas como la creciente escasez y contaminación del agua, el uso de la energía, las migraciones, la pobreza y los derechos humanos han adquirido importancia mundial, están estrechamente relacionados con la globalización de la economía y las vías de solución que se proponen pretenden contrarrestar los efectos negativos de la actividad económica. Por ello, se busca crear condiciones para que sean resueltos por medio de la cooperación entre naciones y la creación de organismos internacionales o mesorregionales, que puedan ejercer un poder de autoridad por encima de los países para aplicar las debidas soluciones.

En ese contexto, en lugar de considerar la diversidad de usos del concepto “globalización” como una confusión se sugiere que se vea como un profundo cambio ontológico, como un estadio temprano de búsqueda de significados para entender fenómenos no familiares y que tienen una nueva trascendencia para la humanidad (Rosenau, 1997:122). El hecho de que se emplee el mismo concepto en diferentes contextos lo único que indica es “un sentimiento compartido de que la condición humana actualmente está experimentando profundas transformaciones en todos sus aspectos” (Ibidem). Así, no debe extrañar que asociados al de globalización se encuentre el uso de conceptos tales como sistema global, sociedad global, cultura global, ecología global, comunicación global, aldea global, mundialización, globalismo, universalización, internacionalización, etc., cada uno pretendiendo dar significado a la ocurrencia de fenómenos en distintas esferas

de la actividad humana, la naturaleza y la sociedad, y a interpretaciones particulares. En palabras de García (1999:47) “Los conocimientos disponibles sobre la globalización constituyen un conjunto de narrativas, obtenidas mediante aproximaciones parciales, en muchos puntos divergentes”.

Entre las distintas dimensiones de la globalización, con mucho, la globalización de la economía es el centro del debate, en tanto que determina las expresiones de los otros fenómenos. Pueden distinguirse dos interpretaciones sobre la globalización de la economía: una basada en el enfoque neoclásico y otra que se inscribe en la tradición marxista. La primera es dominante en el discurso actual y la segunda se perfila como una herramienta de comprensión más profunda y espacio de creación de alternativas para el desarrollo.

2.1.2 La globalización económica en el enfoque neoclásico

Aun cuando existe discusión sobre la fecha en la que hace su aparición el fenómeno de la globalización económica (Beck, 1998:41), nos inclinamos por ubicarlo a partir de la década de 1970, cuando se alteran los cimientos del orden económico internacional y se suprime el tipo de cambio fijo del dólar, al enfrentar los países desarrollados una profunda crisis en el crecimiento económico. La crisis petrolera de esa década impactó grandemente a las economías desarrolladas y las empresas iniciaron una reorientación en sus estrategias de negocios, tendiente a depender menos de las materias primas importadas de los países subdesarrollados y a racionalizar los procesos de producción para enfrentar la caída de las ganancias. La innovación tecnológica y organizacional se convirtió en el factor clave de respuesta a las nuevas circunstancias.

Adicionalmente, las empresas de estos países, en la misma época, enfrentaron un nuevo problema por la competencia internacional que significó la industrialización de varios países de Asia y Latinoamérica. Al aumentarse las capacidades mundiales de producción no sólo se originó una competencia adicional por el aumento del número de competidores, también se vio incrementado el tamaño de los mercados potenciales y con ello se generaron nuevas oportunidades de negocios.

Bajo el enfoque neoclásico estas son las principales causas de las estrategias globales de las firmas que dieron origen al fenómeno de la globalización (Nunnenkamp, Gun-

dlach y Agarwal, 1994:3), que se manifiesta en el aumento del número de empresas transnacionales operando a escala mundial, en el crecimiento vertiginoso de las inversiones y del comercio, en la creciente liberalización del comercio y la inversión, así como en la aplicación de novedosas innovaciones tecnológicas y organizacionales y la aparición de sectores industriales completamente nuevos que favorecen el crecimiento económico.

Así, se considera a la globalización como un fenómeno de creciente interpenetración de las economías nacionales, una verdadera globalización de las relaciones económicas, una expansión de las oportunidades de negocios y al mismo tiempo un mayor reto, derivado de la competencia creciente en el ámbito internacional.

Desde esta perspectiva, la operación de un mercado mundial se extiende inexorablemente e impone condiciones de apertura económica que exigen estrategias globales de competitividad a las empresas. En consecuencia, se promueve la orientación de las economías estatales bajo el principio de libre mercado y la búsqueda de las ventajas comparativas de las naciones. Lo anterior se sustenta en la teoría de las ventajas comparativas (la cual no compartimos y demostraremos su inconsistencia más adelante), que ofrece a los distintos países la oportunidad de especializarse en aquellos sectores productivos en los que estén mejor dotados de recursos, por lo que necesitan establecer relaciones de complementariedad a través del comercio internacional, orientando sus economías hacia la exportación.

Un factor clave de la creciente interdependencia entre los países son los flujos de inversión mundiales, cuyo crecimiento ha sido muy acelerado en las últimas décadas (13% por año a partir de 1970, hasta mediados de los años noventa: Johnston, Taylor y Watts, 1996: 14). Su rasgo principal es su alta movilidad (en ello descansa uno de sus mayores peligros) y la variedad de formas que adquiere, desde créditos internacionales hasta inversiones directas, fusiones, adquisiciones, inversiones especulativas (con mucho las dominantes en el volumen de flujo financiero internacional), etc. Lo anterior es de la mayor importancia porque el capital financiero ha llegado a ser global y es uno de los principales vehículos que han impulsado la globalización y porque los Estados se ven sometidos a sus decisiones.

Como consecuencia, las fronteras nacionales tienden a perder importancia para las estrategias de negocios internacionales de las empresas (y con ello se debilita grandemente la capacidad de los Estados para regular la economía). Así, el fenómeno de la globalización también se interpreta como una respuesta de las empresas ante el ambiente cambiante y su necesidad de maximizar ganancias.

A principio de los años 90 se registró la existencia de 37,000 compañías transnacionales y cerca de 170,000 filiales en todo el mundo (Op. Cit.: 13), las cuales concentraban un elevado porcentaje de las existencias mundiales de capacidad productiva y dominaban los flujos de inversión y comerciales (de ahí su extraordinario poder).

Desde la visión neoclásica, la globalización de la economía ha resultado benéfica, en la medida en que ha permitido el relanzamiento del crecimiento económico en los países desarrollados y en que ofrece una opción de crecimiento para los países subdesarrollados. Para estos últimos ha resultado un formidable reto, puesto que se han visto en la disyuntiva de abrirse a las corrientes mundiales de comercio e inversión o proteger sus economías, con la amenaza de verse marginadas de los beneficios del desarrollo. Así, bajo la presión de la globalización ha ocurrido una radical reestructuración de la mayor parte de las economías de los países. Se han desmantelado o limitado distintas estrategias de desarrollo nacionales: notablemente, la de industrialización por sustitución de importaciones en los países latinoamericanos y la del Estado de bienestar en los países desarrollados, respectivamente. La experiencia de los últimos años ha mostrado que no siempre ha resultado benéfico para los países subdesarrollados abrazar abiertamente las propuestas de la globalización neoliberal, como lo demuestran las sucesivas crisis económicas que han ocurrido en Latinoamérica y Asia (Heredia, 1997:131-135). Ante ello hace falta una comprensión más profunda de la lógica y causalidades del proceso de globalización económica.

2.1.3 La globalización económica en el enfoque marxista

Las principales críticas que se han hecho al enfoque neoliberal de la globalización son a la imposición de una política de libre mercado, a través de la ideología neoliberal (Beck, 1998:164-177) y de programas de ajuste estructural que determinan las políticas económicas

de un gran número de países (Amin, 1998: 12-45), sin reparar en sus condiciones y necesidades internas y en los daños ocasionados a su población y recursos naturales. En ello ha sido determinante la fuerza de las empresas transnacionales y los organismos internacionales, bajo la amenaza de retirar sus inversiones o suspender préstamos, respectivamente.

Aunque se afirma que la promoción de las leyes del libre mercado está más que alejada de la política, en el fondo significa una politización oculta o “subpolítica...porque la puesta en escena de la globalización permite a empresarios, y sus asociados, reconquistar y volver a disponer del poder negociador, política y socialmente domesticado, del capitalismo democráticamente organizado... que puedan desempeñar un papel clave en la configuración no sólo de la economía, sino también de la sociedad en su conjunto, aún cuando “sólo” fuera por el poder que tienen para privar a la sociedad de sus recursos materiales (capital, impuestos, puestos de trabajo)” (Beck, 1998:16).

Las consecuencias se manifiestan en un fuerte incremento del desempleo, en la caída de las remuneraciones al trabajo, en el incremento de la dependencia alimentaria, un grave deterioro del ambiente y de los sistemas de salud, en la caída de la admisión en las instituciones de educación, baja en la capacidad productiva de varias naciones, en el sabotaje de sistemas democráticos y el crecimiento continuo de la deuda externa (Amin, 1998:13 y Axford, 1996: 116).

Un problema central de la economía de países desarrollados y subdesarrollados es el crecimiento económico sin la generación correspondiente de puestos de trabajo. Una frase de Beck (1998: 16) sintetiza lo que actualmente ocurre con la globalización neoliberal: “Se trata, en definitiva, de la liberación respecto de los corsés del trabajo y del Estado tal y como han existido en los siglos XIX y XX”.

Bajo la escuela de pensamiento marxista, el proceso de internacionalización de capital, a partir de los años setenta, ha transitado de la fase imperialista, iniciada en el siglo XIX, a la fase de la globalización. Así, la globalización se concibe como la etapa más reciente del proceso de internacionalización de capital, del desarrollo del sistema capitalista. Se caracteriza por el relanzamiento de formas nuevas de control de los mercados, de control de los recursos a escala global, y de nuevas formas de organización del trabajo y los sistemas de producción para incrementar las ganancias mundiales, utilizando como

herramientas principales la ideología de la competencia y del libre mercado y como estrategias de dominación a la marginalización económica y la desestabilización política (Amoroso, 1998:52).

La base de la gran capacidad que han logrado los centros mundiales de poder para impulsar las políticas neoliberales descansa en el control de los mercados financieros mundiales y en el monopolio de la tecnología, los medios de comunicación y de las armas de destrucción masiva (Amin, 1997:3-4). Destaca el hecho de que por primera vez en la historia se ha acentuado la tendencia hacia el desarrollo desigual o polarización, característica del sistema capitalista, pues el crecimiento económico ocurre a la par de una creciente marginación de regiones enteras y amplios grupos de población, tanto dentro de los países desarrollados como entre estos y los países subdesarrollados, e incluso dentro del grupo de estos últimos y al interior de cada uno de ellos (Heredia, 1997:131-135).

Los hechos que evidencian la globalización incluyen a los fenómenos que destaca el enfoque neoclásico y otros que muestran cómo se ha transformado el sistema capitalista, hasta arribar a un nuevo régimen de acumulación: La creciente integración de los mercados mundiales, el flujo de inversiones internacionales, la aparición de nuevas formas de cooperación entre empresas y la flexibilización de los sistemas de producción, del uso de la fuerza laboral y de las estrategias de dirección de los negocios. Lo anterior permite el abastecimiento de recursos, servicios y tecnologías, y la exploración de nichos de mercado en el contexto geográfico de todo el mundo.

También la globalización se caracteriza por una creciente división internacional del trabajo, debido a la fragmentación de los procesos de producción, basada en el apoyo de avances tecnológicos en comunicación, transporte, la industria y los servicios. Los cambios tecnológicos permiten que los procesos de producción se dividan y puedan localizarse en cualquier parte del mundo, en función de criterios empresariales, como el costo de la mano de obra, la disposición de materias primas o energéticos, la disposición de personal altamente entrenado o las condiciones del ambiente institucional más favorables. Todo ello con la seguridad de que se pueden controlar y volver a reunir para el ensamblaje de productos finales, gracias a la declinación en costos de comercialización y

de comunicación. En ello han jugado un papel protagónico las nuevas tecnologías de la informática, telecomunicaciones, electrónica, robótica, biotecnología, nuevos materiales y las nuevas orientaciones de la dirección de los negocios.

El resultado es que se rompe completamente con los nexos entre territorio, sociedad y sistemas de producción y se pierde así el control de las sociedades locales sobre las decisiones fundamentales de su existencia. Otro resultado es que gran parte del comercio mundial es un tipo de comercio entre filiales de empresas transnacionales. Así, aunque se promueve el libre comercio como ideología principal, en realidad una gran proporción es administrado y monopolizado por éstas empresas. Es decir, "libre mercado para competir con ustedes pequeñas empresas y mercado administrado para que no puedan competir conmigo, que soy gran empresa".

Se identifica a las empresas transnacionales como los principales actores de este nuevo fenómeno y a los Estados-Nación, altamente dependientes de sus necesidades de acumulación. En consecuencia, el creciente predominio de la ideología de la liberalización económica y la orientación de las políticas económicas hacia esfuerzos de estabilización macroeconómica y reestructuración, son políticas dirigidas por los intereses del gran capital internacional para favorecer sus necesidades de acumulación, mediante condiciones estables y abiertas, que garantizan sus ganancias. Lo anterior se ha promovido a través de la acción de los organismos internacionales, como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio, en la forma de programas de ajuste estructural (Amin, 1998:12-45). Y para el caso de América Latina, a través de organismos regionales, como la Organización de Estados Americanos (OEA) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Las consecuencias señaladas han conducido a una revalorización del papel de las instituciones y de los Estados en el diseño de estrategias de desarrollo, a contracorriente de las tendencias dominantes de privatización, desregulación y eliminación de funciones esenciales del Estado. Lo mismo entre intelectuales que en algunos de los organismos internacionales como el Banco Mundial (Heredia, 1997:135). Sin embargo, aún es incipiente la aplicación de esta nueva orientación en los casos concretos de las políticas estatales, y tendrá que considerarse como una agenda pendiente.

En realidad, se ha aumentado la interdependencia económica entre países pero para demandar condiciones más estables, de menor riesgo a la inversión de capital y con una extensión social y geográfica mayor para el despliegue del proceso de acumulación.

2.2 Globalización y desarrollo

Las consecuencias de la globalización ya no se pueden ocultar. Ello ha dado pie a un redespliegue de los esfuerzos teóricos por delinear alternativas para el desarrollo.

A partir de la primera parte de la década de 1970 en que hizo crisis el sistema capitalista mundial también entraron en crisis las teorías sobre el desarrollo (Hettne, 1990). No fueron útiles por más tiempo para dar alternativas a una nueva realidad tanto la teoría dominante del Eurocentrismo, cuyo principal postulado fue modernizar por medio de la industrialización, como las teorías indigenistas del tercer mundo (la teoría de la dependencia entre ellas).

Se inicia una discusión sobre el desarrollo que empieza por cuestionar el concepto de crecimiento económico por inadecuado para explicar los cambios ocurridos en el conjunto de las formaciones socioeconómicas en que domina el modo de producción capitalista. Se modifica el significado del concepto de desarrollo para incluir no sólo al crecimiento económico, sino también las condiciones de vida de la población y aparecen conceptos como desarrollo humano, desarrollo sostenible, autodesarrollo, etc.

Actualmente, con la globalización el sistema capitalista ha llegado a una etapa de dominio triádico que consiste en la supremacía de poder económico y político de Estados Unidos, La Unión Europea y Japón, en la que no existen más posibilidades para el desarrollo de las sociedades y de sus sistemas de producción, tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo, debido a que se han impuesto las necesidades de acumulación del capital por encima de las necesidades de las sociedades de los países.

El énfasis se pone en los problemas para el desarrollo que enfrenta la humanidad derivados de la concentración del comercio, la inversión y la tecnología en los países más desarrollados y dentro de estos en las regiones más avanzadas. También son preocupantes los desequilibrios existentes entre la operación de un mercado global dominado por

empresas transnacionales y el poder que ejercen los organismos internacionales de comercio, financieros y de cooperación para dictar políticas que tienen alcance mundial, frente a la pérdida de poder de los Estados nacionales. En este contexto, tanto las empresas dedicadas a mercados locales, como los trabajadores que de ellas dependen se ven igualmente amenazados por la competencia que origina la globalización.

Existe una crítica profunda a los resultados de la globalización neoliberal, sintetizados en una creciente marginación de la población y de regiones enteras del planeta de los beneficios del crecimiento económico. El fenómeno de la marginalización y la creciente desestabilización que trae consigo se evidencia en las tendencias de concentración de las inversiones y el comercio en lo que se ha denominado los tres polos del capitalismo triádico (Estados Unidos, Europa y Japón) y en acciones políticas de gran envergadura como la caída del sistema socialista y la desestabilización política de varios países.

El poder económico y político que han alcanzado las empresas transnacionales y los organismos internacionales ha rebasado las capacidades y poderes de los Estados y mercados nacionales. Al mismo tiempo, existe una alta desmovilización de los sindicatos y de otros grupos interesados en el cambio económico y social, así como de los intelectuales que antaño respaldaban su movimiento; tal vez debido a la conclusión de que el sistema capitalista ha entrado en una fase en la que la “economía del conocimiento” prescinde cada vez más de los trabajadores. Ahora los problemas centrales son la conservación de los empleos, creación de nuevos empleos y alternativas de vida para una población creciente. Esa es parte de la motivación que subyace detrás de los movimientos recientes en contra de la globalización, que han tendido a multiplicarse en cada reunión de los organismos financieros y de comercio internacionales.

Ante ello, la búsqueda de alternativas descansa en la configuración de un nuevo sistema político global (Amín, 1998), en nuevos esquemas de desarrollo policéntrico y co-desarrollo (Amoroso, 1998: 26-31), en una nueva dimensión a los actuales fenómenos de regionalización (Hettne, Inotai y Sunkel, 1999) y en la vuelta hacia lo local, donde las sociedades se desarrollen en concordancia con sus recursos naturales y sus sistemas de producción, y a partir de eso establezcan los vínculos con el mercado mundial (Link, 2001). Esa gama de alternativas actualmente se abren paso entre las tendencias dominantes de la globalización.

Así, por ejemplo, Amoroso (1998: 7-32), al exponer una teoría sobre las formaciones socioeconómicas explica la relación que se espera entre los modos de producción a lo largo de la historia y las correspondientes instituciones y mercados, para concluir que actualmente el Estado Nación como institución principal no tiene correspondencia con un modo de producción capitalista triádico que se consolida a partir de 1989 con la caída del muro de Berlín, un mercado mundial y las instituciones dominantes internacionales. En consecuencia, bajo esa base sustenta una propuesta de desarrollo policéntrico en la que se requiere construir poderes políticos de alcance mesoregional y estrategias de cooperación y solidaridad totalmente distintas a las actuales dominadas por la competencia.

Este tipo de propuestas parten del reconocimiento que el paradigma dominante de desarrollo por la vía de la industrialización impuesto a los países subdesarrollados es ajeno a ellos y no ha resultado adecuado para la solución de sus problemas. Con ello se cuestiona el que se haya abandonado el fortalecimiento de la base de la economía en muchos de esos países, que descansa en el desarrollo de sus propios sistemas de producción, como una forma de integrar al territorio y el potencial productivo de la población. En este aspecto, cobra relevancia para muchos países en desarrollo una mayor atención y función distinta a su sector rural.

Como alternativa, se considera que sólo en los espacios regionales existe capacidad de respuesta a los retos actuales del desarrollo. Por ello, se propone regresar a lo local, basados en el redescubrimiento de las poblaciones y sus proyectos, en el redimensionamiento de sus sistemas de producción de acuerdo a las necesidades locales y en la articulación de los mecanismos institucionales y organizativos que hagan posible un enfoque distinto al dominante. En esta idea descansa el enfoque de desarrollo policéntrico y codesarrollo con potencialidad para extenderse a todo el mundo (Amoroso, 1998: 7-32).

El proceso de desarrollo analizado de esta manera representa un cambio respecto a enfoques anteriores que fueron marcados por el Eurocentrismo y el indigenismo. Bajo este enfoque se reconoce que los Estados Nación han perdido poder crecientemente, debido a la aparición de un nuevo régimen de acumulación flexible, el cual puede ser regulado en los espacios macroregionales y microregionales en beneficio de las necesidades de la población. De ahí que con esa perspectiva no se vean potencialidades a los actuales procesos de integración

económica regional como el del TLCAN, por la imposibilidad de que sean redireccionados hacia otros objetivos de desarrollo. Para México pueden encontrarse mayores perspectivas de cooperación y codesarrollo con los países Latinoamericanos. A pesar de que son muy fuertes las tendencias dominantes, se ubica esta opción de desarrollo como la agenda que es necesario construir para ofrecer alternativas a millones de seres humanos que están imposibilitados de responder a las nuevas exigencias establecidas por la globalización. Pero antes, se necesita demostrar y convencer que la integración económica bajo el TLCAN ha resultado perjudicial para grandes sectores de productores mexicanos. Para ello, a continuación se analiza la teoría de la integración económica.

2.3 Integración económica regional

Esta rama de la teoría del comercio internacional inició desde los años treinta con los estudios sobre los probables efectos de una integración económica, tendiente a la eliminación de las barreras comerciales, a consecuencia de los intentos de varios países europeos por formalizar acuerdos comerciales, en el marco de la primer y segunda guerras mundiales.

Las negociaciones y los acuerdos crean las bases para reducir los costos de los intercambios comerciales, supuestamente permiten la expansión de las economías nacionales, además se estrechan las relaciones económicas entre los países interesados y se logran objetivos complementarios de convivencia pacífica.

Bajo esta teoría, la integración económica fue definida “como un proceso y estado de los asuntos” bajo negociación, en relación con la abolición de la discriminación causada por barreras comerciales y la profundización de las relaciones económicas entre países (Balassa 1961: 1). En esta definición se considera no sólo un enfoque estático (es decir las ganancias resultantes de la reducción de las barreras comerciales), también una perspectiva evolutiva (es decir los efectos de la liberalización sobre el crecimiento económico), dado que un proceso de integración económica comprende medidas económicas y políticas que los países firmantes van asumiendo conforme se profundizan sus relaciones y tienden a unificarse economías previamente independientes y protegidas. De ahí la importancia de analizar en primer lugar el significado de las barreras comerciales.

2.3.1 Barreras internacionales al comercio

En las relaciones económicas internacionales hay dos grupos de barreras impuestas políticamente por los Estados soberanos que causan discriminación en contra de productos extranjeros y el movimiento de los factores de producción: Barreras arancelarias y Barreras no arancelarias. Las primeras se expresan en términos monetarios, como porcentaje de valor de los bienes importados o en US\$ por unidad de producto. Las últimas incluyen medidas políticas que restringen las importaciones y el libre movimiento de factores.

Un subgrupo de barreras no arancelarias incluye diferencias en la estructura impositiva, la fijación de cuotas de importación, el acuerdo de restricciones voluntarias a la exportación con terceros países, ordenes de mercado, etc. Estas barreras no arancelarias, al igual que las arancelarias, son consideradas “barreras creadoras de renta” porque elevan el precio de los bienes importados en el país local y alguien logra las ganancias.

Otro subgrupo de barreras no arancelarias comprende variaciones en la especificación de los productos, restricciones en las adquisiciones públicas, requerimientos regulatorios diferenciados, procedimientos aduanales y retrasos en la verificación de estándares industriales y de salud. Estas son frecuentemente usadas en la forma de estándares laborales, sanitarios y ambientales para el comercio de bienes o en la forma de normas de comportamiento al capital o autorización laboral, para los factores de producción que se movilizan a través de las fronteras. El caso más reciente de este tipo de barreras es la promoción de los sistemas de inocuidad alimentaria, que hacen énfasis en la modificación de los procesos de producción.

El segundo subgrupo de barreras no arancelarias es considerado como creador de costos porque incrementa el costo de importar o exportar y nadie logra obtener ganancias (Barrass y Madhavan, 1996: 20; Baldwin, 1994: 19).

Las barreras comerciales han evolucionado con el desarrollo capitalista, especialmente el segundo grupo se ha vuelto crecientemente sofisticado con el avance tecnológico y la elevación de los estándares de vida. Debido a ello son un tema importante de la agenda para los políticos por las implicaciones internas y externas en las relaciones comerciales internacionales.

De hecho, la lucha entre nacionalistas (proteccionistas) en contra de universalistas (liberales) ha aportado la teoría necesaria en ambos campos, siendo Adam Smith (1776) y Friedrich List (1885) los representantes principales de esta controversia dentro de la escuela económica clásica. Sus diferentes puntos de vista fueron en ese tiempo un claro reflejo de la capacidad competitiva contrastante en sus países de origen, siendo Inglaterra más avanzada que Alemania durante el primer siglo de la revolución industrial. Mientras Inglaterra disfrutaba de un estatus de líder en la economía internacional, su capacidad competitiva demandaba lógicamente la liberalización del comercio como un medio para expandir la acumulación capitalista. Por otra parte, condiciones de atraso relativo en Alemania resultaron en temores en contra del libre comercio y aunque no se negaba del todo, se demandó una política proteccionista para la industria infantil y una estrategia de políticas relacionadas con el aprendizaje de nuevas tecnologías y su aplicación, con el fin de llegar a ser más competitivo antes de liberalizar el comercio. De hecho, List es reconocido como el precursor de las nuevas teorías del crecimiento económico que recientemente han dedicado mayor atención a la innovación tecnológica (Freeman, 1997: 24).

La controversia entre pensadores liberales y proteccionistas ha perneado el desarrollo de la teoría del comercio internacional y el proceso de toma de decisiones políticas a lo largo del tiempo.

Las decisiones sobre medidas políticas proteccionistas se han incrementado en tiempos de crisis económica, como medio para proteger toda la economía de un país en contra de factores externos desestabilizadores. Sólo hasta la segunda mitad del siglo XIX la mayoría de los países europeos habían renunciado a la protección arancelaria de sus economías, pero estas medidas los expusieron a la competencia extranjera, siendo desastrosos los efectos de las importaciones que causaron una crisis generalizada en la década de 1880 (Tracy, 1964: 14). Debido a ello algunos países europeos abandonaron las políticas de libre comercio en un movimiento hacia el proteccionismo. Finalmente, en la gran depresión de la década de 1930 se generalizaron las medidas proteccionistas en todos los países desarrollados. Debido a ello, después de la segunda guerra mundial la economía internacional fue caracterizada como completamente desintegrada (Balassa, 1961: 5).

De ahí la importancia estratégica de la formación del Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) como parte de los convenios e instituciones de Bretton Woods que constituyeron el nuevo orden económico internacional, cuya misión ha sido promover la liberalización del comercio internacional.

Desde el punto de vista de la economía neoclásica, las barreras comerciales elevan los costos de producción y comercio, reducen las oportunidades de inversión y la distribución de factores productivos, la oportunidad de los consumidores para seleccionar mercancías de mayor valor y por tanto reducen el bienestar mundial. Debido a ello son consideradas un impedimento real para el desarrollo capitalista, es decir, son un impedimento para la expansión del proceso de acumulación de capital.

En el siglo XX, después de la segunda guerra mundial el proteccionismo ha sido contrarrestado por medio del orden económico internacional establecido con las instituciones de Bretton Woods, en negociaciones multilaterales. Las limitaciones de este marco multilateral de negociaciones y condiciones propias de distintas regiones han propiciado que por otro lado iniciara un movimiento de acuerdos de libre comercio entre distintos grupos de países. A pesar de que han sido considerados contrarios al libre comercio mundial, la comunidad internacional (los países hegemónicos) los aceptó como la segunda mejor alternativa en lugar de tener países proteccionistas y aislados. Así, esta clase de acuerdos han sido firmados a veces motivados por incentivos políticos, como seguridad y paz, en otras por el interés en el crecimiento económico y frecuentemente por las necesidades del desarrollo (particularmente este fue el caso de América Latina). En la época reciente, a partir de la década de 1980 el proceso de globalización ha generado mayores presiones para establecer estos acuerdos comerciales. De esa forma es posible diferenciar dos etapas en la formación de bloques económicos regionales.

2.3.2 Dos olas de acuerdos comerciales después de la Segunda Guerra Mundial

La primer ola de acuerdos regionales de comercio inició después de la Segunda guerra mundial y su duración se ubica hasta la década de 1970. La segunda data de los años ochenta hasta el presente.

Las condiciones internacionales son muy diferentes en cada período y se sintetizan de la siguiente manera: Después de la segunda guerra mundial, bajo el nuevo orden económico internacional, el sistema capitalista alcanzó un alto crecimiento económico, impulsado por el régimen de acumulación fordista. En cambio, a partir de los años setenta inició una crisis del orden económico internacional (Amin, 1998: 12-45) y del régimen de acumulación (Harvey, 1990: 141). La internacionalización de la economía ha transitado del imperialismo a la globalización y el régimen fordista ha sido sustituido por el régimen flexible de acumulación. En el último período el liderazgo mundial es compartido por Estados Unidos con Europa y Japón y el poder que estos polos han adquirido les ha llevado a desconectarse del resto del mundo, concentrando en sus tres regiones las inversiones, el comercio y el desarrollo tecnológico (Amoroso, 1998: 50-69). Por otra parte, al mismo tiempo se ha debilitado el poder del Estado Nación y el creciente poder de las corporaciones transnacionales ha introducido incertidumbre sobre la capacidad para manejar la economía en los límites nacionales.

Estas condiciones internacionales contrastantes permiten diferenciar las características de las dos olas de acuerdos comerciales regionales: Mientras la primer ola de acuerdos económicos regionales fue construida desde arriba, dirigida por motivos políticos y de desarrollo, la segunda principalmente es deseada desde abajo (por las empresas dominantes), como una opción para enfrentar la marginalización causada por la concentración del comercio y la inversión en los países tiránicos.

Los países están reaccionando bajo iniciativas propias a las presiones que establece el proceso de globalización, en tanto que en el anterior período varios acuerdos fueron impuestos.

La primer ola de proyectos de integración económica empezó en el continente europeo con el acuerdo de consumidores de Bélgica-Luxemburgo en los años cuarenta, el cual pronto fue seguido por la Comunidad Económica Europea y el Acuerdo de Libre Comercio Europeo en los años 50. Este fenómeno se extendió a países latinos, caribeños y africanos en las siguientes décadas (Balassa, 1961: 3-4).

Hasta el presente, la Comunidad Económica Europea (hoy Unión Europea) es el proyecto más exitoso y durable de los que iniciaron en esa época. La mayoría de los acuerdos han fracasado en mantener sus metas y lograr los objetivos propuestos.

El primer movimiento hacia el libre comercio en acuerdos regionales fue basado en la teoría Neoclásica de las ventajas comparativas, que promueve la especialización y la competencia como medio para alcanzar mayor crecimiento económico (Barrass y Madhavan, 1996: 19-20). Cuando fueron lanzados nuevos proyectos en países subdesarrollados la integración económica fue concebida como parte de una estrategia más amplia para el desarrollo (Axline, 1979:xvi). El uso de la teoría de la integración bajo nuevas condiciones provocó cambios en la teoría misma, debido a que alguna de sus expectativas sobre las ganancias para países desarrollados no encajaban con las necesidades de los países subdesarrollados. La teoría eurocéntrica del desarrollo fue cambiada por la teoría de la dependencia (Hettne, 1980:5). El concepto del desarrollo fue ampliado desde “crecimiento económico” a “necesidades básicas” y emergieron nuevas estrategias para el desarrollo, como “auto seguridad colectiva”, en el cual la integración económica encajaba más adecuadamente (Axline, 1979:xvi). En esta perspectiva los efectos dinámicos de la integración y la desviación de comercio fueron preferidos en los acuerdos regionales entre países subdesarrollados, porque fueron considerados benéficos para las políticas industriales basadas en la sustitución de importaciones.

A pesar de que actualmente el pensamiento Neoliberal domina las políticas económicas y de que los nuevos movimientos de integración regional descansan también en fundamentos liberales, pareciendo perseguir sólo objetivos económicos, hay investigadores que distinguen nuevas cualidades.

Para las instituciones internacionales de Bretton Woods la nueva ola de acuerdos comerciales es un renacimiento del proteccionismo y constituyen una amenaza para los avances multilaterales de liberalización económica. Al considerarlos sólo un fenómeno económico que promueve el comercio regional, al igual que en la primer ola de acuerdos, éstos han sido aceptados como una “segunda mejor solución” (Comia, 1998: xiii). Sin embargo, en el campo de la teoría del desarrollo el “Nuevo Regionalismo” es la opción más viable para el futuro del sistema capitalista mundial y es considerado como “una solución permanente a la crisis global y la crisis de los Estados Nación”. Bajo este enfoque es definido el nuevo regionalismo como “una forma de cooperación política en un nivel regional para promover la región como una unidad económica, cultural y ecoló-

gica viable” (Hettne, 1990:240-250). A pesar de lo atractivo de este enfoque, el caso más cercano que se conoce con el TLCAN no encaja con esta visión, por lo que pareciera ser más bien una agenda de trabajo político para construir un mundo de desarrollo policéntrico, tal como lo proponen otros autores (Amoroso, 1998: 130).

Claramente, la opción de crear el TLCAN es parte de la estrategia liberal exportadora seguida por el gobierno mexicano y de las estrategias defensivas de Estados Unidos y Canadá. Debido a ello la evaluación de las pérdidas o ganancias se hace bajo el enfoque de la teoría tradicional de la unión de consumidores o unión aduanera, sin considerar criterios más amplios de desarrollo. El crecimiento económico, la explotación de ventajas comparativas y la relocalización de recursos o la especialización son las metas principales.

Se ha mencionado que no se comparte esta visión, pero una crítica a sus consecuencias prácticas en el caso del sector agrícola de granos y oleaginosas requiere conocer con mayor detalle las bases en que se sustenta esta teoría y los principios de evaluación de este tipo de acuerdos.

2.3.3 Bases de la teoría neoclásica de la integración económica

Teoría de “uniones de consumidores” o “teoría de uniones aduaneras” es el nombre común de la teoría neoclásica de la integración económica. El objetivo de esta teoría es ofrecer una comprensión de “los efectos económicos de la integración y de los problemas que emergen de la divergencia en políticas nacionales monetarias, fiscales y otras. Explora el impacto sobre el crecimiento económico de la fusión de mercados nacionales, la necesidad para coordinar políticas económicas en una unión y los impactos sobre la relocalización de la producción” (Balassa, 1961: 2-3). Implícitamente esta teoría asume que la liberación de comercio entre países signatarios de un acuerdo regional es limitada, en relación con el comercio mundial libre, por lo que los beneficios deben ser mayores que las relaciones económicas previas, bajo economías independientes y protegidas.

Bajo esta teoría se acostumbra diferenciar cinco formas de integración económica que un grupo de países deben seguir hasta alcanzar una integración económica completa. Cada una de ellas implica una progresiva profundización de las relaciones económicas. Ellas son: a) Una área de libre comercio, b) Una unión de consumidores o unión aduane-

ra, c) Un mercado común, d) Una unión económica y e) La integración económica completa. Con cada forma de integración los países participantes experimentan creciente liberalización en sus economías, la necesidad de construir políticas económicas comunes y finalmente instituciones, leyes y autoridades comunes. Las implicaciones de perder soberanía nacional se confrontan con los beneficios económicos y asuntos políticos de interés, como paz y seguridad. ¿En qué consiste cada forma de integración?

En una área de libre comercio las tarifas arancelarias y otro tipo de barreras comerciales se eliminan entre los países firmantes, pero cada país retiene sus propias barreras comerciales respecto a terceros países no participantes en el acuerdo.

En una unión de consumidores se mantiene el nivel del acuerdo anterior y la diferencia cualitativa es el establecimiento de barreras arancelarias comunes en contra de países no socios. Lo anterior implica la puesta en práctica de una política común de comercio exterior y el riesgo de que economías con diferente nivel de competitividad en sus sistemas de producción enfrenten la competencia exterior desigualmente. Por ello empiezan a ser de interés las políticas comunes de desarrollo. Sin embargo éstas no pueden ponerse en práctica, en tanto no se alcancen mayores niveles de coordinación.

La formación de un mercado común en un acuerdo de integración regional extiende la liberalización hasta comprender los factores de la producción. De esta manera, además del libre intercambio comercial de mercancías se negocia la libre circulación de la mano de obra, capital y tecnología. En esta etapa se espera que el libre mercado actúe para provocar una asignación óptima de los factores de producción, alcanzándose por ello la más alta eficiencia y con ello una mayor generación de riqueza en las economías firmantes del acuerdo. Sin embargo, empiezan a ser notables las distorsiones de las barreras no comerciales y de las políticas económicas y sociales de los Estados socios.

Por lo anterior, la Unión Económica representa un nivel más completo de integración debido a que contempla la elaboración y puesta en práctica de políticas económicas similares en todos los países, con el fin de eliminar completamente las restricciones para una competencia libre y justa entre los países firmantes. En la medida en que en este nivel aún no se consideran diversos tipos de políticas que los Estados mantienen en forma independiente, se hace necesario arribar a un nivel superior en la integración regional.

Por ello, la integración económica completa considera la unificación de políticas monetaria, fiscal, social y contracíclica. Para ponerla en práctica es necesario el establecimiento de autoridades y organismos coordinadores y ejecutores de esas políticas con carácter supranacional, cuyas decisiones son obligatorias para todos los países miembros (Balassa, 1961: 2). En ese proceso, la integración económica se acompaña de una convergencia cada vez mayor de valores sociales y políticos entre los países, por lo que paralelamente se genera un campo de investigación y soluciones para el área de las políticas de integración regional.

La diferenciación de estas formas de integración fue útil sólo durante la primer ola de acuerdos comerciales, porque los acuerdos recientes son una mezcla de estas formas (como se analizará en el capítulo sobre el TLCAN).

Debido a la complejidad de los nuevos acuerdos comerciales, los análisis tradicionales basados en los efectos sobre la creación de comercio o su desviación no son suficientes y la atención debe centrarse en los efectos dinámicos (Baldwin, 1994: 17). De lo anterior se desprende que en realidad la resultante sobre el crecimiento económico debe ser una de las principales bases de medición de los beneficios alcanzados (sin embargo la teoría aún no avanza para alcanzar estos resultados).

En la teoría neoclásica la creencia básica sobre el libre comercio se basa en que se le ve como un medio para expresar el potencial de las economías de mercado o sistema capitalista. Debido a que se espera una mayor eficiencia en el uso de los recursos, la liberalización del comercio debe contribuir a maximizar el bienestar, a la mayor acumulación de capital. Esta creencia se basa en el principio de las ventajas comparativas, en el que se asume que cada país tiene “una dotación de recursos dada y una base industrial y tecnológica dada” para competir en el mercado internacional (Barras y Madhavan, 1996:21).

Desde este punto de vista (se afirma), cada país debe explotar la oportunidad para especializar su economía en aquellos sectores en que está mejor dotado de recursos y puede ser más competitivo. De ahí que se crea que la liberalización del comercio permite la mejor eficiencia en la colocación de los recursos y puedan producirse una mayor cantidad de bienes con una disponibilidad dada de factores productivos. Si un país no tiene competitividad en alguna clase de mercancías (dicen), es mejor importarlos desde el punto de vista del bienestar mundial. Por tanto todo mundo estará mejor si el sistema capitalista puede expre-

sar su capacidad productiva. Además las ganancias serán mayores porque la liberalización del comercio resultará en más rápido crecimiento económico.

En esta teoría se cree que el bienestar económico se verá afectado al firmar este tipo de acuerdos debido “a un cambio en la cantidad de mercancías producidas, un cambio en el grado de discriminación entre bienes domésticos y extranjeros, una redistribución del ingreso entre ciudadanos de diferentes países y una redistribución del ingreso dentro de países individuales (Balassa, 1961: 11).

El bienestar se diferencia en dos formas: Bienestar potencial, que significa el incremento probable en el ingreso real y bienestar por distribución del ingreso, relacionado con la probable equidad. Sin embargo, se rechaza la posibilidad de tratar con el segundo asunto debido a limitaciones en la teoría del bienestar económico (En realidad, debido a que las consideraciones sobre los efectos distributivos de este tipo de acuerdos llevarían a cuestionarlos). En lugar de ello, se cree que si se reducen ambas formas de bienestar a la forma de bienestar potencial se dará cuenta de la segunda y se afirma: Todos estarán mejor si el bienestar económico se eleva.

Desde este punto de vista, es claro que desde el comienzo esta teoría se interesa solamente por la acumulación de capital. Debido a ello las pérdidas de bienestar o las injusticias en la distribución del ingreso, como resultado de los acuerdos comerciales no reciben atención. Por ello es que no se comparte las supuestas ventajas y recomendaciones prácticas de esta teoría.

Por otro lado, desde sus inicios esta teoría ha establecido postulados que no se cumplen en la realidad para facilitar el análisis de los efectos de la integración económica: el mercado es perfectamente competitivo, no existen costos de transporte y comerciales, todas las barreras pueden ser expresadas en términos de aranceles, el precio de las mercancías es fijado por el costo de producción más bajo y el país anfitrión no afecta los precios mundiales (Balassa, 1961: 25; Barrass y Madhavan, 1996: 39-40).

Aunque a lo largo de las décadas ha logrado el suficiente desarrollo para superar estas deficiencias, prevalecen algunas limitaciones. Por ejemplo, se afirma que el principal criterio para evaluar la conveniencia de un proyecto de integración económica debe ser sus efectos en el crecimiento económico (eficiencia dinámica) en lugar de hacerlo

con base en la evaluación de los efectos estáticos, como es la eficiencia en la colocación de recursos. Sin embargo las evaluaciones sobre los resultados de la integración económica descansan principalmente en medidas del comercio creado o desviado, ante la imposibilidad de separar los efectos de otros factores, además de la firma de un acuerdo comercial, en el crecimiento económico.

A continuación se describen las aportaciones de esta teoría para evaluar los efectos estáticos de la integración y en el capítulo de evaluación de resultados del TLCAN se demostrará que aún con estas herramientas es posible concluir que México ha salido perdiendo en el sector de granos y oleaginosas.

2.3.4 Efectos estáticos de la integración económica

Para diferenciar los efectos esperados en los países participantes, en lo que sigue habrá referencia a México como país de casa (home country), a Estados Unidos como país socio (*partner country*) en un acuerdo comercial y terceros países se designarán como países no socios (foreign country).

Como se dijo, la evaluación consiste en determinar si la liberalización regional en un acuerdo comercial representa un movimiento hacia el comercio libre mundial o en dirección contraria. Es decir, en realidad lo que interesa es que se supere el previo nivel de protección de los países aislados, que el capital tenga un mayor espacio de expansión y acumulación. Para evaluarlo, generalmente los efectos en la producción y en el consumo son los principales indicadores (Balassa, 1961: 23).

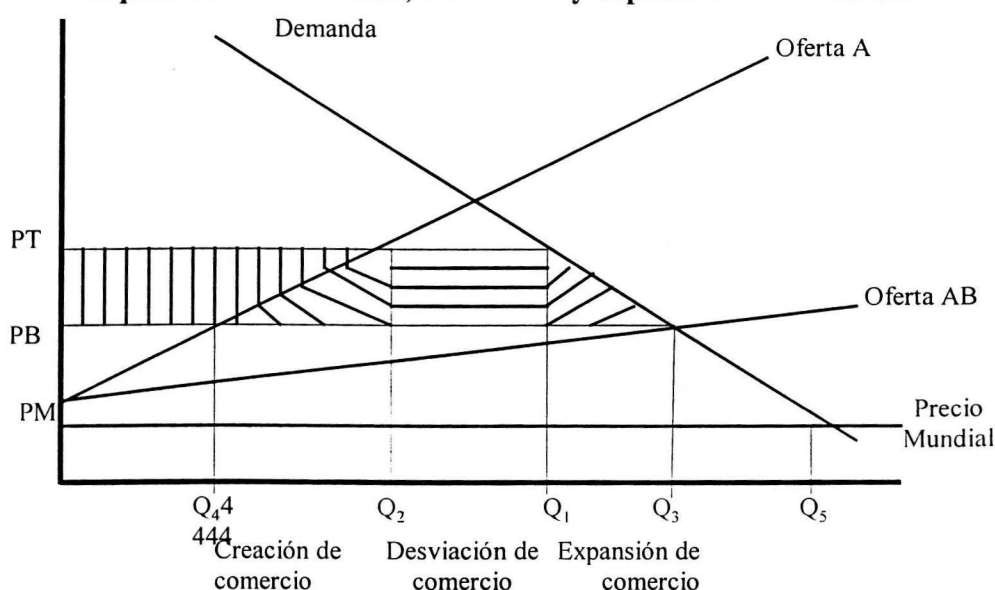
Con el fin de establecer el escenario se parte de una situación hipotética de libre comercio donde el bienestar mundial se maximiza. Por medio de la elevación de aranceles entonces se muestra como se reduce el bienestar mundial. Para ello se ha tomado el siguiente esquema de Barras y Madhavan (1996: 39).

Originalmente el país de casa (en este caso México) mediante el establecimiento de aranceles mantiene un precio PT para un producto y es capaz de sostener una oferta Q2 (este fue el caso durante un largo período bajo el modelo de sustitución de importaciones). La diferencia entre la oferta y demanda interna es cubierta con importaciones (Q1–Q2) de cualquier parte del mundo, que pueden provenir del potencial país socio o de terceros paí-

ses. Los consumidores nacionales pagan un precio más alto que el precio mundial (PM), asumiendo que existen más bajos costos de producción en algún país extranjero.

Al formar una unión de consumidores o unión aduanal los precios de una mercancía bajan por reducción de las tarifas arancelarias (De PT a PB). De esta forma los efectos productivos en el país de casa se evalúan en términos de creación de comercio por Q2–Q4 (efectos positivos de producción por la baja en los costos de producción para los consumidores locales) y desviación de comercio por Q1–Q2 (efectos negativos de producción porque ocurre lo contrario, debido a que terceros países con probables menores costos de producción son discriminados al preferirse las importaciones del país socio), asumiendo costos de producción constantes.

Esquema 2. La creación, desviación y expansión de comercio.



Los efectos en el consumo se evalúan en términos de expansión del comercio por Q3–Q1, pero removiendo la premisa de costos constantes. Es decir los consumidores disfrutan de una mayor cantidad de bienes al bajar los precios.

En el primer caso, la cantidad de comercio creado y desviado debe ser calculada tomando en cuenta precios que fueron fijados en la fuente más barata de recursos. En el segundo, tomando en consideración que en realidad los costos de producción son crecientes entonces los precios se fijan por la oferta y demanda (Balassa 1961: 27), pero también son orientados por la fuente más barata.

Los efectos positivos de producción se definen como “el ahorro en costos que resulta del cambio de compras de una fuente de alto costo a una de bajo costo” (*Op. cit.*).

Es evidente que este es uno de los principales beneficios esperados por la industria consumidora de granos básicos, considerando que los precios son mayores en México que en Estados Unidos y Canadá, pues han apostado a la compra más barata de estos insumos, importándolos. Esto significa que después de la eliminación de las barreras comerciales los industriales dentro de la unión comprarán materias primas de los proveedores de menor precio y pondrán presiones más altas sobre los productores de casa con mayores precios, a riesgo de llevarlos a la bancarrota. Si los productores de casa no tienen éxito en mejorar su eficiencia, se espera una relocalización de recursos en la forma de ajuste estructural entre actividades agrícolas.

Por otra parte, los efectos negativos de producción son definidos como “los costos extra de producir una mercancía en el país socio en lugar de ser producida en un tercer país no socio, en la medida en que la desviación de comercio cambia la fuente de abastecimiento desde productores de más bajo costo (fuente extranjera) a los de más alto costo (del país socio) (Balassa, 1961: 27).

En síntesis, en una unión aduanera el precio de cualquier mercancía se espera que baje debido a la eliminación de tarifas y es este el mayor efecto negativo para el país menos competitivo. Por tanto la expectativa es que el país de casa reducirá su propia producción (desviación de comercio) hasta el punto en que la curva de la oferta coincida con el nuevo precio. Un nuevo comercio es creado para el país socio (efectos positivos de producción) debido a que el país de casa importará las mercancías necesarias para complementar su demanda, mientras que una parte del comercio es desviada desde los países no socios debido al mantenimiento de tarifas arancelarias entre la unión aduanera y el resto del mundo (efectos negativos de comercio).

En términos prácticos se esperan los siguientes efectos sobre el comercio: aumento del comercio internacional debido a que el país de casa aumenta su demanda, mientras que reduce su oferta; aumento del consumo en el país de casa debido a precios más bajos; la generación de importaciones desde el país socio y la eliminación de importaciones del resto del mundo.

El país de casa será afectado debido a que perderá algo de producción doméstica que no es competitiva bajo nuevos precios, en la medida en que el proceso de relocalización de recursos opera. Pero desde el punto de vista de la teoría, mientras que el país de casa puede perder en algunos sistemas de producción, ganará en otros con mayores ventajas comparativas y lo importante es lograr mayor bienestar mundial.

En este ejemplo, después de la liberación de comercio los “ganadores son los consumidores” en el país de casa quienes disfrutan de más bajos precios y “los productores” en el país socio “quienes han ganado acceso al mercado del país de casa”. Los “perdedores son los productores en el resto del mundo quienes han sufrido la pérdida de un mercado de exportación (en el país de casa) en relación con competidores (en el país socio) y productores (en el país de casa) que han perdido algo de su mercado...por importaciones del país socio” (Barrass y Madhavan, 1996: 41-42).

Sin embargo, debe recordarse que en el caso del sistema agroindustrial de granos y oleaginosas los consumidores son agroindustrias, debido a que son los principales importadores. Por lo tanto, la liberalización del comercio de granos impacta positivamente la acumulación de capital de estos sectores industriales (la industria de la tortilla, de la harina y derivados del trigo, alimentos balanceados, empacadora de arroz y frijol, aceiteras, cerveceras, etc.) debido a que contribuye a abaratar sus materias primas. Pero es evidente que sólo los agricultores serán los perdedores, si no ocurre la relocalización de recursos y se encuentran mejores opciones de producción. Además, la teoría no dice nada con respecto a los consumidores finales de estos productos. La verdad es que no se espera que bajen los precios de los productos derivados del maíz, frijol, trigo, arroz, cebada, sorgo y oleaginosas. En la revisión de la evidencia empírica, posteriormente se comprobarán estas afirmaciones.

Profundizando en el análisis, es necesario observar que los efectos positivos de producción desde el punto de vista del bienestar mundial, son negativos para el país de casa, desde el punto de vista de la reducción de los precios internos. Los productores con mayores costos de producción que el precio de mercado sufrirán la bancarrota y es muy probable el aumento de la pobreza y del desempleo. La teoría no trata con este tipo de problemas. Los productores afectados se dejan a la expectativa de medidas compensatorias que proporciona el Estado y se les ofrece la posibilidad de que estarán mejor si se eleva el bien-

tar mundial, debido a que habrá una mayor cantidad de bienes a ser distribuidos. De hecho los ganadores actualmente son los productores más eficientes y si éstos se localizan en el país socio, ello significa que toda la economía del país de casa se vería afectada.

Como se demostrará, México ha caído en esta situación en el caso del TLCAN, especialmente en relación con el sector de granos y oleaginosas. Es muy reducido el número de productores con capacidad competitiva y el que está logrando cambios trascendentes en ese sentido. De hecho, estudios previos pronosticaron este resultado (Kehoe, 1994: 12). Si las medidas compensatorias del Estado no se adoptan o no son suficientes y la población de productores tiene que esperar mucho tiempo antes de compartir el mayor bienestar creado con el uso más eficiente de los recursos, esta teoría ofrece reales expectativas en el tiempo presente sólo a los productores eficientes, una pequeña parte de la población que se dedica a producir granos básicos y oleaginosas.

De hecho, Balassa reconoce que los efectos positivos en la producción son benéficos sólo para los países miembros de una unión aduanera pero los negativos “serán compartidos por miembros y no miembros también” (Balassa, 1961: 29). Ello significa que no existe preocupación ni por la pérdida de bienestar fuera de la unión aduanera, ni por los efectos negativos sobre sectores ineficientes dentro de la unión.

2.3.5. Limitaciones de la teoría de la unión aduanera

En la sección anterior se hicieron dos críticas a la teoría de la unión aduanera: Su interés sólo se centra en la creación de oportunidades para la acumulación de capital y deja de lado la redistribución de la riqueza creada, aspecto fundamental del desarrollo. Asimismo, la falta de respuestas para los problemas que se derivan de la competencia y la relocalización de recursos.

Desde una perspectiva metodológica, algunas de sus premisas pueden criticarse. Por ejemplo, esta teoría se basa en la idea de que existen ventajas comparativas estáticas, enfoque que no considera que la dotación de recursos de un país, la estructura industrial y la base tecnológica no son estáticas, sino dinámicas. Actualmente, la idea de las ventajas comparativas dinámicas ofrece una imagen más real del mundo. Bajo esta concepción se acepta que es posible transformar la

dotación de recursos de un país y la base tecnológica para llegar a ser más competitivo, especialmente si los recursos humanos y las innovaciones tecnológicas son mejorados.

En el fondo subyace un cuestionamiento a la teoría de las ventajas comparativas como cuerpo conceptual que explica el comportamiento del comercio internacional. Recientes elaboraciones (Acuña y Alonso, 2000) han demostrado que en realidad tiene mayor utilidad la teoría de las ventajas comparativas absolutas porque basada en la teoría del valor trabajo y con el auxilio de postulado del tiempo de trabajo socialmente necesario se explica mejor lo que realmente ocurre con el comercio internacional. De hecho estos autores arrojan una crítica a quienes aún cuestionando la teoría de las ventajas comparativas se reducen a mostrar sus inconsistencias y no incorporan este cuerpo conceptual. Desde ese punto de vista, ésta es una de las principales limitaciones de la presente investigación. No obstante, consideramos que existe un avance si en los resultados que se presentan se logra demostrar que algunos de sus principios no están operando en la integración de México con Estados Unidos y Canadá.

Debido a esta inconsistencia de la teoría es improbable que después de un acuerdo comercial los países lleguen a especializarse en sectores específicos en los que cada uno está mejor dotado de recursos. Pero la competencia incrementada eliminará empresas ineficientes. De hecho no ocurrió la esperada especialización en los países europeos después de la creación de la Unión Europea. En su lugar los resultados se han sentido en el aumento del comercio, como se reconoce por Sapir: “En el fondo...la mayor parte del impacto de la liberalización del comercio se ha sentido en el crecimiento de comercio intraindustrial en lugar de la especialización interindustrial” (Sapir, 1992: 1496-1497, citado en Barrass y Madhavan, 1996: 20). Es decir, los países comercializan en general el mismo tipo de productos.

A partir de esta crítica se deriva el hecho que dependiendo si los países introducen una política industrial (o agrícola para nuestro caso) que mejore las ventajas competitivas absolutas, antes o al momento de formar un acuerdo de libre comercio, sus sectores productivos resistirán las presiones de la competencia en la medida en que su capacidad competitiva se mejora. Este debiera ser el caso de México bajo los programas de Alianza para el Campo, Procampo, apoyos a la comercialización de ASERCA y su política de financiamiento, inversión e investigación y transferencia de tecnología. Programas que adelante se analizarán.

Por otra parte, como ya se analizó, para poder operar con esta teoría se han establecido los postulados de que el mercado es perfectamente competitivo, no hay costos de transporte y transacción, los costos de producción son constantes, todas las barreras al comercio se expresan en aranceles, etc. Estos supuestos están muy alejados de la realidad.

Adicionalmente, esta teoría es criticada porque se basa en otros postulados como la existencia de empleo total, retornos a escala constantes, movilidad interna perfecta de factores productivos e igualdad en los costos sociales y privados; postulados que no corresponden con las condiciones reales de países desarrollados, mucho menos con países en desarrollo (Guy, 1989: 6). Especialmente, no se tienen muchas esperanzas de que se produzca la movilidad de factores productivos en el sector agrícola debido al gran número de productores que operan bajo una lógica no completamente empresarial y que además no tienen verdaderas opciones de cambio hacia otros cultivos.

Sin embargo, el desarrollo de esta teoría no ha permanecido estancado y varios de sus postulados han sido removidos al incorporar nuevos elementos para explicar los factores que influyen los efectos estáticos de relocalización de recursos.

De hecho en la sección anterior el postulado de costos constantes se cambió por el de costos crecientes, con el fin de considerar con mayor realismo que los precios son fijados por la oferta y demanda. Asimismo, otros postulados han sido removidos en el análisis de los factores que influyen los efectos en la producción. La condición que no ha sido posible eliminar es sobre la existencia de mercados perfectamente competitivos, la cual obviamente no encaja con la existencia de monopolios nacionales e internacionales.

CAPÍTULO III

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y SISTEMAS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

En las últimas dos décadas ha cobrado importancia el estudio de la tecnología, específicamente de los procesos que conducen al cambio tecnológico ante el reconocimiento de su importante papel en el crecimiento económico (Carlsson y Stankiewicz, 1991: 93; Archibugi y Michie, 1997: 1), dando origen a una teoría del crecimiento económico a partir del cambio tecnológico. También derivado de ello, en el terreno político desde la década de 1980 se extendió el interés por mejorar las capacidades tecnológicas de cada país, con el fin de elevar la capacidad competitiva de las empresas, dando origen a lo que Nelson y Rosenberg calificaron como “tecnonacionalismo” (1993: 3).

Desde el campo de trabajo del cambio técnico en la agricultura se considera que estos aportes teóricos podrían ser de utilidad debido a que este tipo de teorías ofrecen alternativas para el análisis del cambio tecnológico a nivel sectorial y, aunque la agricultura tiene sus propias especificidades, algunas de sus conclusiones pudieran ser aplicables.

3.1 Antecedentes del estudio de la tecnología

A partir de la revolución industrial en Europa y la extensión del sistema capitalista por toda la tierra, se ha propiciado el continuo avance de la tecnología y su aplicación. No obstante la evidencia de la importancia de la tecnología para el hombre común y no obstante que los economistas clásicos también le otorgaron la debida importancia a la interacción entre la tecnología y el crecimiento económico, a partir de 1870 y hasta mediados de 1970 fue completamente marginada por las teorías económicas dominantes marginalista, neoclásica, keynesiana, monetarista y de los nuevos clásicos (Lundvall, 1988:3-5).

Fue necesario que entrara en crisis el régimen fordista de acumulación y apareciera el nuevo paradigma tecnológico basado en la información, la computación y las telecomunicaciones, para que en el nuevo régimen flexible se le otorgara una mayor atención a la tecnología y se elevara su importancia para los tomadores de decisiones en los gobiernos.

De acuerdo con Lundvall (1988: 5-6) y Freeman (1994: 463-464) las teorías económicas negaron la introducción de la tecnología como factor importante en sus explicaciones sobre el crecimiento económico debido al arraigo que logró el paradigma newtoniano de hacer ciencia (es científico sólo lo que se puede medir), a la concepción de la tecnología como una "caja negra" incomprensible para los economistas (es decir a las dificultades para comprender a nivel de las empresas cómo ocurre la innovación tecnológica), a la falta de datos cuantitativos para su medición y porque los problemas centrales objeto de estudio (empleo, ciclo económico y asignación óptima de recursos) no fueron afectados por la falta de consideración de este factor.

Lo anterior, a pesar de que para los hombres de negocios, los científicos y los ingenieros siempre había sido evidente la importancia de la innovación tecnológica como factor de mejoramiento de la competitividad.

La teoría económica tradicionalmente había considerado el cambio tecnológico como un factor externo al crecimiento económico. Interesada fundamentalmente en el funcionamiento de los mecanismos de fijación de precios, el principal problema de estudio ha sido la forma de conseguir una eficiente asignación de los recursos capital y trabajo, de tal manera que se logre un equilibrio entre la oferta y demanda y con ello una máxima riqueza creada.

En la medida en que la tecnología es considerada como un factor externo, la óptima combinación de los factores capital y trabajo en los modelos empleados ocurre bajo un determinado estado de la tecnología existente. Es decir, el factor tecnológico se considera incluido en la inversión de capital y la función del inversionista se reduce simplemente a seleccionar la tecnología que optimice su proceso de producción y garantice máximas ganancias.

Este enfoque sobre la tecnología no se cuestiona por qué y cómo está disponible, cambia y crece. Es útil sólo si se considera que la economía es estática. Los modelos de equilibrio funcionan siempre y cuando no se considere que las actividades económicas están en constante cambio, lo cual está muy alejado de la realidad (Lundvall, 1988: 1).

Por ello se generó la necesidad de contar con un enfoque más dinámico, que es proporcionado por la teoría evolucionista, en el que la tecnología es un factor endógeno del crecimiento económico.

Después de Marx, Schumpeter en las primeras décadas del presente siglo es uno de los economistas que subrayaba la importancia fundamental de la tecnología y del cambio tecnológico mediante las innovaciones (Heertje, 1988: 75). Pero sus aportaciones no lograron ser tomadas en cuenta en las elaboraciones teóricas posteriores, a pesar de que siguiendo sus enseñanzas varios investigadores continuaron estudiando el cambio tecnológico.

Sin embargo, dentro de la teoría neoclásica se encontró que bajo una base dada de inversión de capital y trabajo los cambios tecnológicos eran responsables de un alto porcentaje de los aumentos logrados en la productividad (Sólow, 1957) y eso apuntó hacia una mayor importancia del factor tecnológico en el crecimiento económico, permitiendo una revalorización de las teorías de Schumpeter y su posterior mejoramiento. De hecho, Freeman (1994) encontró en la literatura más relevante de las décadas de 1950 y 1960 la conclusión de que “el cambio tecnológico es el determinante primario del grado de crecimiento económico”.

Alchian (1951) es el autor que despertó el interés por analizar con mayor detalle la tecnología, al lanzar la controversia sobre la capacidad de adaptación diferencial de los agentes económicos debido a reacciones individuales divergentes frente a los mismos hechos y a la misma impredecibilidad de su comportamiento frente a información incompleta, por la no operación de mercados perfectamente competitivos. Se inició así un fuerte cuestionamiento de los principios en que se basa la teoría económica convencional al introducirse la idea de que en realidad operan mercados imperfectos, en los que la toma de decisiones de los agentes económicos se encuentra restringida por información incompleta y están sujetos a la restricción de normas, reglas e instituciones (López Martínez, Solleiro y Del Valle, 1996:30).

Sobre la base de la teoría económica formulada por Schumpeter y como resultado del conocimiento acumulado en las décadas de la posguerra en relación con la innovación tecnológica, a partir de la década de 1980 se ha iniciado la construcción de un cuerpo teórico que constituye una nueva teoría, llamada la teoría neoschumpeteriana o evolu-

cionista del crecimiento económico. En ella la innovación tecnológica es el factor central explicativo del crecimiento económico. Aunque se denomina teoría evolucionista o neoschumpeteriana, en realidad comprende una diversidad de corrientes teóricas, que, en forma complementaria han avanzado en la comprensión del proceso de innovación, generando las bases para un mejor desempeño de las empresas y los gobiernos interesados en mejorar la capacidad competitiva de los países.

En la misma publicación, Freeman (1994: 464) concluyó que el acuerdo fundamental al que llegan aquellos que han trabajado bajo la escuela neoshumpeteriana es que "el Capitalismo es un sistema económico caracterizado por encima de todo por un cambio evolucionario asociado con innovaciones técnicas y organizacionales".

La innovación tiene varias definiciones complementarias:

- a) Para Dosi (1988: 222) "la innovación se relaciona con la búsqueda de y el descubrimiento, experimentación, desarrollo, imitación y adopción de nuevos productos, nuevos procesos de producción y nuevas formas organizacionales"
- b) En cambio para Nelson y Rosemberg (1993:4) puede definirse ampliamente para "incluir los procesos por medio de los cuales las empresas llegan a dominar e introducir en sus practicas el diseño de productos y procesos manufactureros que son nuevos para ellas..."
- c) Edquist (1997:16) la define como "la producción de nuevo conocimiento o la combinación de conocimiento existente en formas nuevas para transformarlo en productos o procesos económicamente significativos".

En general, al hablar de innovación tecnológica con este término se abarca la innovación de materiales, productos, procesos y organizacional. Sin embargo, como será puesto de manifiesto más tarde, las condiciones externas que incluyen cambios sociales e institucionales, también crean el ambiente para la materialización de las innovaciones en el ámbito de las empresas. Como bien lo sintetizan López Martínez y colaboradores, "una propuesta teórica, capaz de representar el proceso de innovación tecnológica, debe incorporar simultáneamente la tecnología, la organización en que se generan y adoptan las innovaciones, así como el entorno en que éstas últimas operan" (*Op. cit.*: 31)

Aunque ubicable en el tiempo y el espacio, la innovación tecnológica ha presentado grandes retos para su comprensión y evaluación. Principalmente porque es un fenómeno con menores posibilidades de ser medido, presenta una naturaleza fundamentalmente cualitativa e irreversible y acumulativa (Lundvall, 1988: 6) y está sujeta a la incertidumbre. Adicionalmente se caracteriza por su creciente dependencia del avance en el conocimiento científico, el creciente papel de la experimentación en la forma de “aprendizaje haciendo y usando” y su creciente complejidad, lo cual significa que las actividades de innovación deben ser organizadas formalmente y es más difícil que sean llevadas a cabo por innovadores individuales (Dosi, 1988:222).

Llegar a este tipo de conclusiones implicó un largo camino en la investigación. A continuación se bosquejan sus principales hechos y aportaciones.

3.2 Las bases conceptuales del enfoque evolucionista

Aunque tanto Marx en el siglo XIX, como Schumpeter en el siglo XX consideraron a la tecnología como una de las principales causas del crecimiento económico, existe una diferencia de fondo en ambos: Mientras que para Schumpeter las ganancias provienen fundamentalmente de la capacidad empresarial para aprovechar las oportunidades de competir a través de la innovación tecnológica, en Marx éstas se explican tanto por la innovación tecnológica como por la explotación de los trabajadores. En toda la corriente neoschumpeteriana las ganancias y el consecuente crecimiento económico se atribuyen a la innovación tecnológica.

En la teoría de Schumpeter el empresario es el héroe. Por medio de la creación de nuevos productos y nuevos procesos que implican nuevas inversiones empresariales se genera un movimiento constante de relocalización de recursos y con ello el cambio estructural o desequilibrio entre actividades económicas, que conduce al crecimiento económico debido al desigual ritmo de cambio tecnológico entre empresas y sectores industriales.

Esta percepción se basa en la creencia sobre la capacidad innata de los empresarios para detectar las oportunidades de negocios y, en un ambiente competitivo, aprovechar los descubrimientos científicos y tecnológicos. En su opinión, las innovaciones se concentran en sectores clave de la economía, el proceso de difusión del cambio tecnológico es desigual y existe una tendencia a la baja en el crecimiento económico que

provoca rupturas, en las que la innovación tecnológica reinstala la senda del crecimiento, dando origen a los ciclos de crecimiento económico.

La comprobación de esta percepción descansa en las diferentes tasas de crecimiento observadas entre diferentes ramas industriales y la relación observada entre los cambios estructurales y el flujo de innovaciones tecnológicas. Bajo esta concepción, los empresarios son los que crean nuevas oportunidades de inversión, empleo y crecimiento económico.

Nelson y Winter (1982) y Hanush (1988) establecieron las bases para introducir al cambio tecnológico en una teoría evolucionista.

La aportación central consiste en considerar que el crecimiento a nivel macroeconómico puede entenderse mejor si se analiza a las empresas. La base de esta teoría es que la tecnología cambia en el tiempo y el espacio, es decir, evoluciona y está a cargo fundamentalmente de las empresas. Si las empresas quieren sobrevivir y permanecer competitivas, necesitan experimentar cambios suficientes, acordes con las exigencias del medio ambiente en que se localizan. Los cambios significan una variación, una mutación. Lo que cambia son las rutinas a que están acostumbradas, materializadas en la forma de procesos, productos y formas de organización.

Por medio de entender la competencia capitalista como un proceso de selección, las empresas como el conjunto de organismos sujetos a selección y sus rutinas como los genes que mutan en el proceso de selección, se postula que la competencia en el mercado determina el éxito o fracaso de las empresas; mientras unas desaparecen, otras llegan a ser líderes en el mercado e incluso aparecen nuevas.

De esta forma, la evolución es un proceso contradictorio en el que la tendencia hacia la creación de variaciones sucesivamente es reducida a través de mecanismos de selección.

Avances posteriores en la investigación han permitido aclarar que los mecanismos de selección de una tecnología operan a lo largo del tiempo, desde su gestación y pueden dividirse en mecanismos de premercado y de mercado e incluso mecanismos que no son propiamente de mercado, como las diferentes regulaciones oficiales, estándares y políticas públicas relacionadas con la empresa y los productos en cuestión.

Los primeros se refieren a aquellos que operan principalmente dentro de las empresas y que definirán cuales productos o procesos saldrán al mercado (Carlsson y Stankiewicz, 1991:

97). Los segundos incluyen la extensión del mercado, su complejidad, su grado de concentración, la importancia relativa de los consumidores y la manera en que funcionan los mercados.

El siguiente esfuerzo para introducir el cambio tecnológico en la teoría del crecimiento económico es realizado por Dosi (1988). Se observan contribuciones complementarias entre la teoría evolucionista, la escuela institucionalista y el enfoque histórico estructuralista. La mezcla de estas teorías muestra la complejidad que envuelve la explicación del cambio tecnológico y su relación con el crecimiento económico. Las limitaciones de este espacio no permiten ahondar en las aportaciones específicas.

Por ejemplo, se rescata al mercado como ambiente selectivo y como una institución. Se introduce la concepción del régimen de regulación y las formas institucionales que median las relaciones capitalistas. También hay una concepción sobre la estabilidad económica en una dinámica de largo plazo y su explicación en términos de trayectorias tecnológicas y paradigmas tecnológicos, así como por el papel que cumplen las instituciones.

Con estas aportaciones se amplía la comprensión de las innovaciones. Queda más claro que los cambios tecnológicos implican una búsqueda de nuevos conocimientos dentro y fuera de las empresas. Se producen sobre la base de las anteriores rutinas, la base de conocimiento acumulado y son irreversibles, es decir, una empresa difícilmente podría regresar al estado anterior. A su vez, las nuevas innovaciones determinan las posibilidades de los cambios posteriores.

En ese sentido existe una “trayectoria tecnológica” y una dependencia específica de las empresas de sus propios patrones de cambio tecnológico. Bajo ciertas condiciones se genera un “diseño que es dominante”, en el sentido de que una vez que se selecciona una solución a un problema dado es muy difícil que cambie en el corto plazo, por su arraigo en la empresa y el mercado. Se arriba así a la concepción de lo que Dosi denomina un “paradigma tecnológico”, es decir una situación en la que están definidos ciertos límites a las empresas para la búsqueda y aplicación de conocimiento, existe una base dada de procedimientos para la solución de problemas y un entorno económico e institucional que los determina.

De acuerdo con lo anterior, cobran importancia no sólo las capacidades internas de las empresas sino también las relaciones externas que establecen, las cuales están

determinadas por el arreglo social e institucional en que se ven inmersas y ahí también se observa una tendencia de dependencia de un patrón de arreglo institucional. Por ello es importante considerar el ámbito local, regional, nacional o internacional, como el espacio geográfico que constriñe y a la vez posibilita el esfuerzo innovador de las empresas.

Existen fuertes argumentos sobre la relevancia del contexto espacial, principalmente el nacional, frente a las tendencias actuales de internacionalización (Carlsson y Jacobsson, 1997: 268), debido a su fuerte influencia en “el ritmo y dirección de las actividades de búsqueda que permiten la innovación y su subsecuente evolución y difusión”. Por ello continúan siendo importantes las políticas económicas y tecnológicas de los gobiernos.

Las teorías anteriores se vieron reforzadas en el entendimiento de las innovaciones cuando se introduce la teoría del aprendizaje interactivo. Queda de manifiesto que las relaciones entre usuarios y productores, las relaciones de cooperación entre productores o incluso la creación de redes organizadas donde intervienen múltiples agentes económicos son fuente importante de la innovación, debido a que involucran un proceso de aprendizaje interactivo. El hecho de que gran parte del conocimiento es tácito y por tanto no es fácilmente transferible demanda de relaciones personales más cercanas para la transferencia de tecnología.

Por ejemplo, Lundvall (1988 y 1992) habla del mercado como un lugar de interacción entre el usuario y el productor. Estableciendo dos extremos entre mercado puro y mercado organizado muestra la posibilidad de que se den las innovaciones: en condiciones de mercado puro las innovaciones son excepcionales debido a que no existen estímulos para que ocurran; en un mercado organizado hay mayor probabilidad de que ocurran debido no sólo al intercambio de información, sino a las relaciones cooperativas que se establecen, la confianza e incluso la incertidumbre asociada al margen de engaño y comportamiento desleal. Si se parte de que el mundo real es una mezcla de ambos tipos de mercado, en medio de esos extremos ocurren las innovaciones.

Pero además del mercado, muchas relaciones entre agentes económicos tienen un carácter más informal, en la forma de acuerdos de cooperación, reuniones amistosas, redes de proveedores, consumidores y empresas, etc. Por ello con esta última teoría del aprendizaje interactivo se completa el Cuadro teórico que ha dado lugar a los recientes

avances sobre los sistemas de innovación tecnológica. donde juegan un papel muy importante las organizaciones y las instituciones.

En ese marco se han dado discusiones sobre la importancia de la ciencia como factor determinante de las innovaciones y paulatinamente se ha llegado a la conclusión de que éstas dependen de una variedad de factores en interacción y no exclusivamente del avance científico. Esto es relevante porque la creencia dominante de que el cambio tecnológico depende principalmente del avance en la investigación ha conducido a errores en el establecimiento de políticas, por ejemplo para la innovación en la agricultura.

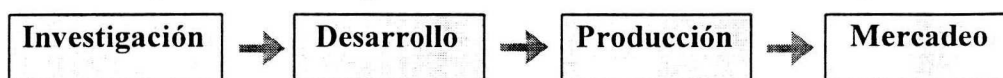
Un antecedente del cambio en las teorías de la innovación que condujo a la teoría de los sistemas de innovación (Edquist, 1997:13), son los modelos lineal y de cadena ligada. Al reconocerse las limitaciones de estos modelos para ofrecer una comprensión completa del proceso de innovación surgió la necesidad de un enfoque sistémico, que considerase el ambiente del mercado, las facilidades para la producción y la generación de conocimiento y el contexto social en el que ocurren las innovaciones. Por su importancia como antecedente en la construcción de la teoría más reciente, a continuación se sintetiza la forma en que fueron concebidos.

3.3 El modelo lineal de la innovación tecnológica

El avance de los adelantos tecnológicos generalmente es asociado a la aplicación de conocimientos científicos y en el pasado ello dio lugar a una concepción errónea que otorgó un papel preponderante a la ciencia, obscureciendo la comprensión de otros factores involucrados en la innovación tecnológica. Después de la segunda guerra mundial el proceso de innovación fue concebido como una actividad concentrada dentro de las empresas y altamente dependiente de las actividades de investigación. El enorme impacto en la población de las tecnologías utilizadas durante la guerra, basadas en la aplicación de conocimientos científicos, derivó en una alta valoración de la ciencia. Se generó un modelo lineal explicativo de las innovaciones en el que los cambios tecnológicos eran concebidos como provenientes de las fases secuenciales de investigación, desarrollo de productos o procesos, producción y mercadeo (esquema 3) y que no consideraba la complejidad mencionada. Es decir, no se consideraban otras fuentes posibles de obtención de conocimiento para el cambio tecnológico, que de hecho existen cotidianamente.

Aunque en varios campos de la tecnología es innegable el destacado papel que juega la aplicación de conocimientos científicos, ahora se ha aclarado que al interior de las empresas (o de las unidades de producción agrícola) también son igualmente importantes las actividades de ensayo y error, el aprendizaje que se logra en la actividad cotidiana y en la relación de las empresas con proveedores y consumidores, así como los factores organizacionales e institucionales que crean las condiciones para el logro de las capacidades innovativas.

Esquema 3. Concepción lineal de la innovación tecnológica



Sin embargo, la concepción lineal dio pie a un mayor interés por el financiamiento de la investigación en la política pública y en las empresas. A pesar de que tempranamente fue criticado por su distorsión de la realidad, por ser muy rígido y simplificado, el modelo logró un gran arraigo entre académicos y políticos y fue utilizado hasta principios de la década de 1980 en la toma de decisiones.

Para el caso de la agricultura mexicana puede afirmarse que aplica esta concepción sobre la innovación tecnológica, puesto que la inducción del cambio técnico ha descansado en la fundación de instituciones de investigación que han estado generando una oferta de tecnologías cuya aplicación demandó la participación de instituciones dedicadas a la transferencia tecnológica (instituciones de crédito y extensión agrícola), pero sin considerar la efectiva demanda de los potenciales usuarios de las tecnologías generadas. De ahí que en un amplio sector de productores este modelo se vio enfrentado al fracaso.

Un examen más riguroso de la manera en que han estado entrelazadas la ciencia y la tecnología ha demostrado que de la misma forma en que la creación de nuevos conocimientos científicos ha conducido a aplicaciones que se materializan en nuevas tecnologías, también la generación de nuevas tecnologías ha despertado la necesidad de crear nuevos campos de la investigación científica y, en no pocos casos, son inseparables, están fuertemente entrelazadas la ciencia y la tecnología (Nelson y Rosemberg: 1993: 7). Lo anterior se aprecia más claramente si se considera que una innovación exitosa no sólo

depende del invento, sino también de la capacidad ingenieril desarrollada en la empresa para el diseño de ese invento, bajo condiciones restrictivas de presupuesto, organización, equipo y materias primas existentes y mano de obra disponible o apoyos externos, etc. Por ello no es fácil determinar en un proceso de ese tipo hasta dónde termina la investigación y dónde empieza el diseño, sin contar con que luego vienen sucesivas fases de prueba, rediseño, producción, mercadeo, etc., del invento o innovación en cuestión. Este mismo razonamiento aplica para las unidades de producción agrícola: estando disponible una tecnología su aplicación va a depender de las capacidades y recursos disponibles en los productores, del grado de adaptación que ésta tenga a su sistema de producción y de las ventajas que crea con respecto a las tecnologías en uso.

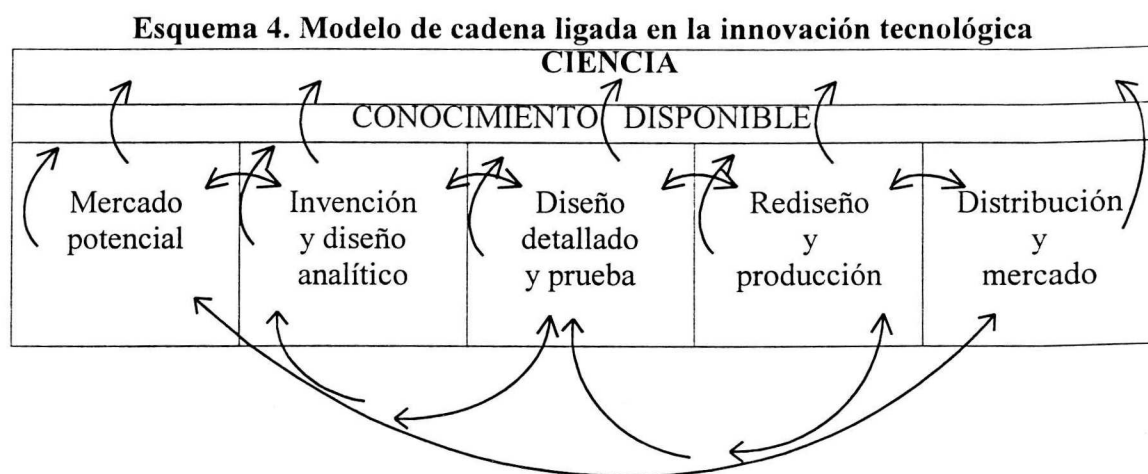
En muchos casos, las fases intermedias de prueba en plantas piloto, prototipos o ensayos experimentales de un producto son actividades que permiten reducir la incertidumbre asociada al posible éxito de una innovación y el costo de verla fracasar hasta que está en el mercado, pero en sí mismas son nuevas fuentes de conocimiento y aprendizaje que retroalimentan el proceso innovador. Visto así, las actividades innovativas involucran más que la aplicación de conocimientos científicos. Como bien lo señalan Nelson y Rosemberg (1993: 8) “a través de este tipo de vehículos como construcción y prueba de plantas piloto y prototipos y la prueba experimental de nuevos productos, las actividades enfocadas al avance de la tecnología generan nuevo conocimiento, así como nuevos productos y procesos”.

Una concepción más amplia de los factores que influyen en las actividades de innovación tecnológica permitió superar la idea sobre el liderazgo de la ciencia que dio lugar al modelo lineal de la innovación, a mediados de la década de 1980, mediante el trabajo de Kline (1985) y Kline y Rosemberg (1986). Aunque también ellos concentraron sus esfuerzos en explicar el proceso de innovación que ocurre principalmente dentro de una empresa, prestaron atención a fenómenos económicos como la demanda del mercado, los costos crecientes de desarrollo de las innovaciones y los riesgos financieros asociados a la incertidumbre de su éxito. Incluso se empezaron a considerar aspectos sociales que influyen la innovación y las relaciones institucionales de las empresas con los centros de investigación. Es más, se inició una concepción de las innovaciones como un proceso

dependiente de múltiples relaciones y retroalimentación entre las etapas por las que pasa un cambio tecnológico, permitiendo la aparición de un enfoque sistémico que se esboza originalmente con el modelo de cadena ligada.

3.4 El modelo de cadena ligada en la innovación tecnológica

En este modelo se proponen cinco actividades innovativas: a) La detección del mercado potencial para un producto o proceso; b) la invención o producción de un diseño analítico; c) el diseño detallado y la prueba; d) el rediseño y la producción y e) la distribución y mercadeo. Todas estas actividades se consideran dependientes del cúmulo de conocimiento existente dentro y fuera de la empresa y de las aportaciones que la ciencia puede hacer en las diferentes etapas (esquema 4).



Un elemento distintivo de este modelo es la identificación de interacciones de cada actividad con la siguiente y entre cada una con el resto que se llaman “retroalimentación” y conducen a actividades de coordinación y cooperación que inciden a lo largo de toda la cadena de producción.

Los mecanismos de retroalimentación muestran una interacción entre las actividades, de tal manera que el conocimiento acumulado en cada una de ellas se transmite y se modifica mutuamente. Cuando el conocimiento disponible al interior de una empresa no es suficiente para la solución de los problemas presentes ocurre una interacción con el

conjunto de conocimientos disponible fuera de ella en la forma de publicaciones, agencias consultoras, experiencia de otras empresas, etc. Finalmente, se acude al apoyo de la ciencia en cada fase de la innovación o desde el inicio cuando se trata de innovaciones radicales. De igual manera, algunos productos que se generan en el proceso de innovación son absorbidos por el campo científico, permitiendo su posterior avance.

Un elemento a destacar es que el avance paralelo entre ciencia y tecnología que da lugar a nuevas innovaciones por largos años se concentra en el mejoramiento de productos y procesos ya existentes, cobrando importancia el concepto de innovaciones incrementales. El ejemplo más claro puede ubicarse en la brecha que separa a los modernos equipos de sonido de los primeros radios utilizados. Se genera así un marco de trabajo o paradigma tecnológico que circunscribe las alternativas de generación de innovaciones al cual se asocian determinado tipo de industrias y ramas industriales. Sólo en el momento en que se abren nuevos campos de aplicación tecnológica y con ello nuevas áreas de conocimiento científico, es posible hablar de innovaciones radicales, por ejemplo, considérese el caso de la biotecnología y de los materiales transgénicos o el de la computación y las telecomunicaciones. Ello al mismo tiempo da lugar a la aparición de nuevas industrias y ramas completamente nuevas de la actividad industrial.

El paso del modelo lineal de innovación al de cadena ligada contextualiza el papel de la ciencia en la innovación tecnológica y pretende no sobredimensionar su importancia. Sin embargo, lo cierto es que los inventores sin formación académica perdieron importancia desde principio del siglo veinte (Nelson y Rosemberg, 1993: 10) y se evidenció la importancia de contar con personal técnico, con habilidades y formación académica en los equipos de invención, diseño, producción, mercadeo, gerencial y administración de las empresas. Por ello cobró relevancia el sistema nacional universitario, no sólo como un lugar de desarrollo de investigación, sino también de entrenamiento de personal.

Sin embargo, no debe perderse de vista que el laboratorio industrial es el centro principal de innovaciones tecnológicas en las actuales industrias más avanzadas y no los laboratorios oficiales y universitarios, debido a su posición ventajosa en un ambiente en el que se obtiene conocimiento detallado de las fortalezas y debilidades de la tecnología existente y constantemente se están redefiniendo las áreas en que su mejoramiento generará mayores

ganancias. Ese tipo de conocimiento generalmente se obtiene de quienes usan la tecnología, las empresas, sus proveedores y consumidores; e involucra la integración de diversas actividades que no sólo comprenden la planeación de la investigación, sino también las de producción, mercadeo y organizacionales. A pesar de lo anterior, y confirmando que la innovación tecnológica puede provenir de diversas fuentes, muchas empresas sin tener formalmente departamentos de investigación y desarrollo hacen el grueso de sus innovaciones a través de la misma experiencia generada en la producción y en muchos casos mediante la ingeniería de reversa, es decir, aprendiendo a producir un bien o emplear una tecnología que por largo tiempo ha estado en uso (Nelson y Rosemberg, 1993: 10-11).

Por lo anterior, sin negar la importancia de la ciencia en las innovaciones tecnológicas, debe considerarse que su materialización implica más que eso. Como bien lo sintetizan los autores citados: “Las cantidades que deben ser invertidas en un nuevo equipo y planta industrial para producir un nuevo producto o integrar un nuevo proceso, generalmente exceden los costos de investigación varias veces. Se requieren nuevas organizaciones o una división del trabajo diferente o nuevas habilidades en los trabajadores y nuevos enfoques de venta. Toma un tiempo considerable y esfuerzo conseguir hacer esos cambios y el nuevo sistema operando fluidamente... En muchos casos la innovación es un negocio continuo, con ingenieros de productos y procesos aprendiendo de la experiencia y haciendo modificaciones sobre esas bases, los clientes retroalimentándolos a través de reclamaciones y sugerencias y los directores aprendiendo cómo allanar obstáculos y así sucesivamente” (Nelson y Rosemberg, 1993: 11).

Este modelo de cadena ligada de la innovación tecnológica ofrece una imagen más completa de la realidad, sin embargo, algo idealizada. En la medida en que se describen las actividades innovativas y las de retroalimentación con demasiada racionalidad, pasan por alto la posibilidad de que cada actividad puede seguir sus propias rutas, no siempre bajo criterios definidos por el conjunto de la empresa o las necesidades del mercado.

Los mismos autores reconocieron las limitaciones de este modelo para ofrecer una comprensión completa del proceso de innovación y señalaron la necesidad de un enfoque sistémico, que considerase el ambiente del mercado, las facilidades para la producción y la generación de conocimiento y el contexto social en el que ocurren las innovaciones. Por

ello no es sorprendente que sólo dos años más tarde apareciera el nuevo enfoque de sistemas de innovación tecnológica.

3.5 Los sistemas de innovación tecnológica

La teoría de sistemas de innovación tecnológica es relativamente nueva. Su difusión en forma escrita inició en 1987 al ser aplicada para analizar los sistemas de innovación de Estados Unidos y Japón (Freeman, 1987). Los primeros pasos por desarrollar el concepto fueron dados por Lundvall (1988). A partir de esa fecha han aparecido distintas variantes de sistemas de innovación que comparten esencialmente las mismas características: en un contexto geográfico se habla de los sistemas regionales, nacionales e internacionales de innovación tecnológica y en un contexto sectorial o temático de los sistemas tecnológicos de innovación y los sistemas sectoriales de innovación tecnológica, que igualmente pueden ser regionales, nacionales o internacionales.

Este enfoque ha ganado terreno sorprendentemente rápido entre académicos y políticos y es ampliamente utilizado por los países desarrollados en políticas públicas, así como por organizaciones internacionales como la OCDE y la Unión Europea. El hecho que hace poco más de 10 años el primer investigador anunciara la presentación de ideas preliminares sobre cómo podría desarrollarse un modelo de sistema nacional de innovación tecnológica (Lundvall, 1988), en tanto que en el libro más reciente (Edquist, 1997) su editor declara el objetivo de estabilizar y formalizar este enfoque muestra la real importancia que se le ha dado. Sin embargo, se reconoce que aún no puede hablarse de una teoría formalmente establecida.

Las razones de la creciente atención al enfoque de sistemas de innovación son varias (Edquist, 1997: 3): a) es considerado una herramienta prometedora para la comprensión del proceso de innovación, así como para la producción y distribución de conocimiento en la economía; b) ofrece un marco de trabajo apropiado para estudios empíricos sobre las innovaciones tecnológicas en su propio contexto y c) este enfoque ha resultado muy atractivo para los tomadores de decisiones políticas que necesitan apoyar el cambio tecnológico y la innovación.

El desarrollo del enfoque de sistemas de innovación tecnológica tiene su origen en las teorías del aprendizaje interactivo y evolucionista sobre la innovación (Edquist, 1997: 7). Pero su avance consiste en que no sólo se considera a la innovación o a la empresa individualmente sino a todo el sistema económico y social en que se ven envueltas, como el sujeto de estudio que puede explicar mejor el cambio económico.

A continuación se analizan los conceptos de sistema nacional de innovación tecnológica, sistema tecnológico de innovación y sistema sectorial de innovación tecnológica por las aportaciones complementarias que hacen para el objetivo de este estudio: ubicar y rescatar la participación estatal.

3.5.1 Sistema nacional de innovación tecnológica

Un sistema de innovación tecnológica está centrado en el estudio de las innovaciones tecnológicas que ocurren en las empresas y en las innovaciones organizacionales e institucionales que están asociadas a ese cambio. La importancia de los límites nacionales estriba en la posibilidad de poner atención a las políticas económicas y tecnológicas que implementa el Estado, que determinan en gran medida las características del sistema de innovación y lo diferencian del de otros países.

La definición de un sistema nacional de innovación tecnológica hace énfasis en el sistema de instituciones que dan soporte a la innovación técnica, aunque está integrado por las empresas, organizaciones e instituciones que interactúan en el proceso de innovación. La idea de sistema nacional no hace diferencia de tecnologías o sectores industriales particulares. Se integran todas las tecnologías y sectores industriales (incluido el agrícola) y con este enfoque se busca destacar las características generales de un país que facilitan el cambio técnico.

Un estudio completo no debe dejar de lado todos los factores económicos, sociales, políticos, organizativos e institucionales que influyen la generación, difusión y uso de las innovaciones. Mientras algunos de sus componentes son diseñados y puestos en operación de manera consciente por las empresas o por el Estado, otros se gestan y desarrollan sin esa clara intención. Tampoco se puede afirmar que todos sus componentes estén relacionados armónicamente para facilitar el proceso de innovación. En la medida en que los límites y los componentes a considerar en el estudio de un sistema de innovación

son materia de un trabajo exploratorio y dependen del interés del investigador, no existe una guía definida en la teoría (Edquist, 1997: 15).

Una vez establecida la innovación en el centro del estudio, la nueva concepción sistémica permite ir más allá del enfoque lineal y de cadena ligada sobre el cambio tecnológico y permite incluir diferentes fuentes de conocimiento, además de la educación formal y la investigación, como de igual importancia para el proceso de innovación: aprendizaje haciendo, aprendizaje usando y aprendizaje interactuando. Bajo esta concepción el éxito innovador descansa fundamentalmente en las empresas y en sus formas organizativas, al ser expuestas a las presiones competitivas del mercado. Sin embargo, el entorno que les rodea, integrado por otro tipo de organizaciones e instituciones condiciona en gran medida sus posibilidades innovativas, de ahí que actualmente se ponga alta atención a las políticas tecnológicas.

La importancia de los sistemas nacionales se debe a las diferencias aún existentes entre países en cuanto al tipo de instituciones que los soportan, la cantidad de inversiones dedicadas para investigación y desarrollo y el desigual desempeño innovador, atribuible a condiciones histórico sociales particulares. La otra razón es que las políticas públicas que se diseñan e instrumentan continúan siendo nacionales. es decir, "el Estado y el poder ligado a él, es también importante" (Edquist, 1997:12).

3.5.2 El sistema tecnológico de innovación

Un caso particular de los sistemas de innovación es el sistema tecnológico de innovación. El autor que más ha trabajado en este enfoque es Carlsson (1991, 1994 y 1997). Un sistema tecnológico de innovación se define como "una red de agentes interactuando en una área económica industrial específica, bajo una infraestructura institucional particular y dedicados a la generación, difusión y utilización de la tecnología". Complementariamente "los sistemas tecnológicos están definidos en términos de flujos de conocimiento y competencia en lugar de flujos de bienes ordinarios. Consisten de redes dinámicas de conocimiento y competencia. En la presencia de un empresario y suficiente masa crítica estas redes se transforman en bloques de desarrollo, es decir en un grupo sinérgico de empresas y tecnologías dentro de una industria o grupo de industrias" (Carlsson y Stankiewicz, 1991: 111).

En este caso, la atención se centra en el estudio de tecnologías específicas aunque los avances teóricos se basan en el análisis de las más importantes en la actualidad, como la de computación, semiconductores, biotecnología, electrónica, etc. Esta variante en el fondo sostiene que son los sistemas tecnológicos, específicas tecnologías operando bajo un arreglo social e institucional específico, los responsables del crecimiento económico.

Bajo este enfoque se analizan los factores que dan origen a cada tecnología y permiten que pase por distintas etapas, desde su origen embrionario, su infancia, juventud y madurez, hasta que está completamente establecida en la sociedad de un país y se extiende a nivel global (Carlsson y Jacobsson, 1997: 273). El enfoque sistémico permite comprender que en el nacimiento y desarrollo de una tecnología juegan papeles igualmente importantes la competencia económica de las empresas, la posibilidad de que se conjunten los recursos que se requieren (agrupación, redes y bloques de desarrollo) y exista una infraestructura institucional que proporcione soporte a todo el proceso.

La tecnología en cuestión puede ser original a un país o puede tratarse de una tecnología ya creada y que se adopta. En cualesquiera de los casos, se trata de analizar la forma en que se introduce al mercado y propicia la generación de nuevas empresas que conducen a la creación de nuevos productos y procesos y a la generación de riqueza, al crecimiento económico.

Existen importantes avances teóricos en este campo en relación con la competencia económica, redes o bloques de desarrollo, infraestructura institucional, etc. Sin embargo, para los fines de la presente exposición se decide no profundizar en ello.

3.5.3 Los sistemas sectoriales de innovación

A diferencia del enfoque de sistema nacional de innovación y de sistema tecnológico de innovación, el de sistema sectorial de innovación se concentra en el estudio de los procesos que dan origen a las innovaciones entre un grupo de empresas dedicadas a la producción de productos específicos y que utilizan tecnologías específicas. Con ello se abre la posibilidad de analizar casos como el que interesa en este estudio, el sector agrícola, y por tanto una mayor cercanía entre estas teorías y nuestra necesidad de análisis de los procesos que llevan a la competitividad.

Bajo este enfoque, los actores centrales son las empresas pero además se considera igualmente importante a las organizaciones y las instituciones que también juegan un rol en el proceso de innovación y establecen el ambiente de competencia y selección en el que se desarrollan empresas con diferentes capacidades y comportamiento innovador. En este caso, se pone atención principalmente a la dinámica general de las empresas activas en un sector determinado y al papel que juega el espacio geográfico en que se desarrollan en el proceso de transmisión de conocimiento.

Las empresas que integran un determinado sector productivo se relacionan a través de procesos de interacción y cooperación para el desarrollo de las tecnologías empleadas y a través de procesos de competencia y selección tanto en el mercado como en las mismas actividades de innovación (Breshi y Malerva: 131). Así, en el caso de la agricultura cobran relevancia las relaciones comunitarias entre productores porque les permiten una permanente interacción y el consecuente intercambio de experiencias y conocimientos. De igual forma son importantes las organizaciones de productores porque mediante mecanismos de cooperación y decisiones colectivas se introducen importantes innovaciones que permiten a los productores individuales aumentar su nivel de competitividad.

Dando por hecho el papel de las organizaciones e instituciones, en este enfoque se concentra el análisis en las características específicas de las tecnologías a partir del desarrollo del concepto de régimen tecnológico, bajo la hipótesis de que “algunas propiedades específicas de las tecnologías afectan crucialmente la estructura de las actividades innovativas y la dinámica de la población de los innovadores a través de diferentes sectores” (*Op. cit.*: 132).

Un régimen tecnológico es definido por las condiciones de oportunidad y apropiación del conocimiento, por el grado de acumulación del conocimiento, por la naturaleza del conocimiento y por los medios de transmisión y comunicación del conocimiento (*Op. cit.*: 132). No es la intención de este apartado desglosar a detalle la definición de este concepto, central al estudio de los sectores de innovación tecnológica, pero el Cuadro 1 sintetiza las dimensiones de un régimen tecnológico.

En el mismo sentido, la relación entre régimen tecnológico y sistema sectorial de innovación tecnológica se establece a partir de tres dimensiones: La dinámica schumpe-

teriana de los innovadores, la distribución geográfica de los innovadores y los límites espaciales del conocimiento empleado por las empresas en el proceso de innovación.

La primera se refiere al proceso de competencia y selección entre empresas y puede medirse a partir del número, tamaño, concentración, cambio y grado de turbulencia de las empresas en el tiempo. La segunda por el grado de dispersión o concentración geográfica de las empresas y la tercera por la ubicación geográfica del conocimiento científico y tecnológico al que acceder las empresa y los límites geográficos en que éstas son capaces de buscar nuevo conocimiento (*Op. cit.*: 133).

Cuadro 1. Dimensiones relevantes de un régimen tecnológico.

Oportunidad	Apropiación	Acumulación	Base de conocimiento
Nivel	Nivel	Tecnología	Genérico/específico
Penetración	Medios	Empresa	Tácito/codificado
Variedad		Sector	Simple/complejo
Fuentes		Area	Independiente/sistema

Fuente: Breshi y Malerba (1997: 137).

Bajo las consideraciones anteriores, el sector agrícola puede ubicarse en el grupo de sectores tradicionales, analizado por los autores citados, caracterizado por la presencia de muchos innovadores, geográficamente dispersos y sin límites espaciales específicos para el conocimiento. Adicionalmente, se caracteriza por el bajo grado de oportunidad, apropiación y acumulación del conocimiento, a nivel de las empresas. Y Porque el conocimiento para las actividades de innovación es relativamente simple, genérico y en gran parte incorporado en equipo, materiales y procesos productivos.

Desde la óptica de la creación de ventajas competitivas algunas conclusiones pueden destacarse:

Bajo grado de oportunidad en la búsqueda de conocimiento que conduzca a la generación de innovaciones significa que no existen incentivos fuertes para las empresas al invertir en ello, ni un ambiente económico favorable para asegurar las ganancias, de tal manera que la innovación no es muy dinámica y por ello cobra importancia la participación estatal en los procesos de investigación y transferencia tecnológica. De hecho, para el caso de la agricultura ha sido reconocido que las fallas del mercado justifican ampliamente la intervención guber-

namental en apoyo al cambio tecnológico, aspecto que no se circunscribe al apoyo a la educación e investigación agrícola (Solleiro, Del Valle y Pérez, 1996:252).

En la actualidad, una parte importante de las oportunidades tecnológicas provienen de los avances científicos alcanzados en las universidades, en los centros de investigación y en las empresas proveedoras de equipos, instrumentos e insumos. El alto grado de generalidad de aplicación en algunos casos (máquinas, instrumentos y procesos) y en otros su alta especificidad, demandan, por un lado, acciones externas a las empresas para dar a conocer y buscar la aceptación de las tecnologías en cuestión y por otro lado, la creación de actividades específicas de consultoría y capacitación.

En este contexto cobra importancia la participación estatal y de las organizaciones de productores para facilitar los procesos de monitoreo de nuevas tecnologías, actividades de capacitación, validación y adopción. Es decir, en la generación de condiciones y mecanismos para la creación e introducción de innovaciones en las empresas. Lo anterior es más evidente si se considera que el bajo nivel de apropiación de las innovaciones significa que cualquier empresa puede acceder a determinado conocimiento, ya que es difícil protegerlo de la imitación.

Por otra parte, el bajo grado de acumulación de conocimiento en sectores tradicionales significa que no existe un ambiente económico que promueva una continuidad en las actividades de innovación, tanto a nivel de las tecnologías específicas, de las empresas, el sector y la región geográfica. Esta es una razón más que justifica la intervención de las organizaciones y las instituciones, para reforzar la dinámica de la innovación.

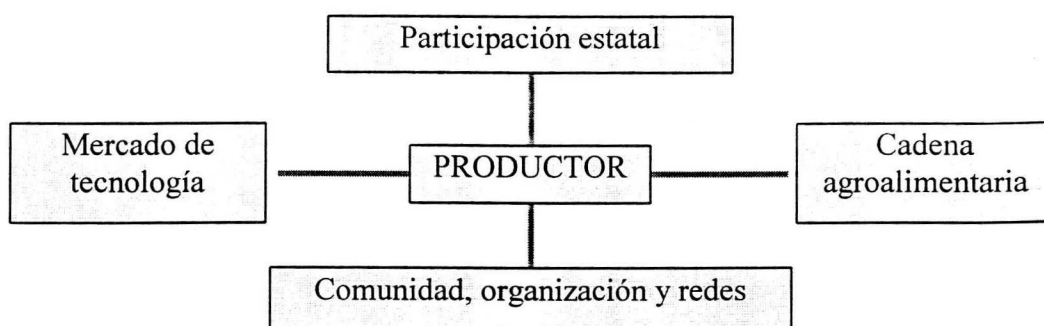
3.5.4 Aplicación de la teoría de sistema sectorial de innovación al caso de la agricultura

Se concibe al sistema sectorial de innovación tecnológica en la agricultura integrado por las empresas o unidades de producción, sus comunidades, organizaciones gremiales y económicas, el mercado de insumos y productos y el conjunto de instituciones que están relacionadas con el desarrollo agrícola, especialmente al sistema nacional de educación e investigación agrícola, de extensión, capacitación y asistencia técnica, el sistema financiero y de seguro agrícola y las instituciones de fomento como es la Secretaría

de Agricultura y de Reforma Agraria; así como la legislación y reglamentación aplicable en distintos campos.

Esta concepción coincide en gran medida con la de Polanco (1996), aunque él le denomina “aparato de innovación tecnológica”. Sólo habría que agregar, como bien lo señala este autor, que “... no opera en un vacío sino en un ambiente determinado por las políticas macro y sectoriales, así como por el marco legal de propiedad intelectual y el que regula el uso racional de los recursos naturales y de los agroquímicos” (*Op. cit.*: 159) (esquema 5).

Esquema 5. Sistema de innovación tecnológica en la agricultura



Esta forma de concebir al sistema de innovación en la agricultura reconoce que el proceso de innovación tiene múltiples fuentes y no depende exclusivamente de los avances en la investigación, ni exclusivamente de la oferta de tecnología existente en el mercado o de la vinculación de los productores con la agroindustria y tampoco exclusivamente de las instituciones agrícolas. Al contrario, cada uno de estos elementos ejercen una acción complementaria para permitir a los productores agrícolas la mejora de sus sistemas de producción y definen el contexto en que se generan y aplican conocimientos tecnológicos, organizativos, de administración, comerciales, de tipo legal, etc.

De acuerdo con esta concepción, en el centro del sistema de innovación tecnológica está el productor agrícola. Él es el que acumula conocimiento y experiencia práctica, y es él quien pone en juego diversas estrategias para mejorar los sistemas de producción, su eficiencia y competitividad, en estrecha correspondencia con los recursos de que dispone y la influencia del entorno de mercado e institucional. La mejora de los procesos de innovación incluye no sólo cambios tecnológicos en estricto sentido, también mejoras

organizativas, administrativas, de financiamiento, de estrategias de mercado, etc. Es decir, todo lo que conduzca a los productores a una mejor posición competitiva en el mercado.

Como se anotó en otro apartado, las empresas que integran un determinado sector productivo se relacionan a través de procesos de interacción y cooperación para el desarrollo de las tecnologías empleadas y a través de procesos de competencia y selección tanto en el mercado, como en las mismas actividades de innovación.

La interacción del productor con los miembros de su comunidad, las organizaciones que crea, el mercado y las instituciones posibilitan la transmisión y retroalimentación de conocimiento, en el proceso de cambio o innovación.

Desde este punto de vista, es posible pensar que conforme transcurre el tiempo histórico y un agricultor se ve inmerso en la economía de mercado, la introducción de innovaciones se ve mayormente influenciada por sus relaciones más allá de la comunidad en que se asienta. Lo anterior puede comprenderse mejor si se analizan dos tipos de productores extremos: los campesinos tradicionales y los productores empresariales (esquema 6).

Actualmente puede observarse que los campesinos dedicados a sistemas de producción tradicionales tienen una base de conocimiento transmitido de generación en generación, fundados en la experiencia, el ensayo y error y el intercambio oral y práctico. En este caso ha logrado poca influencia el aporte que puede hacer la investigación científica y tecnológica. Para ellos continua siendo fundamental su conocimiento ancestral de los recursos naturales, los ciclos del clima y los ciclos biológicos de las plantas y animales. Las normas de convivencia comunitaria y los usos y costumbres para la toma de decisiones sobre el uso de los recursos y el mejoramiento de los sistemas de producción son la base de su reproducción y sobrevivencia. Aunque tienen relaciones con el mercado, en la práctica es poco relevante su influencia en el cambio tecnológico.

La prueba más evidente de lo anterior es que, no obstante las décadas transcurridas del impulso a un proceso de modernización de la agricultura, una gran cantidad de este tipo de productores continúan practicando los mismos sistemas tradicionales de producción.

Desde este punto de vista, y dadas las necesidades actuales de mejorar su competitividad mediante el aumento de la eficiencia en la producción, emerge un

cuestionamiento al modelo lineal y de creación de oferta tecnológica que ha prevalecido en el sistema nacional de investigación y extensión agrícola (ver capítulo correspondiente a investigación agrícola). Este tipo de productores requiere una estrategia institucional distinta que puede conceptualizarse como de demanda, lo cual implica diseñar un sistema de innovación tecnológica que responda a sus condiciones ambientales, económicas y socioculturales. De hecho, en los últimos 15 años ha estado ocurriendo un cambio de enfoque hacia la demanda en el aparato de investigación, extensión, capacitación y asistencia técnica (Polanco, 1996:167), considerar la constitución de las Fundaciones Produce, sólo que éste se orienta más hacia los agricultores de zonas con potencial productivo y mayor orientación al mercado, de tal forma que gran parte de los campesinos localizados en regiones de agricultura tradicional continúan desatendidos.

En el otro extremo, es comprensible que en la medida en que los productores se vinculan con los mercados la fuente de las innovaciones tecnológicas va más allá del ámbito de la comunidad y cobran importancia tanto sus organizaciones, el mercado e instituciones, pudiendo tener mayor influencia de productos tecnológicos derivados de la investigación científico técnica.

La creación de organizaciones les permite el acceso a una gran variedad de servicios y conocimientos. En sí misma ésta es una innovación organizativa que complementa a la organización comunitaria o en muchos casos la suplanta. Existen productores que por este medio logran un acceso al crédito, seguro, abasto de insumos y maquinaria, captación de servicios de asistencia técnica y formas más justas de acceso al mercado, e incluso otro tipo de servicios vinculados al mejoramiento de sus condiciones de vida (vivienda, salud, servicios comunitarios, etc.). En la actualidad, las organizaciones de productores crecientemente se estructuran en redes de organizaciones y eso les asegura un mayor poder de solución y negociación de las demandas de productores individuales (ver apartado sobre alternativas económicas de los productores).

Por su parte, la influencia del mercado en la introducción de innovaciones tecnológicas puede concebirse en dos sentidos: como la influencia que ejerce el mercado de tecnología a través de la presencia de empresas comercializadoras de fertilizante, herbicidas, insecticidas, maquinaria agrícola, semillas, etc. y la influencia del mercado consumidor de los productos,

por el enlace que se realiza con las cadenas agroalimentarias, a través de las empresas consumidoras de los productos agrícolas. En muchas ocasiones esas formas de integración agricultura industria determinan en gran medida los avances del proceso de innovación y eso se traduce en la incorporación de avances genéticos, nuevos equipos, nuevas prácticas de producción, nuevas formas de control de la calidad, e incluso nuevos sistemas de producción.

Es decir, tanto las recomendaciones de nuevos insumos, instrumentos o maquinaria, e incluso la introducción de nuevas prácticas agrícolas o el cambio hacia nuevos sistemas de producción pueden provenir ahora ya no de sus relaciones comunitarias, sino de sus relaciones con el mercado de tecnología y con las empresas agroindustriales.

En este último caso, los cambios o innovaciones introducidas dependerán del tipo de sistema producto o cadena agroalimentaria, del tipo de empresa que logre mayor presencia y del tipo de relaciones de coordinación e integración que se establezcan entre productores y agroindustria, hipótesis que tendría que validarse empíricamente.

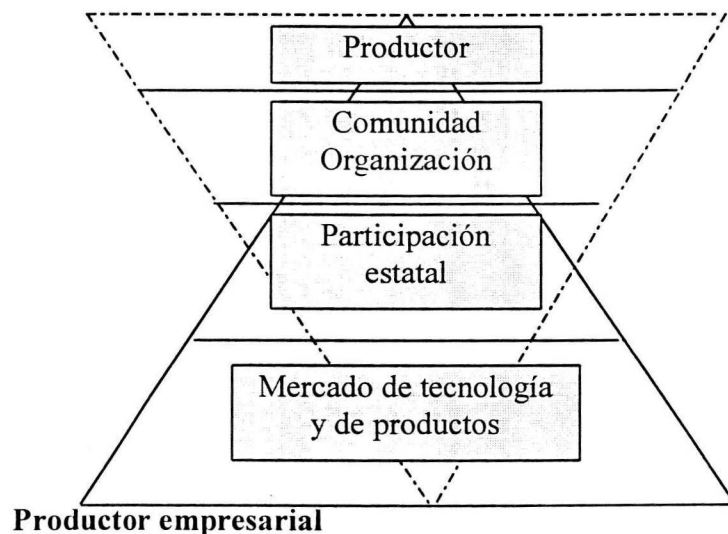
Finalmente, existe una influencia creciente de las instituciones estatales en la innovación tecnológica por medio del aparato diseñado para la educación agrícola, la investigación, capacitación, asistencia técnica, crédito, seguro agrícola, comercialización, fomento a la producción y por toda la legislación existente y los programas de gobierno enfocados a canalizar inversiones para infraestructura, sanidad, apoyos directos en inversiones tecnológicas, etc., etc.

Como podrá comprenderse al hablar de un sistema de innovación tecnológica para el sector agrícola, en realidad se trata de un sistema complejo de relaciones. Como bien lo señala Polanco (1996:159) "La magnitud y la calidad de las relaciones entre los diversos componentes determinan el apropiado funcionamiento del aparato de innovación tecnológica. Aunque todas las interacciones posibles son importantes, destaca la vinculación que se tendría que dar entre: los institutos de investigación básica y aplicada; investigadores, extensionistas y compañías; servicios de extensión y usuarios en general, y finalmente, entre investigadores y grupos objetivo".

En la práctica, los productores se ven sujetos a múltiples determinaciones en la toma de decisiones y puede existir una mezcla de factores influyendo que los ubica en medio de los dos extremos idealizados.

Lo anterior se ha representado gráficamente mediante dos triángulos, en los que se indica el peso relativo de cada factor en el proceso de innovación, cuando se trata de un productor campesino o empresarial (ver líneas punteadas del esquema 6). En la realidad, alguno de esos factores cobra mayor peso, por ejemplo, en la región Noroeste, a raíz de la presión de la liberalización comercial los productores empresariales han estado creando organizaciones para la validación y transferencia de tecnología (Club REME), apoyados en los resultados de la investigación generada por CIANO e incluso importando nuevas prácticas agrícolas, pero con la participación de instituciones financieras como el FIRA y las Fundaciones Produce.

Esquema 6. Factores de la innovación tecnológica entre tipo de productores
Productor campesino



Con base en lo anterior, ahora puede ubicarse más claramente que la evaluación de la participación del Estado en el sistema de innovación tecnológica comprende sólo a una parte de las múltiples influencias que recibe el productor. Ciertamente debiera ser la más importante para el mejoramiento de la competitividad de los productores, dadas las características del conocimiento y la tecnología involucrados en los sistemas de producción agrícola: bajo grado de acumulación y apropiación, alta propensión al riesgo, alta dependencia de las condiciones ambientales y de los ciclos biológicos, etc.

Apoyados en el desarrollo teórico expuesto ahora nos encontramos en condiciones de realizar, por un lado, una evaluación de los resultados alcanzados con el TLCAN para el sector agrícola productor de granos básicos y oleaginosas de México y, por otro lado, de evaluar las condiciones de la participación estatal para el impulso al proceso de innovación tecnológica en la agricultura y el mejoramiento de la competitividad. Sin embargo, con el fin de sentar la base empírica o el contexto en el que se despliegan los actuales procesos de competencia internacional, primero se expone un breve antecedente sobre el desarrollo de la agricultura en el período de sustitución de importaciones.

CAPÍTULO IV

EL DESARROLLO ECONÓMICO DE MÉXICO Y EL PAPEL DE LA AGRICULTURA

4.1 Antecedentes generales de la agricultura mexicana

México es uno de los centros mundiales de origen de la agricultura. Poseedor de una diversidad étnica, orográfica, agronómica y biodiversidad, destaca por el gran número de cultivos y sistemas agrícolas de producción inventados por las culturas indígenas.

La conquista española no destruyó la cultura agrícola indígena, al contrario, la enriqueció con nuevos cultivos, animales y técnicas de producción. Tampoco la colonia y el posterior desarrollo del capitalismo han logrado desaparecer esa diversidad, antes bien, la incorporaron como parte de los distintos regímenes de acumulación de capital.

Se encuentran actualmente sistemas de producción agrícola milenarios en los que se continua utilizando la técnica de roza-tumba-quema. Aquellos que aún utilizan la tecnología del arado egipcio y tracción animal introducida por los europeos y los que emplean las máquinas de combustión interna generadas por la revolución industrial⁹; hasta llegar a los adelantos actuales del cultivo bajo invernadero, la hidroponía, técnicas biotecnológicas, las nuevas técnicas extensivas de producción orgánica y los intentos por introducir el uso de materiales transgénicos

Esas particularidades de la agricultura mexicana y las políticas que el Estado mexicano ha impulsado para su desarrollo condicionan la forma en que se ha insertado en los procesos de acumulación nacional e internacional, a partir del inicio del capitalismo en México y la formación del Estado Nación. Para México ha sido particularmente impor-

⁹ Comparativamente, Estados Unidos completó la sustitución de la tracción animal por la fuerza mecánica a finales de la segunda guerra mundial (Williams. 1996:108).

tante la forma en que se manifestó en la agricultura y su sistema agroalimentario la internacionalización del capital, luego de la segunda guerra mundial. a partir de la inducción de un programa de modernización agrícola que tuvo su expresión en la revolución verde y de la transnacionalización por medio de la implantación de empresas agroindustriales extranjeras. Este fenómeno explica en gran medida la crisis agrícola presente hasta nuestros días (Olmedo, 1993).

4.2 La colonia: gestación de la dualidad

El carácter dual de la agricultura mexicana, observable hasta nuestros días en la división entre agricultura campesina y agricultura empresarial se gestó durante la época colonial, a partir de la diferenciación entre los sistemas de producción no capitalistas de las comunidades indígenas y los de las empresas fundadas por los colonizadores españoles y los criollos, que experimentarían un paralelo proceso de desarrollo.

Esta característica es relevante porque acompaña su desarrollo en toda la historia de los últimos quinientos años, ha resultado en un conflicto permanente de intereses por la posesión de los recursos y el acceso a los beneficios de la política agrícola o de desarrollo rural y, hasta principio de los ochenta, era la base del proceso de acumulación sustentado en el campo mexicano. En los años recientes al parecer la mejor solución para los intereses de acumulación de capital es eliminar a la agricultura campesina, a partir de la marginación creciente de este tipo de productores. No obstante, los campesinos continúan en posesión de buena parte del territorio y desplegando diversas estrategias que les permiten resistir los embates de la estrategia neoliberal.

4.3 La primera modernización industrial y pobre desarrollo agrícola: el Porfiriato (1876-1910)

En las últimas décadas del siglo XIX México abandonó definitivamente su característica de economía colonial y empezó el camino hacia la modernización o desarrollo capitalista, bajo el régimen del presidente Porfirio Díaz. La economía se basaba en la producción minera y agrícola, sin embargo distintivo de esta época es la creciente importancia del desarrollo industrial. Desde el punto de vista del cambio tecnológico dominaban las formas precapita-

listas y capitalistas extensivas en los procesos de producción¹⁰, mismas que continuarían hasta los años 50 del siglo XX¹¹ (Rivera, 1986; citado por Cypher, 1992:23).

Factores clave fueron las transformaciones internas y el estímulo de la demanda internacional, tanto para materias primas agrícolas como minerales. En el ámbito internacional fue de importancia decisiva la inversión extranjera directa, durante la época de ascenso del capitalismo imperialista.

De las transformaciones internas, la más importante fue la comunicación del país mediante la construcción del ferrocarril, con la participación de empresas extranjeras. Con ello México finalmente se integró políticamente, se propició la integración interna y externa del mercado, la reconcentración de la tierra, la fundación de nuevas ciudades y la aparición de nuevas industrias. Base de esa transformación fueron la política desamortizadora de propiedades en manos de comunidades indígenas y de la iglesia, que liberó fuerza de trabajo para ser empleada como asalariada, la abolición de impuestos (alcabalas) sobre el comercio interno, protección de la competencia internacional, atracción de inversión extranjera, colonización y de estímulo a la utilización de nuevas fuentes de energía (Gracida, 1994:18).

La industria fue orientada hacia el mercado interno, aunque algunas ramas eran fundamentalmente de exportación (Henequén y caña). Se construyó sobre la base de la producción artesanal previamente desarrollada y cobró importancia la importación de maquinaria y tecnología. No obstante ya existían algunas industrias que fueron fundadas desde los años 40 del siglo XIX, con los adelantos de la revolución industrial europea (Solís, 1991:57). De las actividades mineras, comerciales y del sector agroexportador surgieron los capitales que impulsaron esa primer etapa de industrialización. En algunas industrias cobró importancia la inversión extranjera (por ejemplo la industria textil era prácticamente toda de propiedad extranjera).

¹⁰ “Bajo la fase de formas de producción extensivas, la fuerza de trabajo maneja una cantidad mínima de herramientas y cuenta con niveles muy bajos de capacitación técnica y eficiencia...las ganancias se obtienen por medio de salarios muy bajos, largas horas de trabajo y el aceleramiento forzado del proceso de producción” (Cypher 1992:21-22).

¹¹ De hecho aún en la década de los años 80 en México convivían formas de producción precapitalistas (ubicadas sobre todo en el campo y en el sector de servicios), con formas de producción extensivas e intensivas en los distintos sectores de la economía.

Bajo el régimen porfirista el país alcanzó un notable crecimiento económico, pero con una desigualdad creciente en la distribución de la riqueza creada y un débil crecimiento del mercado interno.

Se favoreció una acelerada concentración de la propiedad de la tierra bajo las haciendas, unidades de producción que junto con el capital minero y comercial eran la base de la acumulación y quienes sostenían la economía primario exportadora o modelo de “desarrollo para afuera” (González, 1979:405). Una idea de la importancia de la actividad primaria en las exportaciones mexicanas del período la ofrece Solís (1991:65): “De 1880 a 1910 el comercio exterior de México aumentó de 65 a 500 millones de pesos. La mayor parte de las exportaciones siguieron siendo —como desde la Colonia— los metales preciosos... representaban, en promedio 65% ... los productos vegetales —café, henequén, maderas preciosas, tabaco y vainilla— ... 20% del total ... productos animales 10% (y las manufacturas 5%)”. Claramente se diferenciaban las regiones Norte y Península de Yucatán orientadas al mercado externo agropecuario, en tanto que el centro y occidente lo hacían hacia el mercado interno.

En un país eminentemente rural (en 1900 el 56% de la mano de obra se ocupaba en el campo: Solís, 1991:56) el proceso de concentración de la tierra debilitó la capacidad de la agricultura campesina e indígena para generar alimentos, en tanto que los enclaves comerciales se preocupaban más por abastecer el mercado externo. Todo ello resultó en un pobre crecimiento agrícola. Se estima que de 1887 a 1907 la agricultura creció a una tasa anual de 0.7%, notablemente inferior al ritmo de crecimiento poblacional (Hansen, 1971: 39, citado por Solís 1991: 56).

En general la política salarial en la industria minera, en las manufacturas y el sistema de peonazgo en las haciendas condujo a un severo empobrecimiento de la población. El lento crecimiento de la demanda se convirtió en una barrera para la ampliación de la planta industrial. El bajo dinamismo de la agricultura provocó crecientes dificultades para abastecer el mercado interno con productos básicos para la alimentación, como el maíz y el frijol.

Al final del Porfiriato ese modelo de acumulación primario exportador se convirtió en un obstáculo para el desarrollo de las fuerzas productivas y del mercado interno y fue

la fuente principal de las tensiones sociales, que se manifestaron en el campo y en el sector obrero de la incipiente industria manufacturera¹².

Fue necesaria la revolución mexicana para cambiar ese estado de cosas, sin embargo no modificó la aspiración central de alcanzar la modernidad mediante la industrialización y no cambió en esencia el régimen de acumulación, hasta que finalmente entró en crisis en los años 1929-38 y llega a su fin con la expropiación petrolera (González, 1979:405)¹³.

En síntesis, durante todo el período del Porfiriato la agricultura desempeñó un papel central en la economía nacional por ser la principal fuente de empleo, por ser una fuente generadora de divisas mediante las exportaciones y finalmente por su importante papel en la acumulación de capital. La política agrícola se concentró en facilitar la acumulación de tierras y el desarrollo de enclaves de exportación. La producción suficiente de alimentos fue una de sus principales debilidades debido al carácter rígido de las haciendas, que no fueron capaces de responder a una demanda interna creciente, al mismo tiempo que, al sujetar a la mayor parte de los campesinos por medio del peonazgo, impidieron que este sector de productores abasteciera el mercado interno. Su papel comenzó a cambiar en el siguiente período, de ser enclave de exportaciones a fuerza industrializadora (Sanderson, 1990:48). Sin embargo, se basaba fundamentalmente en técnicas que utilizaban la tracción animal como fuerza motriz y un alto componente de fuerza de trabajo humana.

Los primeros adelantos en tecnología ahorradora de mano de obra se introdujeron a finales del siglo pasado y principios del presente, mediante la mecanización, en las zonas que incipientemente se abrieron a la irrigación en el Norte y Noroeste del país, por su cercanía con Estados Unidos y para atender mercados de exportación. A partir de ese momento, bajo otras condiciones se iniciaría un proceso de cambio que vendría a reforzar su papel de motor de la industrialización. El proyecto de modernización alcanzaría

¹² Algunos analistas de este período se sorprenden porque este modelo de desarrollo se colapsó debido a sus contradicciones internas y no debido a presiones externas como la caída de precios o de la demanda internacional, considerando su orientación primario exportadora.

¹³ Otros dicen que la depresión mundial de 1929-1932 marca el fin del modelo primario exportador (Olivier, 1996)

finalmente a la agricultura, a mediados del siglo XX, aunque sólo parcialmente y sólo para satisfacer las necesidades de acumulación del capital internacional vinculado con el abasto de insumos, maquinaria y servicios; puesto que México no resolvió su problema alimentario y al contrario alimentó una crisis agrícola que no ha sido resuelta.

4.4 La sustitución de importaciones y el papel subordinado de la agricultura

La sustitución de importaciones es una estrategia de desarrollo que “favorece la expansión del mercado interno ... (en la que la fuerza motriz) es la expansión de la industria nacional (y el) Estado desempeña un papel crucial ... mediante la planificación indicativa, la construcción de industrias pertenecientes al Estado en sectores clave, la asignación de créditos y la aplicación astuta de políticas proteccionistas temporales en el sector de comercio exterior ...” (Cypher, 1992:18). Esta estrategia se mantuvo a contracorriente de las ideas dominantes en la época, de desarrollo impulsado por las ventajas comparativas y orientado hacia las exportaciones. Alcanzó un fuerte respaldo en las teorías de la dependencia auspiciadas por la CEPAL. En particular se considera un modelo de desarrollo guiado por el Estado y no por las fuerzas del mercado, de ahí que resulte crucial la acción estatal hacia cualquier sector de la economía¹⁴.

Esta es una etapa que inició a mediados de los años 30 y se extiende hasta principio de los años 80. Aunque representó una forma particular de favorecer el proceso de acumulación en el desarrollo capitalista mexicano, el enlace con el régimen de acumulación fordista¹⁵ ocurrió por la importación de tecnología y de ideas para la organización de la producción, así como de inversión extranjera directa.

Este largo período se caracteriza por un alto crecimiento de la economía, a una tasa anual de 6.3% (Calva, 1995:48), en lo que se ha conocido como el milagro mexicano. En una época en que el crecimiento económico ocurría principalmente en los países desarrollados, en el mundo subdesarrollado México fue uno de los pocos casos de nuevos países industrializados creciendo aceleradamente. Su éxito fue basado en una alta inter-

¹⁴ Para una discusión teórica sobre el papel del Estado en la industrialización de México ver Cypher, 1992.

¹⁵ En el correspondiente marco teórico se define a este régimen de acumulación.

vención estatal¹⁶, la consolidación del capital industrial como eje de la acumulación, un papel esencial de la agricultura, la elevación del nivel de vida de las clases medias (como medio para la expansión del mercado de bienes de consumo final), el control o regulación estatal de las demandas laborales y campesinas, la formación de un sistema político que corporativizó a todos los actores sociales y la consolidación del sistema financiero.

La gestación del capital industrial ocurrió durante el Porfiriato y en las primeras dos décadas del presente siglo, hasta llegar a desplazar al capital comercial exportador. El capital industrial privado paulatinamente se consolidó, hasta llegar a tener gran influencia en las decisiones de política económica y ser uno de los principales beneficiarios de las condiciones logradas con este modelo de desarrollo.

El movimiento armado de la revolución no había destruido la planta productiva del sector manufacturero¹⁷, le había causado incertidumbre como producto de la inestabilidad política; algunas empresas se vieron obligadas a cerrar temporalmente pero otras lograron progresar debido a la demanda del propio movimiento y la atracción que ejerció la demanda externa en la coyuntura de la primera guerra mundial (Gracida, 1994:21). Paulatinamente se va constituyendo la estructura productiva de lo que sería la segunda fase de la industrialización. Considerando el carácter central de la intervención estatal, es necesario describir brevemente su consolidación después de la revolución mexicana.

4.4.1 Consolidación institucional (1917-1935)

El período inmediato a la revolución, hasta 1935, ha sido considerado clave en el desarrollo posterior de México debido a que en él se sentaron las bases de la conducción económica del Estado. A partir de la promulgación de la constitución mexicana en 1917 se inicia un proceso de reconstrucción de la economía y de las relaciones políticas y sociales.

En lo político se organiza a los campesinos, obreros y empresarios bajo formas que vendrían a constituir el sistema corporativo característico de México, base del sistema

¹⁶ Un alto intervencionismo estatal comprendió su papel “como inversionista y empresario, como rector (de la economía), planificador y promotor activo del desarrollo, como regulador de los mercados de bienes, servicios y fuerza laboral, y como promotor del bienestar social mediante leyes laborales y agrarias e instituciones sociales de educación, salud y servicios básicos” (Calva 1995: 48)

¹⁷ Debe anotarse que existen investigadores que consideran lo contrario (Solís 1991: 77).

político que permitiría la hegemonía de un sólo partido en el poder hasta el año 2000 y garantizar la paz social.

En lo económico la política de gasto público se orientó hacia el fomento económico y social, se inició la reforma agraria y una decisiva intervención del Estado en la economía, mediante la formación de empresas estatales o de carácter mixto (Solís, 1991:90). Fueron determinantes las decisiones de gobierno para fortalecer el sistema financiero nacional, clave en las iniciativas estatales de inversión. Se inicia un programa de construcción de carreteras y de obras de irrigación, que por un lado apoyarían el desarrollo del mercado interno y por otro lado sentarían las bases para el posterior crecimiento agrícola.

En las primeras décadas del presente siglo, particularmente importante fue la creación de nuevas industrias. En varias de ellas la iniciativa provino de capitales extranjeros y también de capitales agrícolas que habían sido expropiados por el movimiento armado. El Estado también empezó a construir industrias en sectores considerados estratégicos, sobre todo para abastecer de materias primas y servicios al resto de industrias.

En el período inicial la importancia de la participación extranjera radicó no tanto en el volumen de capital invertido, sino más bien en su aporte modernizador mediante la introducción de innovaciones a la industria nacional (Gracida, 1994:21-25). Su mayor peso económico sería observado hasta la década de los años sesenta y setenta, en la medida en que la economía mexicana se internacionaliza crecientemente y la industria se transnacionaliza.

Entre 1910 y 1921 el producto agrícola había descendido a una tasa anual de -5.2% , la ganadería a -4.6% y las manufacturas a -0.9% . Se redujeron las exportaciones mineras y agropecuarias y sólo lograron crecer las exportaciones petroleras (Solís, 1991:78). Esta situación cambió en cuanto se inició la institucionalización y el proceso de reconstrucción.

Sin embargo, considerando el largo período de maduración de las inversiones en obras de irrigación, que el sector rural había resentido más gravemente los efectos destructores de la revolución y que el reparto agrario al principio fue lento; todo ello configuró un estancamiento de la agricultura de 1921-1935, en tanto que la industria (manufactura, construcción y electricidad) presentaba un crecimiento acelerado. A partir de ese

momento la industria superó en importancia económica a la agricultura por su aportación al producto interno bruto (PIB) y se convirtió en la actividad prioritaria, manteniendo esa posición hasta la fecha; aunque el sector financiero cobraría preeminencia a partir de la década de los setenta, hasta llegar a convertirse en la fracción dominante del capital (Bassave, 1996:243-250), en correspondencia con las nuevas tendencias internacionales del período de globalización, período durante el cual a nivel mundial el capital financiero ha sido hegemónico y en gran medida responsable de las nuevas orientaciones neoliberales.

4.4.2 La sustitución fácil de importaciones y la agricultura como motor de la industrialización (1935-1955)

Se denomina así a este período debido a que la industria se concentró en la producción de bienes de consumo final, fundamentalmente para el mercado interno. Este fue un período de crecimiento económico en todas las ramas de la economía, bajo condiciones inflacionarias y de inestabilidad cambiaria. Sin embargo, fue el sector agrícola el más dinámico. Entre 1940-1955 el PIB agrícola creció a una tasa anual de 7.4%, mientras que la industria manufacturera y la del petróleo y eléctrica crecieron al 6.9 y 6.8%, respectivamente (Solís, 1991:169).

Uno de los principales logros del movimiento revolucionario fue destrabar el estancamiento de las fuerzas productivas a través de la distribución de la tierra y fue en este período cuando se manifestaron fuertemente sus resultados. Adicionalmente, en este período se empezaron a observar los resultados de la creación de obras de irrigación y de la modernización agrícola. Al crecer la producción agrícola a mayor ritmo que la industria se logró superar la demanda y generar excedentes exportables. Con ello ingresaron divisas que vendrían a apoyar el proceso de industrialización, facilitando la importación de maquinaria industrial.

Las exportaciones agrícolas aumentaron su participación en las exportaciones totales, de 44% en 1946 a 52% en 1952. En gran medida en este período la agricultura fue un motor de la industrialización, con una notable orientación hacia el mercado exterior, en condiciones internacionales bélicas y con alza en los precios internacionales, hasta el final de la guerra de Corea.

Durante este período se consolida un impulso estatal hacia la agricultura y se establecen las bases para su modernización. El apoyo que recibió del Estado fue traducido en inversiones para irrigación, electricidad, caminos¹⁸, investigación agrícola, crédito, asistencia técnica, importaciones de maquinaria y producción de fertilizante¹⁹. Su rentabilidad no fue restringida en tanto que aún no se establecía completamente la política de precios de garantía y se manejó una política cambiaria favorable.

El interés estatal en la modernización de la agricultura mostró su papel estratégico para la industrialización sustitutiva, aunque se perdió de vista que con este proceso se insertaba en la lógica de la internacionalización de capital en la agricultura, creando las condiciones para que las empresas transnacionales acumularan capital por medio de la venta de maquinaria, semillas, agroquímicos y servicios agrícolas; o para que la inducción de los hábitos de consumo occidental provocaran un cambio en la estructura productiva (ganaderización de la agricultura) que a la postre vendría a contribuir en la pérdida de la soberanía alimentaria.

Se ha afirmado que en este período la transferencia de valor de la agricultura hacia otros sectores de la economía, por medio del deterioro de los términos de intercambio, fue insignificante y además la pérdida se veía ampliamente compensada por el mayor crecimiento de la productividad agrícola. La productividad agrícola creció un 102.2% de 1947-1965 comparada con un crecimiento de 76.3 y 29.9% en el sector industrial y de los servicios, respectivamente (Calva, 1991:41). De esa manera, con unas “relaciones de precios y fiscales más o menos equilibradas” la agricultura pudo cumplir satisfactoriamente las funciones de apoyo al desarrollo industrial (*Op. cit.*).

Sin embargo, a partir de este período se profundiza la diferenciación entre la agricultura campesina (orientada básicamente hacia el mercado interno) y la agricultura empresarial (con capacidad para exportar y vender a la industria nacional o en los circuitos comerciales para el consumo directo), debido en gran parte al apoyo preferente del Esta-

¹⁸ Por ejemplo, entre 1939 y 1945 la superficie irrigada creció de 126 000 a 816 000 ha.; en tanto que la extensión de caminos se elevó de 9000 a 17 000 km. (Cypher 1992:62)

¹⁹ Todos estos aspectos se describen con mayor detalle en el capítulo correspondiente al papel del Estado en el sistema de innovación tecnológica.

do para la modernización de la segunda y por el establecimiento de una política compensatoria de costos de producción con un sesgo también hacia ella, que en el siguiente período sería clave para mantener la estabilidad de precios.

4.4.3 El desarrollo estabilizador y función subordinada de la agricultura al proceso de acumulación (1955-1970)

En esta etapa se mantiene un alto crecimiento de la economía, en un ambiente económico de estabilidad cambiaria y reducida inflación. La economía experimentó un crecimiento anual de 6.5%, en tanto que la inflación fue de sólo 2.8% (Cypher, 1992:88). El sector dinámico fue claramente la industria, que experimentó tasas de crecimiento superiores a todos los sectores, a 9% anual (Solís, 1991:104). La industria pasa de productora de bienes de consumo final a productora de bienes intermedios y se inicia la producción de bienes de capital, aunque en forma limitada y muy influenciada por la participación directa del Estado. Finalmente, la falta de desarrollo del sector manufacturero de medios de producción ha sido el talón de Aquiles de la industrialización mexicana, por la incapacidad para crear un sistema nacional de innovación tecnológica que le permita al país su independencia en este campo.

En este período México entró en la fase de la acumulación intensiva, caracterizada porque “el cambio técnico se inserta en el proceso de producción y en la sociedad en general” (Cypher, 1992:22 y 89). Ello significa que, de acuerdo con las tendencias dominantes, es en esta época cuando se adopta definitivamente el régimen de acumulación fordista, aunque evidentemente no pudo ser generalizado. Continúan estando presentes sistemas de producción básicamente precapitalistas y mercantilistas, que conviven con las formas más modernas de sistemas de producción fordistas o aún flexibles²⁰, bajo las nuevas influencias de la internacionalización del capital.

En el período de referencia el crecimiento también fue basado en la expansión del mercado interno, mediante la utilización de la política proteccionista expresada en altos aranceles, el establecimiento generalizado de permisos previos a la importación, la fijación de cuotas de importación, exenciones fiscales para estimular la creación de nuevas

²⁰ En el correspondiente apartado del marco teórico se define al régimen flexible de acumulación.

industrias, tasas de interés preferenciales y una alta inversión estatal en infraestructura, así como en la producción de insumos industriales y agrícolas que se proporcionaban con subsidios, etc.

En este período se iniciaría la consolidación de un organismo estatal encargado de la comercialización de las cosechas y la administración de los precios de garantía, que influirían notablemente en el período de desarrollo estabilizador (la Comisión Nacional de Subsistencias Populares, Conasupo). Precisamente por su acción, a partir de los años sesenta cambiaron las relaciones de intercambio ya que los precios de garantía se congelaron y decrecieron en términos reales de 1963-1972, “hasta acumular una pérdida de 20 a 30% en relación con el índice general de precios. Simultáneamente la productividad agrícola... creció a un ritmo menor (1.3% anual) que la productividad del trabajo en la industria (2.62% anual)” (Calva, 1991:41).

Esa presión sobre los términos de intercambio de la agricultura con la industria se amortiguó por una política compensatoria que en esencia pretendió bajar los costos de producción y elevar el ritmo del cambio tecnológico. Sin embargo, los subsidios que se canalizaron estaban fundamentalmente orientados hacia la agricultura empresarial.

Bajo estas condiciones se inició el deterioro de la agricultura (sobre todo la campesina) y la pérdida de la función de apoyo al desarrollo industrial.

4.4.4 El desarrollo compartido y crisis agrícola (1970-1982)

Este período se desarrolla en un contexto internacional que coincide con una crisis mundial del régimen de acumulación fordista. Las contradicciones del ciclo global de acumulación se transmitieron a la economía mexicana por la vía de la disponibilidad de petrodólares que fluyeron fácilmente a países en desarrollo; así como por la vía del aumento de los precios de materias primas en el mercado internacional y el aumento de la competencia por mercados, acompañada de un creciente proteccionismo²¹.

En el período se sucedieron dos sexenios presidenciales. Ambos enfrentaron la turbulencia del agotamiento del modelo sustitutivo, marcada por inestabilidad en el crecimiento económico,

²¹ Este contexto internacional se desarrolla con mayor profundidad en el capítulo correspondiente al cambio en el régimen de acumulación fordista.

alta inflación, devaluaciones, continua fuga de capitales, inestabilidad de las inversiones estatales y privadas, consolidación de los grupos económicos de elite, creciente descontento de la población y agudos conflictos entre el Estado y el sector empresarial.

Se puso a prueba no sólo la capacidad del Estado para formular y conducir políticas para el desarrollo económico, también su capacidad para enfrentar a la elite empresarial por una política redistributiva; además, su capacidad para favorecer el proceso de acumulación y el grado de autonomía en la toma de decisiones.

Esta última etapa del período de desarrollo por sustitución de importaciones fue de alto crecimiento económico, no obstante la inestabilidad y años de descenso en el PIB, a una tasa anual de 7.1%, acompañado de elevada inflación de 20.1% anual entre 1972 y 1981 (Calva, 1995:44). A ello contribuyó una política expansionista del gasto público (hiperkeinesianismo) que se mostró inestable, con años de incremento y descenso en el gasto (política de pare y siga).

El calificativo de desarrollo compartido de este período se debe a que en el contexto de crisis del régimen de acumulación y diversas medidas estatales para sostenerlo, destacó un esfuerzo gubernamental por aumentar los empleos y elevar el nivel de vida de la población obrera y campesina por la vía del salario social, incrementos salariales efectivos, inversiones al sector agropecuario y elevación de precios agrícolas.

Este fue un período en el que se intentó desarrollar una política agrícola integral, ampliando la atención hacia la agricultura campesina, por medio de la inversión, el abasto subsidiado de insumos y servicios como el crédito, investigación, educación, seguro agrícola, asistencia técnica, servicios de salud, etc.

Durante el primer sexenio se logró efectivamente aumentar el salario social y los salarios directos; en el segundo sólo se garantizó una mayor absorción de mano de obra, pero los salarios se deterioraron.

De acuerdo a algunos analistas, el período de desarrollo estabilizador se sustentó sobre bases débiles principalmente debido al alto endeudamiento. La deuda total del gobierno aumentó de 10.2% del PIB a 20.9% y tan sólo la deuda externa al final del período ya era del 9.0% del PIB. Lo anterior se debió a una política keynesiana de aumento del gasto público como vía para sostener el régimen de acumulación.

Detrás de este problema de endeudamiento se encuentra la incapacidad del Estado para generar fuentes de ingresos internamente. Fueron notables las disputas con la elite empresarial para gravar con impuestos sus ganancias, ante la necesidad de inversiones crecientes para la expansión industrial en ramas clave para la economía.

Por esa razón en este período la deuda externa creció desproporcionadamente. El alto endeudamiento externo y las exigencias de la acumulación intensiva (producción en masa sin demanda efectiva que garantizara consumo en masa) fueron factores decisivos para el agotamiento de este modelo de desarrollo desde principio de los años 70 (Cypher, 1992:89).

En un contexto de estancamiento de la demanda interna, la acumulación de capital se tradujo en sobreinversiones en la planta productiva industrial. El crecimiento de las inversiones estatales y privadas condujeron a una situación de sobreacumulación de capital y su concentración. La alta capacidad instalada subutilizada incidió definitivamente en la reducción de la tasa de ganancia (Cypher, 1992:90-91)²².

Por otro lado, la creciente inversión en tecnología intensiva en capital y el inicio de un estancamiento de la agricultura debilitó la capacidad de la economía para absorber mano de obra. Se creó así un desequilibrio en el mercado de trabajo que aunado a un creciente desequilibrio externo inducido por la necesidad de importar y el déficit de las finanzas públicas, provocó la necesidad de frenar el crecimiento económico en los años 1965, 1969 y 1971, mediante la contención del gasto público (Solís, 1991:104-105). Con ello se afectó la expansión del mercado interno que había sido la base del crecimiento industrial y se gestó el debilitamiento del régimen de acumulación. En consecuencia se buscó en el mercado externo la salida a la necesidad de captación de divisas, pero se hizo depender a la economía de las monoexportaciones petroleras.

Se ha afirmado que el insuficiente ritmo de crecimiento inducido por el Estado y con ello el debilitamiento de la capacidad para generar empleos es uno de los principales errores del modelo de sustitución de importaciones durante el período estabilizador. En realidad existen varias

²² Se han ofrecido tres teorías para interpretar las fallas de este modelo de desarrollo: la de los desequilibrios externos, la del subconsumo y la de la caída de la tasa de ganancia. El autor citado considera que ninguna ofrecía una explicación adecuada y contribuye ofreciendo una más: la del Estado capitalista-rentista (Cypher 1992: 103-116).

explicaciones de las causas del agotamiento del modelo de sustitución de importaciones, todas ellas complementarias (Cypher, 1992:103). Una de ellas asigna a la crisis agrícola un papel fundamental. Otra, hace énfasis en la falta de desarrollo de la industria de medios de producción por la insuficiente construcción de un sistema de innovación tecnológica. Además, es necesario considerar las influencias del entorno internacional: la crisis no tiene una causalidad puramente externa pero “se transmitieron las contradicciones del ciclo mundial que a su vez actuaron como un medio de intensificación de las contradicciones internas” (Rivera, 1985:17).

4.5 Explicación teórica del papel de la agricultura en el período de sustitución de importaciones

Bajo la escuela regulacionista se afirma que la forma estructural²³ “articulación economía campesina-agricultura capitalista” ha sido uno de los ejes en que ha descansado la expansión industrial y el proceso de acumulación capitalista de México (Aboites, 1989:75-88). Esta se expresa en la capacidad de la economía campesina para reproducir mano de obra que es empleada en la agricultura capitalista en condiciones de bajos salarios, permitiéndole competir en las exportaciones o en el abastecimiento del mercado local. En nuestra opinión la articulación de la economía campesina se da con la economía en general, porque además de mano de obra barata ha aportado materias primas también baratas, favoreciendo no sólo el proceso de acumulación de la agricultura capitalista, sino el de todo el capital nacional e internacional.

Bajo el enfoque regulacionista, la discusión parte del análisis de una deficiencia estructural de origen en el desarrollo industrial mexicano: la falta de integración entre los sectores de medios de producción y medios de consumo²⁴. Comparado con países desarrollados en los que el proceso de acumulación ha sido completado internamente mediante la

²³ En esta corriente además de régimen de acumulación se consideran conceptos clave los de forma estructural y modo de regulación. “Las formas estructurales se refieren a la intervención del Estado para codificar social y políticamente el carácter de las relaciones sociales fundamentales respecto a los requerimientos del proceso de acumulación y de la propia legitimación del Estado (Aboites, 1989:21).

²⁴ Esta falta de integración se entiende como la incapacidad para crear un sistema de innovación tecnológica que le permitiera al país generar la tecnología necesaria para producir máquinas y procesos de producción a emplearse en la producción de bienes de consumo. Un estudio histórico muestra que en la década de 1940 se perdió la posibilidad de impulsar un plan nacional de desarrollo que contemplaba la producción de medios de producción, como factor clave para la independencia hacia un desarrollo endógeno (Gracida, 1994).

articulación de esos dos sectores de producción, se llega a la conclusión de que en el caso de México se requirió basar la acumulación en la expansión de la industria de bienes de consumo. Así, también se descubre como relevante las formas de integración agricultura industria, siendo la generación de divisas para importar medios de producción la más valorada desde el punto de vista de la expansión de la industria, aunque a nuestro juicio su verdadero papel relevante ha sido la transferencia de capital al proceso de acumulación industrial, sobre todo en los períodos en que opera una relación desfavorable de intercambio.

Ahora bien, la integración de la agricultura en forma subordinada a las necesidades de la industria ha sido influenciada decisivamente por la intervención del Estado. Veamos.

Para la economía campesina, una acción definitiva fue la reforma agraria después de la revolución. La dotación de pequeña superficie de tierra, en muchos casos de mala calidad, y los escasos apoyos en fomento productivo determinaron una baja capacidad de reproducción de las unidades familiares y las obligaron a proletarizarse (o complementar su ingreso con artesanías y recolección²⁵). En aquellos caso en que la proletarización fue parcial, es decir cuando no emigraban definitivamente y en la agricultura encontraban la base de su reproducción, su inserción al mercado laboral determinó que fueran mano de obra más barata que el trabajador industrial. Especializados en la producción de alimentos básicos y materias primas para la industria nacional²⁶, un factor decisivo de su baja capacidad de reproducción económica, además del reducido tamaño de sus predios, fue la política de precios agrícolas controlada por el Estado²⁷.

Se frenó el crecimiento de los precios agrícolas para apoyar la estabilidad general del nivel de precios, el consumo interno de bienes salario, reorientar el uso de las tierras de riego hacia cultivos más intensivos; así como para evitar subsidiar exportaciones agrícolas.

²⁵ "Este tipo de producción se analiza con criterios turísticos y orientaciones folclóricas que omiten el valor económico y el sistema de explotación" (Warman, 1991:113)

²⁶ Casos importantes de agricultura campesina para la exportación son los cafetaleros, cacaoteros y henequeneros que también han apoyado la generación de divisas.

²⁷ Lo anterior a partir de la creación de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo) en 1961, empresa estatal con funciones de reguladora del mercado y del abastecimiento nacional por medio de la fijación de precios, la regulación de las importaciones y el abastecimiento subsidiado a la industria consumidora.

Con lo anterior se desprotegió a la agricultura porque se castigaban los precios internos en relación con los precios internacionales y se deterioraron los precios agrícolas en relación con los precios de otros sectores nacionales (Gómez Olivier, 1996:40).

Se crearon así las condiciones para un empobrecimiento de los campesinos, el abaratamiento de la fuerza laboral empleada en la industria y la transferencia neta de recursos a la industria vía diferencial de precios o bajos salarios, que afectó notablemente más a la agricultura campesina. Con ello se apoyó decididamente el proceso de acumulación.

Por su parte, la agricultura empresarial también se vio influenciada por la acción estatal pero en un sentido que la fortaleció, permitiéndole ser la base de la exportación de productos agrícolas (principalmente granos, hortalizas, frutales, algodón y otros productos tropicales) y abastecedora de alimentos y materias primas industriales, pero bajo condiciones de intercambio más favorables.

La política de precios agrícolas la afectaría por igual pero encontró alternativas en el mismo Estado, en sus políticas de modernización y en lo que se ha denominado política compensatoria (Gómez Olivier, 1996:44). Este autor estima que un equivalente al 20% del PIB del sector agrícola fue canalizado al campo, a través de diversos subsidios y la mayor parte llegaba a la agricultura empresarial. El sesgo en contra del pequeño productor campesino alimentó la dualidad y la polarización.

En un análisis de la inversión pública en la agricultura, en años seleccionados del período 1940-1980, Sanderson (1990:55) demostró que entre el 60 y 99% de esos recursos se destinaron a las zonas irrigadas y en particular un alto porcentaje a Sonora, Sinaloa y Tamaulipas; principales estados donde prosperó la agricultura irrigada empresarial.

Abundando, la agricultura capitalista por un lado se vio limitada por la fijación de precios de garantía en la mayoría de cultivos básicos y oleaginosas²⁸, pero por otra parte recibió apoyos del mismo Estado que la compensaron en la reducción de sus costos de producción. Asimismo en muchos de los productos agrícolas dirigidos a la exportación o al mercado interno este sector de productores no enfrentó la limitación de fijación de

²⁸ En 1953 se introducen los precios de garantía para maíz, frijol y trigo; en 1960 para arroz; en 1965 se incorporan el sorgo, soya, semilla de algodón, ajonjolí y copra; y, finalmente en 1971 girasol y cebada (Solís 1990:924). Esta política duraría 37 años, hasta que en 1989 fueron suprimidos todos los precios de garantía, con excepción de maíz y frijol, hasta 1998.

precios de garantía. Ejemplo, las hortalizas, el algodón y frutas tropicales, productos en los que los campesinos no intervenían mayoritariamente, debido a la necesidad de altas inversiones y manejo de tecnologías modernas.

En las áreas abiertas a la irrigación un decisivo estímulo fueron las inversiones en la construcción de obras de irrigación, su mantenimiento y administración. Al final, durante todo el período los agricultores recibieron un importante subsidio al costo del agua.

Igualmente importante fue el apoyo estatal con subsidios al crédito, al servicio de asistencia técnica, electricidad, fertilizantes producidos y distribuidos por el Estado y al seguro agrícola. Además, el Estado (y organismos internacionales como la fundación Rockefeller) financió todo un aparato de investigación y enseñanza agrícola que fue pieza clave para el impulso al proceso de modernización que experimentó la agricultura capitalista. Sobresale el hecho de haber sido la cuna de la “revolución verde”, fenómeno de trascendencia mundial basado en el mejoramiento genético de plantas, que dio paso al uso de sistemas intensivos de producción en los que maquinaria, semillas mejoradas, fertilizantes y diversos pesticidas son indispensables.

Por otro lado, el mismo proceso de modernización auspiciado por el Estado propició la intervención de empresas transnacionales vendedoras de maquinaria, agroquímicos o semillas, que de esta forma encontraron un mercado creciente y favoreció la acumulación internacional de capital.

Bajo las formas de internacionalización dictadas por el agronegocio, que establecen pautas tecnológicas, de comercialización de la producción y de integración vertical y horizontal de acuerdo a las necesidades de las agroindustrias o las empresas comercializadoras, en esta época la agricultura crecientemente se subordinó a esa lógica en sus procesos productivos. De hecho el peso de ese fenómeno se refleja en una de las conclusiones de Sanderson (1990:254): “El desarrollo agrícola nacional ha sido socavado por la internacionalización de la agricultura en México”.

Al no ser extensiva esa política de apoyos compensatorios, en diversas regiones los sistemas de producción campesinos permanecieron al margen de todo ese tipo de cambios o se vieron influenciados lentamente. Por ejemplo, el crédito y la asistencia técnica difícilmente llegaban a miles de campesinos; por su parte los planes de investigación

agrícola, la infraestructura de centros de investigación creada para ello y los planes de la educación agrícola estaban (y aún están mayoritariamente) orientados para el apoyo de la agricultura empresarial.

En síntesis, mediante la política compensatoria traducida en subsidios y mediante el impulso a la modernización agrícola (también con subsidios), el Estado fue capaz de ofrecerle garantías de acumulación a la agricultura empresarial y al capital internacional. Lo que no lograba compensar mediante reducción de costos de producción lo compensaba con el aumento de la productividad, estimulada por el cambio tecnológico.

Es más, bajo criterios empresariales los agricultores fueron capaces de modificar su patrón de cultivos para orientar el capital hacia opciones más rentables, favorecidas por la misma política de precios de garantía o estimulados por el mercado internacional. Tal fue el caso de la introducción de nuevos cultivos de oleaginosas (principalmente la soya y el cártamo) y el sorgo a finales de los años 50 y principios de los 60, que marcaron una etapa de la ganaderización de la agricultura y para los cuales se evidenció una preferencia estatal. O bien fue el caso de la ampliación de la producción de hortalizas dirigidas fundamentalmente al mercado norteamericano.

Incluso en los años en que la agricultura dejó de ser una opción para la acumulación de capital, a mediados de los años 60, los capitales agrícolas encontraron en la ganadería intensiva (carne, leche y huevo) una alternativa para la inversión y de nueva cuenta, en este campo se favoreció también la acumulación del capital internacional por medio del creciente mercado para material genético, alimentos balanceados, medicina veterinaria y equipo utilizado en la ganadería.

Como consecuencia del sesgo anticampesino de esa política agrícola y las modificaciones introducidas por la internacionalización del capital (modernización y ganaderización), se debilitó grandemente la capacidad productiva del sector campesino que sufrió un proceso de descapitalización y empobrecimiento. Es el sector donde ha estado presente la emigración, engrosó las filas de los obreros industriales, emigró a Estados Unidos y constituyó la reserva de mano de obra barata para la agricultura capitalista exportadora. En la acentuación de la dualidad y la polarización entre productores agrícolas descansa una de las evidencias fundamentales de que el Estado mexicano ha otorgado un papel subordinado a la agricultura para el desarrollo nacional.

Se constituyó un círculo “vicioso” en el que los bajos precios agrícolas inducidos por el Estado provocaron la necesidad del trabajo parcial del campesino o la emigración definitiva; de ahí se derivó una presión sobre el mercado laboral con los consecuentes bajos salarios; a su vez eso favorecía bajos costos de producción agrícola, sobre todo para los productos de exportación intensivos en mano de obra. Finalmente, los bajos salarios inducían de nuevo un bajo nivel de precios agrícolas para los productos campesinos, en relación con el nivel general de precios.

Así fue como recayó en las espaldas de los campesinos un importante peso de la acumulación de capital en el período de sustitución de importaciones. A continuación se analiza con mayor detalle la crisis agrícola.

4.6 La crisis agrícola en la base de la crisis del modelo de sustitución de importaciones

En todo el período de 1940-1965 la agricultura había sido capaz de mantener un ritmo de crecimiento de 4.5% anual, es más, en un contexto de precios internacionales a la baja y reducción de las exportaciones agrícolas, de 1960 a 1965 había logrado crecer a un ritmo de 6.2% al año (Aboites, 1989:117). Sin embargo, de 1965-1976 su crecimiento fue de sólo 0.8% anual, notablemente inferior al ritmo de crecimiento poblacional de 3.3% (Calva, 1998:11). Como consecuencia, México experimentó un descenso en la producción agrícola per cápita a una tasa anual de -15.2% (Cypher, 1992:121).

En un contexto de precios agrícolas internos a la alza, en el período previo a 1960, se alentó la idea de las ventajas comparativas en el aparato estatal y se indujo un congelamiento de los precios controlados por el Estado, de 1963 a 1972 (Calva, 1998:11). La aparición de la crisis es un reflejo claro de los efectos de esta política, que afectó más al sector campesino, pues éstos no eran mayoritariamente beneficiarios de la modernización y ganaderización de la agricultura o su orientación exportadora hortícola y frutícola.

Como consecuencia, en este período se hizo evidente que la agricultura ya no podía cumplir ni siquiera con la función de autosuficiencia alimentaria, obligando a las importaciones agrícolas. Estas se multiplican por 20 en este período y la balanza comercial pierde un 72% del saldo positivo en productos agrícolas (Aboites 1989:118).

Sin considerar las exportaciones petroleras, en 1970 las exportaciones agrícolas significaron el 53.3% de las exportaciones totales mexicanas; para 1980 su importancia relativa había descendido al 12% (Sanderson, 1990:46).

Fue en este período en el que se mostraron los efectos del descuido en que se había dejado a la agricultura campesina. Mientras el gasto público en agricultura en el período de mayor apoyo, de 1940-1949, había sido de 20% de las inversiones totales; en el período de 1960-1970 estas cayeron al 9%. Con ello se profundizó el desarrollo desigual entre la industria y la agricultura, se inició un proceso de alta dependencia de las importaciones de alimentos y se alentó un proceso de desintegración agricultura-industria que acarrearía consecuencias graves en la reducción de la tasa de acumulación, por el encarecimiento de los bienes salario y el consecuente aumento salarial inducido por el Estado.

La situación de crisis en el sector agrícola se inició en 1965, principalmente por una tendencia declinante de las exportaciones agrícolas ante precios internacionales a la baja. Continuó hasta 1975 con el ingrediente adicional de caída de la producción para el mercado interno y una consecuente necesidad de crecientes importaciones, ante un comportamiento moderado al alza de la capacidad de consumo, debida a la política de desarrollo compartido (Zermeño, 1991:47).

El descongelamiento de los precios internos ante precios internacionales al alza en la segunda mitad de los 70 y la alta inversión estatal hacia la agricultura reactivaron la inversión privada agrícola entre 1975-1979; con ello se posibilitó el crecimiento agrícola durante un breve período, pero la agricultura ya mostraba los evidentes síntomas de agotamiento.

Es decir, hasta finales de la década y principios de los años ochenta se logró revertir ese proceso, aunque temporalmente, por una influencia decisiva del Estado que buscó garantizar la autosuficiencia alimentaria. Sin embargo, aunque la agricultura mostró altas tasas de crecimiento en un corto período, el auge petrolero y la política de aumento del ingreso social condujeron a la permanencia de la crisis agrícola, caracterizada como “una crisis de incapacidad de producción suficiente ante un acelerado crecimiento de la demanda” (Zermeño, 1991:47).

En el primer período de crisis, bajo la idea de obtener beneficios de las ventajas comparativas por la baja de precios internacionales, el Estado además de reducir los pre-

cios oficiales reduce la inversión pública y desestimula la inversión privada. Con ello se provoca una contracción de la superficie cultivada y de la producción (CEPAL, 1982, citado por Aboites 1989:119).

En el segundo período y en pleno auge de la crisis mundial, desde 1972 se dejó sentir una escasez internacional de alimentos y un alza en los precios, sobre todo de trigo, cebada, centeno, arroz, azúcar, algodón, soya, frijol y maíz (Aguilar, 1985:30). El Estado se preocupa por reactivar al campo con el fin de evitar la salida de divisas y aumenta las inversiones a un 22.3% anual de 1976-1980, particularmente dirigidas al sector campesino.

En este período se cambia la relación agricultura-industria, al existir una transferencia neta de recursos a favor del sector agropecuario (Zermeño, 1991:51). Además del mecanismo de las inversiones estatales, se favorece ese proceso por medio de los precios de garantía que son incrementados, de tal forma que se propician las inversiones y el crecimiento de la productividad.

En ese contexto se crea toda una red de escuelas agropecuarias en el medio rural, se amplía la infraestructura para la investigación y se crea un sistema de distritos de desarrollo rural para atender las necesidades de planificación, inversión y asistencia técnica de las zonas temporaleras. Varios programas de inversión en proyectos productivos y de empleo temporal son financiados y se extiende la cobertura del crédito y el seguro agrícola.

El programa que mejor ejemplifica este esfuerzo es el que se denominó Sistema Alimentario Mexicano, impulsado entre 1976-1981. Como resultado, en el período de 1977-1981 el producto agrícola crece a un ritmo de 6.1% anual y la productividad a 3.13% anual, comparada con un crecimiento de 1.9% y 1.27% anual en los sectores industrial y de servicios (Calva, 1991 b:42). Sin embargo, la agricultura a pesar de su alto ritmo de crecimiento ya era incapaz de responder a la demanda del mercado interno, continuaron expandiéndose las importaciones y con ello se acentuaba la dependencia alimentaria.

4.7 Un nuevo régimen de acumulación (1982-1988)

Aunque existen varios factores que explican el agotamiento del modelo de desarrollo por sustitución de importaciones, es indudable que la crisis del sector agrícola contribuye

grandemente. La agricultura contribuyó a un desajuste estructural en la economía al dejar de generar divisas para financiar la importación de maquinaria industrial y desde la década de 1970 el gobierno mexicano se vio obligado a recurrir al endeudamiento externo para satisfacer esa necesidad de divisas. Al mismo tiempo, alimentó la expansión de la industria petrolera ante condiciones internacionales favorables de alza en los precios del crudo.

Así, la economía nacional quedó expuesta a la influencia de los mercados financieros y de los organismos financieros internacionales. Cuando se elevan las tasas de interés en 1979 y crece la deuda externa, se presenta una insolvencia de pagos y México arriba de lleno a una situación de crisis que estalla en 1982, quedando obligado a introducir medidas de estabilización y ajuste estructural, porque los nuevos créditos del Fondo Monetario Internacional (FMI) fueron otorgados en forma condicionada.

Este es un período de profundos cambios en la economía mexicana, en la política estatal de desarrollo y en la política agrícola. Agotado el modelo por sustitución de importaciones, los grupos de capital dominantes y el Estado decidieron profundizar las orientaciones que ya se perfilaban a finales de los setenta y conducirían a un nuevo régimen de acumulación. Al parecer se ha estado consolidando el régimen de acumulación postfordista o flexible basado en la exportación de manufacturas y en la desvinculación de las alzas salariales del aumento de la productividad, con lo cual deja de tener importancia la demanda interna para el crecimiento económico (Aboites, 1989:130).

La crisis agrícola del período anterior se profundiza y se transforma en una crisis rural y agroalimentaria debido a la creciente marginación de los productores y de la población respecto a los beneficios del crecimiento económico y porque en ciertos años ha estado en peligro el abastecimiento interno de alimentos.

La economía está fuertemente determinada por políticas neoliberales, influenciadas por la inserción de México en la economía mundial, bajo la idea de competir crecientemente en los mercados de exportación. Los intereses del gran capital y en especial del capital financiero son los que determinan el rumbo de la economía y las políticas económicas. Como contraparte, se observa un creciente proceso de marginación de la población. Por ello, mientras crece el número de hombres de negocios que ocupan un lugar en la revista Forbes de los más ricos del mundo, al mismo tiempo se elevan los millones de pobres, desempleados, subem-

pleados y desnutridos. Se estima que 40 millones de habitantes viven en la pobreza y de ellos 26 millones en extrema pobreza (La Jornada, 20 de Abril de 2000, p. 11).

Ahora bien, la transición al nuevo régimen de acumulación inició en un contexto de crisis económica, caracterizada por decrecimiento del PIB, incapacidad para cubrir compromisos de la deuda externa, inflación elevada, fuga de capitales y alta influencia de las cúpulas empresariales que rechazan las políticas “populistas” del período anterior. Las medidas tomadas inicialmente se relacionaron con el manejo de la crisis, a través de políticas de estabilización, pero de ahí en adelante se abonaría el terreno para las políticas de cambio estructural de la economía.

Ya desde los años setenta, con el auge de las exportaciones petroleras se dejaba clara la intención de basar el régimen de acumulación en una industria exportadora. Hacia el interior eso se manifestó en una caída de los salarios en la segunda mitad de los 70 y su desconexión del incremento de la productividad. Con ello se rompía con otra de las “formas estructurales” que había sido una de las bases del régimen de acumulación anterior, “la forma estructural de reorganización de la relación salarial” (Aboites, 1989:89-114).

Las metas principales de la política de estabilización iniciada con De la Madrid (1982-1987) fueron sanear las finanzas públicas y controlar la inflación, así como hacer frente a las restricciones de crédito internacional (Rivera, 1984:15). Los programas de reorganización económica se encaminaron a fijar recortes al consumo, elevar la eficiencia productiva y a aumentar los excedentes exportables con el fin de obtener divisas que permitieran el pago de la deuda externa y la importación de bienes de consumo y medios de producción.

Sin embargo, al tender a privilegiar la estabilización económica simultáneamente se afectó la expansión del crecimiento económico y se provocó una regresión de las conquistas sociales y la disminución de los salarios reales, a la vez que se debilitó la posibilidad de acumulación de la planta productiva interna (Vuzkovic, 1984:23).

Con este tipo de medidas ya se perfilaba la creencia de que “la eficiencia en el funcionamiento del sistema económico se sustenta mejor en las leyes del mercado ... y que la participación abierta en las corrientes de internacionalización de la vida económica resuelven mejor los problemas de la inserción exterior” (*Op. cit.*, 1984:22), es decir se perfilaba el proyecto neoliberal que inicia por la contención del gasto público y el aumento de los precios de bienes producidos por el Estado, la privatización, la modifica-

ción de las leyes internas para favorecer la inversión privada y paralelamente aumenta el esfuerzo de liberalización comercial y financiera.

Con ello arribamos a un tercer período de crisis agrícola, de 1982-1987, en el que la reducción de la demanda es el elemento distintivo. A ello contribuyen una baja en el poder adquisitivo de la población, por la política de contención salarial y su desvinculación de los incrementos de la productividad, también los efectos negativos de las devaluaciones y la inflación. Consiguientemente, se presionaron los precios agrícolas a la baja y se cambiaron los términos de intercambio de la agricultura con otros sectores de la economía. Como resultado, la agricultura sufrió el impacto de la inflación en un aumento de los costos de producción, que no podían ser compensados con alzas de precios. De esta forma, la tercer crisis agrícola se manifestó en una caída mayor de la producción, en una acelerada descapitalización de los productores, quiebras masivas de empresas e incluso regresión tecnológica (Calva, 1988:11-38).

El producto agrícola creció a sólo 0.7% anual de 1982-1987, ritmo notablemente inferior al crecimiento poblacional de 2.8%. Sin embargo, a pesar del deterioro del poder adquisitivo y la baja de la demanda, las importaciones de alimentos fueron mayores a las del período previo. Mientras que entre 1977-1982 se habían importado 5.4 millones de toneladas de productos agrícolas básicos, en el período 1983-1987 estas fueron de 6.9 millones en promedio anual (Ibídem).

De esa forma, la profundización de la dependencia alimentaria se consideró más grave aún, debido a que estaba ocurriendo en medio de una profunda crisis alimentaria, ya que el consumo aparente de alimentos por persona había descendido un 20.9% en 1986 respecto a 1981 (Calva, 1988:12-14).

Bajo el contexto de cambio en el régimen de acumulación, la política agrícola cambia completamente y a partir de 1988 es orientada por el principio de las ventajas comparativas, es decir, la búsqueda de una asignación más eficiente de los recursos y la elevación de la eficiencia de los sistemas de producción. Eso se traduce en un paulatino retiro del Estado de áreas estratégicas para la agricultura, la reducción o eliminación de subsidios, la desregulación de la inversión y del sistema financiero y la liberalización comercial.

Parte importante de la liberalización comercial ha sido la firma del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá. Ahora existen condiciones para su evaluación.

CAPÍTULO V

EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE (TLCAN) Y EL SECTOR AGRÍCOLA DE MÉXICO

La posibilidad de un acuerdo comercial entre Estados Unidos y México se anunció en Junio de 1990. Poco tiempo después el gobierno canadiense solicitó su incorporación al mismo. Las negociaciones formales iniciaron en Junio de 1991 y la rapidez con que se trabajó permitió concluir el acuerdo en Agosto de 1992. En Diciembre del mismo año los gobiernos de los tres países firmaron el acuerdo, restando la aprobación de sus respectivas cámaras legislativas. Con múltiples discusiones, principalmente del lado norteamericano, finalmente el acuerdo fue aprobado y su operación formal inició el 1o. de Enero de 1994. Sin embargo, existen antecedentes previos de integración económica que no deben pasarse por alto y es necesaria una explicación sobre las razones de los tres países para un movimiento de integración regional.

5.1 La previa integración silenciosa

En relación al comercio de bienes, antes del TLCAN, Canadá y México ya eran el primer y tercer consumidor de las exportaciones norteamericanas. Estados Unidos había logrado incrementarlas aceleradamente hacia México, en un 228% durante el período de 1986-1992, al pasar de 12.4 a 40.6 billones de dólares (Wrona, 1995:23), aprovechando la apertura comercial iniciada unilateralmente por el gobierno Mexicano, con su ingreso al Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT) en 1986. Por otro lado, las exportaciones canadienses y mexicanas en lo que va del siglo se canalizan en más del 70% de su valor hacia Estados Unidos. México, particularmente depende del mercado estadounidense para la exportación del 90% de sus productos agrícolas.

Por otra parte, la evidencia muestra que antes del TLCAN Canadá y México ya eran el principal destino de las inversiones norteamericanas, hacia países desarrollados y en desarro-

llo, respectivamente. En especial México los últimos 20 años había recibido más del 70% de inversión extranjera directa (IED) de Estados Unidos dirigida hacia países en desarrollo²⁹. Aun más, bajo condiciones restrictivas debidas a la ley mexicana de inversiones extranjeras, Estados Unidos había logrado aumentar la inversión en México desde los años sesenta, como estrategia para superar las barreras del modelo mexicano de sustitución de importaciones. Por medio de esta estrategia las empresas norteamericanas llegaron a dominar gradualmente los sectores exportadores de México (Fernández y Hogenboon, 1997:8) y para el interés de este estudio, importantes sectores agroalimentarios, transnacionalizándolos.

Por lo anterior, aparentemente, no era necesario formalizar una integración económica que ya se había dado en los hechos. Sin embargo, Canadá la buscó desde principios de los años ochenta y México la deseaba a principio de los noventa. Estados Unidos, por su parte, se mostró decidido a cambiar su política comercial internacional con enfoque multilateral. ¿Por qué?

5.2 Las razones para formalizar la integración

Es evidente que para los intereses norteamericanos no era suficiente garantía de creciente comercio e inversión hacia México la previa liberalización unilateral realizada por el gobierno mexicano en la década de 1980. Fue considerada insuficiente en la medida en que las tarifas arancelarias mexicanas eran 2.5 veces mayores que las norteamericanas y antes del acuerdo aún prevalecían permisos temporales de importación para un alto número de fracciones arancelarias. Tampoco fue suficiente la modificación a la ley de inversiones extranjeras en 1989, que permitía el 100% de IED en compañías mexicanas. Necesitaban asegurarse que la liberalización comercial fuera más profunda, explorar nuevas áreas y que no se diera marcha atrás en administraciones presidenciales siguientes³⁰. Sin embargo, estas razones sólo fueron la parte visible de los motivos fundamentales para la formalización

²⁹ La inversión extranjera de hecho cobró importancia desde finales del siglo pasado, pero aún hasta la década de 1950 carecía de un peso significativo en el sector manufacturero (Gracida, 1994: 23-33). No obstante, desde el período del Porfiriato y sobre todo en las primeras décadas del presente siglo importantes empresas manufactureras fueron fundadas por capital extranjero, principalmente norteamericano.

³⁰ De hecho, la primer prueba de ello ocurrió con la crisis de 1995. Se eliminó la tentación del gobierno mexicano de recurrir a medidas proteccionistas.

de las relaciones económicas con México. En el fondo su interés descansa en la ampliación de espacios para el proceso de acumulación norteamericano.

Desde el lado canadiense no puede afirmarse la existencia de un fuerte interés por el mercado mexicano. De hecho los intercambios comerciales habían sido históricamente bajos. Sin embargo, no querían quedarse con la relación bilateral previamente firmada con Estados Unidos en el acuerdo de libre comercio de 1988. Se ha afirmado que su principal interés radicó en salvaguardar y, en lo posible, mejorar lo alcanzado en dicho acuerdo y secundariamente también participar de un mayor acceso al mercado mexicano (McPhail, 1995:VII). En el fondo su proceso interno de acumulación de capital había llegado a un límite, bajo la política proteccionista seguida desde el siglo pasado.

De los tres países, el más interesado en firmar el acuerdo de libre comercio fue México. Durante la década de 1980 el gobierno mexicano había realizado una transformación estructural de la economía con el objetivo de integrarla en la economía global y para dar alternativas al modelo sustitutivo de importaciones. La búsqueda de acuerdos bilaterales sectoriales con Estados Unidos, su acercamiento al acuerdo multilateral del GATT, los esfuerzos por atraer inversión europea y japonesa, así como las metas establecidas en los últimos dos programas de desarrollo, claramente se enfocaron a una diversificación de las relaciones económicas mexicanas, a la inserción de México en la economía globalizada y a un intento por reducir la dependencia de Estados Unidos (Pérez, 1990:28).

Sin embargo, al final de la década fue evidente que no se podría esperar mucho de los países europeos y Japón, que no acudirían masivamente a México con la inversión que se requería para fortalecer el crecimiento económico y no ofrecían oportunidades para diversificar el comercio (Hogenboom, 1996:20-21). Finalmente se impuso la realidad. Las acciones tomadas para internacionalizar la economía mexicana resultaron en una creciente integración con la economía norteamericana, tanto desde el punto de vista de creciente dependencia de la inversión extranjera directa, como de las exportaciones e importaciones (Pérez, 1990:20-26). Por ello, finalmente los grupos económicos que concebían más promisorio al movimiento de integración regional que el de diversificación internacional dominaron en las esferas de gobierno y lograron cambiar la estrategia de globalización por una regionalizada (Hogenboom, 1996:29-30).

De hecho, los principales esfuerzos de las más grandes compañías mexicanas por adoptar estrategias globalizadas de competitividad las habían llevado a aumentar su participación mundial en algunas ramas de la producción, como la del cemento y vidrio, pero con una base en América del Norte (Pérez, 1990:35-36). De esta forma su visión de las posibilidades de competir internacionalmente descansó en la formación del bloque regional de Norteamérica.

México necesitaba urgentemente el TLCAN como parte de su estrategia de cambio estructural para fortalecer el nuevo modelo de desarrollo³¹ y para encontrar una salida a sus problemas de estancamiento o débil crecimiento económico. El gobierno mexicano pensó en la posibilidad de facilitar el acceso de productos mexicanos al gran mercado norteamericano, sobre todo después de percibir un creciente proteccionismo en la década de los ochenta; se consideró asimismo que el acuerdo comercial crearía mejores condiciones para atraer inversión extranjera diversificada, lo cual ha estado ocurriendo en la década de los noventa, como se aprecia en el Cuadro 2, pero no para dirigirse principalmente al sector agropecuario.

**Cuadro 2. México: Inversión extranjera directa acumulada, 1987-2000
(millones de dólares).**

	<i>1987-1993</i>	<i>(%)</i>	<i>1994-2000</i>	<i>(%)</i>	<i>Aumento (%)</i>
Total	25,701	100.0	63,935	100.0	149
Estados Unidos	15,752	61.3	39,187	61.3	143
Canadá	384	1.5	2,606	4.1	579
Europa	6,099	23.7	13,250	20.7	117
Japón	652	2.5	2,913	4.6	347
Otros	2,612	10.2	5,798	9.1	122
Agropecuaria	202	0.8	182	0.3	-10

Fuente: Ernesto Zedillo Ponce de León. Poder ejecutivo federal, 2º Informe de Gobierno 1996 y 6º Informe de Gobierno, 2000. Anexo estadístico, pp. 102 y 132 respectivamente.

Por lo tanto, pocas reservas se observaron respecto a las asimetrías entre México y Estados Unidos y el peligro real de quiebra de empresas y pérdida masiva de empleos en las no competitivas. Bajo la lógica neoliberal esas consecuencias son parte natural de los

³¹ Que para algunos ha sido catalogado como el tercer intento por conseguir la modernización de la economía, centrado una vez más en el desarrollo industrial pero ahora orientado hacia las exportaciones (Gracida, 1994:9), bajo el mismo principio rector: "crecer primero y después distribuir".

procesos de reestructuración económica, por la reasignación de recursos que determina el libre mercado. Conviene detenerse entonces en las posibles ventajas de una estrategia regionalizada frente a la alternativa de las estrategias globales.

5.3 Las ventajas de la integración regional frente a la globalización

El fenómeno de la globalización y la competencia que a través de él se ha exacerbado es la causa principal del movimiento hacia la formación del bloque comercial de Norteamérica. La competencia ha llegado a tal nivel que las empresas líderes de los países del TLCAN han concebido estratégica la integración regional para fortalecer desde la región su competitividad mundial. Esta afirmación contradice el conocimiento convencional de la necesidad que han experimentado las grandes empresas por establecer estrategias globales de competitividad, bajo el nuevo modelo de acumulación flexible de capital iniciado en los años setenta.

Bajo el enfoque neoliberal los acuerdos de integración económica regional que han proliferado desde los años ochenta son una segunda mejor alternativa a la liberalización comercial que se promueve desde la Organización Mundial de Comercio (OMC). Aparentemente contradicen el proceso de globalización que han impulsado las empresas transnacionales a escala mundial, sin embargo, se ha demostrado que no alteran sus estrategias globalizadas para abastecerse, invertir y comercializar (Nunenkamp, Gundlach y Agarwal;1994:6-110).

En términos generales la creación de espacios de influencia regional es una respuesta a los movimientos que en el mismo sentido se han dado en Europa y Asia. Sin abandonar sus estrategias globalizadas las empresas que actúan en los proyectos de integración regional logran atraer un mayor volumen de inversión extranjera, aprovechan las economías de escala derivadas de la ampliación de los mercados y mantienen un espacio regional de protección de sus mercados que les permite negociar con los demás bloques comerciales existentes la posterior liberalización comercial. Bajo este análisis, la flexibilidad del proceso de acumulación se ha extendido hasta las estrategias nacionales de los Estados Nación, que mediante los acuerdos de integración regional ofrecen oportunidades a las empresas para sostener su competitividad en los dos espacios, el mundial y el regional. Sin embargo, queda por aclarar cuáles fueron las condiciones que favorecieron este movimiento de regionalización.

5.4 Condiciones favorables a la integración regional de Norteamérica

Las condiciones que posibilitaron tan extraordinario resultado³² descansan fundamentalmente en la decisión tomada por los sectores empresariales de los respectivos países (principalmente las grandes empresas), luego de cambiar sus apreciaciones sobre el riesgo de competir en un mercado libre multilateral (Nevitte, 1995: 30-32; Pérez, 1990:29-30). También en el soporte que esta idea de integración económica obtuvo en los líderes políticos y los jefes de gobierno de los tres países.

Se ha afirmado que el acuerdo comercial contó con un amplio soporte de la población debido a una creciente convergencia de valores entre los tres países, no sólo con respecto a normas básicas, sino con relación al tipo de régimen político y el sistema económico que respalda la ciudadanía (Nevitte, 1995: 27-48; Basañes, 1995:49-64). No se duda de las tendencias en cuanto a convergencia de valores en la población, pero es muy probable que la mayoría de las opiniones que se captaron en las encuestas se entregaron sin un conocimiento pleno de las implicaciones de este tipo de acuerdos para la población y de los procedimientos con que se ha negociado. Son elocuentes quienes señalan el procedimiento antidemocrático de unas negociaciones que no tomaron en cuenta los intereses de la población mayoritaria (Druhe, 1995:19) y enfáticos al denunciar que el TLCAN le hará pagar a esa población los costos de las dislocaciones y ajuste (Elaine, 1995:74).

El caso de Canadá ofrece una prueba de la necesidad de convencimiento en los líderes económicos como condición para decidir impulsar la integración económica, aún en contra de la oposición del pueblo canadiense (Nevitte, 1995:31).

Los líderes económicos de Estados Unidos tomaron como base de su decisión la amenaza competitiva que proviene de su rivalidad con Europa y Japón. En el caso de Europa su decisión para profundizar la integración económica hasta llegar a una unión económica total representaba un serio peligro, bajo la óptica estadounidense, por su probable transformación en una fortaleza comercial. Japón por su parte había logrado maniobrar para contener importaciones extranjeras en contra de las disposiciones del GATT (Weintraub, 1995:5), en tanto que al ejercer su liderazgo tecnológico y comercial venía

³² Por primera vez se lograba un acuerdo de integración económica regional entre países desarrollados con un país en desarrollo.

destacando como uno de los principales proveedores mundiales de bienes, servicios e inversión extranjera directa.

Otros investigadores han apuntado que en el fondo de esa decisión se encontraba un reconocimiento norteamericano de su pérdida de competitividad internacional, por un deficiente desarrollo de sus sistemas de innovación tecnológica, que desde 1973 ha incidido en una reducción del crecimiento de su productividad (Ready, 1993:6)³³.

Otra importante razón fue el reconocimiento de que no era posible evitar la violación de las medidas del GATT por países individuales con respecto a la liberalización comercial, al aumentar el número de países miembros y todos enfrentar las presiones competitivas de la Globalización (Ready, 1993:7).

Por todo ello, la iniciativa de formar el TLCAN se ha interpretado como una actitud defensiva de Estados Unidos. Es explicable por tanto el esfuerzo dirigido a obtener un espacio regional de libre comercio e inversión, protegido parcialmente de la competencia de sus rivales, en tanto que no afectara las estrategias globalizadas de sus empresas transnacionales. Pero ¿cuáles son los reales alcances del acuerdo firmado y qué fue negociado para el sector agrícola?, Y ¿qué tan grandes son las asimetrías existentes entre México y los dos países socios?

5.5 El contenido del Tratado de Libre Comercio de América del Norte

Como ya se expuso, en la teoría neoclásica de la integración económica se han definido progresivamente cinco etapas de negociación que los países interesados necesitan seguir antes de lograr una completa integración entre sus economías y sociedades (Balassa 1961:2): a) Un área de libre comercio, b) Una unión de consumidores, c) Un mercado común, d) Una unión económica y e) Una integración económica completa.

Las etapas sucesivas en que se ha dividido la integración económica bajo este enfoque, contemplan la necesidad de negociaciones y acuerdos progresivos entre gobiernos, en los que se necesita que estén representados los intereses económicos privados y de las sociedades respectivas de cada país. Se requiere un soporte permanente de la población.

³³ “Desde 1973 el producto por trabajador se ha elevado a sólo una tasa anual de 0.8%, comparada con una tasa de 2.5% en los veinte años previos” (Ready, 1993:6).

Los valores culturales y políticos, así como la idea de soberanía e independencia nacional necesariamente tienden a cambiar.

Esa ha sido la ruta seguida por el acuerdo de integración económica regional más exitoso y antiguo de Europa. En ese camino ha sido necesaria la construcción de instituciones supranacionales y de políticas y fondos compensatorios para impulsar el desarrollo de regiones y sectores económicos con debilidades competitivas, incapaces de soportar los desajustes provocados por el libre mercado.

El enfoque de etapas en la integración económica regional fue útil durante la primera época de acuerdos comerciales, posterior a la segunda guerra mundial, principalmente para Europa, para pronosticar los asuntos económicos y políticos involucrados en cada forma de integración. Por medio de esta teoría se proporcionaron las herramientas necesarias a los tomadores de decisiones y al público en general.

Sin embargo, retomando toda la experiencia anterior, los recientes acuerdos comerciales son más complejos y tienen elementos de varias de esas etapas de integración para adecuarse a las actuales necesidades e intereses de las empresas de los países firmantes. El caso del TLCAN es una muestra evidente: Tiene elementos de una área de libre comercio, debido a que contempla el libre movimiento de bienes y servicios, pero cada país retiene sus tarifas arancelarias en contra de países no miembros. También tiene algunos elementos de un mercado común puesto que, aún cuando no se acordó la libre circulación de la mano de obra, se autorizó la libre circulación de capital y tecnología. Adicionalmente se lograron negociar políticas comunes en asuntos ambientales fronterizos, reglas en contra de la distorsión de las inversiones y procedimientos para la resolución de disputas comerciales generadas por la operación del acuerdo, que hicieron necesaria la instalación de comisiones especiales con representantes de los tres países (Clyde y Schott, 1993:2).

En el TLCAN fundamentalmente se negociaron seis grupos de temas: a) El acceso al mercado entre los países firmantes, que requirió la negociación de tarifas arancelarias, barreras no arancelarias, reglas de origen, compras gubernamentales y tratamiento a sectores específicos como el automotor, agricultura y textiles y ropa; b) Las regulaciones, que buscaron evitar distorsiones al comercio o la protección de sectores que se ve-

rían afectados; entre ellas las salvaguardas, los subsidios, apelaciones comerciales y estándares para el comercio, los servicios y la inversión; c) Los servicios, incluidos los financieros, transportación terrestre, telecomunicaciones y otros; d) La inversión; e) La protección de los derechos de propiedad intelectual y f) Los mecanismos para la solución de disputas comerciales (Ready, 1993:4).

En vista de los debates surgidos, principalmente del lado norteamericano, se incluyeron acuerdos paralelos ambientales, laborales y de las maquiladoras (Clyde y Schott, 1993:10). Con base en lo anterior ha sido considerado como un gran logro para América del Norte. Se ha destacado como positivo su probable efecto en el fortalecimiento de la competitividad mundial estadounidense, en la ampliación del mercado regional para los tres países y sobre todo su efecto en el fortalecimiento de las reformas económicas mexicanas.

En una evaluación que contrastó las recomendaciones sobre lo deseable a alcanzar en las negociaciones por parte de Estados Unidos, con respecto a lo logrado, se consideró impresionante la liberalización negociada en el sector agrícola y otros sectores como el de transporte; también lo acordado para el procedimiento de resolución de disputas comerciales, en inversión extranjera y ajustes laborales (Clyde y Schott, 1993:2-10). Lo anterior sugiere que la integración económica entre los países fue mayor a la esperada, pero asimismo indica que fueron excesivas las concesiones del gobierno mexicano, particularmente en el sector agrícola.

5.6 Las negociaciones del TLCAN en el sector agrícola

El capítulo VII del TLCAN establece las bases de la negociación para el sector agropecuario. En él se incluyeron las formas de desgravación arancelaria, se definieron criterios sobre las reglas de origen y se establecieron las disciplinas que son aplicables al comercio entre los tres países, relativas a los apoyos internos, subsidios a la exportación, normas técnicas y de comercialización agropecuaria, aplicación de salvaguardas especiales y de normas sanitarias y fitosanitarias (Secofi, 1994).

En las negociaciones del TLCAN el gobierno mexicano decidió incluir todos los sistemas de producción del sector agrícola. Predominó una visión de trueque, en la que se pensó que intercambiando la liberación de sistemas de producción con desventajas

competitivas se obtendrían concesiones para sistemas de producción cuyas ventajas provienen de recursos naturales favorables (principalmente de tipo climático), mano de obra barata y una mayor disposición de capital y tecnología. Por ello se intercambiaron concesiones en granos, oleaginosas y productos ganaderos, por la obtención de apertura para la exportación de frutas y hortalizas.

La versión oficial destaca como un gran logro el reconocimiento de las asimetrías entre México y los dos países socios, en la medida en que fueron negociados períodos largos de desgravación para proteger productos sensibles o de menor competitividad y con ello se favoreció mayormente las exportaciones mexicanas (Sagar y Secofi, 2000:4). No se dice, sin embargo, que este gran logro quedó en el papel, puesto que no se ha cumplido con importantes cláusulas negociadas en relación con la fijación de aranceles por rebasar cuotas de importación, eliminándose en los hechos los “largos” períodos de desgravación.

En general, con la negociación agrícola se eliminaron de inmediato aranceles equivalentes al 57% del valor del intercambio bilateral México - Estados Unidos, en cinco años se esperaba que la liberación aumentase a un 63% del comercio bilateral y al 94% en diez años. Sólo el 6% restante quedaba sujeto a una extensión por 15 años (Clyde y Schott, 1993:47).

Sobre la base del monto de comercio previo entre los tres países y la sensibilidad que los tres gobiernos asignaron a sus sistemas de producción, acordaron liberalizar las distintas fracciones arancelarias, convertir algunas barreras no arancelarias en arancel-cuota y alargar el período de reducción de los aranceles. De acuerdo con ello se establecieron siete categorías arancelarias: Categoría D, para fracciones libres de arancel al momento de la negociación; A, para aquellas con arancel pero factibles de liberalización al momento de poner en vigor el acuerdo; B, para fracciones a liberar en cinco años; C, para aquellas cuya desgravación sería en 10 años; C+ para un período extra largo de desgravación a 15 años y dos categorías más de tarifa-cuota para desgravación a 10 (Cc) y 15 (C+c) años, respectivamente, aplicables a los productos más sensibles. Los principales granos básicos y oleaginosos, de interés en este estudio, quedaron negociados como se aprecia en el Cuadro 3.

Cuadro 3. México: Desgravación arancelaria en el TLCAN para granos y oleaginosas.

<i>Producto</i>	<i>Categoría</i>	<i>Arancel base</i>	<i>Cuota libre/EE.UU.</i>	<i>Cuota libre/Canadá</i>	<i>Aumento anual</i>
Trigo	C	15%	No	No	No
Centeno	A	10%	No	No	No
Cebada grano ¹	C c	128% (0.155 US\$/k)	120,000 t.	30,000 t.	5%
Avena grano	C	10%	No	No	No
Maíz grano	C+ c	215% (0.206 US\$/k)	2,500,000 t	1,000 t.	3%
Arroz con cáscara	C	10%	No	No	No
Sorgo (16 may–15 dic)	A	15%	No	No	No
Soya (1 ago–31 dic)	C	10%	No	No	No
Cártamo (1 oct–31 dic)	C	10%	No	No	No
Otras oleaginosas ²	D	libre	No	No	No
Frijol	C+ c	139% (0.48 US\$/kg)	50,000 t.	1,500 t.	3%

¹ La cuota incluye cuatro fracciones que agrupan grano y malta.

² Se refiere a cacahuete, lino, nabo, colsa, girasol, algodón y ajonjolí.

Fuente: Secofi (1994), *Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Fracciones arancelarias y plazos de desgravación*. México: Miguel Ángel Porrúa, pp. 78-93.

Para centeno y sorgo México negoció una liberalización inmediata, al momento de iniciar el Tratado comercial, aunque en sorgo antes se habían eliminado aranceles para importaciones durante el período del 16 de diciembre al 15 de mayo. El acuerdo estableció un período de desgravación de diez años para trigo, avena y arroz; y se negoció un arancel-cuota para cebada, maíz y frijol, con un período de eliminación de aranceles a diez, quince y quince años respectivamente.

La mayoría de semillas oleaginosas ya estaban libres de arancel al momento de negociar el Tratado comercial. Sólo se negociaron reducciones para soya y cártamo, en el período en que aún se cobraba arancel. En los dos casos se estableció un período de diez años para la apertura total.

Es necesario destacar que la tarifa base de desgravación generalmente se fijó más baja para los granos y oleaginosas que para cualquiera de sus derivados (harinas y aceites). Con ello se protegieron en mayor medida los intereses de las agroindustrias radicadas en México. Lo anterior es una prueba más de que los intereses del capital industrial prevalecieron. Tal como se aprecia en el Cuadro 4, las tarifas se elevaron a rangos de 15 a 20% e incluso se negoció un arancel cuota también para la malta. En el caso de la importación de aceite crudo de oleaginosas la tarifa arancelaria fue fijada igual a la de la materia prima para aceite sin refinar, pero más elevada para el aceite refinado. Conside-

rando que para la fecha de negociación ya era evidente el desplazamiento de la producción nacional por importaciones y que éstas tendían a concentrarse en aceites, esto refleja aún más el interés de los industriales por abastecerse de materia prima barata.

Cuadro 4. México: Desgravación arancelaria en el TLCAN para derivados de granos y oleaginosas.

<i>Fracción arancelaria</i>	<i>Producto</i>	<i>Régimen de desgravación</i>	<i>Tarifa base</i>
1006.30.01	Arroz blanqueado.	C	20%
1101.00.01	Harina de trigo	C	15%
1102.10.01	Harina de centeno	C	15%
1102.20.01	Harina de maíz	C	15%
1102.30.01	Harina de arroz	C	15%
1107.10.01	Malta sin tostar	C c	175% ó 0.212US\$/k
1208.10.01	Harina de soya ¹	C	15%
1507.10.01	Aceite de soya sin refinar	C	10%
1507.90.99	Aceite de soya refinado	C	20

¹ El mismo tratamiento de desgravación para la harina, aceite crudo y aceite refinado de otras oleaginosas.

Fuente: Secofi (1994), *Tratado de Libre Comercio de América del norte. Fracciones arancelarias y plazos de desgravación*. México: Miguel Ángel Porrúa, pp. 78-93.

Asimismo, en el Tratado fueron acordadas salvaguardas especiales para atender casos de súbita elevación de importaciones que amenazaran dañar la planta productiva de algún país importador. Sin embargo, los granos básicos y las oleaginosas no están incluidos en la lista oficial negociada por México. Sólo se negociaron salvaguardas para carne y productos del cerdo, papas, manzanas frescas y extractos de café (SECOFI, 1994:253-254). De esta forma, no existe un mecanismo de protección para este importante subsector de la producción agrícola, a pesar de que es el más débil dentro del sector agropecuario.

Como contraparte, el gobierno mexicano consiguió apertura para las hortalizas y frutas en el mercado norteamericano, pero bajo la forma de licencias de importación temporal, combinada con tarifa-cuota para gran cantidad de productos. Es decir, los negociadores estadounidenses se aseguraron de proteger a los agricultores hortícolas y frutícolas en épocas consideradas clave para la venta de sus cosechas. El 92% del comercio hortícola y frutícola de México enfrenta este tipo de restricciones (Clyde y Schott 1993:49), como puede apreciarse en algunos ejemplos del Cuadro 5.

Se ha estimado que una proporción mayor a 70% del comercio exterior de México se realiza con Estados Unidos e incluso en algunos rubros como el agrícola éste es superior a

90% (*Op. cit.*). Lo anterior da cuenta no sólo de la alta dependencia, también permite contextualizar las relaciones comerciales tan asimétricas, como producto de esta negociación.

Cuadro 5. Estados Unidos: Liberalización de frutas y hortalizas importadas de México bajo el TLCAN.

<i>Producto</i>	<i>Ene</i>	<i>Feb</i>	<i>Mar</i>	<i>Abr</i>	<i>May</i>	<i>Jun</i>	<i>Jul</i>	<i>Ago</i>	<i>Sep.</i>	<i>Oct</i>	<i>Nov</i>	<i>Dic</i>
Mango	A	A	A	A	A	B	B	B	A	A	A	A
Limón/naranja	C	C	C	C	C	A	A	A	A	C	C	C
Chile bell	C	C	C	C	C	B	B	B	B	B	C	C
Melón	A	A	A	A	A/C+	C+	C+	C	C/C+	C+	C+	A
Calabaza	A	A	C+	C+	C+	B	A	A	B	C+	C+	A
Espárrago	C+	C+	C+	C+	C+	C+	B	B	B	B	B	B
Berenjena	A	A	A	C TRQ	C TRQ	C TRQ	A	A	A	C	C	C
Sandía	A	A	A	A	C TRQ	C TRQ	C TRQ	C TRQ	C TRQ	A	A	A
Cebolla	C TRQ	C TRQ	C TRQ	C TRQ	C	C	C	C	C	C	C	C
Chiles	C TRQ	C TRQ	C TRQ	C TRQ	C TRQ	C TRQ	C TRQ	A	A	C TRQ	C TRQ	C TRQ
Tomates	C TRQ	C TRQ	C TRQ	C TRQ	C TRQ	C TRQ	C TRQ/B	B	B	B	B/C TRQ	C TRQ

TRQ = Arancel cuota.

Fuente: Clyde Hufbauer, Gary y Schott, Jeffrey J. (1993). *Nafta, An assessment* (Revised Edition). EE. UU., Institute For International Economics, p. 49.

5.7 Asimetrías existentes entre México, Estados Unidos y Canadá

La liberación comercial en materia agrícola ha sido ampliamente debatida en el seno del GATT/OMC. Han estado en juego las políticas agrícolas de las potencias productoras de alimentos³⁴, no sólo por la rivalidad para competir en el mercado internacional a partir de la década de 1980, también por la visión que esos países tienen respecto al papel de su agricultura en el desarrollo y la función que, más allá de la producción, se le ha empezado a reconocer al sector rural en relación con la calidad de vida de la población, el sostenimiento del tejido social rural y la protección del medio ambiente. Por ello, la Unión Europea defiende férreamente su política agrícola de fondos compensatorios y Japón la de protección a la producción doméstica. Estados Unidos, por su parte, está lejos de abandonar su política de subsidios agrícolas y, junto con los países desarrollados, ha encontrado justificaciones legales para mantenerlos en el marco de las negociaciones de la OMC, simplemente clasificándolos en las cajas verde o ámbar, de acuerdo con los cambios internos de su legislación.

³⁴ Porque sus intereses son los que definen el rumbo y alcance de las negociaciones y los países en desarrollo en realidad poco logran incorporar sus propios intereses.

En el caso mexicano los observadores quedaron profundamente sorprendidos porque el gobierno decidió exponer a la competencia su sector de alimentos básicos, estando en evidente asimetría y sin ventajas competitivas.

La misma Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), en colaboración con el Colegio de Postgraduados, los años previos a la firma de este acuerdo había realizado un estudio en el que concluía que un alto porcentaje de la superficie agrícola de varios estados de la república mostraba pérdidas económicas (ver Cuadro 6), como resultado de la aplicación de políticas de liberalización comercial y el incremento de los costos de producción. Sin embargo, esas evidencias no hicieron cambiar de opinión a los negociadores.

Cuadro 6. México: Superficie agrícola con ganancias negativas por estado.

<i>Estado</i>	<i>(%)</i>	<i>Estado</i>	<i>(%)</i>
Aguascalientes	59	Nuevo León	6
Campeche	36	Oaxaca	44
Durango	82	Querétaro	72
Guanajuato	52	San Luis Potosí	28
Hidalgo	68	Tlaxcala	50
México	15	Veracruz	38
Michoacán	35	Yucatán	73

Fuente: SARH, CP, Análisis estatal de los efectos de política económica y bases para la estrategia de modernización de la agricultura 1992-1993.

La diferente dotación de recursos naturales, el potencial productivo de la población, el tamaño de las economías y del mercado, las diferencias en infraestructura física e institucional de apoyo al desarrollo agrícola, el nivel de mecanización, las diferencias en política macroeconómica y el diferente apoyo con subsidios son algunos de los elementos que definen esas asimetrías.

Una síntesis de tales diferencias permite comprender las implicaciones del acuerdo comercial (ver Cuadro 7).

En el Cuadro 7 se puede apreciar que Estados Unidos dispone del 71.4% de las tierras arables en toda el área del TLCAN, extensión siete veces mayor a la mexicana y casi cuatro veces superior a la de Canadá. Aunque depende del temporal para la producción agrícola, pues riega sólo el 12.1% de la superficie arable, la extensión bajo riego de ese

país es cercana (85%) a toda la superficie arable de México. Adicionalmente, la franja cerealera se caracteriza por disponer de buenas condiciones de iluminación y humedad.

Cuadro 7. Asimetrías existentes entre México, Estados Unidos y Canadá.

<i>Indicador</i>	<i>México</i>	<i>EE.UU.</i>	<i>Canadá</i>
Superficie arable, 1999 (1,000 ha) ¹	25,200	176,950	45,560
Superficie irrigada, 1999 (1,000 ha)	6,500	21,400	720
Arable por trabajador agrícola (ha)	2.9	58.2	111.9
Irigada por trabajador agrícola (ha)	0.7	7.0	1.8
Total de tractores en uso, 1998	172,000	4,800,000	711,335
Subsidio agrícola 1997 (eq. subsidio al productor mill. Ecus) ²	2,122	19,987	2,737
Pob. econ. Activa, 1999 (1,000) ¹	39,650	141,133	16,607
PEA agrícola (1,000)	8,744	3,040	407
Escolaridad de la PEA, 1998 ³	7.6	12.71	12.94
Computadoras, 1998 (por 1000 hab.) ⁴	47	458	330
Sitios de Internet, 1999 (por 10,000 hab.)	11.6	1,126.6	365.7
Líneas telefónicas, 1999 (por 1,000 hab.)	103.6	661.3	633.9
Producto Interno Bruto, 1999 (US Bill \$)	475	8,700	612
PIB per cápita (US \$)	4,400	30,600	19,320
Inversión extranjera, 1998 (US Bill \$)	10.2	193.4	16.5

¹ FAO, Faostat agriculture data.

² OCDE (1998) *Agricultural Policies in OECD countries. Measurement of support and Background information, 1998.*

³ Para México, escolaridad de la población total. Para Estados Unidos y Canadá: Bassini, Andrea: Scarpeta, Stefano y Hemmings, Philips (2001). *Economic Growth: the role of policies and institutions.* Panel data evidence from OECD countries. OECD, Economic Department, working papers No. 283. Y para México: Zedillo Ponce de León, Ernesto (2000), Sexto Informe de Gobierno, Anexo Estadístico, p. 230.

⁴ Banco Mundial. *World Development Indicators Database*, July 2000.

Una evidencia de la mayor productividad de los trabajadores agrícolas de Estados Unidos y Canadá es proporcionada por el índice de superficie trabajada. Los trabajadores son capaces de hacer producir 20 veces más superficie en Estados Unidos y casi 40 veces más en Canadá, que en México. En parte eso se explica porque Estados Unidos dispone de 1.6 tractores por trabajador agrícola y Canadá de 1.8, en tanto que México sólo tiene un tractor para cada 51 trabajadores. Adicionalmente, en la actual época de la información, si se compara el grado de equipamiento en informática y en telecomunicación, también los dos países superan ampliamente a México. Por otra parte, la preparación de la fuerza de trabajo es muy superior en los dos países a la de México, como puede apreciarse por el nivel de escolaridad alcanzado.

Todo ello explica las diferencias tan grandes que existen en productividad agrícola. Al respecto, se puede comparar la productividad de los principales granos básicos y oleaginosas para confirmar la presencia de esas asimetrías (ver Cuadro 8).

Cuadro 8. Comparación del rendimiento medio (1996-2000) de granos y oleaginosas entre México, Estados Unidos y Canadá (t/ha).

<i>Cultivo</i>	<i>México (A)</i>	<i>EE.UU. (B)</i>	<i>Canadá (C)</i>	<i>A/B (%)</i>	<i>A/C (%)</i>
1. Maíz	2.338	8.273	7.208	28.3	32.4
2. Frijol	0.600	1.853	1.775	32.4	33.8
3. Trigo	4.465	2.729	2.370	163.6	188.4
4. Arroz	4.514	6.673	—	67.6	—
5. Sorgo	3.116	4.208	—	74.0	—
6. Cebada	1.884	3.195	3.047	59.0	61.8
7. Soya	1.502	2.557	2.642	58.7	56.8
8. Cártamo	1.457	1.838	—	79.3	—
9. Ajonjolí	0.562	—	—	—	—
10. Colza	1.243	1.518	1.449	81.9	69.0
11. S. Algodón	2.649	1.872	—	141.5	-
12. Girasol	0.876	1.537	1.550	57.0	56.5

Fuente: Calculado con datos de FAO, FAOSTAT agriculture database.

Con excepción de trigo y semilla de algodón, cultivos en los que México supera el rendimiento de Estados Unidos y Canadá, en los otros nueve cultivos México es superado ampliamente en productividad física de la tierra. Desafortunadamente las diferencias son más marcadas en los cultivos de maíz y frijol, los más extendidos en México y de los que depende una mayor cantidad de productores. En estos casos la superioridad de Estados Unidos y Canadá es cercana a un 70% más de productividad. Promediando todos aquellos cultivos en que México tiene menor rendimiento, resulta que la superioridad productiva de Estados Unidos es 40% mayor a la de México (sin ponderar por superficie) y 48% superior la de Canadá.

Se estima que en las regiones más atrasadas el rezago tecnológico es de 30-50 años pues la mayor parte de la investigación generada no es aplicada o aplicable por los agricultores, existe un bajo índice de mecanización (34%) y son sumamente altos los costos de cosecha y postcosecha ³⁵.

³⁵ Conferencia dictada por el Lic. Abel Castellanos en el foro nacional "Problemática de los cultivos básicos en México y su perspectiva frente al Tratado de Libre Comercio", el 10 de Noviembre del 2000.

El Cuadro 8 también permite apreciar que la mayor amenaza competitiva proviene de Estados Unidos, debido a que ese país cultiva todos los productos de granos y oleaginosas, con excepción del ajonjolí. Canadá no es productor de arroz, sorgo, cártamo, ajonjolí y semilla de algodón.

Ahora bien, las asimetrías no sólo son tecnológicas, existen factores económicos que las agravan e influyen en forma definitoria en la menor capacidad competitiva de México.

Por ejemplo, la infraestructura de comunicación con que cuenta México encarece el flete de los productos agrícolas, al grado que resulta más barato el transporte de granos desde Iowa al Distrito Federal que desde Chiapas; o desde Nueva Orleans a la Península de Yucatán, que desde el mismo estado de Chiapas.

En otro contexto, el tamaño de la economía de Estados Unidos es 18 veces más grande que el de México. Canadá, con una población económicamente activa casi 60% menor a la de México, también supera al tamaño de la economía mexicana por 1.3 veces. Eso se refleja en el tamaño de los respectivos mercados y en su capacidad exportadora.

Con 276.2 millones de habitantes en 1999 y un producto per cápita siete veces superior al de México, Estados Unidos consumió el 71.6% de su producción de cereales en 1998 y logró exportar un poco más de 80 millones de toneladas. Lo mismo ocurre con Canadá, la capacidad de consumo de su mercado interno le permitió absorber el 64% de su producción de cereales y exportar un poco más de 22 millones de toneladas el mismo año. Por el contrario, México, a pesar de tener un producto interno bruto menor y un menor ingreso per cápita, no es capaz de producir los granos suficientes para su población. En el mismo año, se vio obligado a recurrir a la importación de poco más de 12 millones de toneladas o el 42% de sus necesidades (FAO, FAOSTAT agriculture database).

En términos generales, la condición de importador y por tanto su baja participación en el mercado internacional como exportador (México exportó el mismo año el 2% del volumen producido de cereales), muestra la debilidad competitiva de nuestro país, comparada con la superioridad de Estados Unidos y Canadá.

Ahora bien, esa superioridad de los dos países, además de apoyarse en la favorable dotación de recursos, en el desarrollo de infraestructura y en el desarrollo tecnológico, tiene un fuerte respaldo en las políticas de subsidios. Como se aprecia en el Cuadro 7, el volumen de

recursos dedicados al sector agrícola norteamericano en forma de subsidios es casi 10 veces superior al que dedica el gobierno mexicano, en tanto que el subsidio canadiense es 30% superior. Ante este tipo de ventajas, para los agricultores mexicanos es muy difícil competir.

Lo anterior es puesto de manera elocuente por un líder de productores: “podemos competir en productividad con los Norteamericanos con un grupo selecto de nuestros productores, pero nunca llegaremos a competir con su tesorería”. De hecho, un estudio reciente demuestra que es negativa o muy baja la rentabilidad que obtendrían los productores norteamericanos en maíz, trigo, sorgo, arroz y soya, si no se aplicaran subsidios por su gobierno (ver Cuadro 9)³⁶.

Cuadro 9. Estados Unidos: Ganancias en la producción de granos sin subsidios, 1990-1998 (US\$/ha).

<i>Año</i>	<i>Maíz</i>	<i>Trigo</i>	<i>Sorgo</i>	<i>Arroz</i>	<i>Soya</i>
1990	187	-133	-104	-463	8
1991	452	-148	-98	-324	-32
1992	722	-92	-28	-411	-24
1993	997	-131	-176	-567	-44
1994	1,276	-110	-115	-502	3
1995	-28	-87	-111	-350	-3
1996	29	-70	-128	-197	56
1997	-46	-122	-160	-231	97
1998	-239	-149	-209	-371	-60

Fuente: <http://www.econ.ag.gov/briefing/farmincome/s&o.htm>.

En relación con la política macroeconómica, la liberalización del sistema financiero en lugar de propiciar su mayor eficiencia y reducción de las tasas de interés, provocó un aumento que acentuó las asimetrías con Norteamérica en cuanto a costos financieros. En el período 1978-1981 la tasa real de interés activa fue de 2.49% y a partir de ahí experimentó incrementos, para colocarse en un promedio de 19.62% en el período 1989-1999 (Calva, 2000:237). Esta tasa de interés mexicana es considerablemente más alta que la existente en Estados Unidos y ocasiona mayores costos financieros para los proyectos productivos.

Por otro lado, los créditos para comercialización se otorgan hasta por 26 meses en Estados Unidos, mientras que en México son por seis meses y notablemente más caros. De

³⁶ Tomado de la ponencia presentada en el seminario “Alternativas para el campo mexicano”, por la Dra. Rita Schwentesius Rindermann, el 24 de Octubre del 2000, en la Universidad Autónoma Chapingo.

hecho la política norteamericana de financiamiento y subsidios a la exportación explica, en parte, el notable aumento de las importaciones mexicanas, desde principio de la década de 1990. Aquellos industriales mexicanos que han sabido utilizar los créditos de la *Commodity Credit Corporation* (CCC) para hacer las compras a estadounidenses y ser más competitivos en el mercado mexicano, claramente han logrado ventajas que se traducen en la quiebra de las empresas más débiles. Ese es el caso de varias empresas de la industria de molinos de arroz³⁷. En particular, se ha detectado que utilizan el amplio período de pago para financiar las compras en el mercado nacional y con ello logran ejercer un poder monopolístico en la fijación de los precios internos, con ventaja sobre los industriales arroceros que no logran la capacidad de tramitar este tipo de créditos. Es muy probable que este mismo mecanismo opere en otro tipo de granos y oleaginosas y en particular genera una tremenda desventaja para las organizaciones de productores que incursionan en la comercialización y se ven obligados a recurrir a los créditos de la banca mexicana.

Asimismo, la política cambiaria del gobierno mexicano actúa en contra de la competitividad de la agricultura nacional: a partir de 1988 se ha mantenido una sobrevaluación que ha llegado a ser de más de 30% en 1992, 1993 y 1994; y, aunque se redujo con la devaluación de 1995, desde 1996 ha continuado creciendo, hasta llegar a 26.49% en 1999 (Calva, 2000:52). Lo anterior abarata las importaciones en ese porcentaje y ejerce una barrera en contra de las exportaciones. Ésta es una de las mayores evidencias de la forma en que la política macroeconómica afecta la competitividad mexicana.

Por todo lo anterior, es incuestionable la superioridad competitiva de los dos países respecto a México. Sin embargo, Canadá no se arriesgó a compartir los acuerdos de un Tratado trilateral en su sector agrícola y además excluyó su sector avícola. Por ello se negociaron dos acuerdos bilaterales México–Estados Unidos y México–Canadá, aunque las reglas comerciales de origen, salvaguardas y estándares sanitarios quedaron firmados trilateralmente. Lo anterior ofrece una prueba concluyente de lo que se puso en juego en la negociación en el sector agrícola.

Con este antecedente, a continuación se evalúan los resultados alcanzados en el período de siete años de operación del TLCAN (1994-2000).

³⁷ Fuente: Información directa de investigación en campo.

5.8 Evaluación de los resultados alcanzados con el TLCAN

La evaluación de los resultados para México con la firma del acuerdo comercial se realizará con base en los indicadores que sugiere la teoría neoclásica de la integración económica y estará concentrada en el intercambio con Estados Unidos, por ser el país dominante en la región y porque con él realiza México sus principales intercambios comerciales.

En primer lugar, esta teoría pronostica una reducción de precios para los productos sujetos a intercambio comercial una vez que sean eliminados los aranceles y otro tipo de barreras comerciales. El comportamiento de los precios no sólo es determinado por la apertura comercial, pero ésta ha tenido gran influencia.

5.8.1 La reducción de los precios agrícolas

En el marco de la crisis económica de la década de 1980 y los cambios ocurridos en la política económica y agrícola, los precios de los granos básicos y oleaginosas ya mostraban una tendencia de reducción en términos reales, antes que entrara en práctica el TLCAN.

Como parte de la política de estabilización de precios impulsada por el presidente Miguel De la Madrid y continuada por el presidente Carlos Salinas, los factores que contribuyeron a la caída de los precios agrícolas se sintetizan en la apertura comercial unilateral iniciada en 1986 (indujo tempranamente una alineación de los precios domésticos a los precios internacionales), la sobrevaluación del peso que se profundiza a partir de 1988 (abarató las importaciones y encarece las exportaciones), la eliminación de los precios de garantía a partir de 1989 (permitiendo la fijación de precios por el libre mercado) y el control por SECOFI del precio de los productos finales (con efecto en restricciones a la elevación de precios de las materias primas), por medio de los pactos de estabilidad.

Sin excepción, todos los cultivos considerados en este estudio experimentaron una reducción de precios de 1985-1993, es decir, antes del TLCAN (Cuadro 10 y 10^a del anexo), en rangos que van de un 21% para trigo, a un 57.1% para el frijol soya. Si se observa todo el período, esa reducción de los precios ha sido muy pronunciada hasta 1999 y seguramente continúa en el año 2000 y 2001. Va de un mínimo de 42% en ajonjolí hasta un máximo de 70% en frijol. De esa magnitud ha sido la pérdida de ingresos de los productores agrícolas, muy influenciada por la apertura comercial.

A manera de comprobación de esta afirmación puede observarse que el único producto que sólo ha estado sujeto al efecto de la política interna y no tiene una presión de Estados Unidos para bajar sus precios ha sido el ajonjolí, producto del que ese país no es competidor y por tanto no tiene un dominio del mercado internacional. Como se puede apreciar en el Cuadro 10, es el que menor reducción presenta en el precio en todo el período.

Cuadro 10. México: Variación del precio real de granos y oleaginosas, 1985-1999 (%)*.

<i>Periodo</i>	<i>Maíz</i>	<i>Frijol</i>	<i>Trigo</i>	<i>Arroz</i>	<i>Sorgo</i>	<i>Ajonjolí</i>	<i>Soya</i>	<i>Cebada</i>	<i>Cártamo</i>
85-99	(65.5)	(69.9)	(46.0)	(54.3)	(62.4)	(41.8)	(66.7)	(49.7)	(45.3)
85-93	(35.8)	(38.4)	(21.0)	(51.6)	(51.4)	(29.4)	(57.1)	(34.0)	(43.2)
89-99	(52.5)	(45.4)	(37.6)	(32.9)	(55.6)	(37.4)	(54.4)	(39.3)	(38.6)
93-99	(46.2)	(51.1)	(32.0)	(5.7)	(22.5)	(17.6)	(22.5)	(24.0)	(3.8)

* Los valores entre paréntesis indican una reducción del precio. Deflactado con el INPC (base 1994=100).

Fuente: Elaborado con datos del Cuadro 10 anexo.

En particular, la reducción fue mayor a partir de que se puso en vigor el TLCAN para cultivos como el maíz, frijol y trigo, que son base de la dieta alimenticia de la población y de los que depende el ingreso familiar del mayor porcentaje de productores. ¿Por qué?

Lo anterior se debe a que estos cultivos habían logrado sortear la política de apertura comercial iniciada desde 1986, mediante el sostenimiento de los precios de garantía y/o con apoyos a la comercialización, por parte del Estado. Como sus precios no habían caído en forma tan drástica, comparados con la caída experimentada por el arroz, el sorgo y la soya, fue precisamente el período del TLCAN el que más los ha afectado. Lo contrario ocurre con los otros cultivos mencionados. Es decir, cuando inició la operación del TLCAN estos ya habían experimentado una alineación con los precios internacionales y por tanto una caída mayor. Eso explica que en el período reciente el descenso de sus precios haya sido menor.

De Ita (2000:71) ha demostrado que la apertura comercial ha alineado los precios domésticos a los precios internacionales. Como estos han tenido una tendencia a caer en los últimos años, arrastran tras de sí a los precios de los granos y oleaginosas mexicanos.

No obstante, en algunos años de precios internacionales al alza, las políticas estatales han mantenido precios menores a los internacionales para favorecer los intereses de los industriales consumidores.

Si a lo anterior se agrega que simultáneamente a la política de estabilización de precios se ha venido aplicando una política de reducción de subsidios a los principales insumos y servicios por el Estado, con el fin de reducir el costo fiscal y sanear las finanzas públicas, se agrava la situación de los productores agrícolas porque además se les ha castigado con una elevación continua de sus costos de producción.

Lo anterior es evidente cuando se compara el comportamiento de la inflación con el de los precios de los productos bajo estudio y se muestra la pérdida de poder adquisitivo en los productores agrícolas (Cuadro 11 anexo).

Así, mientras la inflación promedio de 1985 a 1993 fue de 52% anual, los precios de granos y oleaginosas experimentaron una reducción de 40%, en promedio. En el siguiente período, de 1994-1999, aunque menor, la inflación promedio anual fue de 20.2%; en tanto la reducción de los precios fue de 25%. Si sólo se considera a los tres cultivos básicos, la reducción de precios en el segundo período fue en promedio de 43%.

Claramente se manifiesta una relación desfavorable de intercambio con la industria consumidora de granos, pues el contraste entre enfrentar una elevada inflación, que eleva los costos de producción agrícola, y vender a precios menores cada año así lo demuestra.

Lo anterior no se justifica, ni siquiera por los postulados de la teoría neoliberal, porque esa reducción de precios de las materias primas, y por tanto de los costos de producción para la agroindustria no se traduce también en una reducción de precios para el consumidor final. Supuestamente lo que interesa a esta teoría es el bienestar del consumidor (de ahí el nombre de teoría de las uniones aduanales o de las uniones de consumidores), pero en los hechos este es el que menos se ha beneficiado.

De acuerdo con un estudio de Rubio (2001b), la canasta básica alimentaria ha experimentado un incremento de 251% en el período de 1995-2000 en términos nominales. Como un ejemplo de ella tenemos a la tortilla, producto básico de consumo generalizado. El incremento del precio nominal de \$0.75 el kilogramo en 1995 a un precio de \$ 4.50 a finales del año 2000³⁸ significa un aumento de 500%.

³⁸ Fuente: Fidelist, *La jornada*, 19 de marzo del 2000, pág. 7 de la sección Masiosare y *La Jornada*, 23 de agosto de 1999, pág. 22.

Con base en la evidencia anterior, es incuestionable que la promoción de la apertura comercial bajo la teoría de las ventajas comparativas, de la que el TLCAN es la máxima expresión, sólo beneficia a los “consumidores industriales” y a los exportadores norteamericanos, pues el aumento de precio a los productos finales ha ocurrido simultáneamente a una reducción de las cotizaciones internacionales del grano de maíz, las cuales se ubican en sus niveles más bajos durante los últimos años. Al incidir favorablemente en la reducción de sus costos de producción, lo que ha ocurrido es que se eleva el margen de ganancias del sector agroindustrial. Al final, observamos que se conjuntan fenómenos como la mayor apertura comercial inducida por el TLCAN, la tendencia a la baja en los precios internacionales y la política macroeconómica de sobrevaluación del peso frente al dólar para ejercer un efecto depresivo en los precios internos de los granos y oleaginosas.

Ahora bien, en un escenario de precios a la baja se permite la expresión de las ventajas comparativas y competitivas de los socios comerciales. La teoría pronostica un incremento en el volumen de comercio creado y se espera que éste sea mayor al comercio desviado. A continuación se cuantifica la magnitud y la dirección predominante del comercio con Estados Unidos y Canadá. Después se revisa el comportamiento de las importaciones mexicanas de granos y el del comercio exterior de hortalizas. Con el fin de comprender la posición competitiva en que ha quedado México con el TLCAN, finalmente se analiza el comportamiento de la balanza comercial.

5.8.2 El intercambio comercial bajo el TLCAN

5.8.2.1 Consolidación de la posición competitiva de Estados Unidos

Los resultados indican que en la región el comercio agropecuario³⁹ ha crecido bajo el TLCAN. Un estudio previo ya había detectado que se incrementó a mayor velocidad en todas direcciones, comparado con el resto del mundo: “entre 1994 y 1998 las exportaciones agrícolas (incluyendo las ganaderas) de Estados Unidos a sus contrapartes del Tratado aumentaron a una tasa anual de 8.1%, en contraste con el 2.6% al resto del mundo. Las importaciones estadounidenses de Canadá y México crecieron 11.1% por año,

³⁹ Se excluye en el análisis el comercio de productos forestales y de la pesca.

mientras que las del resto del mundo lo hicieron en un 6.7 por ciento” (De Ita, 2000: 66). Bajo esta primer impresión, en términos globales todos los países han salido beneficiados del acuerdo comercial.

Sin embargo, información desagregada del intercambio Norteamericano con cada país permite apreciar que unos se benefician más que otros (Cuadro 12).

Cuadro 12. Estados Unidos: Intercambio de comercio agropecuario con Canadá y con México, 1995-2000 (Mill. U.S. \$).

<i>Año</i>	<i>Exportaciones a Canadá</i>	<i>Exportaciones a México</i>	<i>Importaciones de Canadá</i>	<i>Importaciones de México</i>
1995	5,807.7	3,524.5	5,630.6	3,835.9
1996	6,138.0	5,447.1	6,791.0	3,765.2
1997	6,797.1	5,182.1	7,449.3	4,110.6
1998	7,009.0	6,157.0	7,793.4	4,688.2
1999	7,073.2	5,628.7	7,994.2	4,879.4
2000	7,650.0	6,528.7	8,660.1	5,078.5
Aumento %	32.0	85.0	54.0	32.0
Crecim. anual %	5.7	13.1	9.0	5.8
Balanza comercial	(1,010.1)	1,450.2		

Fuente: Departamento de Agricultura de Estados Unidos(USDA:
<http://www.fas.usda.gov/scripts/w/bico/bico.asp>).

En un período de comparación más reciente puede observarse que las exportaciones de Estados Unidos a Canadá, aunque mayores en términos absolutos, han crecido menos que las exportaciones a México. No se compara un aumento de 85% de las exportaciones norteamericanas a México, a un ritmo de crecimiento anual de 13%, con un modesto incremento de 32% de las mismas exportaciones a Canadá y un crecimiento de apenas 6% anual.

En 1995, México importó de Estados Unidos un equivalente al 61% de lo que Canadá importó del mismo país. Para el año 2000 ya había elevado sus importaciones a un equivalente a 85% de las correspondientes importaciones canadienses de Estados Unidos. Lo anterior, a pesar de tener un PIB menor y por tanto un tamaño de mercado menor (el PIB mexicano es equivalente a 78% del correspondiente a Canadá). En algo debió influir la cautela canadiense para no exponer su sector agropecuario en la negociación trilateral. Es innegable que con el Tratado México se convirtió en un gran mercado para Estados Unidos y que ese país logra mayor competitividad en el mercado mexicano, que en el de Canadá⁴⁰.

⁴⁰ Aceptando que la competitividad significa la capacidad para permanecer o aumentar la presencia en el mercado.

La balanza comercial desfavorable para Estados Unidos con Canadá y favorable con México es una prueba contundente de lo anterior (Cuadro 12). Otra prueba es el hecho que las importaciones mexicanas de Estados Unidos en productos agropecuarios representan el 70% de las importaciones agroalimentarias totales en el año 2000, las cuales ascendieron a 9,061 millones de dólares (INEGI, Banco de información económica, sector externo).

Al mismo tiempo, las importaciones norteamericanas de México no sólo son menores a las que hace de Canadá en términos absolutos, también han crecido más lentamente y en menor magnitud en el mismo período. Es decir, no obstante la liberalización recíproca, México exhibe menor capacidad para impulsar sus exportaciones a Estados Unidos, comparado con Canadá, y por tanto, menor competitividad. Mientras Canadá ha aumentado en un 54% sus exportaciones a Estados Unidos y a un ritmo anual de crecimiento de 9%, México apenas las aumentó en un 32% y a un ritmo anual de crecimiento de 6%. Como luego se verá, en rubros específicos como las hortalizas éstas han mostrado un mayor dinamismo.

En un horizonte de tiempo más largo, considerando el intercambio comercial previo al inicio de la operación del Tratado, es posible apreciar un mayor aumento de las exportaciones agropecuarias norteamericanas hacia México. Estas se elevaron de 2,500 millones de dólares en 1993, hasta 7,650 millones en el año 2000. Lo anterior representa un crecimiento porcentual de 206%% en tan sólo siete años y ofrece una idea más completa de lo que ha significado este Tratado comercial para Estados Unidos. Con ello, México aumentó su absorción de las exportaciones mundiales estadounidenses en productos agropecuarios, de 8.4% en 1993 a 15% en el año 2000.

Lo anterior es de la mayor relevancia si se considera que ocurrió en el marco de una reducción de las exportaciones agropecuarias mundiales de Estados Unidos de 1996 al año 2000 (ver Cuadro 13). Es decir, con el mercado mexicano Estados Unidos ha compensado relativamente su pérdida de exportaciones a nivel mundial, sobre todo a raíz de la crisis en Asia y en Rusia.

Adicionalmente, el Cuadro 13 permite destacar que las exportaciones agroalimentarias de Estados Unidos a nivel mundial tienden a ser más dinámicas en productos de consumo final, que en productos intermedios y materias primas agrícolas.

Cuadro 13. Estados Unidos: Exportaciones mundiales de productos agropecuarios, 1995-2000 (miles US \$).

<i>Año</i>	<i>Totales</i>	<i>Materias primas</i>	<i>Productos intermedios</i>	<i>Productos de consumo final</i>
1995	56,288,382	26,007,547	11,299,531	18,981,304
1996	60,516,486	28,894,517	11,349,413	20,272,556
1997	57,199,536	23,672,281	12,468,160	21,059,096
1998	51,862,313	19,684,316	11,855,833	20,322,164
1999	48,440,095	17,696,617	10,420,475	20,323,003
2000	51,579,802	18,595,896	11,057,591	21,926,315
Aumento 95/00	(8.4%)	(28.5 %)	(2.1%)	15.5%

Nota: valores entre paréntesis indican un decrecimiento.

Fuente: USDA: <http://www.fas.usda.gov/scriptsw/bico/bico.asp>.

Lo anterior es preocupante porque México no sólo enfrenta una competencia por las importaciones de materias primas sino que crecientemente ésta se desarrollará en contra de la agroindustria nacional y con ello de todas las cadenas agroalimentarias (los productores agrícolas incluidos), en la medida en que se cumplan los plazos para la eliminación de aranceles.

De hecho, ya existen estudios norteamericanos que pronostican un cambio en la estructura de sus exportaciones a México en el caso del arroz, con una tendencia a aumentar el comercio de arroz blanco y reducir el de arroz palay y descascarado (Fellin, Fuller y Salin, 2000:26). Los pocos molinos arroceros que han sobrevivido a la crisis de este sistema agroindustrial podrían verse seriamente dañados e incluso desaparecer. Los primeros efectos de esta tendencia se han dejado sentir ya y la reacción de sus representantes se ha traducido en el establecimiento de una demanda por *dumping* a las importaciones de arroz blanco, que está en proceso⁴¹.

Una confirmación de lo anterior puede apreciarse si se detalla el intercambio comercial de Estados Unidos con México y Canadá en cada uno de estos rubros, en el período reciente (Cuadro 14).

En ese Cuadro se aprecia que las exportaciones norteamericanas a Canadá han crecido en mayor proporción y han sido más dinámicas en productos intermedios y finales, siendo de mayor peso las últimas, con 73% del valor.

⁴¹ Información directa del Consejo Mexicano del Arroz.

En el caso de México se observa que las importaciones de materias primas estadounidenses ocupan la más alta proporción, aunque con una tendencia a declinar por el crecimiento de las de productos finales. Mientras la importación de materias primas creció un 59%, la de productos finales lo hizo en un 85%.

Lo anterior significa que Estados Unidos es más competitivo con México que con Canadá en el mercado de materias primas y a la vez que su alto desarrollo agroindustrial está siendo explotado para competir mayormente con productos de consumo final.

Cuadro 14. Estados Unidos: Intercambio comercial agropecuario con Canadá y México por tipo de productos, 1995-2000 (mill. US \$).

	<i>Materias primas</i>	<i>(%)</i>	<i>Productos intermedios</i>	<i>(%)</i>	<i>Consumo final</i>	<i>(%)</i>
Exp. de EE.UU. a Canadá						
1995	431.1	7.4	1,131.7	19.5	4,244.9	73.1
2000	554.6	7.3	1,591.6	20.8	5,503.7	71.9
Incremento (%)	28.7		40.6		29.6	
Exp. de EE.UU. a México						
1995	1,622.4	46.0	958.0	27.2	944.1	26.8
2000	2,580.2	39.4	1,278.9	19.5	2,686.0	41.0
Incremento (%)	59.0		33.5		84.5	
Exp. de Canadá a E.EUU.						
1995	744.3	13.2	2,165.8	38.5	2,720.5	48.3
2000	666.6	7.7	2,392.4	27.6	5,601.5	64.7
Incremento (%)	-10.4		10.5		105.9	
Exp. de México a EE.UU.						
1995	582.1	15.2	674.3	17.6	2,579.4	67.2
2000	464.8	9.2	555.3	10.9	4,058.5	79.9
Incremento (%)	-20.2		-17.6		57.3	

Fuente: Calculado con datos de USDA (<http://www.fas.usda.gov/scripts/bico/bico.asp>).

Sin embargo, la misma tendencia se observa en el comercio de Canadá y México con Estados Unidos, es decir, también las exportaciones agropecuarias de estos dos países hacia Estados Unidos tienden a crecer en mayor porcentaje y a mayor velocidad en productos de consumo final, y por tanto, a ocupar una mayor proporción de las exportaciones agropecuarias totales.

En el caso de Canadá se elevaron de 48 a 65% y, en el de México, de 67 a 80% entre los años 1995 y 2000. Lo anterior, a partir de un comportamiento negativo de las exportaciones de materias primas de estos dos países hacia Estados Unidos. Es decir, la información indica que si bien estos dos países no pueden lograr ventajas competitivas en el comercio de materias primas

frente a Estados Unidos, su alternativa consiste en exportar productos industrializados. En el caso de México son muy pocas las empresas que logran aprovechar estas oportunidades.

La evidencia muestra, por tanto, que es más lo que nuestro país está perdiendo, si se considera el efecto sobre gran cantidad de agroindustrias pequeñas y medianas, que lo que puede ganar por la acumulación de ganancias en unas cuantas que le apuestan más al mercado externo. La pérdida de empleos y de mercado interno para los productores agrícolas, al romperse los encadenamientos agroindustriales, es el efecto más negativo.

Ahora bien, lo importante para México es que derivado del acuerdo comercial se abrió la expectativa de lograr apertura de mercado y ventajas competitivas para su sector frutícola y hortícola. La realidad es que Estados Unidos también ha aprovechado el Tratado para diversificar sus exportaciones a México, incluso aumentando el comercio en aquellos productos en que se supone México tiene mayores ventajas.

Lo anterior puede apreciarse claramente en el Cuadro 15. En él se han agrupado materias primas, productos intermedios y productos de consumo final derivados de granos y oleaginosas, frutas y hortalizas y de todo tipo de ganaderías. Claramente se observa que así como ha crecido la exportación a México de granos y oleaginosas, también ha crecido la de productos horto-frutícolas y de productos ganaderos. Incluso la exportación de productos horto-frutícolas a México ha crecido en mayor proporción, que la de productos ganaderos y de granos y oleaginosas (219% vs 108 y 25% respectivamente).

Cuadro 15. Estados Unidos: Exportaciones a México de productos de granos y oleaginosas, horto-frutícolas y ganaderos, 1995-2000 (mill. US \$).

<i>Año</i>	<i>Granos y oleaginosas</i>	<i>Hortalizas y Frutas</i>	<i>Ganaderos</i>
1995	1,743.5	166.8	754.8
1996	3,039.8	210.3	1,007.4
1997	2,220.2	280.8	1,454.6
1998	2,617.8	341.0	1,586.7
1999	2,376.2	376.5	1,746.3
2000	2,175.5	531.4	1,573.3
Aumento (%)	25%	219%	108%

Fuente: Departamento de Agricultura de Estados Unidos(USDA:
<http://www.fas.usda.gov/scripts/bico/bico.asp>).

En 1995 estos tres grupos de productos representaron el 75.6% de las exportaciones agropecuarias norteamericanas a México. No obstante su crecimiento acelerado, en el

año 2000 su importancia relativa se redujo al 73%. Lo anterior sólo confirma que han continuado diversificándose las exportaciones estadounidenses a México.

5.8.2.2 Crecimiento de la dependencia alimentaria

El problema de la dependencia alimentaria de México y de amenaza a su soberanía nacional no es nuevo. Se gestó desde que inició la crisis de la agricultura mexicana en los años sesenta y empezó a agudizarse en la década de 1970. En el período 1977-1982 la importación de granos y oleaginosas alcanzó una cifra promedio de 5.4 millones de toneladas (Calva, 1988: 14), a pesar de los esfuerzos realizados con el Sistema Alimentario Mexicano por reactivar la agricultura. Esta cantidad importada representó el 22% del volumen total promedio, producido de granos y oleaginosas durante 1981-1982.

No obstante su importancia en la década de 1970, las importaciones cobraron mayor relevancia y evidenciaron definitivamente la debilidad de la agricultura para cubrir una demanda disminuida cuando, en medio de la crisis general de la economía y la reducción del poder adquisitivo de la población, se elevaron a un promedio anual de 6.9 millones de toneladas de 1983-1987 (*Ibidem.*).

Al no lograrse una recuperación de la agricultura de ese largo período de crisis, bajo las nuevas políticas de estabilización de precios y apertura comercial siguió profundizándose la dependencia alimentaria. En el período de 1990-1993 las importaciones de granos básicos y oleaginosas aumentaron a un promedio anual de 8.7 millones de toneladas.

Con este antecedente, la mayor apertura comercial inducida con el TLCAN sólo ha continuado y profundizado la tendencia anterior de aumento de la dependencia alimentaria. México ha importado durante el período de 1994-2000 un promedio de 13.7 millones de toneladas de granos y oleaginosas (Cuadro 16). Este volumen es 57% superior al registrado los cuatro años previos al inicio del Tratado comercial.

Considerando los diez granos básicos y oleaginosas para México, puede mostrarse el aumento de la dependencia alimentaria en términos del consumo aparente (Cuadro 17). Si bien ha aumentado de 23.5% en 1985 al 39.8% en el año 2000 para todos los cultivos, puede observarse que ha sido menor en granos que en oleaginosas. Lo destacable es que en el período del TLCAN se ha agudizado la dependencia alimentaria en estos cultivos y

no ocurre lo mismo, por ejemplo, con la avicultura productora de huevo, actividad que se ha beneficiado de la compra barata de estos productos.

Cuadro 16. México: Importaciones de granos y oleaginosas, 1990-2000 (000 t)

<i>Año</i>	<i>1990-1993</i>	<i>1994-2000</i>	<i>Crec.(%)</i>
Arroz	332.6	480.4	44.6
Frijol	91.6	78.7	(14.1)
Maíz	1,720.9	4,186.9	143.3
Trigo	939.4	2,063.9	119.7
Ajonjolí	4.59	7.4	61.2
Cártamo	0.401	0.3	(22.7)
Soya	1,750.5	3,298.0	88.4
Cebada	191.5	260.5	36.0
Sorgo	3,557.9	3,234.0	(9.1)
Algodón	129.9	80.9	(37.7)
Total	8,719.3	13,691.0	57.0

Fuente: Poder Ejecutivo Federal, *Sexto informe de gobierno*, 2000 y primer informe 2001. Anexo estadístico.

Cuadro 17. México: Índice de dependencia en granos y oleaginosas 1985-2000 (%).

<i>Grupo de cultivos</i>	<i>1985</i>	<i>1990</i>	<i>1995</i>	<i>2000</i>
10 principales granos y oleaginosas	23.5	23.5	23.3	39.8
4 principales granos básicos	16.3	19.8	15.7	29.7
4 principales oleaginosas	51.7	34.9	76.9	91.4
Huevo	0.1	0.4	0.6	0.6

* Se refiere al % del consumo aparente cubierto con importaciones. Los diez principales granos y oleaginosos incluye a maíz grano, frijol, trigo, arroz palay, ajonjolí, cártamo, algodón semilla, soya, cebada y sorgo. Los cuatro principales granos básicos comprenden a maíz grano, frijol, trigo y arroz palay, y las cuatro principales oleaginosas incluyen a ajonjolí, cártamo, algodón semilla y soya.

Fuente: Calculado con datos de 1er. Informe de Gobierno. México: Presidencia de la República, anexo estadístico, p. 154.

Lo anterior era de esperarse debido a que en la negociación del Tratado se intercambió la apertura comercial de estos productos y otros por un mayor acceso de los productos hortícolas y frutícolas al mercado norteamericano. Aunque este ha sido también un rubro en el que los norteamericanos han incrementado sus exportaciones, ahora es de interés analizar lo que ha ocurrido con las exportaciones mexicanas de este tipo de productos.

5.8.2.3 Compensación de las exportaciones hortícolas

La orientación de la economía hacia la exportación ha logrado un éxito notable en ese objetivo. El promedio anual de 21,081 millones de dólares exportados de todo tipo de productos en la década de 1980, período que puede considerarse de transición hacia

este nuevo modelo de desarrollo, se elevó a 46,923 millones en el trienio previo a la operación del TLCAN, es decir en un 122%. Con el TLCAN y otros acuerdos comerciales ha continuado el éxito de esta estrategia de desarrollo, las exportaciones mexicanas crecieron aún más, hasta 140,091 millones de dólares en el último trienio y representan una aumento adicional de 149%.

En este contexto, de 1992 a 1999⁴² las exportaciones de frutas y hortalizas aumentaron de 1,611 a 3,065 millones de dólares, es decir, en un 90% y a un ritmo anual de crecimiento de casi 10% (ver Cuadro 18).

Cuadro 18. México: Exportaciones nacionales y agropecuarias desagregadas, 1980-2000 (millones de dólares y aumento porcentual).

<i>Período</i>	<i>Total</i>	<i>Agroali- mentaria</i>	<i>Sector primario</i>	<i>Agrícolas</i>	<i>Granos y oleaginosas</i>	<i>Frutas y hortalizas</i>
1980-1990	21,081.3	—	1,593.7	1,362.8	-----	-----
1991-1993	46,923.1	3,788.3	2,329.8	1,839.0	40.2	1611
1994	60,882.2	4,573.9	2,678.2	220.9	60.9	1,964.2
1995	79,541.6	6,544.7	4,016.2	3,323.4	116.3	2,558.2
1996	95,999.7	6,521.7	3,592.3	3,197.3	62.7	2,365.2
1997	110,431.3	7,152.1	3,827	3,408.6	124.9	2,550.0
1998	117,459.4	7,304.1	3,796.6	3,435.7	89.7	2,980.7
1999	136,391.1	7,716.5	3,925.9	3,473.3	77.6	3,074.8
2000	166,423.9	8,427.8	4,262.5	3,655.2	101.9	3,141.3
1998-2000	140,091.5	7,816.1	3,995	3,521.4	89.7	3,065.6
Aum. 80-90	73.0	—	41.5	22.6	—	—
Aum. 92-99	198.5	106.3	71.5	91.5	123.4	90.3
Crec. anual 80-90	5.6	—	3.5	2.1	—	—
Crec. anual 92-99	16.9	10.9	8.0	9.7	12.2	9.6

Fuente: Datos de INEGI, Banco de Información Económica, Sector Externo (página electrónica).

Con ello, son el principal rubro de exportación agrícola, pues cubren el 87% de las exportaciones de este subsector (ver Cuadro 19).

No obstante su dinamismo, las exportaciones hortofrutícolas no lograron compensar el aumento de las importaciones de granos y oleaginosas, que se elevaron de un promedio trianual de 1,817 millones de dólares, en 1991-1993, a un promedio de 3,561 millones durante el último trienio. Mientras que las exportaciones de frutas y hortalizas crecieron en un 90%, las importaciones de granos y oleaginosas lo hicieron en un 96% (ver Cuadro 20).

⁴² Dato que considera el promedio trianual 1991-1993 y 1998-2000.

Cuadro 19. México: Importancia de las exportaciones agroalimentarias, agrícolas, de granos y oleaginosas y de frutas y hortalizas, 1980-2000 (% del valor)

<i>Período</i>	<i>Agroalimentarias/ total</i>	<i>Agrícolas/ sector primario</i>	<i>Granos y oleaginosas/ agrícolas</i>	<i>Frutas y hortalizas/ agrícolas</i>
1980-1990	n.d.	85.5	n.d.	n.d.
1991-1993	8.1	78.9	2.2	87.6
1998-2000	5.6	88.2	2.5	87.1

Fuente: Cálculo propio, con datos de INEGI, Banco de Información Económica, Sector Externo (<http://www.inegi.gob.mx>).

En este caso, la importancia es tal que las importaciones de granos y oleaginosas (incluyendo sus derivados) representan un 85% de todas las importaciones agrícolas el último trienio (ver Cuadro 21).

Cuadro 20. México: Importaciones nacionales y agropecuarias desagregadas, 1980-2000 (millones de dólares y aumento porcentual)

<i>Período</i>	<i>Total</i>	<i>Agroali- mentaria</i>	<i>Sector primario</i>	<i>Agrícola</i>	<i>Granos y oleaginosas</i>	<i>Frutas y hortalizas</i>
1980-1990	17,980	—	1,693.0	1,487.0	—	—
1991-1993	59,154.1	5,649.7	2,541.0	2,137.9	1,817.9	293.2
1994	79,345.9	7,360.4	3,371.4	2,993.3	2,455.1	538.3
1995	72,453.0	5,260.1	2,643.7	2,478.8	2,162.1	243.8
1996	89,468.8	7,786.1	4,670.9	4,346.1	3,889.0	280.8
1997	109,806.9	7,757.8	4,171.9	3,659.2	3,122.9	338.2
1998	125,373.0	8,703.9	4,772.8	4,280.6	3,745.5	412.5
1999	141,974.7	8,646.3	4,479.6	4,026.6	3,395.6	519.7
2000	174,472.0	9,834.7	4,798.8	4,304.9	3,541.9	668.9
1998-2000	147,273.2	9,061.6	4,683.7	4,204.0	3,561.0	533.7
Aumento 80-90	61.7	—	2.2	-2.9	—	—
Aum. 91-93/98-00	149.0	60.4	84.4	96.6	95.9	82.0
Crec. anual 80-90	4.9	—	0.2	-0.3	—	—
Crec. anual 92-99	13.9	7.0	9.1	10.1	10.1	8.9

Fuente: Datos de INEGI, Banco de Información Económica, Sector Externo (página electrónica).

Cuadro 21. México: Importancia de las importaciones agroalimentarias, agrícolas, de granos y oleaginosas y de frutas y hortalizas, 1980-2000 (%)

<i>Período</i>	<i>Agroalimentaria/ total</i>	<i>Agrícola/ sector primario</i>	<i>Granos y oleag./ agrícolas</i>	<i>Frutas y hortalizas/ agrícolas</i>
1980-1990	n.d.	87.8	n.d.	n.d.
1991-1993	9.6	84.1	85.0	13.7
1998-2000	6.2	89.8	84.7	12.7

Fuente: Cálculo propio, con datos de INEGI, Banco de Información Económica, Sector Externo (<http://www.inegi.gob.mx>).

Adicionalmente, el crecimiento de las exportaciones de hortalizas no influyó en el mejoramiento exportador del sector agroalimentario y como después se verá, tampoco en dinamizar el crecimiento económico de la agricultura. Su participación ha bajado en las exportaciones mexicanas totales: en 1991-1993 las exportaciones agroalimentarias representaron el 8.1% de las exportaciones totales, en cambio en 1998-2000 habían bajado al 5.6%, a causa de un mayor crecimiento de otro tipo de exportaciones manufactureras. Claramente se observa que ahora el dinamismo exportador corresponde a los productos manufactureros, reflejando el éxito de la estrategia de industrialización exportadora.

5.8.2.4 Los resultados en la balanza comercial

La balanza comercial refleja en términos generales la capacidad competitiva de un país. Siendo Estados Unidos la fuente y destino principal del comercio exterior mexicano, México difícilmente se equipara con el nivel de competitividad de ese país. Las cifras globales muestran que sólo cuando existen condiciones internas que frenan las importaciones (como fue la devaluación del peso en 1994), México es capaz de obtener una balanza comercial superavitaria. Los primeros cuatro años de la década de 1990 y los últimos tres se ha obtenido una balanza comercial deficitaria (ver primer columna del Cuadro 22), aunque ciertamente menor en el último período.

Cuadro 22. México: Balanza comercial, 1980-2000 (mill. de dólares)

<i>Período</i>	<i>Total</i>	<i>Agroalimentaria¹</i>	<i>Sector primario²</i>	<i>Agrícola³</i>	<i>Granos y oleagin.⁴</i>	<i>Frutas y Hortalizas⁴</i>
1980-1990	3,101.25	-	(99.3)	(124.21)	-	-
1991-1993	(12,231)	(1,861.4)	(211.2)	(298.93)	(1,777.7)	1,317.8
1994	(18,463.7)	(2,786.5)	(1,150.5)	(772.4)	(2,394.2)	1,425.9
1995	(7,088.6)	1,284.6	1,372.5	844.6	(2,045.8)	2,314.4
1996	6,530.9	(1,264.4)	(1,078.6)	(1,148.8)	(3,826.3)	2,084.8
1997	624.4	(605.7)	(344.9)	(250.6)	(2,998)	2,211.8
1998	(7,913.6)	(1,399.8)	(976.2)	(844.9)	(3,655.8)	2,568.2
1999	(5,583.6)	(929.8)	(553.7)	(553.3)	(3,318)	2,405.9
2000	(8,048.1)	(1,406.9)	(536.3)	(649.7)	(3,440)	2,472.4
1998-2000	(7,171.7)	(1,245.5)	(688.7)	(682.6)	(3,471.3)	2,531.9

¹ Incluye industria alimenticia y sector primario; ² Incluye agricultura, forestería, ganadería, caza y pesca;

³ Incluye agricultura y forestería; ⁴ Comprende a materias primas y productos agroindustriales.

Fuente: Cálculo propio, con base en datos de INEGI, Banco de Información Económica, Sector Externo (<http://www.inegi.gob.mx>).

Este problema se acentúa en el caso del sector agroalimentario y especialmente en el sector agrícola, indicador claro de la debilidad competitiva mexicana. En todos los años considerados, de 1980-2000, excepto en el año 1995, ha sido negativa la balanza comercial del sector agrícola.

Con el aumento de las importaciones, a partir de 1991 la balanza comercial en granos y oleaginosas ha sido sistemáticamente deficitaria y con una tendencia a crecer hasta el año 2000, incluso en años en que la crisis económica y la devaluación establecen una protección de las importaciones, como fue el año 1995, 1996 y 1997. Las cifras de los dos períodos inicial y final muestran que el saldo deficitario creció un 95%, de 1,777 millones de dólares a 3,471 millones. Puesto que granos y oleaginosas son el principal rubro de importación, su saldo negativo ha determinado que la balanza comercial agrícola, o la del sector primario en su conjunto y la balanza agroalimentaria sean todas negativas durante los últimos cinco años.

El único rubro en el que se ha logrado una balanza comercial positiva es el de frutas y hortalizas, en todos los años de la década de 1990, confirmándose las expectativas de los negociadores mexicanos sobre la posibilidad de ampliar el comercio en forma competitiva en estos productos. Sin embargo, como ya se afirmó, su dinamismo no logra imprimir una compensación a las importaciones de otros sectores.

5.8.3 Desviación de comercio en granos con el TLCAN

Para que un acuerdo de libre comercio sea evaluado como un movimiento hacia un mundo de comercio más libre, la teoría establece la condición de que el volumen de comercio creado debe ser mayor al del comercio desviado. Esto es, que terceros países con probables menores costos de producción pueden ser desplazados por las facilidades que otorga un acuerdo comercial a los países que se asocian, pero la magnitud de ese desplazamiento debe ser menor al aumento adicional de comercio, respecto a la situación previa.

En este estudio se ha demostrado que Estados Unidos es el principal abastecedor mexicano de productos agroalimentarios, incluidas las materias primas agrícolas. Esta condición ya se tenía antes de firmarse el TLCAN en prácticamente todos los granos y oleaginosas, con excepción del arroz. Aunque ciertamente con el acuerdo comercial ese país y Ca-

nadá han fortalecido su presencia en el mercado mexicano y desplazado a países potenciales competidores de América, Europa y Asia, el volumen de comercio desviado es muy bajo, debido a la supremacía previa de estos dos países en el mercado mexicano.

Para demostrar lo anterior se ha concentrado la información sobre el origen de las importaciones de maíz, trigo, arroz, sorgo y cebada en los periodos 1980-1988y 1994-1998, de acuerdo a los datos disponibles de una sola fuente (FAO) (ver Cuadro 23).

En el primer periodo, México aún mantenía una política de protección y regulación de las importaciones agrícolas por medio de la fijación de precios de garantía, el monopolio de las importaciones a través de Conasupo, elevados aranceles y la regulación de los permisos de importación. En este caso existían condiciones similares de competencia para cualquier país que quisiera exportar a México y la prueba está en que los principales países abastecedores de arroz eran los asiático (China y Tailandia).

Cuadro 23. México: Origen de las importaciones de maíz, trigo, arroz, sorgo y cebada, 1980-1998 (miles de toneladas y % por país).

	<i>Total</i>	<i>EE.UU.</i>	<i>Canadá</i>	<i>Argentina</i>	<i>Unión Europea</i>	<i>Asia</i>
1980-1988						
Maíz	24,425.7	98.0	0.0	2.0	0.0	0.0
Trigo	4,569.7	71.0	27.0	2.0	0.0	0.0
Arroz	390.5	17.0	0.0	0.0	0.0	76.0
Sorgo	17,433.0	87.0	0.0	13.0	0.0	0.0
Cebada	440.9	57.0	24.0	0.0	0.0	0.0
1994-1998						
Maíz	22,034.6	100	0.0	0.0	0.0	0.0
Trigo	9,144.9	68.0	32.0	0.0	0.0	0.0
Arroz	1,534.0	99.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Sorgo	12,837.0	99.0	0.0	1.0	0.0	0.0
Cebada	921.1	78.0	19.0	0.0	0.3	0.0

Fuente: Calculado con datos de FAO, FAOSTAT database results (<http://apps.fao.org>).

En el segundo, las facilidades otorgadas por el Tratado comercial favorecieron definitivamente a Estados Unidos y Canadá. Se ha desplazado definitivamente a Argentina y a los países asiáticos. Europa no había logrado competir en el mercado mexicano, a excepción del periodo previo de liberalización de 1989-1993 en que logró colocar un 3% de las importaciones mexicanas de trigo y 9% de las de cebada.

En términos globales, antes del TLCAN Estados Unidos y Canadá ya dominaban el 98% de las importaciones mexicanas de maíz, 98% de las de trigo, 87% de las de sorgo y 81% de las de cebada. Con el acuerdo comercial prácticamente el 100% de las importaciones de maíz, trigo, arroz, sorgo y 97% de las de cebada provienen de estos países. Es decir, en realidad sólo ha ocurrido una desviación de comercio mayor en el caso del arroz, pero esta es compensada por el mayor valor del comercio previo en los otros granos.

Por lo anterior, puede afirmarse que de acuerdo a las exigencias de la teoría de las ventajas comparativas en que se basa la integración económica, en el caso de granos y oleaginosas no es mayor el comercio desviado que el comercio creado. Por tanto, desde el punto de vista de lo esperado por la teoría neoclásica de la integración económica se aporta con este Tratado al establecimiento de un comercio mundial más libre, sin embargo ya se analizó quiénes son los que realmente se benefician de él.

5.8.4 Reasignación de recursos: cambio en el patrón de cultivos

La teoría de las ventajas comparativas en que se basa la política de apertura comercial pronostica que algunas actividades o sistemas de producción tendrán que reducirse o eliminarse como resultado de la pérdida de competitividad, al bajar los precios en un acuerdo de libre comercio. Por ello, se espera que México tenderá a especializarse en aquellas actividades en que tiene mayores ventajas comparativas. Así, los capitales y recursos asignados antes a las actividades perdedoras deberán tender a relocalizarse donde encuentren mayor rentabilidad.

Como se demostró anteriormente, en efecto ha ocurrido una reducción generalizada de precios en granos y oleaginosas y un aumento de comercio favorable a Estados Unidos y Canadá, por lo que es muy factible que empiecen a operar los mecanismos de ajuste descritos. Considerando que ese proceso de apertura lleva ya poco más de diez años, de los cuales ocho son bajo las normas pactadas en el TLCAN, es posible estudiar los cambios en la estructura de la producción, es decir, el probable ajuste estructural que se esperaba provocar en la agricultura.

Debido a las asimetrías existentes en los sectores agrícolas de los tres países, se pronosticó que por su falta de competitividad en granos y oleaginosas México tendería a reducir su producción en estos cultivos y, al contrario, se provocaría una mayor especia-

lización en la producción de cultivos tropicales y hortalizas, dadas sus ventajas comparativas de ubicación geográfica y mano de obra barata.

Para el análisis de ese fenómeno, el conjunto de cultivos que constituyen la estructura de producción agrícola en México se agrupó en diez subconjuntos, considerando una clasificación convencional y se ha tomado como indicador de la decisión en la asignación de recursos a la superficie sembrada (ver Cuadro 24).

En ese Cuadro destacan dos fenómenos, aunque el primero podría ponerse en duda, debido a la calidad de la información:

Por un lado, al parecer, la apertura comercial ha obligado a los productores agrícolas a buscar nuevas opciones para invertir. Si no ha ocurrido un fenómeno de registro reciente de cultivos que ya desde antes se practicaban, existe un crecimiento en la diversidad de cultivos, especialmente en el grupo de hortalizas, frutas tropicales y plantas de flores y ornamentales. Aunque la estructura de la producción agrícola mexicana ya era numerosa, con 286 cultivos registrados en 1992, la incorporación de nuevos cultivos la ha llevado a crecer casi en un 20% hasta llegar a 336 cultivos.

Cuadro 24. Estructura de la producción agrícola de México en 1992 y 1998*.

<i>Grupo</i>	<i>Cultivos en 1992</i>	<i>Superficie sembrada, 1991-1992 (%)</i>	<i>Cultivos en 1998</i>	<i>Superficie sembrada, 1997- 1998 (%)</i>
I. Granos	18	70.9	19	66.9
II. Oleaginosas	11	4.3	9	2.8
III. Forrajes	36	4.5	31	12.5
IV. Hortalizas	66	3.8	82	3.3
V. Industriales	21	10.1	27	9.0
VI. Frutas tropicales	36	4.3	46	4.1
VII. Frutas templadas	19	0.9	19	0.8
VIII. Flores y ornamentales	35	0.9	51	0.5
IX. Especies y medicinales	18	0.1	22	0.1
X. Otros	26	0.2	30	0.1
Total	286	100.0	336	100.0

Fuente: SAGAR, *Anuario de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos 1980-1997* y Centro de Estadística Agropecuaria 1998-1999

Por otro lado, efectivamente se observa que ha ocurrido un cambio en la estructura de la producción, que se refleja en la participación porcentual de cada grupo en la super-

ficie total sembrada, en cada período, pero no con la profundidad pronosticada y en la dirección esperada. En esta comparación destaca la pérdida de importancia del grupo de granos y oleaginosas, pero también se observa una reducción en los grupos en que se esperaba un aumento, como son hortalizas, frutas tropicales y flores y ornamentales; por un aumento de la participación del grupo de cultivos forrajeros. Por ello se hizo necesario el análisis de las variaciones absolutas en la superficie sembrada.

Con el fin de eliminar las distorsiones que pudiera arrojar una comparación entre años individuales, se elaboró un promedio de la superficie sembrada antes y después de la apertura comercial. En el Cuadro 25 se compara lo ocurrido en el período 1980-1988 contra el período o 1989-1999 (nótese que en este caso no se evalúa sólo el período del TLCAN, sino todo el período en que se ha aplicado la política de liberalización comercial). Con los valores absolutos de la superficie sembrada, ahora sí se aprecia con mayor claridad el fenómeno de cambio estructural.

**Cuadro 25. México: Reasignación de inversiones en la estructura agrícola.
(promedio anual de la superficie sembrada en mill. de ha)**

<i>Grupos de cultivos</i>	<i>1980-1988</i>	<i>1989-1999*</i>	<i>Var. abs.</i>	<i>Var. rel.</i>
I. Granos básicos	14.166	13.988	(0.1782)	(1.2)
II. Oleaginosas	1.076	0.715	(0.3610)	(33.5)
III. Forrajes	1.232	2.083	0.8504	69.0
IV. Hortalizas	0.508	0.662	0.1541	30.3
V. Industriales	1.711	1.891	0.1801	10.5
VI. Frutas tropicales	0.770	0.815	0.0457	5.9
VII. Frutas templadas	0.169	0.174	0.005	3.0
VIII. Flores y ornamentales	0.201	0.125	(0.077)	(38.1)
IX. Especies y medicinales	0.01	0.011	0.001	10.0
X. Otros	0.036	0.038	0.002	6.3

*Los grupos III al X con cifras hasta 1998.

Fuente: SAGAR, Anuario de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos 1980-1997 y Centro de Estadística Agropecuaria 1998-1999.

De acuerdo a las expectativas creadas, efectivamente se observa una reducción en los grupos de granos básicos y oleaginosas. Además la apertura comercial también afectó al grupo de flores y ornamentales, lo cual indica que también en ellos provocó una pérdida de competitividad. Por otro lado se observa un aumento de la superficie sembra-

da en el resto de grupos de cultivos (forrajes, hortalizas, industriales, frutas tropicales, frutas templadas y especias y medicinales).

Especialmente ha crecido la superficie de cultivos forrajeros y eso indica que, contrariamente a lo esperado, no es el mercado de exportación el que ha orientado el cambio estructural en la agricultura. Las casi 850 mil hectáreas que han aumentado de forrajes se destinan para la ganadería mexicana, por lo que este fenómeno debe asociarse a una estrategia de integración de las actividades ganaderas. Es decir, los agricultores están buscando alternativas integrando su producción a la ganadería o bien diversificando la agricultura, con actividades ganaderas.

A ese nivel de agregación, sin embargo, se observa que la reducción de los granos no es tan pronunciada como la esperada con la apertura comercial: de alrededor de 14.2 millones de hectáreas en el período base (1980-1988), se han eliminado sólo 178 mil, que representan menos del 1.5% del total. Esto indica que aunque los productores mexicanos no son competitivos en la mayoría de estos granos, un alto porcentaje continúa aferrándose a su producción incluso en condiciones de baja rentabilidad, es decir, utilizan el territorio bajo otra lógica y no la que trata de imponer la política de libre mercado.

Al mismo tiempo significa que, si bien en cultivos individuales se puede apreciar un mayor descenso en la superficie sembrada, el reacomodo de la producción está ocurriendo dentro del mismo grupo de cultivos de granos básicos (adelante se analizan los cultivos individuales de interés), todos ellos destinados principalmente al mercado interno. No se observa que la estructura agrícola se haya volcado hacia el mercado exterior y México esté aprovechando las supuestas ventajas del libre mercado.

El fenómeno más destacado es el abandono de la producción de oleaginosas en poco más de 360 mil hectáreas, que representan casi el 34% de la superficie registrada en el período de base. Los productores dedicados a este grupo de cultivos (ubicados en regiones mayoritariamente de agricultura empresarial) son los que más han reaccionado a la baja en la rentabilidad por la caída de los precios, suspendiendo sus inversiones⁴³. Aunque pueden verse afectados de igual forma que los productores de granos (mayoritaria-

⁴³ Adicionalmente, la producción de oleaginosas se ha desmotivado por la falta de agua para siembras de primavera verano en el Noroeste y por la presencia de enfermedades que no ha sido posible controlar (es el caso de la mosquita blanca en soya). Sin embargo, la causa principal es la pérdida de rentabilidad.

mente campesinos), el desigual comportamiento muestra las diferencias que existen entre un tipo de agricultor orientado por las ganancias y otro que opera bajo una lógica distinta, para el que seguir produciendo granos es parte de su cultura de producción y reproducción. Los productores de granos dedican una parte de su producción para el autoconsumo, pero la proporción que sale al mercado lo hace bajo condiciones de precios a la baja, con el consecuente aumento de empobrecimiento. Sin embargo, aunque devaluados, los campesinos necesitan intercambiar productos en el mercado, para satisfacer otro tipo de necesidades.

Ahora bien, la carta fuerte de los negociadores del Acuerdo de Libre Comercio no ha cumplido con las altas expectativas que se tenían. Si bien ha ocurrido un aumento de la superficie sembrada con hortalizas y frutas tropicales, este ha sido de tan sólo 154 mil hectáreas en el primer caso y de 46 mil en el segundo, notablemente menor para la cantidad de hectáreas que han sido desplazadas en oleaginosas y granos (representan el 37% de la superficie que disminuyó en esos dos grupos de cultivos). Lo anterior sólo confirma lo que algunos pronosticaron sobre la imposibilidad de que en México creciera desproporcionadamente este tipo de cultivos, como alternativa al desplazamiento de cultivos perdedores.

Los acelerados aumentos de las exportaciones hortícolas han descansado no tanto en el aumento de la superficie, como en el mejoramiento de los rendimientos unitarios (este es el caso de Sinaloa)⁴⁴.

Considerando que el análisis agregado oculta lo que ha ocurrido en los cultivos individuales, a continuación se hace un análisis específico para los más importantes granos básicos y oleaginosas, con el fin de matizar algunas de las afirmaciones anteriores. Para ello nos basamos en las estadísticas que se ofrecen en los Cuadros 26 y 26a anexo, con distintos períodos de comparación.

En la primera etapa de liberalización, si se compara lo ocurrido en los promedios cuatrianuales de 1980-1983 con 1989-1992 para eliminar distorsiones de observaciones puntuales, se aprecia que de los nueve cultivos considerados sólo el de trigo tuvo un crecimiento de 11% en la superficie sembrada; en el resto, ocurrieron reducciones que fue-

⁴⁴ Comunicación directa.

ron más intensas en los cultivos de cártamo, ajonjolí y arroz. Los cultivos de maíz, frijol, cebada, sorgo y soya también disminuyeron la superficie sembrada pero en un porcentaje modesto, comparativamente. Lo anterior indica que desde antes de la firma del Tratado de Libre Comercio ya se habían dejado sentir los impactos negativos de la liberalización comercial y del cambio de política agrícola, que tendió a reducir los subsidios a la agricultura y a eliminar servicios básicos proporcionados por el Estado.

Cuadro 26. Variación de la superficie sembrada en cultivos básicos y oleaginosas (miles de ha y % de crecimiento).

<i>Periodo</i>	<i>Maíz</i>	<i>Frijol</i>	<i>Ajonjolí</i>	<i>Arroz</i>	<i>Cebada</i>	<i>Cártamo</i>	<i>Trigo</i>	<i>Sorgo</i>	<i>Soya</i>
A:1980-83	8,301.8	2,264.7	191.9	180.0	322.0	397.9	929.4	1,802.8	402.6
B:1989-92	7,803.6	2,016.9	91.8	126.3	291.3	145.7	1,031.3	1,673.2	369.9
C:1996-99	8,693.6	2,321.3	66.0	101.5	299.4	145.1	723.0	2,202.3	102.3
Variación									
B/A	(6)	(11)	(52)	(30)	(10)	(63)	11	(7)	(8)
C/A	5	3	(66)	(44)	(7)	(64)	(22)	22	(75)

Fuente: Calculado con datos del Cuadro 25.

Ahora bien, comparando el cuatrienio base de 1980-1983 con el de 1996-1999 esa reducción de la superficie sembrada se hace evidente para menor número de cultivos, debido a que el maíz, frijol y sorgo muestran un crecimiento. Al parecer el sorgo ha sido una opción de inversión para los agricultores que han abandonado los otros granos básicos: se ha expandido en poco más de 530 mil hectáreas. En el último período se cae la superficie sembrada sólo en ajonjolí, arroz, cebada, cártamo, trigo y soya.

Se presentan, por tanto, tendencias que contradicen los postulados teóricos sobre la asignación de recursos en un contexto de apertura comercial. Sin poder profundizar en las causas que lo explican, se considera que las estrategias de reproducción de las familias campesinas y la forma en que se ha mantenido la participación estatal en la agricultura ayudarían a comprender estas tendencias. En particular el hecho de haber sostenido las compras de Conasupo hasta 1998 y canalizar apoyos a la comercialización a través de Aserca.

En especial, ha sido muy drástico el abandono del cultivo de soya por 75% de la superficie sembrada, sin embargo no es menos importante en los otros cultivos.

En resumen, con ese tratamiento de la información, en el período de operación del Acuerdo Comercial los cultivos más afectados han sido la soya, ajonjolí y cártamo (en el grupo de oleaginosas), y el arroz, trigo y cebada (en el grupo de cereales). A continuación se analizan las tendencias de los cereales y el frijol, agregando el comportamiento del volumen de producción para precisar las tendencias de los últimos años. Con ello podrá demostrarse que en realidad la apertura comercial ha provocado un daño mayor a partir de 1994.

5.8.4.1 Evolución de la superficie y producción de maíz

El maíz había logrado crecer en la superficie sembrada poco más de 400 mil hectáreas de 1980-1988 (ver Cuadro 26a anexo). En el siguiente período, de 1988-1994, la conservación del precio de garantía y la participación de Conasupo y Aserca en apoyo a la comercialización, favorecieron un aumento de casi un 15% en la superficie sembrada (en 1.185 millones de hectáreas), debido a que se convirtió en una mejor opción de inversión ante la apertura comercial adoptada para 10 cultivos.

Sin embargo, la presión de la competencia internacional y el completo retiro del Estado de la comercialización ocasionaron una disminución de la superficie sembrada de maíz por 714 mil hectáreas, es decir, por un 7.8% entre 1994 y 1999, aspecto que no podía identificarse en los promedios del Cuadro anterior.

A pesar de ello, el volumen de producción ha crecido ligeramente (0.4%), por lo que es necesario analizar a nivel estatal qué tipo de tierra y qué tipo de productores han abandonado la producción. Por el momento, puede establecerse la hipótesis de que son los productores medios quienes han estado abandonando la producción de maíz y el crecimiento en el volumen de producción obedece a la ampliación de la superficie sembrada en regiones de mayor productividad (riego y buen temporal), así como al aumento de la productividad que ello trae consigo.

De otra forma no podría explicarse que de 1988-1994 el volumen producido de maíz creció un 72%, a una tasa media anual de 9.4% y que en el último período, a pesar de una reducción de la superficie, el volumen siguió creciendo (en 0.4%), aunque tan sólo fuera a una tasa anual de 0.33%, por cierto un ritmo bastante reducido, comparado con el crecimiento poblacional.

Cuadro 27. México: Evolución del volumen de producción en cultivos básicos y oleaginosas 1980-1999 (000 t).

<i>Año</i>	<i>Maíz</i>	<i>Frijol</i>	<i>Ajonjolí</i>	<i>Arroz</i>	<i>Cebada</i>	<i>Cártamo</i>	<i>Trigo</i>	<i>Sorgo</i>	<i>Soya</i>
1980	12,374.4	935.1	136.6	445.3	529.8	479.6	2,784.9	4,689.4	322.2
1981	13,988.0	1,331.2	67.3	709.6	550.7	324.1	3,193.2	6,086.3	706.6
1982	10,119.6	979.8	36.7	515.7	423.5	239.1	4,391.4	4,718.7	649.4
1983	13,188.0	1,285.1	86.7	421.0	557.4	278.9	3,463.2	4,867.2	687.5
1984	12,788.8	930.6	62.9	487.1	619.0	212.3	4,505.2	5,038.5	684.9
1985	14,103.4	911.9	74.6	807.5	536.1	151.5	5,214.3	6,596.7	928.6
1986	11,909.7	1,085.5	62.9	544.6	512.3	164.2	4,769.4	4,835.6	708.7
1987	11,606.9	1,023.7	52.8	590.9	617.8	219.7	4,415.3	6,317.2	828.3
1988	10,592.2	862.4	34.9	456.5	370.4	247.6	3,665.1	5,893.5	226.3
1989	10,952.8	593.4	45.9	527.1	435.0	142.1	4,374.7	5,002.0	992.3
1990	14,635.4	1,287.3	59.8	394.3	491.9	159.3	3,930.9	5,978.1	575.3
1991	14,251.5	1,378.5	37.0	347.2	580.1	88.1	4,060.7	4,307.7	724.9
1992	16,929.3	718.5	22.7	394.0	549.9	41.0	3,620.5	5,353.2	593.5
1993									
1994	18,235.8	1,364.2	8.8	373.6	307.2	63.9	4,150.9	3,701.1	522.5
1995	18,352.8	1,270.9	21.0	367.0	486.6	113.2	3,468.2	4,169.8	189.7
1996	18,023.6	1,349.0	47.3	394.0	585.7	181.5	3,375.0	6,809.4	56.0
1997	17,656.2	965.0	21.4	469.4	470.6	163.3	2,844.9	5,711.5	184.5
1998	18,454.7	1,260.6	31.6	458.1	410.7	171.2	2,220.0	6,474.8	150.2
1999	18,314.3	1,080.6	31.5	394.7	466.1	262.7	3,049.7	6,043.2	132.8
Variación									
80-88	-14.4	-7.8	-74.4	2.5	-30.1	-48.4	31.6	25.7	-29.7
88-94	72.2	58.2	-74.7	-18.2	-17.1	-74.2	13.3	-37.2	130.8
94-99	0.4	-20.8	255.7	5.7	51.7	311.0	-26.5	63.3	-74.6

Fuente: SAGAR, *Anuario de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos 1980-1997* y Centro de Estadística Agropecuaria 1998-1999.

Lo importante a destacar es que existen productores agrícolas mexicanos de maíz que ya se han visto desplazados por la firma del acuerdo comercial con Norteamérica y el retiro de los apoyos estatales más importantes; además, el crecimiento de la producción no satisface la demanda interna, por lo que México continúa recurriendo a las importaciones.

¿Cómo resolver entonces la contradicción entre la afirmación general que el grueso de los productores maiceros continúan produciendo maíz, puesto que no ha sido masivo el retiro, y el hecho que a pesar de una reducción de la superficie el volumen de producción sigue creciendo? A manera de hipótesis, parece que un grupo selecto de productores eficientes y rentables y el grupo mayoritario de campesinos son los que se mantienen en la producción de maíz. Por tanto, los que se están retirando son productores con vocación empresarial que no obtienen rentabilidad. Aclarar esta cuestión escapa a los alcances del presente estudio.

5.8.4.2 Evolución de la superficie y producción de trigo

Por su parte el cultivo de trigo había logrado crecer en la superficie sembrada un 24%, es decir, casi 190 mil hectáreas, de 1980-1988. Es más, su máximo pico de expansión había sido el año 1986, con 1.281 millones de hectáreas. Debido a que es un cultivo que se localiza principalmente en las áreas irrigadas del país, su tendencia decreciente desde 1986 muestra el carácter empresarial de los agricultores que lo producen. En medio de la crisis general de la economía y el subsecuente retiro de apoyos estatales, la caída de su rentabilidad se tradujo en un temprano abandono por parte de los agricultores. Este fenómeno se acentuaría de 1994-1999 a raíz de la eliminación de los precios de garantía y particularmente por la apertura comercial.

De 1988 a 1994 la superficie sembrada sólo creció un 5%, es decir poco más de 50 mil hectáreas. En el siguiente período se presentaría una reducción de 32%, por casi 330 mil ha.

En este caso se ha presentado un fenómeno contrario al de maíz en la relocalización de la producción, es decir, el cultivo de trigo tiende a ser desplazado hacia los estados del centro del país bajo condiciones de temporal y de agricultura campesina. Por ello la reducción de la superficie no ha sido compensada con aumentos de la productividad. En consecuencia el volumen de producción también se redujo un 26%, es decir en poco más de 1.2 millones de toneladas, de 1994-1999. Ello explica que también en este producto las importaciones se comporten al alza.

5.8.4.3 Evolución de la superficie y producción de frijol

El cultivo de frijol experimentó un crecimiento de la superficie sembrada de 1980-1988 por casi 380 mil hectáreas. Esto representó un aumento absoluto de 19% respecto a la superficie total. A consecuencia del estímulo estatal que otros cultivos no conservaron, mediante precios de garantía, la superficie siguió creciendo hasta 1994 sólo que a un ritmo menor, de 0.3% anual, y en una magnitud absoluta de sólo 40 mil hectáreas (1.7%).

Con el aumento de la competencia internacional, a raíz de la firma del TLCAN, la superficie sembrada se ha mantenido prácticamente estancada. De 1994-1999 se observa un ligero aumento de 0.3% en la superficie sembrada, por alrededor de ocho mil hectáreas.

Al igual que en el caso del maíz, el sostenimiento del precio de garantía a partir de 1989 originó una ampliación de la producción hacia las zonas agrícolas irrigadas de mayor

productividad. En consecuencia, frente a un pobre crecimiento de la superficie sembrada de 0.3% anual de 1988-1994, el volumen de producción de frijol aumentó grandemente. en un 58%, a un ritmo de 7.9% anual, es decir, en poco más de 500 mil toneladas.

Sin embargo, en el período reciente no correría la misma suerte. Aunque ha crecido ligeramente la superficie sembrada (0.3%) de 1994 a 1999, al parecer también han abandonado este cultivo los productores de zonas irrigadas. El volumen de producción se ha estado reduciendo rápidamente (21% en 1999, con respecto a 1994).

En ello influye el completo retiro del Estado de la comercialización, más que la apertura comercial, aunque ésta ha sido utilizada para presionar los precios internos a la baja. En realidad las importaciones de frijol no han sido de la magnitud que en otros cultivos, en términos proporcionales al consumo aparente, aunque sí suficientes para desplomar los precios en los últimos tres años.

5.8.4.4 La evolución de la superficie y producción de arroz

El arroz ha sido uno de los cultivos más afectados por la crisis de la economía, el cambio de políticas estatales y la liberalización comercial. La superficie sembrada había logrado aumentar un 47.5% de 1980 a 1986, al incrementarse de 153 mil hectáreas a 226 mil. Lo anterior permitió un crecimiento del volumen de producción por un 81% en 1985, con respecto a la producción de 1980. A partir de ese año la superficie cultivada experimentó una reducción constante hasta 1996, año en que sólo se sembraron 91,360 hectáreas. En consecuencia la producción declinó drásticamente, en un 75%, particularmente en el período 1988-1994, aunque a un ritmo menor que el descenso de la superficie sembrada (-3.3 vs -9.5% anual). Este es el más claro ejemplo del efecto temprano de la liberalización comercial sobre los precios. En cuanto se aplicó, Estados Unidos estuvo en condiciones de ampliar competitivamente sus exportaciones a México, ocasionando una caída drástica en los precios y la producción.

En 1997 y 1998 se observó una ligera recuperación de la superficie sembrada y un aumento de la producción. Al parecer la crisis del arroz ha conducido a una selección de los productores, permaneciendo los más eficientes y con una mayor productividad. Sin embargo, en 1999 de nuevo se redujo la superficie sembrada a un nivel menor al prome-

dio de 1990-1994. Lo anterior ofrece una idea de la magnitud en que la producción de arroz ha sido afectada por los fenómenos señalados. En particular porque el volumen de producción logrado el último año es menor en un 51% al alcanzado el año de máxima producción en todo el período de 19 años, que fue el año 1985, con casi 808 mil toneladas.

5.8.4.5 Evolución de la superficie y producción de sorgo

El cultivo del sorgo había logrado crecer un 17% en la superficie cultivada de 1980 a 1988, por un total de casi 283 mil hectáreas. Sin embargo, la producción se elevó aún más, en un 26% durante el mismo período, es decir, en poco más de 1.2 millones de toneladas. Lo anterior indica que durante este período se incorporaron a la producción regiones y productores de mayor productividad.

Los efectos de la apertura comercial y el retiro de apoyos estatales se manifestaron en una reducción de la superficie sembrada por un 27% en el siguiente período, de 1988 a 1994, es decir, poco más de 518 mil hectáreas. Consecuentemente, el volumen de producción se redujo en un 37% y en una magnitud de casi 2.2 millones de toneladas, indicando también la salida de los productores más eficientes.

Contrariamente a lo esperado, con la apertura comercial la superficie sembrada se ha incrementado los últimos seis años en un 49% y todavía más el volumen de producción en un 63%. Con ello se ha recuperado la superficie abandonada el período anterior y ahora se dedican al cultivo del sorgo casi 200 mil hectáreas más, generándose un volumen de producción en casi 2.35 millones de toneladas más que el producido en 1994, para alcanzar un total de 6.0 millones de toneladas en 1999.

Lo anterior indica que el cultivo del sorgo ha sido una alternativa para los productores que han perdido rentabilidad en otros granos y oleaginosas. A ello contribuye su mayor rusticidad y la necesidad de menores gastos de inversión. Asimismo, la política de apoyos a la comercialización de ASERCA, que en los últimos años ha compensado con un sobreprecio a los productores y les ha apoyado para la compra de coberturas agrícolas. Este tipo de apoyo está muy concentrado en el estado de Tamaulipas, que es el principal productor de México, y no se aplica de igual forma en muchos estados productores de maíz.

5.8.4.6 Evolución de la superficie y producción de cebada

Al igual que en el caso del sorgo, en el cultivo de cebada se observan tendencias contrarias a las esperadas con la apertura comercial y el cambio de políticas agrícolas. Después de una continua reducción de la superficie sembrada y del volumen de producción en los dos períodos de 1980-1988 y 1988-1994, en el período reciente de operación del acuerdo comercial se han recuperado tanto la superficie sembrada, como el volumen producido. Se observa que aunque la primera creció más del 100% de 1994 a 1999, el volumen sólo lo hizo en un 52%, lo anterior indica que se han estado incorporando superficies de agricultura campesina, con menor productividad.

Seguramente la compañía que compra la cebada, filial de las empresas cerveceras, ha estado realizando actividades para aumentar la captación del grano y asegurar el suministro de materia prima. A pesar de que los productores han experimentado una baja en el precio real del producto, aún lo consideran una alternativa de producción ante la falta de otras opciones.

En resumen, aunque en todos los cultivos se ha observado una pérdida de rentabilidad, la asignación de recursos que se manifiesta en la superficie sembrada sigue tendencias distintas en cada uno, que a este nivel del estudio no es posible explicar con mayor fundamento. Al parecer aquellos cultivos localizados mayoritariamente en regiones con productores empresariales tienden a reaccionar al desestímulo del mercado y las políticas estatales. Sin embargo, hay contrapeso de otros factores para que eso no ocurra e incluso se revierta esa tendencia, como es el caso del sorgo en Tamaulipas y la cebada en los estados del centro del país. Lo que evidencia la descripción hecha de las tendencias en cada cultivo es que los productores campesinos conservan o incluso aumentan la superficie sembrada de aquellos cultivos que representan la posibilidad de autoconsumo, o bien, una opción de cultivo comercial, aún con rentabilidad disminuida.

5.8.5 El crecimiento económico y agrícola

En los fundamentos de la teoría neoclásica de la integración económica la liberalización comercial se justifica porque se espera un aumento en el crecimiento económico, por un uso más eficiente de los recursos en los países firmantes de un acuerdo comercial.

Aunque la teoría no ofrece indicadores para evaluar y separar los factores ajenos a la apertura comercial que influyen en el crecimiento económico, a pesar de ello interesa analizar este aspecto para comparar al sector agrícola con otros sectores y ubicar su comportamiento económico, bajo la consideración de que las políticas macroeconómicas y agrícolas que inciden en él han estado supeditadas a la apertura comercial.

Luego de la década perdida de 1980 en la que el crecimiento económico fue de apenas 0.2% en promedio anual, la economía mexicana ha experimentado una recuperación con 3.4% anual en el PIB de 1989-2000 (ver Cuadro 28), notablemente inferior al crecimiento logrado de 6.3% anual durante el período de sustitución de importaciones y sin efecto en la recuperación de los niveles previos de empleo para la población⁴⁵ o en el mejoramiento del nivel de vida. De acuerdo al informe de las Naciones Unidas de 1999 sobre desarrollo humano, aunque México es la economía número 13 a nivel mundial, ocupa el lugar 50 por el índice de desarrollo humano, que incluye la esperanza de vida de la población, el nivel educacional y el nivel de ingreso (Reporte Económico de *La Jornada*, 27 de Septiembre de 1999).

Cuadro 28. México: Crecimiento económico y componentes de la demanda, 1983-1999 (crecimiento real con base 1993,%).

	1983- 1988	1989- 1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000e	1994- 2000
PIB	0.2	3.6	4.4	(6.2)	5.1	6.7	4.8	3.5	6.9	3.6
Importaciones	4.3	15.4	21.2	(15)	22.9	22.8	14.2	12.8	24	14.7
Consumo			4.3	(8.3)	1.8	5.9	5.3	3.9		2.2
Privado	0.2	4.6	4.6	(9.5)	2.2	6.4	6.3	4.3	9.7	3.4
Público	1.7	2.5	2.8	(1.3)	(0.7)	2.9	(1.3)	1.0	5.3	1.2
Formación de capital	(3.3)	7.7	8.3	(29)	16.4	21	10.7	5.8		5.5
Privado	0.7	9.4	1	(28)	26.7	23.4	16.9	8.9	11.1	8.6
Público	(10.3)	2.5	37.3	(31)	(15)	10.2	(20)	(15.3)	10.4	(3.3)
Exportaciones	5.1	5.2	33.5	30.2	18.2	10.8	9.7	13.8	16.7	23.8

Fuente: Calculado con datos de Poder Ejecutivo Federal, 6º Informe de Gobierno, 1994 y 5º Informe de Gobierno, 1999. Para el año 2000 la cifra del PIB es definitiva, las restantes son preliminares y de enero a septiembre (Secretaría de Hacienda y Crédito Público: <http://www.shcp.mx/index01.html>).

⁴⁵ Anualmente ingresan al mercado laboral 1.3 millones de personas. En los últimos cinco años se ha creado trabajo formal sólo para el 37% de la fuerza de trabajo demandante de empleo (*La Jornada*, p. 10, 22 de Abril de 2000)

En la década reciente el crecimiento económico ha sido inestable y no muestra un comportamiento de ascenso continuo. Son característicos los altibajos y está presente el riesgo de crisis, como la de 1994 que significó una caída en el PIB de -6.2% en 1995. De hecho, considerando el efecto de la crisis de 1995, ha sido igual el crecimiento económico los cinco años previos al inicio de la operación del TLCAN (3.6% en promedio anual), que durante los siete años de vigencia de este acuerdo, mostrándose en los hechos que la total apertura comercial con el principal mercado de México no ha apoyado un mayor nivel de crecimiento, de acumulación de capital, y esa fue una de las principales expectativas.

No obstante, claramente se observa que ha sido el dinámico crecimiento en las exportaciones el que ha apoyado el crecimiento económico puesto que el consumo interno ha mostrado un pobre desempeño durante los primeros seis años de operación del acuerdo comercial: el crecimiento porcentual promedio del consumo interno ha sido de 2.2%, comparado con un promedio de 23.8% en que han crecido las exportaciones.

Adicionalmente, el consumo interno ha dependido más del consumo privado que del consumo del sector público, ante el mantenimiento de una estrategia de retiro estatal de la economía. Es decir, se ha abandonado el mercado interno como dinamizador de la economía.

Asimismo, el crecimiento de la economía ha dependido principalmente de la inversión privada, debido a que el Estado se ha retirado drásticamente en este rubro pero su retiro no ha sido compensado de forma suficiente con la participación de la iniciativa privada nacional e internacional. A continuación se detalla este proceso.

La proporción de la inversión fija con respecto al PIB en el período de sustitución de importaciones había sido de 22% y en el período 1979-1981 se elevó a 26% (Godínez, 1994: 12). A partir de 1980 experimentó una continua reducción y no obstante que se ha elevado de 15 a 19.3% en los años recientes, aún no logran recuperarse los niveles históricos. Lo anterior, a pesar de que la inversión privada ha crecido aceleradamente, a un ritmo de 8.6% anual y con ello ha sido el principal soporte del crecimiento económico, en respuesta a las medidas de ajuste estructural impulsadas por el Estado.

Lo anterior se explica por la tendencia declinante de la participación estatal en la inversión: históricamente había sido de más de la mitad de la inversión total (57% en 1980, según Godínez, *Op. cit.*), pero en el período reciente su aporte se reduce al 12%.

México es el principal destino de la inversión extranjera directa hacia países en desarrollo. La inversión acumulada ha crecido un 149% en el período 1994-2000, comparada con la inversión recibida en el período 1987-1993 (ver Cuadro 2), y con ello el capital internacional ha incrementado su participación en la inversión fija bruta de 8.3% en 1989 a 11.6% en 1998. Aún con ese dinamismo, su contribución no ha elevado la inversión a los niveles precedentes.

Puede afirmarse que, aunque dinámico, el crecimiento de las exportaciones⁴⁶ no ha compensado el freno a la economía que significa el bajo crecimiento de la demanda interna. Asimismo, las importaciones aumentan su proporción en el consumo interno por lo que se debilita la posibilidad de acumulación de los sectores y empresas que no se orientan hacia el mercado internacional⁴⁷.

Ese panorama que no es favorable para el crecimiento de la economía mexicana, se agudiza para el sector agropecuario, bajo el actual contexto de apertura comercial.

Aun siendo reducido, el crecimiento del sector agropecuario fue superior al de la economía general en la década de 1980 (de 0.88% anual vs. 0.2%). Sin embargo, en la década de 1990 sería el sector más afectado, si se le compara con el crecimiento general de la economía o el de la industria manufacturera y alimenticia: mientras que la economía crece un 48.5%, tomando 1989 como año base, y a una tasa anual de 3.4%, el sector agropecuario lo hizo en un porcentaje sensiblemente menor (22.8) y presentó un ritmo de crecimiento menor al de la población, de sólo 1.7% anual. (Cuadro 29).

Es evidente una fortaleza mayor en el sector manufacturero y específicamente en la industria alimenticia, puesto que su crecimiento ha sido mayor al del conjunto de la economía. La diferencia en el ritmo de crecimiento de la industria alimenticia y los subsectores agrícola y ganadero es una prueba de la manera distinta en que han sorteado la política de apertura comercial y puede indicar su creciente desvinculación, fenómeno propiciado por la importación creciente de materias primas.

Con lo anterior, la contribución del sector agropecuario al crecimiento económico de México ha continuado bajando en el período reciente de industrialización exportadora.

⁴⁶ Las exportaciones representaban el 14% del PIB en 1989 y esa proporción aumentó a 29% en 1998.

⁴⁷ Las importaciones han agudizado el índice de dependencia. Evaluadas como porcentaje del consumo aparente, las importaciones han aumentado de 13.3 a 29.4% de 1989 a 1998.

En 1940 contribuía con el 19% del producto interno bruto y al final del desarrollo sustitutivo, en 1981, su aportación se había reducido a 6.2%. Bajo el nuevo modelo de desarrollo la participación del sector agropecuario y forestal ha caído a sólo el 5.1% de la riqueza nacional, en el año 2000.

Cuadro 29. México: Comparación de las variaciones anuales del PIB por sectores, 1989-2001.

<i>Año</i>	<i>Total</i>	<i>Agropecuario</i>	<i>Agrícola</i>	<i>Ganadero</i>	<i>Manufactura</i>	<i>Ind. Alimentaria</i>
1989	100	100	100	100	100	100
1990	105.5	107.3	107.7	101.7	106.8	104.5
1991	109.6	109.7	108.5	109.9	110.4	107.9
1992	113.5	107.2	106.7	111.7	115.0	112.3
1993	115.7	110.4	110.2	114.8	114.3	115.8
1994	120.9	111.4	111.6	111.1	118.9	119.6
1995	113.3	112.3	115.4	108.5	113.0	119.7
1996	119.2	116.3	121.1	108.2	125.3	123.7
1997	127.2	116.6	120.8	108.8	137.7	127.7
1998	133.5	117.5	125.2	112.0	147.9	136.1
1999	138.6	121.5	127.4	115.0	154.0	141.6
2000	148.2	125.6	130.1	118.0	164.9	146.6
2001	148.5	122.8	127.4	119.8	160.1	150.6
TMAC	3.4	1.7	2.0	1.5	4.0	3.5

Fuente: Calculado con datos de Inegi, Banco de Información Económica y Presidencia de la República, 1er Informe de Gobierno, Anexo Estadístico, p. 257, México, 2001.

Cuadro 30. México: Participación de sectores económicos en el PIB, 1989-2001 (%).

<i>Año</i>	<i>PIB agropecuario/PIB nacional</i>	<i>PIB agrícola/PIB agropecuario</i>	<i>PIB ganadero/PIB agropecuario</i>	<i>PIB industria Alimenticia/PIB manufactura</i>
1989	6.1	68.4	23.6	26.6
1990	6.2	68.6	22.3	26.0
1991	6.1	67.7	23.6	26.0
1992	5.7	68.0	24.5	26.0
1993	5.8	68.3	24.5	27.0
1994	5.6	68.5	23.5	26.8
1995	6.0	70.3	22.8	28.2
1996	5.9	71.2	21.9	26.3
1997	5.6	70.9	22.0	24.7
1998	5.3	72.9	22.5	24.5
1999	5.3	71.7	22.3	24.4
2000p	5.1	70.8	22.1	23.6
2001p	5.0	70.9	23.0	25.0

Fuente: Calculado con datos de Inegi, Banco de Información Económica y Presidencia de la República, 1er Informe de Gobierno, Anexo Estadístico, p. 257, México, 2001.

Lo anterior contrasta con la población que vive de las actividades agropecuarias pues continúa en el sector agrícola un 23.8% de la fuerza de trabajo de todo el país⁴⁸. Aunque es cierto que la población rural tiene fuentes de ingresos diversificadas puesto que tradicionalmente ha sido imposible que los campesinos basen sus ingresos en la agricultura, ante un menor valor generado en el sector agrícola es evidente un mayor empobrecimiento de la población rural. A lo anterior ha contribuido la tendencia de pérdida económica de valor del producto agrícola debida a la caída de los precios en términos reales. Es decir, por una relación de intercambio desfavorable que ha privilegiado el interés de la industria y los consumidores urbanos.

A partir del marco que genera la evaluación del TLCAN, ahora será más comprensible la parte siguiente, en la que se analizan las dinámicas observadas entre la sociedad rural mexicana.

5.9 Controversia ante la apertura comercial y estrategias de productores agrícolas

El tema de la apertura comercial ha sido profundamente debatido en la sociedad mexicana. Por ello esta investigación no se limita a la evaluación teórica y estadística. En lo que sigue se recoge la discusión actual y la forma en que los productores han puesto en práctica sus alternativas a los cambios que han ocurrido en el campo mexicano.

5.9.1 Principal contradicción en siete años de operación del TLCAN

En siete años de operación del TLCAN han emergido las contradicciones principales entre, por un lado, los productores agrícolas y, por otro lado, los industriales consumidores de las importaciones y las compañías extranjeras que dominan el comercio internacional. Estos últimos han contado con el respaldo y la representación del gobierno federal. Por lo anterior, en muy contadas ocasiones han sido cuestionados directamente, no obstante que han ejercido su influencia para operar el acuerdo comercial, sobre todo en materia de cupos de importación, pago de aranceles y decisión pragmática sobre vo-

⁴⁸ En 1995, según la CEPAL (<http://www.un.org.mx/cepal/est/agro/acua7-1.htm>)

lumen y fechas de importación, aún a costa de afectar la comercialización de las cosechas nacionales.

Lo que más ha salido en la discusión pública ha sido el impacto negativo del acuerdo comercial en la economía de los productores agrícolas y las formas prácticas que ha tenido su operación, por la violación de parte de su contenido.

Sin tener canales formales de negociación y expresión de su desacuerdo, aquellos productores agrícolas que han sentido dañados sus intereses se han manifestado públicamente a través de diversas movilizaciones. Ha sido recurrente la toma de carreteras, oficinas públicas, puentes internacionales y otro tipo de protestas para llamar la atención sobre los efectos negativos de la apertura comercial, combinada con el retiro estatal y la eliminación de subsidios. Basta con revisar los periódicos de los últimos siete años para constatar este descontento: generalmente las demandas se concentran en mejores precios para las cosechas, freno a las importaciones y apoyos para la comercialización de granos y oleaginosas ante el retiro del Estado. Sin embargo, en fechas recientes el movimiento campesino ha ido más allá, al demandar la renegociación del Tratado en vista de la agudización de las condiciones de pobreza por la persistencia de bajos precios.

Cuando ha sido posible transmitir ese descontento directamente a las secretarías de Estado, se han topado con una barrera ideológica e intereses económicos que defienden la operación del libre mercado.

Por ejemplo, ante el Secretario de Agricultura del sexenio anterior diversos diputados han denunciado el efecto negativo de la apertura comercial sobre prácticamente todos los sectores productivos de la economía rural y la respuesta ha sido que su percepción es muy distinta y es necesario preservar la competitividad de las cadenas agroindustriales. No creen que puede estar en crisis la economía de los productores agrícolas cuando las cifras estadísticas les indican que el volumen de producción ha crecido en forma constante los últimos años. En su visión, nadie que esté perdiendo rentabilidad se atrevería a continuar produciendo. Para ellos es irracional la forma en que un amplio grupo de productores campesinos⁴⁹ toma decisiones para producir.

⁴⁹ Lo anterior se aprecia claramente en la versión estenográfica de la comparecencia del Secretario de Agricultura ante la Cámara de Diputados, el 21 de Septiembre de 1999.

Por otro lado, justifican la necesidad de importación de materias primas baratas para evitar que se encarezcan los bienes de consumo final, cuando aquí se ha demostrado que no son los consumidores finales quienes se benefician con las importaciones baratas.

Con la certeza de que los industriales se benefician del acuerdo comercial, de una forma explícita los productores agrícolas han manifestado que no están dispuestos a vender baratos sus productos para evitar que se encarezcan los del consumidor final⁵⁰. Es decir, aún a costa de que se eleven los precios, ellos reclaman que se de un trato más justo a su producción.

Ahora bien, desde el punto de vista legal, el comportamiento de las Secretarías de Estado ha dejado inconformes a los productores agrícolas y sus representantes. Particularmente la Secretaría de Hacienda y de Comercio y Fomento Industrial (actualmente Secretaría de Economía) han operado el acuerdo comercial con bastante discreción y todos estos años en beneficio exclusivo de los industriales consumidores de granos y oleaginosas.

Sólo ha quedado en el papel lo que se publicitó como un gran logro para el sector agropecuario por la negociación de plazos largos de desgravación arancelaria y el acuerdo de tarifas combinadas con cuotas límite de importación, en aquellos productos considerados más sensibles para los productores mexicanos como el maíz. No se han respetado los acuerdos pactados, ni se ha procurado la defensa de los intereses de los productores agrícolas.

No se sabe si en cada uno de los granos y oleaginosas negociados los industriales han estado pagando puntualmente los aranceles que fueron acordados. Se sospecha que no, y ello llevaría a concluir que ha sido un engaño la negociación del TLCAN en materia agrícola. ¿Por qué se apunta la duda anterior? Porque sencillamente no se han cobrado aranceles en maíz y frijol para las importaciones adicionales a las cuotas acordadas. ¿Qué puede esperarse para otros granos y oleaginosas? Veamos:

Se había otorgado ya una excesiva concesión en el TLCAN al acordar una cuota de 2.5 millones de toneladas de importación libre de arancel en maíz. El arancel elevado de 215% sobre el valor de las importaciones adicionales a esa cuota, (o de 206 dólares por

⁵⁰ En representación de los productores, en la comparecencia del Secretario de Agricultura del 21 de Septiembre de 1999, el Diputado Ricardo Armenta Beltrán expresó públicamente este descontento.

tonelada), representaba el reflejo de la falta de competitividad de la mayoría de productores maiceros y por tanto el acuerdo de una alta protección durante 15 años, para favorecer un proceso interno de adecuación a futuras condiciones de “libre competencia”.

Bajo la presión de los industriales y ganaderos, el gobierno federal ha renunciado a cobrar esos aranceles y con ello no sólo ha afectado la economía de millones de familias campesinas y de agricultores medianos, también ha renunciado al cobro de impuestos que son tan necesarios para las mismas acciones de gobierno que reclama el campo: en los siete años de operación del TLCAN ha dejado de cobrar aranceles por sobre cuota importada de maíz equivalentes a 13.9 millones de toneladas y a 2,367 millones de dólares (ver Cuadro 31). Considerando el tipo de cambio nominal de 1999, de 9.544 pesos por dólar, se ha dejado de percibir en las arcas de la Secretaría de Hacienda la cantidad de 22,590 millones de pesos. Esa cantidad por si sola alcanzaría para financiar el 86% de todo el gasto público destinado por el gobierno federal en el mismo año para fomento agropecuario y forestal, incluyendo el Procampo, que fue de 26,236.7 millones de pesos nominales (Calva, 2000:173)⁵¹.

Cuadro 31. México: Pérdida de ingresos tributarios por importaciones de maíz fuera de cuota con el TLCAN, 1994-2000.

<i>Año</i>	<i>Importación</i>	<i>Cuota</i>	<i>Sobrecuota</i>	<i>Arancel TLCAN (US \$/t)</i>	<i>Tributación pérdida (US \$)</i>
	<i>(t)</i>	<i>(t)</i>	<i>(t)</i>		
1989-1993	2,148,215				
1994	3,054,111	2,575,000	479,111	197	94,384,867
1995	5,945,500	2,652,250	3,293,250	189	622,424,250
1996	6,314,387	2,731,817	3,582,570	181	648,445,170
1997	2,566,142	2,813,771	0	173	0
1998	5,245,670	2,898,184	2,347,486	164	384,987,704
1999	5,051,767	2,985,129	2,066,638	156	322,395,528
2000	5,194,328	3,074,682	2,119,646	139	294,630,794
Total					2,367,268,313

Fuente: USDA, ERS, *Foreign Agricultural Trade of the United States* (página electrónica) y SECOFI, 1994. *Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Fracciones arancelarias y plazos de desgravación*. México: Miguel Ángel Porrúa, Librero Editor. pp. 78-80.

⁵¹ Curiosamente el año electoral del 2000, en la discusión del proyecto de presupuesto de ingresos se acordó en la Cámara de Diputados un arancel de 30% a las importaciones de maíz que rebasen la cuota fijada. Aun así, no se sabe si realmente se aplicó el cobro de ese arancel.

La gran mayoría de los productores agrícolas se siente traicionado y sin representación en la toma de decisiones que condujeron a la firma de este acuerdo comercial. La encuesta que se realizó entre organizaciones de productores locales y regionales así lo confirma.

Una probable confirmación de la forma en que los productores agrícolas se enfrentan a una formidable barrera representada por los intereses del capital agroindustrial nacional y de las compañías que dominan el mercado internacional de granos la proporcionan los siguientes hechos: En una visita a las instalaciones del Puerto de Veracruz negociada por medio de una movilización de productores se constató que no se están cobrando los aranceles pactados en el TLCAN para productos que aún no completan su proceso de desgravación o que el mismo gobierno federal está obligado a cobrar por acuerdo de la Cámara de Diputados. Asimismo, la inexistencia de mecanismos de vigilancia de la calidad de los productos que se importan, con el consecuente alto riesgo para la población consumidora.

En efecto, con base en información proporcionada por el Director de Aduanas de ese puerto se comprobó la importación de frijol soya con 0% de arancel, cuando este producto debiera estar pagando un arancel de 2%, de acuerdo con el plazo pactado de desgravación a diez años. Lo mismo ocurrió con maíz blanco, siendo que para el año 2001 en la ley de ingresos se acordó que el gobierno federal cobrara un 3% de arancel.

Es más que evidente que bajo la operación discrecional del TLCAN por parte del gobierno federal se privilegian los intereses de los importadores y el acuerdo es letra muerta.

5.9.2 La posición gubernamental y empresarial sobre el TLCAN

Las entrevistas directas a funcionarios del gobierno federal fueron negadas, salvo raras excepciones. Sin embargo su posición en defensa del TLCAN es pública, se ha difundido de distintas formas y queda muy clara en el apartado anterior. La posición del sector empresarial se manifiesta por medio de los hechos, es decir, por la manera en que han ejercido su influencia para obtener los máximos beneficios de este Tratado comercial y la forma en que han mantenido o fortalecido su competitividad. Un ejemplo de lo anterior es la industria de alimentos balanceados.

Esta industria ha logrado mantener un alto nivel de competitividad con respecto al mercado internacional, puesto que las importaciones son mínimas en relación con la producción nacional (ver Cuadro 32). Incluso si se considera sólo a la producción comercial de alimentos balanceados, el índice de dependencia no es mayor al 4%.

Cuadro 32. México: Índice de dependencia de importaciones en alimentos balanceados (000 t y %)

<i>Año</i>	<i>Producción</i>	<i>Importación</i>	<i>Consumo</i>	<i>Dependencia (%)</i>
1995	12,800	140.2	12,940	1.09
1996	13,500	133.5	13,630	0.98
1997	15,000	149.1	15,149	0.99
1998	17,500	183.8	17,683	1.05

Fuente: ANFACA, 1999 y *La Industria Alimentaria en México, 1995-1996*. Canacintra. México.

El estudio realizado a una muestra representativa de industrias en el estado de Jalisco concluye que las principales fortalezas en que se basa esa competitividad descansan en lo siguiente: Es un sector poco numeroso, formado por empresas con alto nivel de capitalización, alto poder de negociación y muy dinámico para introducir innovaciones que le permiten adaptarse rápidamente a los cambios del entorno económico o político.

El poder de negociación logrado por medio de la organización en cámaras industriales le ha permitido maniobrar para que las políticas comerciales le sean favorables y actualmente disfruta de un mercado libre de materias primas.

La alta capacidad de innovación se despliega en distintas áreas. Se determinaron como más importantes las innovaciones en la exploración continua de nuevas formulaciones y elaboración de nuevos productos, mejoramiento de los procesos tecnológicos, cambios en la organización y dirección de las empresas (tendientes a adoptar los criterios de flexibilidad), procesos de alianzas con capital internacional, mejoras en los sistemas de información y adopción de estrategias agresivas en la comercialización.

Existe una riqueza de experiencias innovadoras en cada área mencionada, no se considera adecuado profundizar en ellas para los fines de esta exposición pero baste decir que son las empresas más grandes, nacionales y extranjeras, las más exitosas.

Sin embargo, ha sido una constante entre todas las empresas que la base de su competitividad descansa en la adquisición de materias primas baratas. En palabras de uno de sus

representantes: “Hoy la industria de alimentos balanceados tiene un blindaje natural contra la competencia de Estados Unidos comprando a precios internacionales las materias primas. ¿Por qué? Porque la tecnología disponible y los cambios en formulación o nuevos productos nos permiten lograr igual calidad. Para que ellos vendan a México les implica el pago de arancel, gastos aduanales y el flete, con lo cual su producto resulta más caro en cualquier región de México, a excepción de las zonas fronterizas. Incluso al momento en que se libere totalmente el mercado, seguiremos siendo más competitivos, porque los que importan tendrían que pagar de contado y nosotros tenemos facilidad para ventas a crédito, otorgamos servicios de asesoría técnica a los productores y les vendemos productos como traje a la medida, es decir, de acuerdo al nivel de tecnificación de sus granjas”⁵².

El disponer de granos a precios internacionales para este tipo de industria es el factor clave y eso se repitió de distintas formas, por ejemplo, el gerente de una empresa transnacional afirmó: “queremos mantener nuestros costos a nivel internacional porque si los aumentamos por la ineficiencia de los productores agrícolas, automáticamente le estaríamos abriendo la puerta a los productores de Estados Unidos porque nos invaden con productos de allá...”.

En esencia, existe similitud entre los argumentos de los representantes del gobierno federal y los de los industriales en forma individual: lo que interesa es que no pierda competitividad la industria. Si se elevan los precios de las materias primas, dicen, eso tendría repercusiones desfavorables en el aumento de los precios a los consumidores. Como ya se ha visto en este estudio, ese argumento no es sostenible puesto que los precios al consumidor final han continuado aumentando aún con la compra más barata de materias primas.

Por ello su postura es favorable al Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, de hecho sienten que les ha beneficiado por la eliminación de aranceles y la posibilidad de importar. Incluso formalmente niegan la influencia política que ejercen sobre el gobierno federal para no cobrar impuestos sobre importaciones fuera de los cupos acordados, afirmando “las autoridades tomaron la decisión de aumentar los cupos sin cobro de

⁵² Entrevista al Lic Fernando Lozano Placencia, director de la sección de alimentos balanceados, CAREINTRA, Jalisco, en Enero de 2000.

arancel”⁵³. Es decir, deliberadamente se niega que esas acciones del gobierno federal obedecen al cabildeo y la presión que ejercen a través de sus organizaciones industriales.

Bajo la situación anterior, los productores agrícolas están expuestos al comportamiento de los precios internacionales y son más vulnerables a las estrategias de abastecimiento que establecen las empresas industriales. Eso se ve reflejado en la incertidumbre sobre el destino de cada cosecha (quién será el comprador), el precio que se recibirá y las condiciones de calidad que serán exigidas o las condiciones en que se pagará su grano.

Los productores tienen la opción de vender directamente a las empresas industriales, incluso de hacer contratos de abastecimiento; pero si no lo hacen y no están organizados, deben vender a intermediarios locales o comercializadores regionales, que son quienes finalmente abastecen a la industria. En cualquiera de esos casos es evidente el débil poder de negociación de los productores, por ello adquiere mayor relevancia la formación de organizaciones.

Tomando el caso de las normas de calidad se puede apreciar mejor el problema de esas relaciones asimétricas productor–consumidor industrial.

Se detectó que con la apertura comercial y el retiro del Estado de la comercialización se generó un desorden en el renglón de normas de calidad. Cada grupo de industriales y aun cada empresa ha establecido las normas que le convienen para fijar parámetros de humedad, impurezas, grano dañado, grano contaminado por aflatoxinas, etc. Incluso se informó que en poco tiempo podrían incluirse requisitos de contenido de proteína, aceites, etc.

Al respecto, se han presentado problemas con la determinación de los estándares que deben regir para calibrar los equipos y hacer las mediciones de esos parámetros. La SECOFI se ha mostrado incompetente para intervenir en conflictos específicos y con ello se da la oportunidad de que prevalezcan los intereses de las empresas más fuertes. Por ejemplo, es normal que se presenten diferencias en la báscula que pesa los granos entre comprador y vendedor, en la determinación de humedad, impurezas, aflatoxinas, etc.

Adicionalmente, las empresas de alimentos balanceados aprovechan su poder de negociación para influir en la comercialización nacional de granos: por ejemplo, resulta que ahora que el mercado se ha liberado no están dispuestos a pagar el precio que pagan

⁵³ Entrevista realizada en Enero del año 2000 al director de la sección alimentos balanceados de CAREINTRA, en Jalisco.

los molineros y otros industriales al maíz blanco, bajo el pretexto de que no tiene la calidad que ellos demandan por la falta de pigmento caroteno, que sí tiene el maíz amarillo y del cual existe un déficit de producción en México.

Sin embargo, información de laboratorio de las mismas empresas visitadas confirmó que es muy bajo el contenido de caroteno en maíz amarillo (0.025 partes por millón) y es un tipo de caroteno de difícil asimilación por los animales que lo consumen debido a la forma química en que está presente (insaponificable). Por otro lado, también se recogió información que indica que el cempasúchil posee una concentración cien veces mayor de caroteno (0.25 ppm) y su forma química lo hace más asimilable, por lo que en realidad éste es el que se usa en las formulaciones de alimentos para aves.

Lo cierto es que la preferencia de la población mexicana por el consumo de maíz blanco, insuficiente para las necesidades nacionales, genera una alta demanda y eso no se ve reflejado en la elevación del precio, por encima del mercado internacional. En los hechos, el mercado internacional de maíz forrajero rige al mercado de maíz para consumo humano, a favor de las industrias consumidoras. Como el precio del sorgo se rige por el precio del maíz, todos los sectores industriales salen beneficiados.

No es extraño pues que puedan sostener su nivel internacional de competitividad si disponen de materia prima barata y están realizando las innovaciones necesarias para permanecer en y defender el mercado nacional.

Para ellos la alta ineficiencia existente en la mayoría de los productores agrícolas y la pulverización de la propiedad de la tierra son las causas principales por lo que no son competitivos en precio. No se toma en cuenta que la sobrevaluación de la tasa de cambio, los altos intereses bancarios y los menores subsidios comparados con los competidores son causas de un mayor impacto en la pérdida de la competitividad. Queda muy clara la diferencia de intereses entre productores e industriales y quiénes han sido los perdedores en una acción de apertura comercial que ha contado con el completo respaldo del Estado mexicano.

Ahora bien, lo que aquí se ha presentado es un pobre reflejo de una realidad más dura para millones de campesinos y productores medianos. Sólo a través de las entrevistas directas y el conocimiento de las dinámicas que se han generado con la apertura comercial y el cambio en las políticas agrícolas es posible entender el alcance real de sus consecuencias.

Sin poder capturar una realidad rural tan compleja, nos atrevemos a identificar tres grupos de productores, como a continuación se describe.

5.9.3 Polarización y marginación de productores agrícolas

Pueden diferenciarse claramente tres grupos de productores agrícolas: Productores que están siendo expulsados de la actividad agrícola, productores tradicionales que continúan en la actividad agrícola bajo condiciones de rentabilidad disminuida y productores innovadores o empresariales que hacen frente a la competencia.

- a) **Los productores expulsados del campo.** Este grupo es el más afectado por los cambios recientes, ya que se ha visto marginado completamente de su medio de reproducción, la tierra. Al no tener medios para producir ni capacidad económica para el sustento familiar, rentan o venden sus tierras y emigran. Aunque podría objetarse que este fenómeno de expulsión es histórico y ha sido continuo por décadas, ahora se ha recrudecido por la creciente marginación que experimentan los campesinos e indígenas. No es fácil cuantificar su magnitud. Baste señalar que se ha estimado que anualmente un millón de personas intentan cruzar la frontera con Estados Unidos y de ellos un 50% provienen del medio rural⁵⁴ o que en algunas regiones ejidos enteros han sido rentados.

Suponiendo que el 90% de la población rural que emigra son jóvenes que anualmente entran al mercado laboral y no encuentran empleo o buenas oportunidades en México, se estaría hablando que cuando menos son 50,000 los productores que anualmente son expulsados del campo (sin considerar la migración interna). Esto está muy lejos de los millones de campesinos que se esperaba saldrían con el cambio estructural en la agricultura, sin embargo es un claro indicador de que sus condiciones han empeorado.

El problema es que la economía mexicana no está generando los empleos necesarios para absorber a la población que ingresa anualmente al mercado laboral. Considerando el bajo nivel de capacitación de quienes son desplazados de la agricultura (para

⁵⁴ Fuente: Información directa, Conferencia dictada en el CIESTAAM por el Ing Salomón Salcedo Baca, el 8 de Marzo del 2001.

trabajos urbanos), es muy improbable su colocación en el mercado formal de trabajo. Por lo anterior, quienes no emigran al extranjero, continúan engrosando los cinturones de miseria de las ciudades y las filas del mercado informal de trabajo.

- b) Los productores tradicionales que se quedan.** Se ha demostrado que una parte de los productores mexicanos han sido desplazados de la producción de soya, ajonjolí y cártamo (grupo de oleaginosas) y de arroz, cebada, trigo e incluso maíz (grupo de granos). Sin embargo, también se confirmó que aún en condiciones de caída de la rentabilidad se mantienen mayoritariamente en granos básicos, ya que en términos generales no ha ocurrido una expulsión masiva de los que no tienen competitividad. Siguen ocupando el territorio y mantienen sus sistemas de producción.

Una idea del perfil sociodemográfico y productivo de este tipo de productores se obtiene del análisis del Cuadro 33, generado mediante encuestas al grupo de campesinos que es atendido directamente por el Programa Elemental de Asistencia Técnica (PEAT) en todo el país y en el que también se incluye las características de un grupo que puede considerarse de productores empresariales.

Cuadro 33. México: Perfil de los productores apoyados por el PEAT y empresarios del Club REME–AIMSA, de Huatabampo, Sonora.

<i>Característica</i>	<i>Población empresarial</i>	<i>Población campesina</i>
Edad promedio (años)	42	51
Escolaridad (%):		
Analfabetas		10
Hasta tercer año		36
Primaria completa		36
Secundaria y preparatoria		18
Licenciatura y más	80	
Diversificación productiva (%):		
Sólo agricultura de básicos	21	26
Dos o más actividades productivas	78	74
Otras ocupaciones (%):		
Sí tiene	79	30
No tiene	21	70
Emigración a Estados Unidos (%):		
Sí		28
No		72

Fuente: SAGAR, INCA Rural, Universidad Autónoma Chapingo–CIESTAAM (2000). *Evaluación Nacional del PEAT PV–1998*. p. 52 y Muñoz, Rodríguez, Manrubio y colaboradores (2000). Evaluación del Club REME–AIMSA de Huatabampo, Sonora. CIESTAAM–UACH.

Como puede observarse, los productores tradicionales o campesinos actualmente se caracterizan por ser una población que ha envejecido, que no se está renovando al ritmo deseado, mediante la incorporación de jóvenes y que además tiene muy bajo nivel de escolaridad.

Lo anterior presenta serios retos: por un lado se corre el peligro de pérdida de la cultura agrícola que se transmite de viejos a jóvenes, como consecuencia de falta de oportunidades en el campo para los que llegan a la edad de trabajar, y, por otro lado, se enfrentan serias limitaciones para hacer frente a las necesidades de elevar la competitividad. Es decir, tiene más problemas la gente mayor de edad y con baja preparación para hacer el cambio tecnológico o de cultivos que demanda la actual competencia y los cambios organizativos que les permitan enfrentar sus limitaciones con el mercado de insumos, maquinaria, servicios y de productos.

Adicionalmente, el Cuadro mencionado permite percibir que es muy bajo el porcentaje de productores que depende sólo de la producción de granos básicos (el 74% de ellos tiene dos o más actividades agropecuarias), confirmando la idea que las estrategias diversificadas de ingreso son las que explican su permanencia en una actividad que cada año pierde rentabilidad. Lo anterior no justifica las afirmaciones oficialistas que dicen “no hay que alarmarse si pierden rentabilidad, la mayoría ya no viven exclusivamente de la producción de granos”. Precisamente por la insatisfacción de sus necesidades con la producción de granos es que se ven obligados a realizar otras actividades agropecuarias, pero casi en todas ellas obtienen bajas remuneraciones por su trabajo.

Si se considera que también es cierto que para un alto porcentaje de ellos el ingreso del campo es su medio principal de vida (en estas encuestas resultó que el 70% de los campesinos que atiende el PEAT no tiene otras ocupaciones y el 72% no emigra a Estados Unidos), resulta indiscutible la necesidad de asegurar mayores ingresos para esta población que se integra por millones de campesinos y productores pequeños y medianos.

Claramente nos indican los datos anteriores que si no mejoran las condiciones de rentabilidad en las actividades agropecuarias este tipo de productores estará experimentando una creciente pobreza.

Con las entrevistas de campo se logró detectar, aunque sea en forma cualitativa, que este grupo de productores continúa sembrando sus tierras con muy bajos recursos para inversión, debido a la descapitalización que han enfrentado y la falta de financiamiento para muchos de ellos. Un amplio sector experimenta una regresión tecnológica que se manifiesta en menor uso de maquinaria, labores agrícolas y menor uso de insumos, como fertilizantes y semillas mejoradas.

Gran parte de estos productores tiene la expectativa de cosechar lo mínimo para la subsistencia y el intercambio con el mercado y complementar su ingreso con el subsidio directo de Procampo y otros subsidios como los del PROGRESA o crédito a la palabra. Asimismo, es un grupo que realiza labores de jornalero agrícola y obrero urbano o prestador de servicios en épocas del año en que su tierra no le demanda trabajo. En el mejor de los casos, mediante la intervención de instituciones de crédito están utilizando los recursos de Procampo para adquirir parte de los insumos que requieren los sistemas de producción.

En la búsqueda de alternativas, desde la base comunitaria o ejidal una parte de este grupo de productores se ha enrolado en la creación de organizaciones económicas y en los últimos años ha desarrollado diversas acciones relacionadas con la compra de insumos, la prestación de servicios y la comercialización de cosechas. Este fenómeno es relativamente reciente bajo las características actuales. Obviamente no se ha generalizado entre los casi cinco millones de productores⁵⁵, pero es un fenómeno con crecimiento exponencial. Por su importancia, estas iniciativas se analizan más adelante.

Lo que es necesario destacar, en síntesis, es que las estrategias familiares de diversificación de ingreso que practican los productores tradicionales, las iniciativas crecientes de organización y formación de empresas de productores y los apoyos que se mantienen en las políticas agrícolas generan condiciones para que no se caiga la producción de granos en México, más allá de lo que se esperaría por la operación

⁵⁵ De manera extraoficial, los resultados del programa de deslinde de tierras (PROCEDE) arrojan un mayor número de productores del que tradicionalmente se había manejado en forma oficial, por alrededor de 3.5 millones.

del libre mercado. Simultáneamente este conjunto de factores son los que explican la permanencia en el campo de millones de productores. De lo contrario, el gobierno mexicano enfrentaría serios dilemas desde el punto de vista social, pues los reclamos de los marginados serían aún mayores.

- c) **Los productores innovadores o empresarios.** Pertenecen a este grupo tanto ejidatarios, como los llamados “pequeños propietarios”. También podrían ubicarse en él grupos de indígenas, pero basados no en su capitalización, sino en recursos colectivos que les permiten organizarse, gestionar apoyos estatales e internacionales y captar recursos humanos capacitados para desplegar estrategias propias. Para los fines de este apartado nos concentraremos en los empresarios privados. Los ejidatarios y comuneros innovadores quedarán descritos cuando se analicen las organizaciones económicas.

De acuerdo con un estudio reciente en el Noroeste del país⁵⁶, los productores privados se caracterizan por menor edad promedio y alto nivel de escolaridad (ver el Cuadro 33). Siembran un promedio de 420 ha, de las cuales un 85% es rentada. Practican una actividad agrícola diversificada que incluye a los granos básicos, las hortalizas y actividades ganaderas. Asimismo, el 79% de ellos tiene otras actividades además de las agropecuarias.

Lo anterior indica que en esa región la agricultura está siendo retomada por profesionistas que están entrando al relevo de los productores fundadores de esos valles agrícolas, con mejores condiciones para enfrentar el reto de competir en el nuevo entorno económico.

Este grupo está compitiendo con las importaciones y exporta. Es capaz de reconvertir sus sistemas de producción o de mejorarlos tecnológicamente, buscando menores costos y máximos rendimientos. De hecho el club de productores al que se hizo referencia (de rendimiento máximo económico), es una alternativa que se ha multiplicado en el Noroeste para la difusión y adopción de tecnología. Se reporta la existencia de 25 grupos de este tipo en esa región hasta el año 1997 (Chávez, 1997).

⁵⁶ En el marco de una evaluación del Club REME-AIMSA de Huatabampo, realizada por el Ing. Manrubio Muñoz y colaboradores, de la Universidad Autónoma Chapingo, en el año 2000.

Una parte de este grupo son los productores que están comprando y rentando tierras, concentran la maquinaria agrícola y son capaces de ubicar y gestionar los apoyos institucionales aún existentes. Como se desprende de su caracterización, la mayoría establece estrategias de dispersión del riesgo por medio de múltiples actividades económicas que les garantizan empleo e ingreso continuo.

Ante la caída de la rentabilidad, la principal estrategia que practican es la elevación de la escala de producción, generalmente por medio de la renta de tierras y el cambio tecnológico. Ahora es posible observar en ciertas regiones que ejidos enteros o un gran porcentaje de sus tierras es rentado por este tipo de productores. Por ejemplo, en el Valle del Mayo, Sonora, se estima que entre un 80-90% de la tierra ejidal y 10-20% de la pequeña propiedad están rentadas, en el año 2000 (*Op. cit.*: 13).

Junto con los productores organizados del segundo grupo, también son los productores que han decidido incursionar en la comercialización local e incluso regional, en franca competencia con empresas privadas y creando alternativas al retiro estatal.

Crean organizaciones de base para enfrentar en mejores condiciones el mercado de insumos y de productos y el mercado financiero o de servicios al campo.

Sin embargo, es bajo el número de productores empresariales en el conjunto de millones que todavía viven del campo. Por ejemplo, en el caso de maíz se ha estimado que de 2.848 millones de productores que lo cultivan, alrededor de 60 a 120 mil son comercialmente competitivos (2-4%) (Castellanos, 1999:239).

5.9.4 La respuesta de los productores en el terreno económico

Se ha detectado que una vía para ampliar el grupo de productores innovadores es la creación de organizaciones económicas, a las que más genéricamente puede denominarse organizaciones de servicios para productores agrícolas. Por su importancia actual se describe brevemente los principales hallazgos del trabajo realizado al entrevistar a una muestra representativa de 400 organizaciones y al realizar un taller con un grupo selecto de las mismas.

El proceso de retiro estatal de la actividad agropecuaria, la eliminación de la política compensatoria y la apertura comercial han obligado a los productores agrícolas campesi-

nos y empresarios a generar alternativas propias. No les ha quedado de otra, o nadan o se ahogan. Y una de las opciones ha sido la creación de empresas de productores. Este fenómeno se distingue de épocas pasadas en importantes aspectos, aunque de ninguna manera puede afirmarse que es una opción que utiliza la generalidad de los productores.

La base de la organización campesina tradicionalmente ha sido el ejido y comunidades indígenas. En el caso de los agricultores privados ha descansado en asociaciones agrícolas locales.

Desde los años treinta, hasta la década de 1980 y principio de los noventa, cuando el Estado decidía canalizar un programa al campo, una parte importante de la operación directa descansaba en estas estructuras. Si la magnitud del programa rebasaba el ámbito del ejido o la comunidad, se promovía la creación de organizaciones de segundo y tercer nivel, como han sido la unión de ejidos o de comunidades y la Asociación Rural de Interés Colectivo, en el primer caso, y la unión de asociaciones locales de agricultores, en el segundo. Incluso en ciertas épocas se modificó el funcionamiento interno de los ejidos, bajo la idea de operar programas de desarrollo agropecuario. Por ejemplo, la fundación de los ejidos con tenencia colectiva de sus recursos y organización colectiva del trabajo, en varias regiones del país y en distintas épocas se realizó por iniciativa gubernamental, más que por un convencimiento de los mismos productores. Al final, una constante fue que la organización campesina se constituía para responder a iniciativas gubernamentales, que venían desde arriba y no siempre coincidían con las necesidades o aspiraciones de los productores.

El otro rasgo característico es que este tipo de organizaciones necesariamente incluían a todo el grupo del ejido o comunidad en cuestión con derechos a salvo, con los consecuentes problemas internos.

Desde mediados de los años setenta y particularmente en los ochenta, en el marco de la crisis que ya enfrentaba el sector agrícola, varias organizaciones de ejidos y comunidades se propusieron iniciar un proceso que los condujera a lo que ellos denominaron “la apropiación del proceso productivo”. Así fue como se crearon proyectos para que las uniones de ejidos y las ARIC incursionaran en el crédito, seguro, asistencia técnica, abasto de insumos y comercialización de cosechas, e incluso en la industrialización. La magnitud de los esfuerzos que se requerían para remontar las inercias de un aparato ins-

titucional que no estaba dispuesto a cambiar tan fácilmente sus formas de funcionamiento (clientelismo político y corrupción entre ellas), los llevaron a constituir redes regionales de organizaciones e incluso coordinadoras nacionales, las cuales se distinguían por su beligerancia política y carácter propositivo. Así es como se explica la creación de la Unión Nacional de Organizaciones Regionales Autónomas (UNORCA), entre otras. Todas ellas con el sello de ser independientes del control estatal.

Esta etapa fue muy formativa para los productores agrícolas y es la base sobre la cual se ha desencadenado ese proceso reciente de formación de empresas de servicios a que se hace referencia.

Del grupo estudiado se ha podido observar que en general son organizaciones económicas de reciente creación, el 76% de ellas nació a partir del año 1990. Claramente se percibe que los productores han respondido con la creación de empresas para llenar el vacío que deja el paulatino retiro del Estado. El estudio se concentró en empresas comercializadoras, pero esta afirmación puede generalizarse a otro tipo de organizaciones de productores como son los fondos de autoaseguro, uniones de crédito, los mismos clubes de transferencia de tecnología, las asociaciones de usuarios de distritos de riego, etc.

Con el cambio de aires, en los nuevos tiempos las organizaciones se han creado por iniciativa de los productores y en respuesta a sus necesidades y alcance de visión sobre las alternativas que es necesario poner en práctica. Esta es otra característica fundamental, puesto que ya no responden a las iniciativas que les llegan “desde arriba”. Por ello, son organizaciones muy selectivas, que ya no incluyen a todos los miembros de un ejido, comunidad o grupo de productores privados de cierta región. La tendencia es a constituir empresas integradas por aquellos productores con intereses en común, cierto nivel de confianza e incluso relaciones familiares.

En la población estudiada se encontró que agrupan a un promedio de 45 personas y esto genera un efecto demostración, puesto que al ver el éxito de las pioneras, otros productores continúan creando más organizaciones económicas de este tipo. Por ejemplo, en el programa PROFECA para la convocatoria del año 2000 se recibieron más de 800 solicitudes y un porcentaje mayor al 40% de las organizaciones es de una edad menor a tres años. De forma más específica, en el municipio de Terrenates del estado de Tlaxcala la

primer empresa de productores se constituyó hace cinco años y a la fecha se han fundado más de 15 empresas de este tipo.

Lo anterior se relaciona con el tipo de figura jurídica predominante: en el 40% de los casos se trata de sociedades de producción rural, 10% son sociedades anónimas y 7% son sociedades de solidaridad social (ver Cuadro 34). Es decir, figuras jurídicas que agrupan a personas físicas.

Cuadro 34. México: Figura jurídica de empresas apoyadas por el Profeca

<i>Figura jurídica</i>	<i>Proporción (%)</i>
Sociedad de Producción Rural (SPR)	40
Sociedad Anónima (SA)	10
Sociedad de Solidaridad Social (SSS)	7
Ejido (E)	7
Unión de Ejidos (UE)	13
Asociación Agrícola (AA)	6
Sociedad Civil (SC)	4
Asociación Rural de Interés Colectivo (ARIC)	2
Asociación Civil (AC)	4
Sociedad Cooperativa (Soc. Coop.)	4
Otra	3

Fuente: Universo de organizaciones apoyadas por Profeca en 1999.

Lo anterior no significa que hayan desaparecido completamente los otros tipos de organizaciones, continúa siendo alta la presencia de las Uniones de Ejidos (13%) y de los ejidos (7%).

Por otro lado, a diferencia de épocas pasadas, cuando las organizaciones de segundo y tercer nivel incluían a todos los miembros de un ejido o comunidad (Uniones de Ejidos y ARIC), las nuevas organizaciones de este tipo agrupan sólo a figuras jurídicas integradas por una parte de los ejidatarios, comuneros o propietarios privados de una población o región. Este es el caso de las empresas integradoras, que se constituyen como Sociedad Anónima o Asociación Rural de Interés Colectivo, pero a su vez están conformadas por Sociedades de Producción Rural, Sociedades de Solidaridad Social e incluso Sociedades Cooperativas, y que en menor grado están incluyendo a las Uniones de Ejidos o a los Ejidos en lo individual.

Lo anterior es también un aspecto destacable porque se observa una tendencia a la formación de redes locales, regionales e incluso nacionales de organizaciones de productores de este tipo. Eso es relevante porque con ello se contrarresta la aparente debili-

dad que se supone tendrían las empresas u organizaciones pequeñas, para enfrentar los mercados de insumos, servicios, productos y la gestión ante instituciones financieras y gubernamentales. En el trabajo de campo fueron muchos los ejemplos de este tipo de redes de organizaciones, de hecho el 50% de las empresas de la muestra evaluada corresponden al tipo de empresas integradoras. Dos de los ejemplos más acabados a la fecha, los constituyen la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras del Sector Social (ANEC)⁵⁷ y la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras, con una trayectoria de trabajo de diez o más años. Pero al mismo tiempo surgen y se están consolidando otro tipo de organizaciones, como el Consejo Mexicano de Productores de Frijol o la Federación Nacional de Productores de Arroz.

La Confederación Nacional Campesina estima que en México existen 21,506 organizaciones campesinas (*La Jornada*, 5 de Enero del 2001) pero en realidad se ha detectado que las que verdaderamente están jugando un papel activo, bajo los principios que se describieron, no pasan de 1,000 empresas y organizaciones⁵⁸, cuando menos considerando a las que participan en la comercialización. Sin embargo, al ser valoradas como una opción para la defensa de intereses de productores individuales, la tendencia esperada es que continuarán incrementándose.

Finalmente, conviene destacar que se trata no sólo de empresas comercializadoras, sino de verdaderas empresas de servicios múltiples al productor (ver Cuadro 35).

No obstante que el programa en que se basó el estudio está orientado a las empresas comercializadoras, en realidad el 79% de tales empresas no circunscriben su ámbito de acción a la sola comercialización, sino que además ofrecen a sus asociados hasta nueve grandes líneas de servicios que a su vez se pueden desdoblar hasta en 18 servicios específicos.

Dentro de esta mezcla de servicios el que más destaca por el número de empresas que lo ofrecen es el servicio comercial, bajo la modalidad específica de compra-venta de

⁵⁷ Por ejemplo, esta organización tiene una trayectoria de 10 años, integrada por 220 empresas comercializadoras, distribuidas en 19 estados de la república y con una membresía de 180 mil pequeños y medianos productores. Con ello ha logrado la capacidad para comercializar 600 mil toneladas de maíz, 300 mil toneladas de sorgo, 50 mil toneladas de frijol, 100 mil toneladas de trigo y 15 mil toneladas de garbanzo anualmente (ANEC, 2000: *Nuevo pacto nacional para el cambio en el campo*).

⁵⁸ Información recogida a nivel regional por los coordinadores del programa Profeca de la SAGAR.

cosechas, con el 74% de las empresas. Le sigue en importancia el servicio de abasto de insumos en la modalidad de compras consolidadas de fertilizantes y en tercer lugar se encuentra el servicio financiero, en la modalidad de cesión de derechos de Procampo.

Cuadro 35. México: Mezcla de servicios ofrecidos por empresas de productores.

<i>Mezcla de servicios</i>	<i>Proporción de empresas (%)</i>
1. Servicios comerciales:	
– Contactos	18
– Intermediación	5
– Compra-venta	74
2. Servicios de abasto de insumos:	
– Semillas	26
– Fertilizantes	42
– Agroquímicos	18
3. Servicios financieros:	
– Cesión de derechos de Procampo	47
– Créditos de avío	39
– Préstamos directos	32
– Créditos pignorativos	37
4. Servicios de gestoría	37
5. Servicios de asesoría	37
6. Servicios de capacitación	24
7. Servicios de administración de riesgo:	
– Seguro agrícola	13
– Cobertura de precios	18
– Seguro de vida	8
8. Servicios de maquila	21
9. Servicios de mejora de calidad de vida	11

Fuente: Información directa de encuestas a organizaciones.

El promedio de servicios ofrecidos por las empresas es de cinco, con un máximo de doce y un mínimo de uno. Una línea que se constituye en auténtica detonante para las empresas es la de servicios financieros, pues una vez que es incorporada a la cartera de servicios abre la posibilidad de realizar compras de insumos en común, ofrecer asesoría técnica y capacitación (sobre todo cuando se accede a créditos bancarios descontados con recursos FIRA, ya que esta institución brinda servicios de reembolso para cubrir estos conceptos). Así, resulta que todas aquellas empresas que ofertan una mezcla de entre siete y diez servicios, esto es, las que registran un nivel de desarrollo avanzado, sean las que invariablemente tienen acceso a líneas de crédito bancarias o a fondos no bancarios que proveen instituciones como Fonaes. En contraste, las empresas que brin-

dan de uno a dos servicios y que corresponden a niveles de desarrollo incipiente no cuentan con líneas de financiamiento externo.

Aunque este bajo nivel de desarrollo y por tanto reducida capacidad de desdoblamiento hacia un mayor número de servicios se explica por varios factores que van desde la propia juventud de las empresas, hasta la existencia de problemas de cartera vencida o desinterés de los dirigentes por desarrollarse⁵⁹, es evidente que una condición necesaria para impulsar el desarrollo de las empresas integradas por productores es el acceso a fuentes de financiamiento.

En suma, con este apartado se ha querido mostrar que los productores no han permanecido inactivos frente a los cambios tan rápidos y drásticos que han ocurrido en su entorno. Lo demuestra el dinamismo en la creación de organizaciones económicas. Sin embargo, es necesario destacar que gran parte del trabajo que han desarrollado se ha visto condicionado y en muchos casos apoyado o fortalecido por la permanencia de distintos programas del gobierno federal hacia el campo. Para muchas de estas organizaciones no hubiera sido posible despegar sin contar con los apoyos estatales. También se ha reconocido la importancia de la labor de técnicos con vocación para incorporarse a estas organizaciones, mismos que enfrentados a una contracción del mercado laboral, generan alternativas propias de empleo.

No obstante lo anterior, a través de un taller realizado con un grupo de 20 organizaciones de distintas partes del país⁶⁰ se encontró que existen otros factores que explican su permanencia a lo largo del tiempo, a saber:

- a) El desarrollo de capacidades para crear estructuras técnicas y administrativas, que les permitan disponer de capital humano para realizar las tareas especializadas que cada vez se demandan más. En especial se descubrió que la separación de funciones directivas y gerenciales, el respeto de las funciones específicas de

⁵⁹ Aunque cada vez es menos frecuente encontrarse con estos casos, hay dirigentes que sólo conciben a la organización como un instrumento de presión y negociación para “bajar” apoyos gubernamentales.

⁶⁰ Fue un taller denominado “Las organizaciones que perduran”, organizado por La Unión de Ejidos “Lázaro Cárdenas” de la Ex-Laguna de Magdalena, Jalisco, el 25 de Agosto del año 2000, en el que el autor colaboró como moderador.

cada área y la estabilidad del personal técnico son factores que aumentan el alcance y la calidad de los servicios que se ofrecen.

- b) La creación de capacidades para mantener autonomía política y económica también destacó. Lo primero tiene que ver con la importancia de no mezclar las cuestiones políticas partidistas con la administración de las empresas (sin dejar de participar en política) y la segunda con la fijación de metas para reinvertir utilidades y la formación de fondos de reserva y contingencia que reduzcan la dependencia y vulnerabilidad frente a factores externos.
- c) La creación de una cultura de capacitación continua a todos los niveles, es decir, el fortalecimiento de los recursos humanos disponibles ha sido considerado como una clave importante de éxito.
- d) El establecimiento de mecanismos para garantizar la disponibilidad y transparencia de la información entre socios, directivos y personal técnico.
- e) La prestación de servicios con alto grado de adaptación a las necesidades locales y con suficiente grado de competitividad respecto a otros prestadores.
- f) La implantación de una vida orgánica en las empresas que permita lograr una identidad y apropiación de los socios, mediante procesos democráticos de nombramiento de los dirigentes, la creación y buen funcionamiento de instancias y procedimientos de vigilancia, de toma de decisiones e incluso de aceptación y depuración de socios; todos son factores que garantizan una vida más larga de las mismas.
- g) La búsqueda permanente de una diversificación de actividades que permita satisfacer crecientes necesidades de los socios es un aspecto central. En la medida en que se ayuda a resolver más problemas, más se aprecia a la organización.
- h) La creación de capacidades para adaptar las figuras legales a los cambios internos y externos y para establecer redes de relaciones con otras organizaciones, empresas privadas e instituciones gubernamentales también fue considerado un factor de permanencia y éxito.

5.9.5 La respuesta de los productores en el terreno político

Desde que se inició la apertura comercial y con mayor intensidad a partir de la firma del TLCAN, los productores agrícolas campesinos y pequeños empresarios que han sido afectados han mostrado de distintas formas su inconformidad con estas medidas de política. Al verse afectados en su nivel de ingreso por la caída de los precios, en mayores dificultades para comercializar sus cosechas y en general aumentar la incertidumbre sobre su probable rentabilidad al inicio de cada ciclo productivo, sus reacciones han generado una serie de movilizaciones periódicas. Se dio un seguimiento a las noticias periodísticas desde 1994 y en varios estados de la república se registran año con año distintas protestas, todas ellas relacionadas con demandas por mejores precios, control de las importaciones, mayores apoyos a la comercialización y solución de problemas con las empresas agroindustriales compradoras o con las instituciones de crédito.

Los mecanismos de presión utilizados consisten en la toma de carreteras y puentes de cobro de peaje, realización de marchas y mítines ante oficinas públicas, la toma de oficinas públicas e incluso protestas ante las aduanas en los puentes internacionales por donde ingresan las importaciones.

Con el completo retiro de Conasupo de actividades de comercialización se han recrudecido los problemas de los productores de granos básicos, pues han quedado a merced de la operación anárquica del mercado y de la influencia de la red de acopiadores y empresas comercializadoras privadas e incluso transnacionales. Por ello se han multiplicado las demandas de apoyos estatales para subsanar problemas de cosechas almacenadas y sin poder venderse, pagos a productores por medio de créditos pignorativos y cancelación de importaciones que afectan la comercialización. El caso más controvertido ha sido el de frijol.

Se han caído los precios nominales hasta en un 50% y de manera brusca, los mercados se han alterado de tal forma que los productores se han quedado con producto almacenado por más tiempo de lo previsto y sus esquemas de comercialización se han visto derrumbados, con el consiguiente endeudamiento de las organizaciones o el pago de bajos precios a los productores. La situación se complicó de tal manera, que la Comisión Permanente del Congreso de la Unión, en marzo del año 2000, se vio obligada a intervenir, presionada por las manifestaciones de productores, para ordenar a las Secretarías de

Comercio y Desarrollo Rural la suspensión inmediata de las importaciones de frijol de Estados Unidos y Canadá “hasta que no se realice una investigación sobre los daños causados a la producción nacional” (*La Jornada*, 9 de marzo de 2000, p. 15).

En vista de la poca influencia que los productores y sus organizaciones han logrado sobre la determinación de no dar marcha atrás con la apertura comercial, sus esfuerzos se han reorientado para demandar un mejor trato de la política oficial. Para ello se han abierto dos frentes de lucha: uno incidiendo de manera directa en las decisiones del poder legislativo sobre la asignación de presupuesto al campo y otro participando de manera activa para la elaboración de una ley de desarrollo rural que reglamente la fracción 20 del Artículo 27 Constitucional.

En el primer caso han sido más activas y propositivas las organizaciones independientes que aquellas integradas en el congreso agrario permanente. Para ello se ha constituido una coordinadora de organizaciones integrada por la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productores del Campo (ANEC), la Asociación Mexicana de Uniones de Crédito del Sector Social (AMUCSS), la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras (CNOF) y la Red MOCAF de organizaciones forestales.

De alguna manera su participación ha sensibilizado a los diputados para el aumento del presupuesto federal al campo y a la misma Secretaría de Agricultura para crear programas que permitan fortalecer ese movimiento organizativo descrito. Su trabajo se ha desplegado a lo largo de los últimos tres años y de hecho algunos resultados se han materializado en la creación de nuevos programas dentro de Alianza para el Campo, como es el Programa de Fomento a Empresas Comercializadoras Agropecuarias del Sector Social (PROFECA).

En el segundo caso, se han involucrado en la defensa de la aprobación de una ley formulada mediante una intensa consulta a nivel regional y han logrado que en su contenido se reflejen al menos parcialmente varias de las aspiraciones del sector campesino. Lamentablemente el nuevo gobierno la ha vetado en marzo del año 2001 y ello dará pie para una confrontación con el movimiento campesino organizado.

Finalmente, en agosto del año 2001 las organizaciones de productores agrícolas han decidido constituir un Frente Nacional para la Defensa del Campo Mexicano, mismo que

recorre el país realizando movilizaciones más enérgicas para protestar por el daño de las importaciones y sobre la marcha han integrado un programa de demandas que atacan frontalmente la política de apertura comercial y la política agrícola. En él aparecen liderazgos locales y organizaciones de diverso tipo que tienen como denominador común la certeza de que es necesario suspender los compromisos en materia agropecuaria dentro del TLCAN y cambiar radicalmente la política agrícola y de desarrollo rural. Sus demandas han llegado a la Cámara de Senadores y está por verse la fuerza con que logren respaldarlas para lograr verdaderos cambios de fondo. El nivel de irritación es tal, que amenaza con desbordar los cauces legales y ello podría derivar en desestabilización y riesgo de estallidos sociales.

Así pues, tanto en el terreno económico, como en el político, las organizaciones de productores se han involucrado en la lucha por conseguir mejores oportunidades de vida para sus integrantes. No obstante, sin poder trascender las directrices generales de las políticas que han sido implantadas y sin poder revertir el Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

CAPÍTULO VI

PARTICIPACIÓN ESTATAL EN EL SISTEMA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA AGRICULTURA

El análisis de las transformaciones en la política agrícola se tratará en este capítulo para relacionar esos cambios con las perspectivas de competitividad, desde el punto de vista del reforzamiento o debilitamiento del sistema de innovación tecnológica. A diferencia de otros autores que concluyen la inexistencia de un sistema de innovación para la agricultura, dada la desarticulación existente, se postula la existencia de un sistema de innovación para la agricultura cuyos componentes se describieron en el apartado de marco teórico.

Se parte de la hipótesis de que al liberalizar la agricultura el Estado debiera impulsar una estrategia de apoyo a los procesos de innovación tecnológica que haga competitivo a ese sector de la economía. Y bajo la premisa del importante papel que juega se ha decidido abordar el análisis de las políticas de inversión, crédito y seguro, investigación, asistencia técnica, comercialización y de apoyos directos.

Hoy en día existen numerosos estudios que demuestran la influencia de factores adicionales a los insumos capital y trabajo en el aumento de la productividad de la agricultura. Entre ellos se otorga especial relevancia a la investigación y desarrollo, extensión agrícola, educación, la creación de infraestructura y los programas de gobierno (Ahearn *et. al.*, 1998:9).

De 1982 al año 2000 es necesario diferenciar dos períodos:

En el primero, de 1982-1988, destaca el sostenimiento de la política agrícola del período anterior de sustitución de importaciones, caracterizada por la protección comercial y el mantenimiento de precios de garantía y de subsidios compensatorios, pero sujeta a las reducciones de presupuesto impuestas por la crisis de la deuda externa. Se estima que un 27.8% del PIB agrícola aún se canalizaba en forma de subsidios a este sector (Fritscher y Stefen, 1994: 74).

En el segundo período se arriba a una reforma completa de las políticas agrícolas. Su instrumentación comprende prácticamente todas las áreas de la participación estatal y en cada una se observa la lógica neoliberal. En este caso no se trata sólo de considerar las limitaciones presupuestales del Estado mexicano, sino también una orientación que considera que el Estado tiene menor responsabilidad y deben ser los productores agrícolas y el capital privado los responsables de la reactivación de la agricultura. En este contexto la tesis central es que contrariamente a lo esperado, el Estado ha debilitado su participación en el sistema de innovación tecnológica al haber optado por una política de retiro y asignación de mayores funciones a la iniciativa privada, sin considerar la dualidad existente en la agricultura.

A continuación se describe con mayor detalle ese proceso. Con el fin de enriquecer el análisis en lo posible se buscó conocer los antecedentes existentes.

6.1 Gasto público en desarrollo rural

La trascendencia que ha tenido el gasto público en el período de 1930-1982 para el desarrollo agrícola y rural es incuestionable. Sin él no se concibe la creación de la red carretera, caminera y de electrificación; la dotación de servicios públicos a las comunidades rurales (agua, drenaje, teléfono, telégrafo, salud, escuelas, etc.); la construcción de las obras de irrigación, infraestructura de investigación y enseñanza agrícola, de almacenamiento y parte de la industrial, de las instituciones de fomento, capacitación y extensión, etc. etc. No se afirma que fue terminada la obra necesaria en todo el país, pero no hay duda que la intervención del Estado mediante la inversión pública en cualquiera de estas áreas incidió profundamente en la generación de condiciones para el desarrollo del medio rural y del sector agrícola en particular; en especial para el impulso al proceso de innovación que se tradujo en la modernización agrícola.

Sin embargo, en el período de 1980 al año 2000 se ha reducido la inversión del Estado en desarrollo rural. Aunque esta reducción se explica por la menor disponibilidad de recursos en el gobierno federal y por haber incluido al gasto público en el sistema nacional de planeación (De la Fuente, 1991:34-35), se considera que más influyó la calificación para el medio rural y la agricultura como sector no estratégico, ante la pérdida de funciones para

el desarrollo industrial. Para comprender este hecho, a continuación se ubica su tendencia, comparada con la del gasto total programable del gobierno federal.

El gasto programable total descendió continuamente desde 1981 hasta 1989 en un 47% (Cuadro 36). A partir de la última fecha había logrado crecer 34% hasta 1994, sin recuperar los niveles de 1980. Continuó con una reducción en 1995 y 1996 y en los últimos cuatro años ha mostrado una tendencia de crecimiento, que tampoco supera la inversión de principio de la década de 1980. Comparativamente, a pesar de su incremento, el promedio de gasto programable de los últimos cuatro años apenas representa el 80% del correspondiente gasto del gobierno federal de 1980-1983. Es decir, en general se ha reducido la capacidad de gasto del gobierno.

Cuadro 36. México: Inversión federal en desarrollo rural, 1980-2000
(millones de pesos de 1994)

<i>Año</i>	<i>Gasto programable</i>	<i>Desarrollo rural</i>	<i>Programable (% del PIB)</i>	<i>Rural (% del PIB)</i>	<i>Rural (% del programable)</i>
1980	290,385.6	34,952.4	24.6	2.9	12.0
1981	352,984.9	37,541.6	27.3	2.9	10.6
1982	318,993.6	30,143.6	25.4	2.4	9.4
1983	259,050.7	24,897.8	22.6	2.2	9.6
1984	255,484.4	21,633.5	23	1.9	8.5
1985	247,136.5	20,028.1	21	1.7	8.1
1986	215,850.4	17,710.6	20.9	1.7	8.2
1987	212,363.6	13,540.1	19.3	1.2	6.4
1988	187,642.5	10,120.6	18	1	5.4
1989	185,959.3	8,433.3	16.1	0.9	4.5
1990	194,879.4	10,836.3	15.9	0.9	5.6
1991	201,655.9	10,711.1	15.7	0.8	5.3
1992	209,278.3	11,093.6	15.8	0.8	5.3
1993	221,405.6	11,018.8	16.5	0.8	5.0
1994	249,480.5	16,015.9	17.6	1.1	6.4
1995	214,811.1	15,186.2	15.8	1.1	7.1
1996	222,294.6	14,078.0	16.1	1	6.3
1997	241,350.8	13,601.2	16.6	0.9	5.6
1998	236,468.6	11,909.4	15.8	0.8	5.0
1999	240,474.8	9,008.8	15.4	0.8	3.7
2000	253,928.3	9,478.3	15.6	0.6	3.7

Fuente: Poder Ejecutivo Federal, Sexto informe de gobierno, 1994 y 2000.

Lo anterior ha significado que entre 1980 y 1987 en promedio un 23% del PIB mexicano se orientó hacia el gasto del gobierno federal, a pesar de la reducción en un con-

texto de crisis, y que éste haya caído a 16.2% en los últimos trece años, no obstante que ha existido una mayor recuperación de la economía.

En este contexto, el descenso del gasto en desarrollo rural ha sido mayor: mientras que el gasto programable se redujo a una tasa anual de -5.7% de 1980-1988 el gasto en desarrollo rural lo hizo a -14.7%. Aún más, en tanto que el gasto total programable aumentó a una tasa anual de 1.5% de 1994-2000 el gasto en desarrollo rural se redujo a un ritmo de -4.5%.

Medido en términos del PIB el gasto en desarrollo rural había significado el 2.1% de 1980-1988, en tanto que en el segundo período se cayó drásticamente a 0.7% del PIB. De igual manera si en el período 1980-1988 el gasto en desarrollo rural había representado el 9.1% del gasto total programable, entre 1994 y el año 2000 se ubicó en 5.4% en promedio anual. Esta tendencia se agudizó para el año 2001, año en que se aprobó el más bajo presupuesto de la historia.

Se considera que ese comportamiento de la inversión afecta sensiblemente las posibilidades del sistema de innovación tecnológica para elevar la competitividad agrícola. Seguramente se han visto afectados rubros como la creación de infraestructura de comunicación, electrificación, irrigación, mantenimiento de la infraestructura ya instalada y otro tipo de inversiones que tienen relación directa con el fomento de la actividad agrícola, como son las de investigación, educación, extensión agrícola, transferencia de tecnología, apoyos a las inversiones directas, a la capacitación y a la asistencia técnica o a la comercialización agrícola. Sin embargo el nivel de agregación de estas cifras no permite precisar lo anterior. Sólo puede afirmarse que es evidente una política de desatención hacia el campo.

6.2 El crédito agrícola

6.2.1 Antecedentes

En México el financiamiento al campo ha estado a cargo de instituciones creadas por el Estado y de la banca comercial. Históricamente el mayor peso ha recaído en el sistema estatal. Para ello se creó un sistema financiero de banca de desarrollo integrado por el BANRURAL, NAFINSA, BANCOMEXT y un conjunto de fideicomisos como FIRA, FIRCO, FINAZA, FIDECAFÉ, FIDEHULE, FIDEPAL, etc.

Durante décadas, las políticas de financiamiento se instrumentaron a través de ese aparato institucional con capacidad de influencia en la banca privada mediante la legislación vigente (por ejemplo, a través del encaje legal se obligaba a operar porcentajes específicos de recursos financieros por tipo de actividad) y mecanismos como la operación de descuentos en la banca de segundo piso (principalmente los fideicomisos FIRA) que inducían el otorgamiento de préstamos.

En forma complementaria al crédito se creó la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera (ANAGSA) dependiente del Estado, con la función de otorgar el seguro agrícola y ganadero en forma obligada al otorgamiento del crédito, en apoyo a su recuperación.

Durante el período de sustitución de importaciones el crédito agrícola cumplió varias funciones: En primer lugar fue un mecanismo de apoyo compensatorio por el subsidio; en segundo lugar fue un instrumento de inducción de políticas estatales de desarrollo tecnológico y determinación de la estructura productiva o patrón de cultivos; en tercer lugar fue un mecanismo de control político del Estado y extracción de rentas para funcionarios, por medio de la corrupción, y, en cuarto lugar fue un recurso complementario de ingreso para campesinos pobres.

Dos de sus principales debilidades con el transcurso del tiempo resultaron insostenibles desde la óptica estatal: La alta carga financiera que representaba para el Estado el monto de subsidios por su operación y la corrupción creada principalmente en el Banrural, en vinculación con Anagsa. Asimismo, el esquema de subsidio ya no encajaba con la nueva política neoliberal y los compromisos internacionales de retiro estatal del sector.

6.2.3 Situación y tendencias recientes

A pesar de que en 1982 se nacionalizó la banca, su operación no se orientó a las necesidades de los productores. Desde esa fecha inició la aplicación de medidas que paulatinamente tuvieron el efecto de encarecer y hacer más selectivo el acceso al crédito. Sin embargo los cambios más profundos ocurrirían después de 1989, en el marco de las reformas al sistema financiero mexicano y su liberalización⁶¹.

⁶¹ La principales medidas al respecto fueron (Cruz, 1995: 96): La liberalización financiera, el desarrollo del mercado de dinero, la reprivatización de la banca comercial, promoción del incremento de la competencia en el sector financiero, la reforma de la banca de fomento y de los fideicomisos y el otorgamiento de autonomía al Banco Central.

Después de la nacionalización de la banca se inició un proceso de reestructuración del sistema financiero que condujo a la adopción de nuevas políticas. En particular se privilegiaron los préstamos a corto plazo sobre los de mediano plazo que apoyan la inversión fija y se inició el alza a las tasas de interés (debido al alza de las tasas de interés general como mecanismo para atraer inversión extranjera) aunque se mantenía el subsidio. Adicionalmente, se exigieron mayores garantías para el otorgamiento del crédito, que indujeron un proceso de reducción y selección de los productores con acceso a él, y se “generalizó la práctica del cobro de interés por adelantado” que incidió aún más en el encarecimiento del crédito (De la Fuente, 1991:32).

Se iniciaba así un proceso en el que cada vez era más difícil que los campesinos lograran acceso al crédito y con ello la pérdida de uno de los mecanismos de introducción de innovaciones tecnológicas, pues es innegable que la disponibilidad de recursos financieros condiciona la compra de insumos y la utilización de maquinaria agrícola.

Así, en el período de 1980-1988 el crédito se contrajo y se encareció. Esa reducción fue evidente tanto comparada con el año 1973 (antes del auge petrolero), como comparada con el año 1980, año de mayores apoyos del Sistema Alimentario Mexicano (SAM). En el primer caso la reducción llegaría sólo al 23%, pero en el segundo a un 42.6%. Aunque se mantenía la política de subsidiar las tasas de interés en créditos agrícolas, por efectos de la inflación éstas ya eran elevadas comparadas con los índices inflacionarios (Calva, 1991 a:6) y por ello ya desde principios de los ochenta mostraron la tendencia a dispararse respecto a las posibilidades de rentabilidad de la producción agrícola. Especialmente el Banrural, principal banco de financiamiento para la agricultura campesina, redujo el volumen total de financiamiento en términos reales en un 29.6%, considerando el promedio de los años 1980-1982 y el de los años 1986-1988 (Cuadro 37). Su mayor énfasis en los préstamos de corto plazo elevó la participación de los créditos de avío de un 73.4 a un 85.6% del total financiado.

En particular, en este período la producción de granos básicos experimentó una drástica desatención por el crédito público y privado: El monto asignado a maíz en 1987 sólo fue un 68% del canalizado en 1982, 47% el de frijol, 86% el de arroz y 88% el de trigo. Se había reducido más fuertemente el crédito destinado a los cultivos en que se basa la dieta del mexicano, maíz y frijol (Encinas, Rodríguez y Rojas; 1989:23).

Cuadro 37. México: Financiamiento de BANRURAL, 1980-2000
(millones de pesos de 1994).

<i>Año</i>	<i>Crédito total</i>	<i>Avío</i>	<i>Refaccionario</i>	<i>Otros</i>	<i>Avío/ total</i>
1980	14,346.5	10,240.4	3,254.9	851.3	71.4
1981	16,050.1	11,744.0	3,425.3	880.8	73.2
1982	12,392.9	9,424.4	2,473.8	494.8	76.0
1983	9,962.8	7,742.1	1,879.1	341.7	77.7
1984	10,861.5	8,668.4	1,910.4	282.6	79.8
1985	12,103.8	10,168.3	1,694.7	238.4	84.0
1986	10,568.6	8,846.5	1,454.8	266.1	83.7
1987	9,481.0	8,281.7	1,096.4	102.9	87.4
1988	10,056.9	8,650.0	1,319.7	87.2	86.0
1989	8,286.9	6,803.2	1,369.5	114.2	82.1
1990	5,356.4	3,888.4	1,356.9	61.2	72.6
1991	5,365.6	2,751.5	1,092.8	166.7	51.3
1992	4,688.7	2,862.6	1,358.6	467.5	61.1
1993	5,807.9	2,980.8	1,072.3	1,754.8	51.3
1994	5,153.3	2,785.7	891.7	1,475.9	54.1
1995	3,740.3	2,597.9	306.2	836.2	69.5
1996	4,852.1	3,032.2	475.3	1,344.6	62.5
1997	4,650.1	3,037.8	507.7	1,104.6	65.3
1998	3,765.9	2,641.1	361.5	763.3	70.1
1999	4,293.7	2,375.3	433.1	1,485.3	55.3
2000	1,966.0	1,179.6	248.7	537.7	60.0

¹ Créditos quirografarios y prendarios.

² Datos de Enero a Junio del 2000.

Fuente: Poder Ejecutivo Federal. 6º Informe de Gobierno 1994 y 2000.

El panorama actual de abandono crediticio a la agricultura campesina se comprenderá mejor si se considera que, aún bajo las condiciones de reducción y encarecimiento del crédito en el período 1980-1988, éste se canalizaba principalmente hacia zonas de temporal y se concentraba en la producción de alimentos básicos. En particular el maíz y el frijol recibían cerca del 80% del crédito agrícola total, se apoyaba además a los cultivos forrajeros como sorgo y oleaginosas, mientras que los cultivos de exportación eran apoyados en menor medida (De la Fuente, 1991:33). En cambio, en los siguientes once años los granos y oleaginosas sólo han recibido en promedio un 75.7% del crédito de avío agrícola de Banrural (Cuadro 38).

En el período de 1989-2000, en el marco de las reformas al sistema financiero y su liberalización se permitió la fijación libre de las tasas de interés y con ello se eliminó el

subsidio⁶², se eliminó el mecanismo de encaje legal y con ello todo tipo de cuotas de crédito obligatorias y se decretó una completa reestructuración del sistema de financiamiento rural, bajo la lógica de introducir cambios en el papel del Estado y resolver las limitaciones que habían conducido al agotamiento del modelo estatal de financiamiento rural. En particular la carga fiscal que representaba su sostenimiento y su fracaso operativo (Cruz, 1995:96-97).

Cuadro 38. México: Crédito de BANRURAL para granos básicos 1989-2000
(millones de pesos de 1994).

<i>Año</i>	<i>Avío agrícola</i>	<i>Granos básicos</i>	<i>% del avío</i>
1989	5,660.3	4,863.8	85.9
1990	2,908.5	2,267.2	78.0
1991	2,051.2	1,568.9	76.5
1992	1,825.2	1,314.8	72.0
1993	1,731.1	1,294.2	74.8
1994	1,748.3	1,409.9	80.6
1995	1,859.4	1,158.5	62.3
1996	1,822.4	1,257.6	69.0
1997	2,118.9	1,670.5	78.8
1998	1,944.2	1,557.5	80.1
1999	1,611.1	1,212.4	75.3
2000	1,331.1	998.1	75.0

¹ Maíz, frijol, trigo, arroz, cártamo, ajonjolí, soya, algodón y sorgo

² Enero-junio de 2000.

Fuente: Poder Ejecutivo Federal. 6º Informe de Gobierno, 1994 y 2000.

Las medidas de mayor trascendencia fueron la desaparición de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera en 1990, el cierre de sucursales de Banrural y la liquidación de parte de su personal, conjuntamente con una modificación de sus bases de operación y la clasificación de los productores agrícolas con base a su nivel de ingresos y potencial productivo, como elemento definitorio de su posibilidad de acceso al crédito. Paralelamente se modificó la legislación vigente y se abrieron otros canales de financiamiento como el Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), el fideicomiso Fondo Nacional de Empresas de Solidaridad (FONAES) y el Fondo de Capacitación y Riesgo Compartido (FOCIR).

⁶² Esta política inició en 1989, sin embargo en 1993 conservaban un pequeño margen de subsidio (Cruz, 1995: 101).

Con la liquidación de Anagsa se terminó con el círculo de corrupción vinculado a Banrural, en el que crecientemente se reportaba siniestro en los cultivos y por tanto la recuperación de los créditos descansaba en las finanzas públicas. Con esta medida se contrajo bruscamente la superficie asegurada y la nueva institución creada, Agroasemex, hasta 1994 apenas cubría el 8% de la superficie asegurada un año antes de la desaparición de Anagsa (Muñoz y Santoyo, 1996:258).

La reactivación del servicio de seguro agrícola ha sido tan lenta, que en 1999 sólo se aseguraron 712, 000 hectáreas de los cuatro cultivos básicos, un 21% de las aseguradas en 1989 para este grupo de cultivos. Considerando que en el mismo período ocurrió un fenómeno de explosivo crecimiento de carteras vencidas entre los acreditados del sector agrícola, la desprotección por la falta de seguro agrícola ha restado capacidad de sobrevivencia económica a productores y es un factor adicional de desestímulo de la innovación tecnológica.

En particular, Banrural redujo el número de sucursales de atención al público de 650 en 1980 a 230 en 1994 y su plantilla de personal de 27,000 a 9,000 (un 66%). Depuró el número de acreditados de 800,000 a 220,000 (*Op. cit.*: 311) en el mismo período y modificó sus criterios de otorgamiento del crédito, para ser más selectivo, bajo la orientación de volverse autosuficiente, rentable y diversificado en sus líneas de operación.

La clasificación de los productores (Myhré, 1997:13) determinó que un primer grupo de grandes agricultores empresariales fuera asignado para ser financiado por la banca comercial, en coordinación con los demás fideicomisos (aproximadamente 75,000-150,000 productores). Un segundo grupo de pequeños productores privados y ejidales considerados productivos y rentables (500,000-600,000) también tendrían oportunidades de ser atendidos por la banca comercial. Un tercer grupo de campesinos pobres (principalmente ejidatarios) pero con potencial productivo (400,000-600,000), se asignaban a Banrural y finalmente el tercer grupo de productores de bajos ingresos y sin potencial productivo (1,100 000) se trasladaron al nuevo PRONASOL, quien les otorgaría “crédito a la palabra”, bajo la idea de formarlos como sujetos de crédito para luego ser reincorporados a los esquemas formales de financiamiento.

Con esta política, en menos de dos años más de un millón de campesinos quedaron excluidos del apoyo crediticio ya que el crédito a la palabra significó una suma insignificante por hectárea para cubrir sus necesidades de inversión y mejoramiento productivo.

Como consecuencia la superficie agrícola financiada por la banca de desarrollo sufrió una drástica caída. Se estima que entre 1985-1989 se financiaron anualmente, en promedio, 8.76 millones de hectáreas agrícolas y esta superficie se redujo en un 62% en el período de 1990-1994, a 3.36 millones de hectáreas (Muñoz y Santoyo, 1996:254-255). De particular interés es la reducción experimentada en Banrural por ser el principal banco habilitador de campesinos: su superficie financiada se redujo mayormente, en un 80%, al pasar de 6.552 millones de hectáreas en promedio anual a 1.316 millones.

La superficie financiada por Banrural en el último período de 1995-1999 apenas se incrementó un 23%, de 1.316 millones de hectáreas del período anterior a 1.708 millones (5o. Informe de Gobierno: 140). En particular la superficie agrícola de granos básicos se ha desatendido crecientemente: en el período de 1980-1988 tan sólo el maíz y el frijol recibían el 80% del crédito agrícola, ahora los cuatro principales granos básicos, incluyendo el arroz y el trigo, reciben apenas el 65% del financiamiento total otorgado por Banrural.

Por otra parte, el crédito se ha orientado crecientemente a actividades ganaderas, ha tendido a concentrarse en grandes productores y se desvía hacia otras actividades más rentables (comerciales o agroindustriales) disfrazado como crédito agrícola, debido a que es más fácil de obtener y más barato. Queda contabilizado como crédito rural el otorgado a otro tipo de actividades como la minería, construcción, transporte urbano e industria de transformación en general (Muñoz y Santoyo, 1996:255-257).

Bajo este panorama se ha desencadenado un movimiento organizativo entre productores para crear alternativas de instituciones financieras que estén más cerca de sus necesidades y “adaptadas a (sus) condiciones socioeconómicas, organizativas y sociales” (Cruz, 1995:117). Han aumentado en número las uniones de crédito, de 1990 a 1994 se crearon 142 (Muñoz y Santoyo, 1996:276) y los fondos de autoaseguro agrícola (237 fueron fundados entre 1988-1993: Cruz, 1995:118). Cobran mayor importancia las cajas populares de ahorro y préstamo como alternativa de financiamiento para clases pobres y de ingresos medios (existen 300 cajas de este tipo con 950,000 socios: Rojas, 1997:26), aunque en los últimos años han experimentado cuantiosos fraudes.

Asimismo, bajo los auspicios del Banco Mundial y en el marco del Programa de Solidaridad, las inversiones hacia zonas marginadas (llamadas de “fondos perdidos”) al

recuperarse por los mismos destinatarios integrarían los Fondos Regionales de Solidaridad. Para 1996 se registró la existencia de 500 fondos de este tipo con la misión de promover el desarrollo rural (Diego, 1997b:50).

Esta gama de alternativas no ha logrado cubrir el vacío que dejó el retiro del crédito y seguro agrícola a millones de campesinos. Por otro lado bajo el nuevo contexto económico este tipo de instituciones ha enfrentado crecientes problemas para sostenerse como alternativas viables (Muñoz y Santoyo, 1996:275-285; y Hernández *et. al.*: 1997:59-71), aspecto en el que no se profundizará.

En síntesis, con la exposición anterior se evidencia que la política de financiamiento al campo por parte del gobierno mexicano ha desatendido crecientemente las necesidades de millones de productores y con ello se reducen las oportunidades para introducir los cambios tecnológicos que demanda la competencia internacional a que actualmente están expuestos.

6.3 Investigación agrícola

El sistema nacional de investigación agrícola está integrado por el conjunto de instituciones de enseñanza agrícola superior y sus centros de investigación y por el aparato diseñado por el gobierno federal, encabezado por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). Se reconoce que el eje vertebral de ese sistema es el INIFAP. Debido a la complejidad para analizar el sistema en su conjunto y las limitaciones de la presente investigación, el análisis se reduce a la investigación agrícola en INIFAP.

6.3.1 Antecedentes de la investigación agrícola en México

En México la enseñanza agrícola inició en 1854, con la fundación de la Escuela Nacional de Agricultura, hoy Universidad Autónoma Chapingo. Sin embargo, no se localizaron antecedentes de investigación en el siglo pasado, orientados hacia la generación de tecnología agrícola. Hasta 1907 en la misma Escuela Nacional de Agricultura se estableció la primer estación experimental (Jiménez, 1997:265) y aunque se fundaron otras más en los años siguientes, su expansión fue limitada hasta la década de 1930, fecha en la que

se reconoce una primer etapa de consolidación por la presencia de un grupo de 15 investigadores (Jiménez, 1996:211).

En cambio en Estados Unidos, desde 1862, con la fundación del Departamento de Agricultura se desarrolló el sistema federal de investigación y extensión agrícola y rápidamente se extendió una red de estaciones experimentales y centros de enseñanza agrícola por todo el país, bajo el auspicio de leyes federales que apoyaron la asignación de concesiones de tierras y fondos para las estaciones experimentales estatales. Para 1912 esa institución ya contaba con casi 14 ,000 empleados⁶³ (USDA, 1962:7).

De esa forma, en la tercer década del siglo XX en Estados Unidos ya existía la tecnología desarrollada para la producción de variedades híbridas de maíz y en la de 1940 prácticamente toda la producción de este cultivo se realizaba con semillas híbridas, a las que se asociaba un paquete tecnológico consistente en el uso de maquinaria e insecticidas y herbicidas, que había dado origen a grandes compañías que comercializaban este tipo de insumos (Olea, 1997:192-193), trabajando en estrecha asociación con las instituciones de investigación y enseñanza agrícola de ese país⁶⁴.

En México, a principios del siglo XX se dio mayor impulso institucional a la investigación en las ciencias biológicas y menor atención recibió la investigación agrícola. En 1915 se formó la Dirección de Estudios Biológicos en la Secretaría de Agricultura y Fomento (De Gortari, 1963:374) para el estudio de la flora y la fauna de varias regiones del país. Hasta 1936 se institucionaliza el apoyo a la creación de una red de estaciones experimentales⁶⁵, que vendrían a enlazarse con una red de escuelas prácticas de agricultura, iniciada desde 1922, enfocadas a la capacitación de agricultores en la selección de las mejores semillas de variedades criollas y en la enseñanza de mejores prácticas agrícolas.

Sin embargo, su trabajo era aún incipiente, restringido geográficamente y no garantizaba las transformaciones necesarias de la agricultura en el período en que inicia el crecimiento industrial bajo el modelo de sustitución de importaciones. Destaca su trabajo pione-

⁶³ Comparativamente, en la época de mayor expansión de la investigación en México, a mediados de los años 70, se contaba con 813 investigadores agrícolas, pecuarios y forestales (Cárdenas, 1976: 4-5).

⁶⁴ En 1926 se fundó la compañía Pioneer-Hbred que actualmente es líder mundial en venta de semillas mejoradas y opera en 90 países (Olea, 1997: 193).

⁶⁵ En ese año se crea en la Secretaría de Agricultura y Fomento el Departamento de Campos Experimentales.

ro, sin injerencia extranjera y orientado por la filosofía de la revolución mexicana que pretendía hacer descansar la producción agrícola en los productores beneficiarios de la reforma agraria, es decir, en pequeñas unidades de producción campesina (Hewitt, 1978:31-32).

El papel desempeñado por la agricultura en el proceso de industrialización se sostuvo en una acelerada modernización, de la que elemento central fue la generación, adopción y aplicación de innovaciones tecnológicas. Pero fue necesario impulsar un modelo distinto de investigación. El gobierno mexicano decide importar la experiencia estadounidense mediante un convenio con la fundación Rockefeller, con mediación del gobierno de Estados Unidos y se funda la Oficina de Estudios Especiales en 1943⁶⁶, organización semi-autónoma que adquiere rápidamente liderazgo y en cierta forma desplaza el anterior esfuerzo de investigación endógena⁶⁷.

La pugna queda claramente descrita en el caso de maíz: o trabajar en el mejoramiento genético para liberar variedades de polinización libre, que pueden ser reproducidas por los mismos agricultores y no los hacen depender de un sistema de comercialización de semillas, o bien, concentrarse en la producción de maíces híbridos, que necesitan comprarse anualmente porque no pueden ser reproducidos por los productores, pero que sin embargo alcanzaban mayor productividad mediante el uso de maquinaria e insumos químicos.

El dominio del segundo enfoque tenía detrás un interés económico muy grande. A las compañías semilleras, de maquinaria y agroquímicos norteamericanas les interesaba expandir el mercado en países en desarrollo y una forma de lograrlo era a través del im-

⁶⁶ En diversas publicaciones se ha enfatizado el carácter filantrópico de la participación de los investigadores norteamericanos para apoyar el aumento de la producción en México. Lo cierto es que adicionalmente a ese indiscutible logro se impuso un modelo de generación de tecnología no sólo por medio de su participación directa, también mediante la formación de investigadores mexicanos con esa orientación, tanto en los campos experimentales como por medio de becas para estudiar en Estados Unidos. Se estima que durante los primeros 15 años de establecida la Oficina de Estudios especiales se habían logrado capacitar a 450 científicos nacionales. (De la Fuente *et. al.*, 1990:35).

⁶⁷ En México, el antiguo departamento de campos experimentales se transforma en Instituto de Investigaciones Agrícolas en 1947, agrupando a los investigadores con orientación nacionalista y funciona paralelamente a la Oficina de Estudios Especiales hasta 1960, fecha en que ambos se fusionan para crear el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA). Esta fecha marca la retirada de los investigadores norteamericanos, pero poco tiempo después (1967) vendrían a constituir el Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y el Trigo (CIMMYT), organismo que opera hasta la fecha, fundamentalmente con fondos de diversos países, y dedicado a crear y difundir internacionalmente la tecnología agrícola generada en estos dos cultivos.

pulso a la investigación y la formación de científicos mexicanos con ese enfoque⁶⁸. Ello explica la decisión de financiar con recursos privados extranjeros la investigación agrícola por un período de casi 20 años, de 1943 a 1961 (el gobierno federal absorbía una parte de esos costos) y fue la base sobre la cual se sustentó el proceso de internacionalización de la agricultura a que se hizo referencia.

Por su parte, el gobierno mexicano estaba interesado en resolver el problema de abasto interno de alimento ante una población en crecimiento y reducir la fuga de divisas por importaciones. La rápida urbanización del país y la insuficiencia de alimentos presentaban riesgos de descontento social que ponían en peligro el proyecto de modernización industrial (Hewitt, 1978:25).

El trabajo de investigación se dirigió al maíz, trigo, frijol, papa, hortalizas, sorgo, cebada y oleaginosas; enfocado al mejoramiento genético, determinación de las mejores prácticas de manejo del suelo, agua y combate de enfermedades y malezas. Sin embargo, los mayores logros se alcanzaron con el trigo, cultivo que se concentró en las regiones de agricultura irrigada y de productores empresariales.

Mediante el mejoramiento genético se lograron variedades resistentes a enfermedades y de porte bajo, capaces de resistir altas dosis de fertilizante sin acamarse. Esto es considerado como un gran logro y dio en llamarse la revolución verde. Por su parte, aunque la investigación en maíz también alcanzó logros notables en la producción de variedades mejoradas y con un paquete tecnológico para su cultivo, los productores campesinos no incorporaban a la misma velocidad esas propuestas de cambio tecnológico. Evidentemente no respondían a sus condiciones socioeconómicas, culturales y agroecológicas.

Sin embargo, la agricultura mexicana aumentó rápidamente su producción y fue capaz de satisfacer las necesidades internas y generar excedentes exportables que apoyaron con divisas la importación de tecnología para el desarrollo industrial.

En Estados Unidos, el enfoque de investigación norteamericano había logrado éxitos notables para condiciones de grandes extensiones de tierra, menor disponibilidad de mano

⁶⁸ Se ha estimado que en el período en que trabajó en México la Oficina de Estudios Especiales se formaron 250 investigadores con estudios de postgrado en Estados Unidos. Además se capacitó en las prácticas de investigación con este enfoque a todos los trabajadores de campo e ingenieros agrónomos que laboraron en los diversos campos experimentales (Stakman *et. al.* 1967:10).

de obra, recursos naturales menos limitantes y agricultores de alta capacidad económica. El mayor avance industrial en ese país ya se había manifestado en el florecimiento de la industria de la construcción de maquinaria y de la industria química. Como resultado ofrecía un paquete tecnológico que sólo era aplicable en regiones agrícolas con condiciones similares, en las que no se presentaran restricciones. Su introducción se facilitó en los nuevos distritos de riego que creó el gobierno mexicano en el Norte, Noroeste y Noreste del país y con un tipo de agricultor que disponía de los recursos de capital necesarios⁶⁹.

Por tal razón la modernización y el cambio tecnológico no fueron generalizados en todo el país, se concentraron en las regiones de agricultura irrigada y de buen temporal; sobre todo en un sector de agricultores privilegiados por la política agrícola y con mayor grado de capitalización (Hewitt, 1978:30). Una amplia extensión de regiones menos favorecidas ambientalmente y de productores campesinos o minifundistas fueron marginados de este proceso (incluso dentro de las regiones irrigadas), debilitándose con el transcurso del tiempo la capacidad de la agricultura en general para responder a las exigencias del crecimiento industrial y de la población.

Pero incluso en las regiones donde floreció el nuevo modelo de producción agrícola tecnificada, la aplicación de los resultados de la investigación agrícola no hubiera sido posible en la misma extensión sin el respaldo de todo un conjunto de apoyos estatales que comprendió a la inversión en infraestructura, educación, crédito, seguro, importación de maquinaria, abasto de insumos, servicio de asesoría, apoyos organizativos y precios agrícolas. Es decir, en la práctica el gobierno mexicano constituyó todo un sistema de innovación tecnológica que apoyó la modernización de la agricultura, aunque, con el sesgo anti-campesino descrito.

El éxito de la investigación fue tan grande, que México destacó a nivel mundial como la cuna de la revolución verde y a partir de los años sesenta se exportan sus principales logros en la forma de variedades enanas de trigo altamente productivas que revolucionan la agricultura de países asiáticos.

Precisamente en esa época la agricultura mexicana entra en crisis, evidenciando el descuido en que se dejó al sector de agricultura campesina. Se ha estimado que el 80% de las unidades de producción agropecuaria se dejaron al margen de esa modernización (Link, 1992:7).

⁶⁹ Entre 1940 y 1970 la extensión de la superficie irrigada en los nuevos distritos de riego aumentó de 310 mil a casi 2.5 millones de hectáreas (Hewitt, 1978:28).

En ese contexto, a partir de los años setenta el gobierno mexicano amplía su atención a la agricultura campesina temporalera y eso se manifiesta entre otras cosas en la expansión del servicio de investigación⁷⁰. Lo anterior dio origen no sólo a un crecimiento de la infraestructura y los recursos humanos, también se detectó la necesidad de introducir cambios al enfoque de la investigación para retomar los aspectos que caracterizan a ese tipo de productores y sistemas de producción (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1976 a:105-112, y De la Fuente *et. al.*, 1990:34-39). Especialmente, el considerar las restricciones de los recursos naturales disponibles (tierra y clima), las condiciones socioeconómicas de los productores y las características propias de los sistemas agrícolas que practican. Eso se estableció claramente como un lineamiento para el sistema nacional de investigación agrícola en 1976: “Por todo lo anterior, el objetivo en el sector agropecuario y forestal es impulsar un patrón de desarrollo tecnológico que permita el avance de los distintos tipos de productores y de las distintas zonas ecológicas del país, y el aprovechamiento cabal de los recursos nacionales abundantes, especialmente la mano de obra” (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1976 a:109)⁷¹.

Sin embargo, ese cambio de enfoque no sería sencillo⁷²: la evaluación de los trabajos de investigación desde 1983 hasta 1994 en el campo agrícola experimental de Cotaxtla, Veracruz,

⁷⁰ A mediados de los años 70 el servicio de investigación dependía fuertemente de las instituciones federales adscritas a la Secretaría de Agricultura: El Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, el Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y diversos Institutos especializados, como el Instituto Mexicano del Café, la Comisión Nacional del Cacao, el Instituto para el Mejoramiento de la Producción Azucarera, la Secretaría de Recursos Hidráulicos, el Centro Nacional de Investigación en Zonas Áridas, etc. En esa fecha se estimaba que el 80% de la investigación se generaba en esas instituciones federales. En el ámbito universitario se reconocía capacidad de investigación en las escuelas de posgraduados de la Escuela Nacional de Agricultura, la Universidad Agraria “Antonio Narro”, la Escuela de Agronomía del Tecnológico de Monterrey y el Colegio de Agricultura Tropical (Cárdenas, 1976:2-3).

⁷¹ Es necesario considerar que en esa década, en el marco de las restricciones de divisas para la importación de tecnología, el gobierno federal inicia un replanteamiento general de el sistema de investigación científica y tecnológica para enfatizar la generación endógena y decide regular su importación, mediante la legislación a la inversión extranjera, la transferencia de tecnología y de patentes y marcas. Ello deriva en medidas proteccionistas, pero por otro lado se apoya la creación interna de tecnología mediante el incremento del presupuesto federal (Aboites, 1994:781). Desafortunadamente el auge petrolero revirtió esa política y la creciente importación de tecnología desalentó el esfuerzo nacional de investigación científica a finales de los años 70.

⁷² El enfoque de trabajo para la investigación en el INIA quedaba claramente expuesto a partir de las áreas de organización en 1976: Mejoramiento genético, sanidad vegetal, métodos de cultivo y disciplinas de apoyo (Cárdenas, 1976:3).

muestra que “los agricultores ... no han utilizado las innovaciones porque no se adaptan a sus circunstancias o por desconocimiento al ponerlas en práctica” (Andrade, 1994:613-617).

Lo anterior, a pesar de que se diseñó una estrategia para conocer el medio físico y las restricciones que presenta a los cultivos, se realizaron estudios socioeconómicos para comprender las condiciones en que trabajan los productores, sus organizaciones y las demás instituciones, y se planeó realizar estudios de las características de la tecnología tradicional utilizada en las unidades de producción. Todo ello con el fin de planificar la investigación conjuntamente con los productores y responder a su problemática específica.

El trabajo referido indica que en el proceso de planeación la debilidad principal fue el estudio de las unidades de producción y el tipo de tecnología empleada. Por tanto ha sido limitada la identificación de sus problemas y necesidades de investigación: “Dicho proceso no incorpora el conocimiento profundo y sistematizado de las condiciones ambientales naturales y socioeconómicas (como los sistemas de cultivo y la racionalidad de la producción campesina), por lo que se dificulta ofrecer técnicas adecuadas a las diferentes necesidades de los productores” (Andrade, 1994:614). Continúa teniendo un peso decisivo la herencia del período anterior en el que la metodología consistía en aplicar la tecnología probada en Estados Unidos. Un enfoque que se afianzó en todo el sistema institucional de investigación, enseñanza y extensión agrícola inaplicable bajo las condiciones de la agricultura campesina⁷³.

Lo cierto es que la reactivación económica de la agricultura campesina no dependería exclusivamente de los esfuerzos de innovación tecnológica por medio de la investigación agrícola y aunque el impulso gubernamental de los años setenta fue acompañado de una expansión de otros servicios⁷⁴, siguiendo el mismo patrón ensayado anteriormente para la agricultura de riego, en general esa estrategia no logró reactivarla y ha sido un sector en permanente estancamiento, hasta la fecha.

⁷³ Para una discusión documentada sobre la forma en que los resultados de investigación de este enfoque eran inaplicables en unidades de producción campesina y fueron rechazados ver Olea (1997:212-224).

⁷⁴ Especialmente en el período 1979-1981 con el programa Sistema Alimentario Mexicano se amplió la cobertura al sector campesino con servicios de crédito, seguro, abasto de insumos, asistencia técnica, salud, consumo alimentario, inversiones en infraestructura y agroindustrias y apoyos a la comercialización. Tomando como base 1977 igual a 100, Linck (1992:29) estimó que el gasto en el sector rural y en subsidios se habían incrementado 196 y 160% respectivamente para el año 1981.

Como sea, el nuevo impulso y orientación a la investigación desembocó en la creación de campos experimentales enfocados a generar tecnología específica para condiciones locales y a multiplicarlos especialmente en áreas de temporal. Las universidades empiezan a tomar la investigación agrícola como parte de sus planes de trabajo y a generar mayores experiencias de conocimiento de la agricultura campesina, con el fin de contribuir a su desarrollo⁷⁵.

Por ejemplo, en el sistema federal la infraestructura creció desde 6 centros de investigaciones agrícolas con 34 campos experimentales a once centros y 54 campos experimentales entre 1970 y 1982⁷⁶. Asimismo, antes de 1970 se estima que más del 70% de los trabajos de investigación se realizaban en áreas de riego o buen temporal, para 1979 entre el 56 y 60% de los experimentos se realizaban bajo condiciones de temporal (Márquez, 1982:279).

En 1994 se reporta que esa red de investigación federal se ha extendido aún más y está integrada por una dirección central, cinco centros de investigación disciplinaria, ocho centros de investigación regional, 87 campos experimentales y 32 unidades de coordinación y vinculación (Andrade, 1994:612). De igual forma el sistema de escuelas agrícolas en universidades y en la Secretaría de Educación Pública se ha ampliado y junto con ellas una red de centros de investigación agrícola que complementan al sistema federal. Como resultado, actualmente el país está mejor preparado para atender las necesidades de las diversas regiones y sistemas de producción agrícola, sin embargo, en el marco de los ajustes presupuestales y una nueva política para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, las instituciones de investigación agrícola no reciben el soporte presupuestal que requieren para responder a los retos actuales⁷⁷. Adicionalmente, se han de-

⁷⁵ Un caso muy difundido ha sido el Plan Puebla establecido por el Colegio de Postgraduados de la entonces Escuela Nacional de Agricultura en 1967.

⁷⁶ El 80% de los campos experimentales creados entre 1970-1976 se localizaron en regiones con problemas de deficiente o excesivo temporal (Cárdenas, 1976:6). Sin embargo la evaluación de sus logros se establecía en función del número de variedades mejoradas generadas, la determinación de las mejores prácticas de fertilización por cultivo y de combate de plagas y malezas.

⁷⁷ Por ejemplo, la inversión destinada para investigación en desarrollo rural representó el 11.8% del gasto total destinado a ciencia y tecnología por el gobierno federal entre 1989-1994. En los últimos cinco años esta proporción se ha reducido a un 4.9% (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología).

fectado fuertes restricciones para materializar ese potencial en la falta de coordinación interinstitucional y en una fuerte desvinculación de las necesidades de distintos tipos de productores.

En general, continúa teniendo un gran peso la orientación positivista del período anterior. Sigue promoviéndose la modernización bajo el enfoque de la revolución verde. Sin embargo, se presentan los mismos problemas de falta de correspondencia con las condiciones y necesidades de la agricultura campesina.

Por ejemplo, siendo las semillas mejoradas el principal vehículo para la introducción de la tecnología tipo revolución verde, ha sido muy limitado su acceso en la agricultura campesina: En el mismo año 1982 se estimó que de la superficie sembrada de maíz y frijol (cultivos fundamentalmente de agricultura campesina) apenas un 20 y menos de 15%, respectivamente, se cubría con semillas mejoradas. En cambio en el mismo año prácticamente toda la superficie de trigo se sembrada con variedades híbridas (Márquez, 1982:281). Aún más, para 1989 se calculó que en los 2.78 millones de hectáreas de tierras de mayor calidad sembradas con maíz sólo el 35% utilizaba semillas mejoradas (Turrent, 1994:14), sin considerar la superficie de condiciones agroecológicas restrictivas.

6.3.2 Problemática y tendencias recientes en la investigación agrícola.

La política para la investigación agrícola de los últimos 18 años se inserta en la política general científica y tecnológica, por ello se justifica un breve antecedente.

A partir de los años setenta el gobierno mexicano realizó un esfuerzo por ampliar el aparato nacional de investigación científica y emitió una serie de leyes que se orientaron a reforzar la capacidad de generación endógena de tecnología, para enfrentar los retos de la innovación. Sin embargo, la inserción del aparato productivo en las corrientes mundiales de comercio puso en evidencia la insuficiencia de las instituciones e instrumentos de ciencia y tecnología, y, a partir de la década de 1980 se ha estado modificando la política científica para resolver las limitaciones del modelo anterior, que se sintetizan en una insuficiencia interna para generar la tecnología que requieren las empresas para enfrentar un entorno más competitivo.

Aunque no se ha abandonado la generación de tecnología interna, ahora se promueve con mayor agresividad la asimilación de tecnología externa y se busca que el aparato científico y tecnológico genere capacidades para su adopción y difusión, otorgando mayor protagonismo a la empresa privada.

Derivado de lo anterior, se han desregulado los procedimientos para la importación de tecnología y su registro y se ha desregulado la inversión extranjera, considerada como un importante vehículo para la transferencia de tecnología. Asimismo, se ha trasladado a las organizaciones empresariales la gestión de la información tecnológica y la gestión de la elevación de la productividad entre empresas y trabajadores; se modificó la legislación sobre la propiedad industrial para otorgar un mayor plazo de garantía a las empresas en la protección de las patentes, se eliminaron áreas de patentado restringido y el derecho del Estado para expropiar patentes.

Por otro lado, se reestructuró el gasto en ciencia y tecnología con una tendencia a reducir la inversión en las áreas de desarrollo de tecnología para el sector productivo industrial y agropecuario y aumentarlo en actividades de regulación del sistema nacional de ciencia y tecnología, actividades académicas y de formación de recursos humanos (Aboites, 1994:787). Lo anterior muestra claramente una estrategia de política para convertir a México en un seguidor de tecnología; sin embargo, simultáneamente se debilitó la capacidad del aparato nacional de investigación para la adopción y validación, y, lo que es más grave, para continuar con la generación endógena de tecnología.

Así, a pesar de que el presupuesto dedicado a ciencia y tecnología aumentó de 0.25 a 0.45% del PIB los últimos once años, el financiamiento destinado para la investigación en desarrollo agropecuario decreció un 60% de 1989 a 1999, con lo que la participación de este sector en el gasto total de ciencia y tecnología se redujo de un 23 a 3.4% del presupuesto (Cuadro 39). Considerado en su conjunto, el gasto nacional en ciencia y tecnología es 10 veces menor que el que destinan los países desarrollados a este rubro.

En ese marco, la investigación agrícola en INIFAP se ha debilitado considerablemente. A partir de mediados de los años ochenta se ha restringido la contratación de investigadores y se ha reducido al personal. Se estima que en algunos de los centros de investigación la reducción de personal, entre investigadores y trabajadores de campo ha

sido de un 40% en la década de 1990⁷⁸. Asimismo, la política salarial no estimula una estrategia de retención y capacitación del personal; se ha restringido gravemente el presupuesto de operación de los campos experimentales y se ha modificado la forma de acceso a los recursos para financiar los proyectos de investigación, mediante la institución de fondos por concurso.

Cuadro 39. México: Gasto federal en ciencia y tecnología para el sector agropecuario, 1989-1999 (millones de pesos de 1994).

<i>Año</i>	<i>Total</i>	<i>% del PIB</i>	<i>Agropecuario</i>	<i>% del total</i>
1989	2,624	0.25	612.8	23.3
1990	3,051	0.28	371.9	12.8
1991	3,939	0.33	395.3	10.0
1992	4,054	0.32	361.5	8.9
1993	4,830	0.37	409.5	8.5
1994	5,766	0.41	460.1	7.9
1995	4,657	0.35	270.5	5.8
1996	4,484	0.35	297.5	6.6
1997	5,702	0.42	300.9	5.2
1998	6,497	0.47	248.7	3.8
1999	7,261	0.45	247.0	3.4
TMAC (%)	10.7		-8.7	

Fuente: Poder Ejecutivo Federal. *Quinto informe de gobierno*, 1999.

Por ejemplo, en el período de 1985-1988 un 24.4% del presupuesto total se dedicaba al gasto de operación, directamente ligado a las actividades de investigación; para el año 1993 esa proporción se redujo a 15% (Suluaga y Pérez, 1996:37) y continuó empeorando. A la fecha de la realización de las entrevistas de campo del presente estudio (año 2000), en algunos campos experimentales el presupuesto de operación era irrisorio, para gastos mínimos de papelería, gasolina y otros servicios.

En este contexto se ubica la alternativa creada por el mismo INIFAP, desde la segunda mitad de los años ochenta, de formar Patronatos Regionales de apoyo a la investigación, en los que se involucra la participación de productores con financiamiento. Para el año 1995 se reporta la existencia de 56 patronatos para apoyar tanto la investigación

⁷⁸ Es el caso del Campo Agrícola Experimental del Horno, en Chapingo, México (Información del Jefe de Campo).

agrícola, como la pecuaria y forestal (Polanco, 1996:165). Sin embargo, bajo las nuevas orientaciones de involucrar más a la iniciativa privada en las actividades de planeación, financiamiento y evaluación de la investigación esos patronatos dieron pie para la formación de la Fundaciones estatales Produce, organismos en los que se radicaron los anteriores fondos federales y estatales para la investigación.

Anteriormente el INIFAP recibía fondos directamente de la Secretaría de Agricultura, que se depositaban en un fideicomiso bancario. Mediante este mecanismo en su estructura organizativa se decidía la planeación y financiamiento de la investigación. A partir de 1995 se dio un giro total a esta forma de administrar el financiamiento y se establecen en cada estado de la república las Fundaciones Produce, organismos integrados por representantes de productores, del gobierno estatal y del gobierno federal. En estas fundaciones se depositan los fondos destinados a la investigación, y los proyectos del INIFAP o de otras instituciones universitarias se someten a concurso. La idea es que las propuestas correspondan con las necesidades de cambio tecnológico de los productores. La verdad es que la demanda es regulada por los representantes estatales de estos organismos, generalmente grandes productores agrícolas y se desatienden las necesidades de la masa de campesinos e indígenas.

Adicionalmente, este nuevo mecanismo de financiamiento descubrió la falta de capacidad de los investigadores para vender proyectos de investigación y les obligó a crear propuestas de aplicación práctica. Como resultado se ha descuidado grandemente la investigación básica. En una revisión de los proyectos financiados por la Fundación Produce del estado de Jalisco resultó que en 1999 el 75% son investigaciones de tecnología aplicada o transferencia de tecnología⁷⁹.

Sin embargo, los mismos investigadores afirman que este mecanismo no ha resultado adecuado debido a que los productores no comprenden los tiempos, características y necesidades de la investigación. Muchos proyectos que son prometedores, incluso por su potencial de aplicación, son rechazados y no reciben financiamiento. Los que se proponen como investigación básica no son de su interés.

⁷⁹ Fuente: Información obtenida mediante entrevista.

Como resultado, actualmente los investigadores se han visto en la necesidad de buscar fondos externos para realizar la investigación y un mayor acercamiento con las empresas que demandan tecnología⁸⁰. La investigación básica sólo puede realizarse si se cuenta con fondos de instituciones nacionales como el CONACyT, e incluso se ha recurrido a organizaciones internacionales, como FAO, Universidades Extranjeras y organizaciones privadas.

El problema con la fuente internacional de recursos es que se ha acentuado la exportación de información y recursos nacionales, que ponen en mayor riesgo la posibilidad de crear ventajas competitivas para la agricultura del país⁸¹.

Derivado de lo anterior, podemos afirmar que actualmente la agricultura campesina se encuentra aún más marginada de los beneficios de la investigación agrícola. Algunos dicen que existe suficiente investigación como para ofrecer alternativas tecnológicas a la diversidad de condiciones agroecológicas y de sistemas de producción existentes y que el problema se reduce a aplicar esas innovaciones para elevar el nivel de competitividad de la agricultura (Turrent, 1994:15). Sin embargo, al tratar de probar la tecnología “de gran detalle” existente, el mismo autor se ha encontrado con que los paquetes tecnológicos disponibles se enfrentan a la falta de recursos económicos de los productores, la falta de preparación de los agrónomos que deben transmitir esa tecnología, la falta de infraestructura de laboratorios para pruebas especiales ligadas con la fertilidad o el combate de plagas, enfermedades y malezas, insuficiencias institucionales para brindar un adecuado soporte a los productores y a los agrónomos, etc. Adicionalmente, se ha encontrado en esta investigación que existe un insuficiente desarrollo de mecanismos para difundir, validar y transferir la tecnología que se genera en los campos experimentales. Falta personal especializado y recursos presupuestales.

Por ejemplo, en una investigación de campo con los asesores técnicos del PEAT en Tullancingo, Hidalgo, un elemento débil de ese servicio fue la falta de recomendaciones tecnoló-

⁸⁰ Por ejemplo, para el Campo Agrícola Experimental del Valle de México se estima que actualmente, 60% de los recursos aplicados a la investigación provienen de recursos externos y no de la Fundación Produce (Información directa del Jefe de Campo).

⁸¹ Por ejemplo, existe un proyecto para el estudio de la milpa en zonas campesinas del Estado de México y Puebla financiado por organizaciones de Estados Unidos en el que además del conocimiento sobre el sistema de producción y la cultura campesina que lo realiza, se ha estado exportando el germoplasma del maíz y cultivos o plantas harvenses asociados a él: frijol, calabaza, quelite, etc.

gicas para los sistemas de producción específicos de la región. Una de dos explicaciones son posibles: De existir tecnología generada a nivel de detalle para los sistemas de producción locales se evidencia una desconexión entre los campos experimentales y los técnicos de campo. O bien, seguramente existen muchas regiones del país para las que aún no se dispone de la tecnología de “gran detalle”, aunque ésta fuera con el enfoque prevaleciente.

Nos parece que el problema es más complejo y se requiere un redoblado esfuerzo de investigación, retomando las recomendaciones de la necesidad de un enfoque distinto para la agricultura campesina. Es decir, enfatizar un modelo de investigación dominado por la demanda o necesidades de los diversos sistemas de producción existentes. En los hechos existe un mayor potencial de investigación que no es utilizado cabalmente por los cambios organizativos y la reducción presupuestal, obedeciendo a la nueva política científica nacional de hacer descansar en la iniciativa privada la adquisición de innovaciones tecnológicas.

Ahora la introducción de innovaciones tecnológicas descansa en las relaciones comerciales de los productores con las empresas que venden equipo, maquinaria, fertilizantes, semillas y plaguicidas y en las capacidades que los mismos productores desarrollan para vincularse a actividades de selección, validación y adopción de tecnologías.

Este proceso se ha desarrollado crecientemente entre agricultores empresariales por medio de la fundación de Clubes de Rendimiento Máximo Económico (REME). Pero es evidente la carencia de este tipo de mecanismos entre productores de menor preparación y más bajos recursos económicos.

Por otro lado, se ha debilitado la formación de recurso humanos en el nivel de postgrado universitario, limitándose en los hechos la política de generar capacidades internas para la importación y difusión de tecnología. Aunque el porcentaje del PIB dedicado a educación en el país ha aumentado de 1989 a 1999 del 3.6 al 5.5%, la proporción de ese gasto federal que absorbe la educación superior se ha reducido del 11.5 al 8.5% en el mismo período, es decir, los recursos se destinan crecientemente a los niveles básicos de educación (Cuadro 40).

En síntesis, desde finales de los años ochenta se ha modificado la política nacional de investigación científica y tecnológica y se ha dejado que sea el mercado el que propi-

cie la incorporación de innovaciones. En particular se ha debilitado en recursos humanos y presupuestales al sistema federal de investigación agropecuaria y forestal y se le ha obligado a acudir a los fondos nacionales y extranjeros por concurso.

La pobre vinculación con el aparato productivo se ha buscado resolver mediante la descentralización de la investigación hacia los estados, incorporando la participación de las organizaciones de productores en su planeación y financiamiento. Este nuevo enfoque entraña riesgos y potencialidades. Seguramente bajo la óptica de los productores se resolverán más adecuadamente sus necesidades de tecnología, pero en opinión de los investigadores se debilita grandemente su capacidad de trabajo y se margina de esos beneficios a los pequeños productores. Los esfuerzos de búsqueda de recursos y su administración y los efectos negativos que ésto tiene sobre su tiempo de trabajo y sobre los retrasos o insuficiencias para conducir los proyectos de investigación son elementos que no han sido considerados.

Cuadro 40. México: Gasto nacional en educación superior y de posgrado de 1989-1999 (millones de pesos de 1994).

<i>Año</i>	<i>Total</i>	<i>% PIB</i>	<i>Superior y postgrado</i>	<i>% del total</i>
1989	36,979.1	3.6	4,247.0	11.5
1990	44,555.0	4.1	4,644.0	10.4
1991	50,729.1	4.3	5,489.6	10.8
1992	59,733.3	4.7	6,200.6	10.4
1993	69,758.8	5.3	7,231.9	10.4
1994	77,339.2	5.4	9,304.5	12.0
1995	65,038.6	4.9	7,753.4	11.9
1996	69,583.9	5.4	6,942.5	9.8
1997	74,782.6	5.5	6,742.8	9.0
1998	81,070.9	5.8	6,792.0	8.4
1999	88,751.2	5.5	7,537.8	8.5
Crecim.	140.0		77.5	

Fuente: Poder Ejecutivo Federal. *Quinto informe de gobierno*, 1999.

En lugar de actuar consecuentemente ante los retos de una mayor competitividad agrícola, el gobierno federal tiende a desarticular el sistema de investigación y a debilitar su capacidad de respuesta. La operación del mercado seguramente ofrece alternativas tecnológicas para los productores empresariales, pero los campesinos al no poder acce-

der a ese tipo de opciones se enfrentan ahora a una mayor desatención del aparato oficial de investigación. Esta es otra área en la que cada vez están más marginados, por lo que este reto demanda una intervención más comprometida del sistema de escuelas de enseñanza superior y una política diferenciada para los centros de investigación e investigadores que trabajan con agricultores campesinos.

6.4 Asesoría técnica agrícola

6.4.1 Antecedentes

El servicio de extensión agrícola en México nació casi simultáneamente a la creación de los centros de investigación agrícola. La primer estación experimental se fundó en 1907 y las primeras actividades de extensión se registran en 1911. Son anecdóticas las giras de agrónomos por el país haciendo actividades de demostración de técnicas agrícolas, utilizando la red ferroviaria y los mismos trenes que llevaban las tropas de la revolución mexicana. Sin embargo, hasta la década de 1950 se institucionalizó esta actividad, al crearse el Departamento de Extensión Agrícola dentro de la Secretaría de Agricultura y Fomento (Jiménez, 1997:265).

Esta iniciativa encaja en las acciones estatales que buscaron la modernización de la agricultura a través de la transferencia de tecnología. Los técnicos trabajaban exclusivamente dentro de los Distritos de Riego. También se contrataron agrónomos en las instituciones financieras y de seguro agrícola, pero en realidad en la Secretaría de Agricultura descansaba el peso de esta función ya que el sistema de banca de desarrollo y de seguro agrícola utilizaba a sus técnicos como inspectores de campo para la supervisión y recuperación de los créditos. No obstante, el crédito se utilizó como una vía para inducir el uso de tecnologías específicas e incluso cultivos de interés a la política estatal. En numerosos casos en lugar del crédito en efectivo se entregaban los insumos agrícolas que debían utilizar los agricultores.

El servicio de extensión agrícola logró ampliarse hacia la agricultura campesina de temporal en la década de 1970, bajo la necesidad de contrarrestar el deterioro en que ya se encontraba por la exclusión de la política de modernización del período estabilizador.

Clave de ello fue la elevación del servicio de extensión a Dirección General de Extensión Agrícola dentro de la Secretaría de Agricultura en 1971 y la creación de los Distritos de Temporal en 1977 para ampliar la cobertura hacia las zonas temporeras. En ese nuevo marco institucional los técnicos ya no se ubicarían solamente en los distritos de riego. En los años de 1977-1979 el personal de asistencia técnica llegaba a los 21,500 extensionistas, de los que un 57% se ubicaba en Distritos de Temporal (Suluaga y Pérez, 1996:40). Una idea de la expansión de este servicio se obtiene al considerar que en 1962 sólo se disponía de 268 extensionistas y en 1971 de 1,583 (*Op. cit.*).

Las reestructuraciones de la Secretaría de Agricultura de 1982-1984 llevaron a la constitución de 192 Distritos de Desarrollo Rural, bajo una regionalización que incluía tanto a sistemas agrícolas de temporal como de Riego. Cada Distrito cuenta con una división en zonas agrícolas de relativa homogeneidad en la que se fundó un Centro de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER). Bajo esa nueva estructura los técnicos agrícolas se ubicaron en los CADER, con el objetivo de poner el servicio en contacto directo con los productores.

6.4.2 Situación y tendencias recientes

En el período de 1982-1987, en el marco de las restricciones presupuestales del Estado, en la Secretaría de Agricultura se redujo el presupuesto destinado a la asistencia técnica de 14,700 a 1,900 millones de pesos (un 87%). Con ello disminuyó la cobertura de servicios de extensión agrícola (Encinas, *et. al.*: 1989:23). En 1992 el servicio de asistencia técnica era proporcionado por 10,224 extensionistas (Suluaga y Pérez, 1996:40).

A partir de 1989, bajo la política de transferir responsabilidades a lo productores prácticamente se cancela el servicio de asistencia técnica en la Secretaría de Agricultura y se inicia una serie de programas para apoyar su adopción por los agricultores, mediante costos compartidos. La idea era reducir al máximo posible el personal de extensión y convertirlo en un enlace entre los servicios de investigación y un servicio privado de asistencia técnica.

En 1989 se establece el Programa de Organización, Capacitación, Asistencia Técnica e Investigación (PROCATI) (Aceves, 1997: 38) con esta orientación y para 1990 se habían incorporado a él 4,300 técnicos vinculados a FIRA, el Fideicomiso de Riesgo

Compartido (FIRCO) y el Instituto Nacional de Capacitación Rural (INCA Rural) (Muñoz y Santoyo, 1996:205).

La idea central fue promover la contratación privada de los servicios de asistencia técnica, compartiendo los costos entre productores y gobierno federal, en un esquema en el que inicialmente correspondía al gobierno el pago del 80% del costo y éste debía disminuir año con año hasta que los productores lo absorbieran completamente. Al estar vinculado al uso del crédito, la gran mayoría de productores sin acceso al financiamiento quedaron marginados de este servicio. Por lo anterior, se calificó de “selectivo y discriminatorio, pues menos de 15% de los productores y 25% de la superficie nacional sembrada tienen acceso al crédito institucional” (Suluaga y Pérez, 1996:41).

La nueva política de privatización de los servicios de asesoría técnica motivó la creación de despachos privados de asistencia técnica. En 1993 se estimó que el 52% de los técnicos contratados bajo el programa mencionado estaban organizados en este tipo de empresas. Sin embargo, la poca penetración de este tipo de servicios vinculada a su calidad, la baja aceptación de los productores y dificultades económicas determinaron que para 1996 la mayor parte de estas empresas de servicios técnicos dejaran de operar (Muñoz y Santoyo, 1996:206).

Conjuntamente con esas iniciativas institucionales y en algunos casos utilizando ese tipo de apoyos, las organizaciones de productores han creado áreas de asistencia técnica en las que se contrata personal y se proporciona este tipo de servicio a sus socios. Esa experiencia ha estado vinculada a los fondos de aseguramiento, uniones de crédito y empresas integradoras. En estos casos se trasciende la función de inspección de campo y recuperación de créditos para ofrecer un servicio efectivo y se logra la transferencia de tecnologías innovadoras. Sin embargo, su impacto queda reducido al área de influencia de este tipo de organizaciones.

Este gran vacío en el servicio de asistencia técnica y las dificultades de abasto de granos ante un mercado que dio signos de elevar sus precios internacionales en 1995 y 1996 motivó el regreso de la participación estatal. A partir de 1996 se instrumenta un Programa Nacional de Capacitación y Extensión Rural Integral (SINDER), enmarcado dentro del nuevo programa de Alianza para el Campo, dirigido a zonas de agricultura de granos básicos con potencial

productivo, que retoma la meta de favorecer la adopción de la asistencia técnica privada, mediante la revalorización de los servicios profesionales por los productores.

Para ello se promueve que sean los productores y sus organizaciones quienes contraten los técnicos aunque el gobierno federal y los gobiernos estatales pagan su sueldo; asimismo, que participen en la evaluación de los resultados de sus servicios y ofrezcan pagos complementarios.

La contratación y coordinación de las actividades de los agrónomos ha corrido a cargo del mismo programa SINDER y del INCA Rural, éste último bajo un programa denominado Programa Elemental de Asistencia Técnica (PEAT). Se estima que en 1998 se contrataron 6,755 asesores, el 64% bajo el segundo programa (Muñoz, *et. al.*, 1999:173). Este programa, en el primer año de operación logró una cobertura de 3.8 millones de hectáreas y 1.1 millones de productores (INCA Rural, 1997: 2). Sin embargo, la experiencia de su alcance real ha conducido a la reducción de la superficie atendida y se ha reducido el número de productores beneficiados.

Resultados de una evaluación de este programa indican que la cobertura real es del 40% de los productores que tiene a su cargo cada técnico, es muy bajo el índice de calidad de desempeño de los técnicos (24 a 43% de calificación, según el estado de la república) y los productores no se apropian de este servicio, por tanto, sólo el 11.5% está dispuesto a pagarlo (Muñoz, *et. al.*, 1999:174-182).

6.4.3 Resultados de la investigación de campo sobre asistencia técnica

Para conocer con mayor detalle las actividades de los asesores técnicos y encontrar explicaciones a la baja calidad de los servicios y la poca aceptación de los productores, se aplicó una encuesta a 50% de técnicos en el Distrito de Desarrollo Rural No. 55 de Tulancingo, Hidalgo⁸². Ésta es una región donde predomina la producción de granos básicos y la agricultura campesina con producción bajo temporal.

Los resultados indican que el tiempo de experiencia profesional de los asesores técnicos es bajo (5.4 años en promedio) y su dedicación al servicio de asistencia técnica no

⁸² En ese año se contrató a 29 asesores técnicos para ese Distrito y la encuesta se aplicó a 14.

es mayor a 3.5 años en promedio. Esto significa que pocos son los que se dedicaban a esta actividad (el 14%) antes de que surgiera la iniciativa oficial de retomar el financiamiento a este servicio. Es evidente que para esta región antes no había logrado crearse una demanda.

Se propusieron áreas de conocimiento para detectar en cuales existe mayor demanda por parte de los productores agrícolas y su correspondencia con la formación profesional de los técnicos (Cuadro 41).

Cuadro 41. Distrito de Desarrollo Rural de Tulancingo, Hidalgo, México: Demanda y oferta de asistencia técnica por áreas de conocimiento en 1999.

<i>Área</i>	<i>Demanda¹</i>	<i>Oferta²</i>	<i>Capacitación por práctica profesional</i>	<i>Capacitación inducida</i>
Gestoría y organización	93	43	50	21
Maquinaria agrícola	21	28	21	0
Fertilidad	86	79	28	57
Semillas	71	43	36	36
Pesticidas	93	64	43	64
Labores de cultivo	50	43	36	36
Administración	21	21	7	0
Almacenamiento y transporte	50	43	28	0
Comercio nacional	57	14	28	0
Política agrícola	0	0	7	0
Comercio internacional	7	0	7	0

¹ Proporción de asesores que reciben demanda de ese servicio.

² Proporción de asesores con conocimiento en esa área por su preparación universitaria.

³ Proporción de asesores que se han capacitado en esa área por la práctica profesional.

⁴ Proporción de asesores que recibieron capacitación en esa área por INCA Rural.

Fuente: Encuesta de campo.

Es interesante observar que las áreas de conocimiento con mayor demanda están relacionadas con la necesidad de gestionar apoyos oficiales y con el uso de los factores centrales de la tecnología moderna: semillas mejoradas, pesticidas y fertilizantes. El carácter campesino de los sistemas de producción no presenta alta demanda para áreas de conocimiento que implican un nivel empresarial: maquinaria, contabilidad y administración, o para áreas en que existe experiencia: labores de cultivo y almacenamiento de cosechas.

Sin embargo, el hecho de que se concentre la demanda en los aspectos del uso de un paquete tecnológico asociado a la revolución verde indica que este tipo de tecnología se

ha estado introduciendo en las regiones de agricultura campesina y es el paradigma dominante. De hecho la misma encuesta arrojó que la principal innovación tecnológica introducida en los últimos años ha sido el uso de semillas mejoradas (86% de los técnicos la señaló) y como era de esperar, asociado a estas se ha identificado al uso de pesticidas en segundo lugar; maquinaria, fertilizantes y prácticas de cultivo (entre el 38 y 57% de los técnicos las seleccionó como innovaciones de reciente introducción).

Al cuestionar a los técnicos si habían recibido formación profesional en las áreas de conocimiento propuestas, se encontró en la mayoría de los casos que el porcentaje de respuesta fue menor a las necesidades detectadas, incluso para las áreas de conocimiento tecnológico. Este es un resultado de la división en áreas de especialización en el sistema de enseñanza agrícola, que no los prepara para manejar conocimientos interdisciplinarios. Llama la atención que la formación se concentra en las áreas tecnológicas y es muy baja en las socioeconómicas. Asimismo, es notable que la capacitación de la institución que los contrata se concentra en las áreas de manejo de la tecnología.

Finalmente, también es bajo el porcentaje de técnicos que tienen oportunidad de capacitarse por medio de la experiencia profesional, en las áreas de conocimiento en que no están preparados para otorgar los servicios demandados.

Sin embargo, no basta con haber recibido educación o posterior capacitación para el trabajo, interesa también la calidad. El 85% de los asesores técnicos respondió que la calidad de la educación que han recibido va de buena a regular; sólo el 7% la calificó de muy buena o mala. Asimismo, el 78% consideró que la capacitación que les ofrece la institución con que laboran va de regular a mala, mientras que el 21% la consideró buena. Esto indica que es necesario introducir mejoras para apoyar su formación profesional.

En el caso de la educación agrícola, las principales recomendaciones fueron modificar los programas de estudio para enfocarlos hacia una agricultura sustentable y productiva, induciendo una preparación más práctica de sus estudiantes y en correspondencia con las diversas regiones agrícolas del país. Es decir, sin decirlo explícitamente los asesores técnicos se dan cuenta que cada región tiene sistemas agrícolas de producción específicos, que ellos necesitan conocer más a fondo para lograr incidir en su mejoramiento. Asimismo, aunque se encontró que valores como honestidad, iniciativa y cum-

plimiento son altamente demandados en el trabajo, desafortunadamente se cultivan muy poco en las instituciones de educación superior. De acuerdo a la encuesta aplicada, el 42% manifestó haber recibido formación con el valor de honestidad, 14% en liderazgo y 28% en ser emprendedor, por ejemplo.

A lo anterior hay que agregar la escasa vinculación entre las instituciones de investigación y las necesidades de capacitación e información de los asesores técnicos; así como la falta de correspondencia de los trabajos de investigación con las necesidades de los sistemas de producción regionales.

Se detectó un equilibrio para esta región entre la introducción de innovaciones de producto y de proceso, sin embargo en ambos casos es muy bajo el aporte que hacen las instituciones de investigación agrícola con resultados para esas condiciones específicas. Sólo el 14% de los asesores afirmó que las innovaciones de producto cuenta con recomendaciones generadas por la investigación y el 21% respondió que las innovaciones de proceso cuentan con ese respaldo.

Por lo anterior, los principales inductores de la tecnología de producto son las empresas que se dedican a la comercialización de la maquinaria y e insumos. En el caso de las innovaciones de procesos, éstas dependen más de la experiencia de los productores y de un proceso de ensayo y error. Bajo esas consideraciones, es comprensible que el 61% de los técnicos encuestados respondieran que es regular o mala la correspondencia entre la investigación agrícola y las necesidades de los sistemas de producción agrícola de esa región. Como resultado, se obtuvo la recomendación de que la investigación agrícola sea realizada atendiendo los problemas de la región, pero bajo un enfoque de manejo integral de los recursos en los sistemas de producción agrícolas y que se realice un mayor esfuerzo de divulgación de sus resultados.

¿Cómo entonces se puede esperar un mayor nivel de calidad en el servicio de asistencia técnica que ofrecen los agrónomos y una aceptación de estos servicios por parte de los productores, como para estar dispuestos a pagar por ellos, si su formación profesional es insuficiente para la demanda que tienen, reciben una capacitación de regular a mala calidad y el servicio oficial de investigación agrícola no les garantiza un buen respaldo con tecnologías específicas para la región en que trabajan? De nueva cuenta se concluye que existe mucho por hacer y todas las instituciones tienen un gran reto por delante.

A pesar de estos esfuerzos estatales una alta proporción de la superficie agrícola y de los productores continúan marginados del servicio de asistencia técnica, los que disponen de ella no reciben la mejor calidad en el servicio y no se han logrado condiciones para su adopción como un servicio privado en forma generalizada.

6.5 Comercialización agrícola

6.5.1 Antecedentes

Desde la década de 1930 el Estado empezó a intervenir en la comercialización agrícola: En 1934 se fundó la compañía Almacenes Nacionales de Depósito S. A., con la finalidad de crear la infraestructura de almacenamiento; en 1937 se crea el Comité Consultivo de los Artículos de Consumo Necesario y El Comité Regulador del Mercado de Trigo, los cuales son sustituidos en 1938 por el Comité Regulador del Mercado de Subsistencias, con el objetivo de hacer frente a la escasez de alimentos en las zonas urbanas, regular los precios y estimular la producción (Solís, 1990:924). En particular este comité intervino en los mercados de maíz, trigo, harina, pan, arroz, carne, garbanzo, sal, azúcar y pescado (Aboites, 1989:79). Posteriormente para atender las relaciones de comercio exterior agrícola se funda la Compañía Exportadora e Importadora Mexicana S.A. (CEIMSA) y con el objetivo de participar en la distribución y abasto de productos agrícolas se fundó la empresa Nacional Distribuidora y Reguladora S.A. (NADYRSA) (Mata, 1989: 38). La dirección de todas esas empresas y sus funciones se fusionaron en 1961, al fundar el gobierno mexicano la Compañía Nacional de Subsistencias Populares S.A. (Conasupo).

Esta compañía paraestatal asumiría las funciones de regular la comercialización de productos agrícolas e inició su participación en el mercado de productos finales mediante la industrialización de los mismos y la fundación de centros de distribución en zonas urbanas y rurales, por medio de la empresa Distribuidora Conasupo S.A. (Diconsa). Particularmente en la década de los años setenta se crearon diversas filiales de esta empresa como lo fueron Trigo Industrializado Conasupo (Triconsa), Maíz Industrializado Conasupo (Miconsa), Leche Industrializada Conasupo (Liconsa), Alimentos Balanceados de México (Albamex) y Aceites Conasupo (Acosa).

Su función de captación, almacenamiento y distribución de cosechas se fortaleció mediante la fundación de la empresa bodegas Rurales Conasupo (Boruconsa), que vendría a complementarse con ANDSA: la primera como una infraestructura rural ligada directamente con las zonas de producción y la segunda con infraestructura de almacenamiento en las zonas urbanas.

Con todo este poder la empresa estatal fue capaz de captar una proporción suficiente de las cosechas nacionales a precios de garantía, como para influir decisivamente en la estabilización de los precios internos. Sus operaciones de transporte, almacenamiento y distribución de cosechas y su papel monopólico en las importaciones la colocaron como el principal abastecedor de granos, oleaginosas y leche en polvo para las principales industrias; a las que suministraba materias primas a precios subsidiados, bajo la estrategia de mantener baratos los productos de consumo final. Por si eso no fuera suficiente, su poder de estabilización de los precios se extendió a los productos finales mediante la creación de la infraestructura industrial mencionada y su participación en la red de distribución de productos. Todo ello fue benéfico para los intereses de acumulación del capital industrial, debido a que su efecto central consistía en abaratar los bienes de consumo final, que apoyaban la fijación de bajos salarios.

6.5.2 Situación y tendencias recientes

Bajo las nuevas orientaciones del modelo de desarrollo exportador, desde mediados de la década de 1980 se fue gestando el retiro de Conasupo. En 1985 inició con el rompimiento del monopolio sobre la importación de granos y oleaginosas. Se autorizó a la industria para importar y con ello se eliminó la carga financiera que implicaba hacerlo a precios menores y distribuir con subsidio.

No sólo se ahorró el monto del diferencial de precios, también el costo financiero del almacenamiento y el costo del flete de internación y de distribución. Sin embargo, simultáneamente se abrió la puerta para que a través de las importaciones los consumidores nacionales canalizaran la presión de los precios internacionales más bajos sobre la producción nacional, importando incluso en épocas de cosechas nacionales con la autorización del Estado, que mantenía el control sobre los permisos de importación. Asimismo, desde mediados de los años ochenta el gobierno federal inició la venta de todas las

empresas dedicadas a la industrialización de productos agrícolas, hasta llegar a privatizar la red de almacenamiento y distribución en la década de los noventa.

Paralelamente a la liberación de las importaciones, Conasupo empezó a retirarse de la captación de cosechas nacionales, con la finalidad de dejar que la iniciativa privada cumpliera esa función para abastecer directamente a la industria. En el caso del maíz se redujo la captación de esta empresa en un 25% de 1982-1987. Y de forma complementaria se inició una política de reducción de los precios de garantía: en el mismo período se experimentó una caída en términos reales de 14.7% en el trigo, 13.6% en maíz y 9.4% en frijol. Comparativamente, el fertilizante se incrementó un 291%, a pesar de que era un producto elaborado por una industria paraestatal (Fertimex) (Encina, *et. al.*, 1989:25-26).

Con la incorporación de México al GATT en 1986 se establecieron las bases de una política más decidida de apertura comercial. De 1988-1990 el gobierno mexicano decide eliminar los permisos previos a la importación y reducir o eliminar los aranceles: el de frijol en 1988, de trigo y sorgo en 1989 y de la soya y derivados en 1988 y 1990. Sólo se siguió controlando la importación de maíz, frijol y trigo, mediante permisos de importación, aunque se permitió la importación de derivados del trigo sin estos permisos (Fritscher, 1995:45). Asimismo, el Estado elimina los precios de garantía en 1989 para 10 de los 12 productos que se controlaban, dejándolos exclusivamente para maíz y frijol. Los precios de garantía son sustituidos por precios de concertación, que de ahí en adelante serían fijados mediante negociaciones entre organizaciones de productores y los industriales consumidores, tomando como referencia los precios internacionales.

Sin embargo, la política de mantener un subsidio al maíz mediante el precio de garantía no duró. En 1993 se anunció que en un período de transición de dos años este se igualaría al precio internacional y el subsidio en el precio sería substituido por un subsidio directo por hectárea (Procampo). De ahí en adelante el gobierno federal establecería un precio “piso” al que estaría dispuesto a comprar las cosechas y el precio “techo” estaría determinado por las fluctuaciones de los precios internacionales. Apareció en ese mismo año el Procampo con un subsidio de \$350 por hectárea. En su primer año de operación logró cubrir 3.3 millones de productores, de los cuales 2.2 millones son campesinos con producción de autoconsumo. Su desvinculación de una política de fomento pro-

ductivo lo convirtió desde un inicio en subsidios al consumo, con una connotación asistencialista (Rubio, 1997:23), en la medida en que el conjunto de políticas buscaba eliminar a los productores minifundistas no competitivos bajo las nuevas circunstancias. Su efecto inmediato fue el de reducir la rentabilidad de los productores más eficientes y orientados al mercado (Fritscher, 1995:56), debido a que la reducción del precio de garantía no se compensaba con la cuota de Procampo en los casos de mayor productividad. En 1995 se declaró como un subsidio permanente por un período de 15 años, para apoyar la fase de transición pactada en la liberación de granos en el TLCAN.

Con este tipo de subsidio México se alineaba a las recomendaciones internacionales de desconectarlos de su influencia en la distorsión de los precios y de la producción, al estar desacoplados del tipo de producto, su nivel de productividad y su precio. Por tanto son subsidios que no están sujetos a reducción en los acuerdos del GATT-OMC (De Ita, 1994:62).

En 1995 se eliminan los precios de concertación de los granos y oleaginosas no contemplados en el esquema de precios de garantía y se dejó que el libre juego de la oferta y la demanda los estableciera (Villafuerte y García, 1995:180). Sin embargo, la política contradictoria y orientada al apoyo de los intereses de industriales se manifestó de inmediato. En el siguiente año ocurrió una elevación inesperada en los precios internacionales de granos que no se trasladaron a los productos nacionales debido a la intervención del gobierno federal.

Finalmente, las últimas decisiones en la liberalización del comercio de granos y oleaginosas consisten en el retiro completo del Estado de su comercialización interna. En 1996 se transfiere la comercialización de maíz y frijol a la iniciativa privada y se inicia la privatización de Boruconsa y ANDSA. La infraestructura de almacenamiento ha sido transferida a empresas privadas y a ejidos o sus organizaciones. Se cumple así con las recomendaciones que desde 1995 hiciera el Banco Mundial (Suárez, 1995:63-64).

Es en el ámbito de la política comercial donde se expresa nítidamente la decisión del Estado de impulsar el principio de las ventajas comparativas, que se expresa en “condicionar la permanencia de los productores en el mercado a la posibilidad de que sean competitivos frente a los productores externos” (Fritscher y Steffen, 1994:73). Ahora los product-

res agrícolas se encuentran bajo una mayor presión para introducir innovaciones tecnológicas que les permitan ser más competitivos, pues los precios de garantía se han eliminado completamente a partir de 1998 para maíz y frijol. Adicionalmente, al enfrentarse a mercados liberalizados, también han tenido que poner en práctica innovaciones que les permitan una mejor relación comercial. Al respecto, se ha desencadenado un movimiento de creación de organizaciones que se ha descrito en el apartado de respuestas económicas de productores. Si bien durante toda la década de 1990 se había desarrollado en forma independiente y con muy pocos apoyos del gobierno mexicano, a partir de 1999 se ha implementado un programa de fomento a empresas comercializadoras agropecuarias del sector social (Profeca) que busca fortalecer estas iniciativas, a “efecto de coadyuvar a su inserción y articulación funcional, eficaz y competitiva en el nuevo mercado de los productos del campo, principalmente de granos básicos” (Muñoz, *et. al.*, 2000:2).

El trabajo de campo permitió una completa evaluación de este programa, destacando como altamente positiva su orientación principal hacia la formación de recursos humanos, pues se detectó la necesidad de elevar la profesionalización de las organizaciones. Por razones de espacio no se exponen con mayor detalle sus resultados, baste decir que si bien en el primer año se evaluaron cerca de 470 solicitudes, en el año 2000 se duplicó el interés de las organizaciones por acceder a este tipo de apoyos y ello es un claro indicador del proceso creciente en que se involucran para crear innovaciones en el área comercial.

6.6 El programa Procampo, Aserca y Alianza para el Campo

En el último sexenio presidencial, de 1995-2000, la política agrícola se sintetiza en los programas Procampo, Aserca y Alianza para el Campo. Son los únicos programas existentes de fomento y subsidio al sector agropecuario.

El principal aspecto que los caracteriza es su desvinculación del comportamiento de los precios y de la producción, por lo que son programas que se ubican en armonía con los lineamientos que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ha emitido en relación con desconectar los apoyos agrícolas de su posible distorsión de mercados (Schwentenius y Gómez, 1999:156). Se sabe que al menos en Alianza para el

Campo el financiamiento ha descansado en créditos que otorga el Banco Mundial y por ese medio se han definido sus características centrales (Suárez, 1999:266).

Una vez que se inicia el retiro de precios de garantía y se han venido eliminando los subsidios a productos y servicios estatales, la única opción manejada como viable es el otorgamiento de subsidios directos a los productores y todos los programas funcionan con esa lógica. El Procampo es un apoyo al ingreso, Aserca otorga apoyos al precio de los granos y Alianza para el Campo apoya inversiones directas para la capitalización y el cambio tecnológico.

6.6.1 Procampo

El Procampo es un programa que mediante la asignación de un pago directo a cada productor, a partir de 1994 pretendió compensar la reducción del ingreso por la baja en los precios. Su limitación principal es que no compensa la pérdida de rentabilidad originada por la apertura comercial en millones de productores agrícolas y no estimula el aumento de la productividad entre los productores, debido a que es un subsidio muy reducido y se otorga por hectárea sembrada y no por el volumen de producción. Sin embargo, su virtud es que tiene un carácter más redistributivo aunque sea marginal: el monto asignado es de \$829 por hectárea en el año 2001. Considerando la baja superficie promedio por productor (3.5 ha), en realidad no impacta fuertemente en el ingreso de la mayoría.

De acuerdo a nuestra información de campo, el Procampo se convirtió en un apoyo crediticio marginal para compra de insumos o en un complemento de ingreso para productores pobres.

A pesar del aumento nominal del presupuesto de Procampo, de 4,704 millones de pesos en 1994 a 11,794.6 en el año 2001 (Poder Ejecutivo Federal, 2000 y Aserca, 2001), en términos reales se ha reducido en un 26%, no obstante la promesa del gobierno federal por mantenerlo en 100 dólares por un período de 15 años. Aún con todo, es actualmente el programa que más recursos canaliza al sector rural. Se estima que los recursos destinados a Alianza para el Campo en 1998 apenas representan el 42% de los asignados a Procampo. Adicionalmente, es el programa que mayor cobertura tiene. En el año 2000 se estima que 2.9 millones de productores fueron beneficiados (Poder Ejecutivo Federal, 2000).

6.6.2 Los apoyos a la comercialización de Aserca

Este programa está enfocado también a otorgar un apoyo directo a los productores, pero vinculado a la comercialización de cosechas. En la medida en que los mercados internacionales presionaron los precios internos a la baja y surgieron protestas entre los productores por la dificultad para la venta de las cosechas, el gobierno federal decidió incorporar este nuevo programa para contrarrestar la preferencia de los industriales por importar materias primas más baratas, induciéndolos a la compra de productos nacionales a precios de indiferencia. Adicionalmente se ha enfocado a apoyar estrategias de las organizaciones de productores para vincular su comercialización con la operación de las bolsas internacionales de granos, subsidiando la compra de coberturas agrícolas de precios.

En este caso se deja que opere el libre mercado internacional, pero los costos del diferencial de precio, es decir la diferencia entre lo que están dispuestos a pagar los consumidores industriales y el precio que fija el gobierno federal como rentable para los agricultores, son absorbidos por el gobierno federal.

Su principal virtud es que apoya un mayor ingreso para los productores agrícolas (generalmente no el deseable por ellos como para contrarrestar la tendencia de caída en los precios y recuperar la rentabilidad) y su principal limitante es la reducida cobertura, ya que está diseñado para operar en regiones seleccionadas de acuerdo con la existencia de mayores problemas y para un reducido número de cultivos. Desde este punto de vista, no cubre amplias regiones y productores en el país, y deja de lado cultivos que también han enfrentado los últimos años el descenso en los precios. No obstante, donde opera ha sido un programa detonador de innovaciones para la modernización de las operaciones comerciales de productores organizados. Un buen ejemplo de su trascendencia se localiza en el estado de Tamaulipas, donde existen varias comercializadoras que han diseñado esquemas de comercialización utilizando coberturas de precios, financiamiento para compra y almacenaje de cosechas y relaciones de venta directa con consumidores industriales.

6.6.3 Alianza para el Campo

El programa de Alianza para el Campo, que apareció en 1996, impulsa un manejo coordinado de todos los instrumentos de política de que dispone el gobierno federal con

el objetivo de realizar un proceso masivo de transferencia de tecnología y mejoramiento de los recursos humanos. A través de un proceso de federalización se incorpora más decididamente la participación de los gobiernos estatales y de los productores para la operación de cerca de 30 programas diferentes que cuentan con recursos federales y estatales, complementados con recursos de los productores.

En el programa de Alianza para el Campo prevalecieron las orientaciones de apoyos desvinculados, pues lo que se busca esencialmente es promover el mejoramiento de la competitividad agrícola y ganadera por medio de la mejora en la eficiencia de los recursos tierra, agua, trabajo y capital sin entorpecer el funcionamiento de los mercados. El programa de Alianza para el Campo se integra por subprogramas que buscan incidir en rubros o actividades productivas específicas. El 27.3% de la inversión se canaliza directamente a productores agrícolas, aunque éstos también se benefician de los programas de sanidad agropecuaria y los de desarrollo rural o de la Comisión Nacional del Agua (Cuadros 42 y 42a anexo).

Cuadro 42. México: Inversión federal y estatal en agricultura bajo Alianza para el Campo, 1998 (miles de pesos corrientes).

<i>Concepto</i>	<i>Inversión</i>	<i>(%)</i>	<i>Beneficiados</i>	<i>(%)</i>
Total	3,604,385.8	100.0	3,994,627	100.0
Agricultura	982,845.0	27.3	391,190	9.8
Ganadería	590,217.3	16.4	109,904	2.7
Desarrollo rural	930,694.7	25.8	2,037,587	51.0
Sanidad agropecuaria	265,361.8	7.4	1,074,161	26.9
Otros programas	366,451.7	10.2	317,328	7.9
Comisión Nacional del Agua ¹	468,815.5	13.0	64,457	1.6

¹ Comisión Nacional del Agua.

Fuente: Poder Ejecutivo Federal, *Cuarto informe de gobierno*, 1998, Anexo, p. 357.

En el caso de medidas de capitalización e introducción de mejoras tecnológicas por compra de maquinaria, equipo o instrumentos agrícolas se condiciona el acceso al subsidio al compromiso de una inversión complementaria de los productores que quieran beneficiarse del programa. Este es un mecanismo de exclusión de campesinos pobres, pero tiene la virtud de hacer corresponsable de las inversiones a todo productor apoyado y permite un uso más eficiente de los recursos. Cuando son medidas para el desarrollo

regional o el mejoramiento de la transferencia de tecnología, de la sanidad vegetal y animal, los subsidios corren totalmente a cargo de los gobiernos federal y estatales.

Existe una evaluación de los resultados de la operación de Alianza para el Campo durante el año 1998. Un breve resumen se ofrece en el Cuadro 43 con la caracterización del tipo de productores que tienen acceso a cada programa agrícola y los impactos que se han logrado en cuanto a su cobertura total y el aumento de los rendimientos.

De la información destaca que aquellos programas que asignan mayor inversión, pero que a su vez demandan un compromiso de inversiones cuantiosas de parte de los productores, son los que tienden a concentrarse en grandes productores. Lo anterior es percibido claramente en los programas de mecanización, recuperación de suelos salinos y algodónero.

Cuadro 43. Tipo de productores, cobertura y aumentos en el rendimiento de los programas de Alianza para el Campo, 1998.

<i>Programa</i>	<i>Productores con menos de 10 ha (%)</i>	<i>Productores con más de \$ 30,000 de ingreso anual (%)</i>	<i>Productores atendidos</i>	<i>Aumento de rendimientos (%)</i>
Fertirrigación	57	42	21,172	37
Kilo por Kilo	66	19	272,000	38
Mecanización	21	48	36,000	9
Tecnificación riego por bombeo	73	27	870	32
Recuperación de suelos salinos	3	77	208	23
Horticultura ornamental	96	43	3,548	n.d.
Fomento citrícola	68	5	2,800	n.d.
Palma de aceite	58	16	3,346	n.d.
Palma de coco	73	24	1,957	n.d.
Algodonero	32	58	14,826	12
Soya	20	26	671	n.d.
Sanidad vegetal	63	53	950,000	13
Transferencia de tecnología	n.d.	56	1,089	n.d.

Fuente: FAO-SAGAR (2000). *Alianza para el Campo: evaluación 1998*. Programas de fomento agrícola, fomento ganadero y sanidad agropecuaria. México: Proyecto FAO-SAGAR UTF/Mex/040/Mex.

Aunque es un esfuerzo muy importante del gobierno federal para mejorar la competitividad agrícola, resalta el hecho de que su cobertura es muy reducida si se considera que en el sector existen más de cuatro millones de productores. Lo anterior evidencia que los recursos asignados para toda la Alianza son limitados en relación con el universo que es necesario atender.

Existen varios aspectos de Alianza que han sido reconocidos como muy positivos:

- a) Se da marcha atrás a la política de desatención de la agricultura campesina al canalizar hacia este sector programas como el de equipamiento rural, compra de semilla mejorada subsidiada, asistencia técnica y desarrollo regional.
- b) Se instrumentan apoyos diferenciados por tipo de productores agrícolas y sistemas de producción, con lo cual se reconoce la diversidad existente en el campo mexicano.
- c) Se reconoce que el Estado necesita jugar un papel importante mediante el otorgamiento de subsidios aunque ahora éstos sean directos, con lo cual se inicia una revaloración del desarrollo rural (Suárez, 1999:263-264).
- d) También se favorece el proceso de descentralización de funciones de la SAGAR, y mediante el proceso de federalización se propicia la participación de los gobiernos estatales y un mayor involucramiento con el desarrollo agropecuario. Si a lo anterior se agrega que en varios estados existe una mayor participación de organizaciones de productores, el programa responde más a las necesidades y propuestas de adecuación de cada región y sistema de producción.
- e) Se privilegia la operación de los programas a partir de estructuras de administración ya existentes y relativamente pequeñas, lo cual reduce los gastos de operación.
- f) Se garantiza un elevado grado de transparencia en la asignación de los recursos y los mecanismos de vigilancia aseguran menor corrupción, más no la eliminan.
- g) El programa en el ámbito de la cobertura de productores que logran acceso a sus beneficios contribuye a revertir la descapitalización, es un detonante de la inversión agropecuaria, ejerce un efecto acumulativo en las inversiones, apoya la ampliación del mercado para la industria de maquinaria y equipo, y contribuye a generar cambios técnicos relevantes.
- h) Permite comprobar que en el campo existen amplios márgenes tecnológicos (FAO-SAGAR, 2000).

La evaluación referida asegura que con este programa se han mejorado las utilidades netas de los beneficiarios, se ha fortalecido la prevención y control de riesgos sanitarios,

se han logrado avances importantes en la consolidación de programas de generación, validación y transferencia de tecnología, un impacto favorable desde el punto de vista ambiental y ha resultado fundamental para apoyar la competitividad de los productores.

Las limitaciones que se han detectado son múltiples, no obstante los avances señalados: En primer lugar el monto de subsidios, a pesar de su crecimiento real anual, es muy reducido para la magnitud de las necesidades existentes en el sector agropecuario y el número de productores que no tienen acceso. Aún más, el subsidio es muy bajo comparado con el que se otorga en los países de la OCDE (19% del otorgado en 1997: Schwentesius y Gómez, 1999:169) y comparado con el presupuesto total destinado al sector agropecuario (12% del total en 1999: Suárez, 1999: 265).

En segundo lugar, ha existido una demanda para que sean los productores y sus organizaciones los principales actores en la definición y ejecución de los programas, pues continúan burocratizados y alejados de la problemática del campo (Suárez, 1999:264)⁸³. Ésta es también una conclusión importante de la evaluación de FAO-SAGAR, que recomienda una mayor participación de las organizaciones en los consejos agropecuarios estatales.

En tercer lugar, se considera que el mayor énfasis en la capitalización por medio de inversiones productivas descuida la formación de capital social que hoy en día se ha vuelto más importante, ante la necesidad de acelerar los procesos de cambio tecnológico (Muñoz, *et. al.*, 1999:173-174). Lo anterior ha quedado claramente demostrado en la evaluación que se hizo para el programa de fomento a empresas comercializadoras (Muñoz, *et. al.*, 2000).

En cuarto lugar, el acceso a los subsidios para inversiones se ha concentrado en grandes productores que son los que tienen capacidad de invertir la parte complementaria que exigen los subprogramas de Alianza y desde este punto de vista margina a una masa de pequeños productores de la posibilidad de hacer inversiones mayores.

Su enfoque a cerrar la brecha entre la tecnología utilizada y los márgenes disponibles generó un ambiente de desatención hacia la generación de nueva tecnología, que se manifiesta en el desmantelamiento del aparato oficial de investigación.

⁸³ Hasta 1999 se ha autorizado la formación de organismos financieros de base, de empresas comercializadoras y otro tipo de organizaciones para operar proyectos específicos.

La heterogeneidad en el grado de desarrollo institucional a nivel estatal y la orientación de las políticas locales condiciona el éxito de la operación de los distintos programas.

Los programas de Alianza se incorporan en forma aislada por los productores y no como parte de proyectos integrales para elevar la eficiencia, aspecto en el que es notoria la desvinculación con los servicios de capacitación y asistencia técnica.

Al ser muy reducida la cobertura alcanzada de productores, los avances en materia de capitalización, reconversión productiva y adopción de tecnología se encuentran por debajo de los ritmos deseables.

Otras deficiencias señaladas en distintos momentos son la discrecionalidad para asignar los recursos, el uso político que se hace de algunos subprogramas en algunos estados, el condicionamiento del acceso a productores por la compra a proveedores específicos y la presencia de casos de corrupción. Finalmente Alianza para el Campo no ofrece certidumbre a los productores, en tanto sus apoyos no contemplan mecanismos para garantizar la comercialización a precios estables y remuneradores.

Es evidente que el drástico retiro del Estado y la decisión de que sean las empresas las responsables del cambio tecnológico y organizacional no propicia un aumento acelerado de la competitividad, ante la presión de la liberalización comercial. Lo anterior se evidencia si se analiza uno de los indicadores, el aumento de la productividad agrícola (ver Cuadro 44).

Cuadro 44. México: Crecimiento del rendimiento de granos y oleaginosas, 1980-1999 (kg/ha).

<i>Cultivo</i>	<i>Promedio 80-83 (A)</i>	<i>Promedio 96-99 (B)</i>	<i>Variación B/A (%)</i>
Ajonjolí	556.0	414.0	(25.5)
Arroz palay	3,500.5	4,491.0	28.3
Cártamo	1,005.5	1,196.0	19.0
Cebada	1,843.0	1,930.0	5.0
Frijol	637.3	620.0	(3.0)
Maíz	1,806.0	2,382.0	32.0
Sorgo	3,377.5	3,158.0	(6.5)
Soya	1,883.3	1,471.0	(22.0)
Trigo	3,989.5	4,474.0	12.1

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. CEA.

En este caso, los rendimientos por hectárea sintetizan el esfuerzo que realizan los productores para hacer eficiente la producción. Como se aprecia, en cuatro cultivos los rendimientos promedio de los años 1996-1999 son menores a los registrados en el período base de comparación, de 1980-1983, indicador claro de procesos de regresión tecnológica. La caída ha sido muy sensible en ajonjolí y en soya. Sólo en maíz y en arroz se han logrado incrementos notables en el rendimiento, pero habría que distinguir la influencia que ha tenido el aumento de la producción en zonas de riego, en el primer caso, y la concentración de la producción en menor número de productores arroceros, en el segundo caso.

En síntesis, las políticas de inversión en desarrollo rural, crédito y seguro agrícola, investigación y asistencia técnica muestran que ha sido drástico el retiro del Estado y con ello se ha debilitado el sistema de innovación tecnológica. Los apoyos directos al campo que se mantienen han estado sujetos a lineamientos internacionales que no se corresponden con las características y necesidades de los sistemas de producción y productores mexicanos y presentan una serie de debilidades con respecto al mejoramiento de las capacidades competitivas de las empresas agrícolas. En particular, no ofrecen oportunidades generalizadas para el acceso a las innovaciones tecnológicas y no permiten una elevación generalizada de la rentabilidad.

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A lo largo de la exposición se ha procurado incorporar elementos de análisis que a juicio del autor constituyen la discusión y apoyan conclusiones también emitidas en contextos específicos. Aunque en este apartado se procura sintetizar los aspectos relevantes de los resultados alcanzados, la organización temática probablemente dejará de lado aspectos que sin dejar de ser importantes, se podrán localizar en los capítulos correspondientes.

7.1 Perspectivas de productores agrícolas bajo el TLCAN

7.1.1 Discusión y conclusiones

La primer hipótesis con que se inició esta investigación afirma textualmente: *“El TLCAN no ofrece posibilidades de codesarrollo entre Estados Unidos, Canadá y México para el sector mexicano de granos básicos y oleaginosas y para la solución de la marginación económica y social de los productores agrícolas mayoritarios. Por tal razón es preferible encontrar otra alternativa a este acuerdo comercial y propiciar que las comunidades locales desarrollen sus sistemas de producción bajo una política nacionalista”*.

Con la evaluación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte que se ha hecho, se confirma la primera parte de la hipótesis inicial (primer conclusión): Los perdedores han sido millones de productores de granos y oleaginosas, y no existen suficientes mecanismos compensatorios en el Estado que remedien su situación de baja rentabilidad y aumento de la pobreza.

Efectivamente, se ha ampliado la exportación de hortalizas y frutales hacia Estados Unidos y se ha provocado una reasignación de recursos hacia cultivos con potencial ex-

portador. Sin embargo, el aumento de las exportaciones hortofrutícolas y de la superficie sembrada con estos cultivos no ha crecido lo necesario para contrarrestar la salida de divisas o dar alternativas a millones de perdedores y éste fue uno de los principales beneficios ofrecidos por el gobierno mexicano. La superficie con hortalizas y frutales aumentó sólo 200 mil has en el período comparado, cantidad notablemente menor para las hectáreas que han sido desplazadas en oleaginosas y granos (representan el 37% de la superficie que disminuyó en esos dos grupos de cultivos). Aunque se dejase pasar otros diez años, nuestra percepción es que no ocurriría un mayor cambio estructural en la agricultura.

Así, el limitado ajuste estructural no compensa los efectos negativos que ya se empezaron a observar a consecuencia del Tratado comercial: Ha aumentado el saldo deficitario de la balanza comercial agrícola, en especial el de granos y oleaginosas (de 1,700 a 3,400 millones de dólares), en gran parte atribuido a las importaciones incrementadas. Ha aumentado la dependencia alimentaria de Estados Unidos y Canadá, más allá del mínimo recomendable por la FAO, con el riesgo implícito para la soberanía nacional (en casos extremos, como en arroz y soya, la dependencia es superior al 50%). Asimismo, se ha provocado un marcado descenso en los precios reales de los granos básicos y con ello se ha impactado a la baja el ingreso de los productores agrícolas. Como vimos, la pérdida de poder adquisitivo va de un mínimo de 42% en ajonjolí hasta un máximo de 70% en frijol, en todo el período de 1995-1999.

Adicionalmente, los probables efectos positivos de la integración económica sobre el crecimiento económico no se han manifestado en la agricultura mexicana, al contrario, se ha afectado su capacidad de crecimiento y eso es más evidente en el caso de los granos básicos y oleaginosas. Lo anterior no se justifica frente al aumento de la competitividad de las agroindustrias consumidoras de estos productos, porque pocos salen ganando mientras muchos han perdido.

Este estudio aporta elementos para demostrar (segunda conclusión) que bajo las presiones competitivas que impone la globalización, el acuerdo de libre comercio de Norteamérica es una estrategia defensiva de las empresas transnacionales agroalimentarias que buscan conservar un espacio protegido para garantizar su proceso de acumulación y ha sido de interés también para las agroindustrias mexicanas, por los beneficios econó-

micos que han logrado. Asimismo, se ha evidenciado que con este Tratado Comercial se promueve la competencia, más que la cooperación y la búsqueda de un desarrollo conjunto entre los tres países. ¿Por qué?

Porque se ha acordado una apertura comercial para productos agrícolas en un contexto de profundas asimetrías que son naturales, tecnológicas, de desarrollo de capacidades humanas y de políticas de subsidio y macroeconómicas. Estamos ante un Tratado comercial que ocasiona daño económico a millones de productores, bajo una concepción fundamentalista del principio de las ventajas comparativas, el cual se ha aplicado sin reconocer su impacto social. En cambio, no se autorizó la libre circulación de trabajadores que quisieran libertad para viajar y trabajar en ese país al ser desplazados por las importaciones. Asimismo, porque no existen fondos compensatorios que apoyen a los sectores y sistemas de producción más atrasados, aún sabiendo que ocurriría un grave daño económico.

Por ello, la lógica que prevalece (de competencia y no de cooperación) no tiene interés ni corresponsabilidad en los efectos negativos que se han ocasionado sobre la población de productores sin competitividad. Se ha dejado la responsabilidad al Estado mexicano y éste no tiene la disposición para compensar de una manera efectiva y equitativa esta pérdida de ingresos. Los programas contra la pobreza y de apoyos directos al productor evidentemente son insuficientes.

Adicionalmente, la administración del acuerdo comercial se ha sesgado en beneficio de los intereses industriales, tal como se demostró con la autorización de cuotas de importación sin el cobro de los aranceles acordados en el mismo Tratado, a tal grado que la recaudación fiscal perdida tan sólo en maíz hubiera alcanzado para financiar más del 80% del presupuesto dirigido al campo en un sólo año. Y para rematar, al parecer el Tratado Comercial es letra muerta pues se han descubierto productos a los que tampoco se les cobra arancel, a pesar de que aún no concluye el período de desgravación. Lo anterior es más grave si se considera que no existen mecanismos en México para asegurar un control efectivo de la calidad de todas las importaciones que se realizan.

No obstante su empobrecimiento por la apertura comercial y el cambio de políticas agrícolas, millones continúan como productores bajo la lógica de reproducción campesi-

na, el arraigo a la tierra, la producción de autoconsumo, la disposición de empleo propio y la diversificación de actividades que propicia otros ingresos. De esta forma siguen alimentando la transferencia de recursos a otros sectores de la economía.

Este hecho incontrastable lleva a la siguiente tercer conclusión: aunque los productores pequeños y medianos han sido marginados de los beneficios de la globalización y la integración económica regional, continúan siendo útiles al proceso de acumulación. Su terquedad para continuar arraigados a la tierra facilita la extracción del valor que genera su trabajo. Sin necesidad de la intermediación del Estado, como anteriormente se hacía, simplemente se ha propiciado que sea la operación del libre mercado la que favorezca el proceso de transferencia de valor de estos productores a la industria nacional y al capital internacional que monopoliza el abasto de insumos y maquinaria. El capital agroindustrial justifica esta situación por su necesidad de continuar siendo competitivo a nivel internacional, ante la creciente competencia que fomenta el proceso de globalización de la economía, quedando enfrentadas estas dos visiones.

Ante estas evidencias, es indiscutible la validez de la segunda parte de la hipótesis que dice textualmente: *"... Por tal razón es preferible encontrar otra alternativa a este acuerdo comercial y propiciar que las comunidades locales desarrollen sus sistemas de producción bajo una política nacionalista"* (cuarta conclusión).

En nuestra opinión, la agricultura de granos básicos no debió ser negociada en el TLCAN y a casi ocho años de iniciada la operación del acuerdo comercial las evidencias muestran que su previa situación de crisis ha empeorado. Sin embargo, estas evidencias no han sido suficientes para cambiar la decisión política de liberar al sector agrícola y optar por una renegociación, al menos del sector de granos y oleaginosas que afecta a millones de productores.

En las instituciones del Estado se continúa defendiendo la apertura comercial⁸⁴ y con mayor interés la defienden los grupos de capital de la agroindustria y la ganadería que han sido beneficiados con la importación y compra barata de granos.

⁸⁴ Lo anterior fue evidente en la comparecencia ante la Cámara de Diputados del Secretario de Agricultura para analizar la situación del sector agropecuario, luego del quinto informe de gobierno presidencial. Ver la versión estenográfica del 21 de Septiembre de 1999.

La discusión se ha trasladado hacia la necesidad de competitividad de las cadenas agroindustriales y aquí son dominantes los intereses del capital agroindustrial. Se afirma que de no comprar a precio internacional las industrias nacionales perderán competitividad frente a la competencia internacional. Sin embargo, se demostró que el consumidor final no se beneficia de la reducción de precios en las materias primas, al contrario, sigue experimentando un continuo encarecimiento de los bienes de consumo final. Asimismo, que también una gran cantidad de agroindustrias salen perjudicadas con el acuerdo comercial puesto que las importaciones de productos intermedios y finales han crecido rápidamente.

Bajo ese contexto, sólo unas cuantas grandes agroindustrias vinculadas con el capital internacional serán las beneficiarias del libre mercado y se perderá una parte importante de la planta productiva, con el efecto adicional de la pérdida de empleos.

De continuar el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, una gran proporción de productores seguirá empobreciéndose, abandonando la tierra paulatinamente y engrosando las filas de la emigración a las ciudades y al extranjero. Sólo aquellos pequeños y medianos productores que logren afianzar sus estrategias familiares de reproducción e integrarse al movimiento de organizaciones económicas tendrán condiciones para permanecer en la agricultura, aún en situación de rentabilidad disminuida. Por su parte, los grandes productores enfrentarán una presión creciente para elevar su competitividad a través del aumento de los rendimientos y la reducción de costos, lo cual sólo se puede lograr mediante estrategias planeadas de adopción de tecnologías específicas pero con un fuerte respaldo del gobierno federal.

En ambos casos, las perspectivas de los productores de granos básicos frente al TLCAN no están en la búsqueda de otras opciones de cultivo, sino en el mejoramiento de su capacidad competitiva frente a la agricultura norteamericana y éste es un formidable reto que sólo puede lograrse con una política agrícola agresiva de inversiones e innovación tecnológica.

Se insiste en que, dado el atraso y pocas perspectivas de corto plazo para elevar la competitividad, es necesario que esos sistemas agrícolas de producción tan vulnerables a la competencia sean protegidos y ello implicaría una renegociación del acuerdo comer-

cial. Para ello, se necesita adoptar un criterio distinto sobre la importancia estratégica de los granos básicos y oleaginosas, no sólo en el logro de la autosuficiencia alimentaria y como medio de vida de la población rural que depende de ellos, sino incluso como sector clave para el desarrollo del país.

7.1.2 Recomendación: renegociar el capítulo agropecuario del TLCAN

Al respecto, en la segunda hipótesis de esta investigación se afirmó: *“La posibilidad de renegociar el sector de granos básicos se condiciona a un reconocimiento en las esferas de gobierno de la falta de competitividad y las bajas posibilidades de elevarla en el corto plazo; a una redefinición del papel de la agricultura en el desarrollo económico; a la existencia de una capacidad organizativa de los productores agrícolas que presionen en tal sentido; y a la presencia de cambios políticos que sean sensibles a los efectos negativos que ocasiona el Tratado comercial”*.

Lamentablemente, en esta investigación no se comprueba un cambio de percepción en las esferas de gobierno y empresarial, favorable a una renegociación del acuerdo comercial para granos y oleaginosas. Tampoco los cambios políticos recientes apuntan en ese sentido, debido a que el cambio de partido político en el poder no se ha traducido en una reorientación de toda la política económica. Por lo anterior, corresponde a la sociedad civil y en particular a los productores agrícolas crear las condiciones necesarias para revertir el Tratado comercial.

Para empezar, no se reconoce que la agricultura de granos básicos y oleaginosas esté en crisis a consecuencia del Tratado comercial, que es la máxima expresión de la política de apertura comercial⁸⁵. Mucho menos se reconoce la falta de competitividad en un amplio sector de productores (aún con los apoyos que se mantienen en ingresos directos, comercialización y cambio tecnológico) y que ésta no podrá ser equiparada a la de los socios comerciales en los plazos de desgravación fijados.

⁸⁵ No se desconoce la influencia de otros factores que han conducido a la crisis agrícola, entre ellos algunos elementos de las políticas macroeconómicas, como la de sobrevaluación del peso, de fijación de tasas de interés bancario y el impacto del retiro del Estado. La afirmación anterior pretende enfatizar que en la liberalización comercial está la base tanto de las nuevas políticas, como de la acción depresiva de los mercados sobre la agricultura. Por tanto, al hablar de la apertura comercial como principal factor se incluyen el resto de elementos no enunciados explícitamente.

Es cierto, la investigación recoge la existencia de una demanda generalizada entre productores y organizaciones regionales para que se cancele el TLCAN. Por doquier aparecen crecientes movilizaciones de indígenas y campesinos. En particular, se realizó una consulta a poco más de 45 organizaciones de productores en varios estados y un porcentaje cercano al 100% ha propuesto que se renegocie el Tratado comercial. Lo mismo ocurrió entre una proporción importante de los diputados de la anterior legislatura, vinculados a la comisión de agricultura. Sin embargo, este tipo de manifestaciones no ha logrado el peso o la presión necesaria para cambiar la visión que predomina en la elite de gobierno y empresarial.

El TLCAN es un instrumento jurídico de cumplimiento obligatorio para los países firmantes y compatible con los acuerdos de la ronda Uruguay del GATT. Una probable acción de retiro por parte del gobierno mexicano o la imposición de tarifas arancelarias necesita ser comunicada y negociada oficialmente y llevaría a compensaciones de la parte mexicana, con concesiones en otros sectores de la economía. Existen cláusulas en el acuerdo multilateral de comercio de la ronda Uruguay del GATT-OMC que autorizan a países en desarrollo como México a proteger su agricultura con aranceles mayores a los que actualmente se aplican, sin embargo, en el caso del TLCAN prevalecen los acuerdos pactados. Por lo anterior, se requiere un respaldo oficial para iniciar acciones en contra del acuerdo comercial y retirar de él la parte agrícola.

El daño que se ha ocasionado en la economía de millones de productores justifica una iniciativa de esa naturaleza pero se requiere una valoración distinta para la agricultura en el gobierno mexicano.

Lo anterior implica una correlación de fuerzas a favor del sector agrícola. Sin embargo, la realidad es otra, no obstante el amplio apoyo popular a este tipo de medida, en los niveles de gobierno continúa firme la decisión para mantener la apertura comercial.

Expresiones en tal sentido se han dado, por ejemplo, mediante la participación del presidente Zedillo en el foro económico mundial de Davos en Suiza, en Enero del año 2000 y en la presentación del informe de CEPAL sobre el desarrollo económico de América Latina, en abril del mismo año. El nuevo presidente de la república ha refrendado esta posición también en el foro económico de Davos en Suiza, en el año 2001 y en foros parecidos a lo largo del mismo año.

En los hechos, el gran respaldo popular para la elección del presidente Fox no se ha traducido en un “cambio” que mejore las condiciones de vida de la población y con ello se traiciona esa voluntad popular.

Bajo las anteriores condiciones, es necesario insistir en que será necesaria una mayor capacidad de presión y esfuerzo de negociación de parte de las organizaciones de productores y al parecer la nueva formación del Frente Nacional para la Defensa del Campo Mexicano apunta en tal sentido. Sin embargo, es claro que tienen enfrente intereses económicos muy grandes y van a requerir de una acumulación extraordinaria de fuerzas, sustentada no sólo en las movilizaciones, sino también en su capacidad para fundamentar propuestas alternativas. Por lo anterior, la tarea más formidable que tienen enfrente es conjuntar a las diversas organizaciones que respaldan sus demandas, establecer formas democráticas de funcionamiento y toma de decisiones y crear espacios de interlocución y negociación en las más altas esferas de gobierno y del sector agroindustrial.

Puesto que el entorno internacional vuelve tremendamente difícil seguir una política nacionalista, se requiere encontrar una justificación internacional para impulsarla. Por ello, el argumento central deberán ser los efectos del libre mercado en el empobrecimiento de la población y la pérdida de empleos. Con esa base, la negociación debe partir del manejo de tres opciones: el retiro completo del acuerdo, el establecimiento de una estrategia de cooperación trinacional para el desarrollo conjunto de las agriculturas, o bien, el establecimiento de una demanda de tipo legal en contra del gobierno mexicano.

Lo anterior significa que si no se logra un mejor Tratado para nuestro país, incorporando intereses que no fueron considerados para promover un desarrollo más justo, como el establecimiento de fondos compensatorios para el impulso a regiones y sistemas de producción atrasados, la libre circulación de la mano de obra para iniciar una tendencia de igualación salarial y esquemas de mejoramiento en el ingreso y la rentabilidad de los productores agrícolas, será mejor retirarse de este Tratado comercial.

En la medida en que se prevé que ese será un largo proceso de negociación, en el corto plazo se recomienda demandar que se apliquen las cuotas de importación negociadas para los cultivos más sensibles (maíz y frijol) y se cobren los aranceles correspondientes a todo producto importado por encima de ellas. Con ello se estará en posibilidad

de elevar los precios internos y generar ingresos fiscales que pueden dirigirse al fomento del sector. Adicionalmente, se recomienda acudir a las cláusulas de salvaguarda para regresar a la protección original en productos que han experimentado un severo daño económico y al menos protegerlos por tres años, como también fue acordado en el TLCAN. Dentro de esta opción se deben incluir el resto de granos y oleaginosas, pero para ello se requerirá un trabajo conjunto entre la Secretaría de Economía y las organizaciones de productores.

La tercer opción, el establecimiento de una demanda legal en contra del gobierno mexicano no debe ser descartada. Ha sido explorada por la organización de productores de arroz y se basa en el incumplimiento de un acuerdo internacional. Para prosperar requiere de un respaldo técnico y de la decisión de las organizaciones de productores.

Se necesita parar el daño económico que se ha ocasionado y puede continuar en la economía de millones de familias campesinas y de pequeños empresarios. Asimismo, suspender sus efectos en la ampliación de la dependencia alimentaria, en la restricción que ocasionan las importaciones al crecimiento económico, en la desarticulación de las cadenas agroalimentarias y sobre la pérdida de empleos. Si bien todas estas razones son importantes, consideramos que esta relación comercial tan asimétrica debe suspenderse, más que todo, por motivos de justicia social.

En el corto plazo, los productores agrícolas tienen derecho a exigir una mayor responsabilidad estatal en la creación de condiciones para mejorar su nivel de vida y la competitividad del sector.

Con ello se apoya la idea de revertir la actual tendencia de retiro del Estado y reducción de sus responsabilidades de fomento en el sector agropecuario. Al contrario, estamos convencidos que hoy más que nunca se requiere una acción estatal que compense el trato discriminatorio que reciben los productores de granos y oleaginosas. Lo anterior no sólo mediante el fomento del cambio tecnológico, sino más aún, mediante políticas de ingreso para productores agrícolas que pueden ser justificables ante los organismos multilaterales de comercio y cooperación internacional. Para ello, se necesita impulsar en el aparato estatal una visión distinta sobre la importancia estratégica de la agricultura y el medio rural para el futuro desarrollo del país.

7.2 El desarrollo económico de México y el papel de la agricultura

7.2.1 Discusión y conclusiones

El asunto clave de toda esta discusión está en lograr establecer un acuerdo nacional sobre la función de la agricultura y el sector rural en su conjunto, en el futuro desarrollo económico y social de México.

El nivel con que se ha trabajado el tema ofrece la oportunidad para hacer una reflexión sobre la necesidad de un cambio de enfoque en el gobierno mexicano y el sector empresarial sobre la importancia estratégica del sector agrícola y rural en general.

En primer lugar, hay que reconocer que la agricultura ha estado subordinada al desarrollo industrial mexicano y al proceso de acumulación de capital internacional. Estos dos factores son clave en la explicación de sus condiciones de estancamiento y crisis, en la medida en que ha ocurrido un proceso de transferencia de capital del sector agrícola, especialmente del grupo de campesinos, al sector industrial mexicano e internacional, auspiciado por la política de modernización y los procesos de internacionalización y transnacionalización descritos antes.

En segundo lugar, se necesita reconocer también que los cuantiosos subsidios que durante décadas el gobierno mexicano ha gastado en la agricultura han sido para favorecer la elevación de la productividad y compensar el intercambio desfavorable con el sector industrial y de servicios. Una alta proporción ha sido aprovechada sólo por agricultores empresariales, en tanto que para millones de campesinos los beneficios han sido menores, sin dejar de reconocer que en ciertos períodos el gobierno mexicano ha Tratado de extender su cobertura, con el fin de reactivar el sector agrícola.

Y, en tercer lugar, se necesita reconocer que es necesario un equilibrio en el crecimiento económico entre actividades del sector primario, secundario y terciario, como base para resolver los grandes problemas nacionales de empleo, ingreso, crecimiento económico general y desarrollo sustentable. Es decir, este país no saldrá adelante si su éxito se hace descansar sólo en el crecimiento del sector industrial exportador y los servicios financieros.

Bajo el modelo de desarrollo por sustitución de importaciones quedaron muy claras las funciones asignadas a la agricultura y ésta logró cumplirlas de manera eficiente du-

rante décadas: generar exportaciones que permitieran el ingreso de divisas para la importación de bienes de capital necesarios al desarrollo industrial, producir suficientes alimentos y materias primas industriales baratos, aportar mano de obra también barata y ser un mercado crecientemente consumidor de productos industriales.

En los hechos, las políticas agrícolas favorecieron el desempeño señalado para la agricultura y la subordinaron al crecimiento industrial y a la acumulación internacional. Como consecuencia, en las espaldas de los campesinos recayó un importante peso de la acumulación de capital durante ese período. Sin embargo, esta situación resulta a todas luces insostenible bajo el actual contexto de liberalización de mercados, debido a que los niveles de pobreza extrema amenazan con provocar estallidos sociales.

Se ha demostrado que el sesgo de la política de modernización y compensatoria en contra de los pequeños y medianos productores al final debilitó a la agricultura para responder a esas exigencias y fue una de las causas de la crisis agrícola, que arrastró al conjunto de la economía.

En el período reciente, también se ha demostrado que la base o principios neoliberales sobre los cuales se ha aplicado la política agrícola en los últimos dos sexenios no ha logrado los resultados esperados⁸⁶. No se ha logrado reactivar el crecimiento económico de este sector⁸⁷, crear empleos, elevar la producción y la productividad, ni una asignación más eficiente de los recursos con el concurso del libre mercado.

En cambio, se ha ocasionado un daño al país en varias vertientes. A riesgo de ser repetitivos señalamos lo siguiente:

- a) Se ha provocado un descenso continuo en el valor económico de la producción agrícola por una relación desfavorable en los términos de intercambio y justifica una visión de baja productividad, provocando políticas que minimizan las inversiones hacia el campo.

⁸⁶ Es necesario aclarar que aunque el estudio se enfocó a evaluar la política de apertura comercial, en especial al TLCAN, las distintas políticas asociadas a la promoción del libre mercado están interrelacionadas.

⁸⁷ De acuerdo con las cifras disponibles, al contrario, se ha provocado un estancamiento puesto que, entre 1994-2000 el crecimiento del PIB agropecuario ha sido menor al crecimiento poblacional, de alrededor de 1%.

- b) Lo anterior se ha traducido en una caída de la rentabilidad y del ingreso de millones de productores agrícolas, debido a la reducción de los precios reales que reciben.
- c) Como resultado, se ha debilitado la capacidad de generar empleos en el sector⁸⁸ y se ha estimulado aún más la emigración de campesinos, sin tener capacidad de absorberlos productivamente en otros sectores económicos.
- d) Se ha profundizado la dependencia alimentaria y con ello se originan mayores problemas relacionados con la ruptura de las cadenas agroalimentarias⁸⁹ y con restricciones al propio crecimiento económico, y
- e) Ante la falta de opciones productivas y de empleo, millones de productores agrícolas continúan aferrados a la tierra y a la producción de granos básicos, pero en condiciones de baja rentabilidad y creciente miseria, con el consecuente debilitamiento del mercado interno, mayor amenaza de degradación de los recursos naturales y de desestabilización social. Es decir, en los hechos no se han manifestado las ventajas comparativas de este sector.

Ahora bien, en mucho esos resultados se explican porque la política sectorial se ha hecho depender de la política macroeconómica.

La estrategia adoptada en los programas de ajuste y estabilización económica, basada en la creencia de que el mercado asigna más eficientemente los recursos y que derivó en un retiro paulatino del Estado, en la aplicación de políticas monetaria y fiscal restrictivas, de búsqueda de equilibrio en las cuentas externas y en la aplicación de una política de apertura comercial, es a todas luces equivocada para las condiciones de México.

Esa estrategia ha sido útil sólo para asegurar estabilidad macroeconómica y jugosas ganancias al capital internacional y para cumplir puntualmente con el pago de la deuda externa. Sin embargo, no ha logrado ahuyentar las crisis recurrentes en la economía (la situación del año 2001 es una muestra palpable), tampoco un ritmo de crecimiento eco-

⁸⁸ De acuerdo a cifras del INEGI, en 1991 el sector agropecuario tenía capacidad para absorber el 27% de la población económicamente activa (PEA) y esa proporción se redujo al 18% para el año 2000 (*El Financiero*, 13 de Septiembre de 2001:19).

⁸⁹ Considerar tan sólo las dificultades que enfrentan recientemente los productores de maíz, trigo y frijol para colocar su producción en el mercado, ante la presencia de elevadas importaciones.

nómico alto, acorde con las necesidades de creación de empleos⁹⁰ y elevación del ingreso, ni el ansiado equilibrio en las cuentas externas, fiscal y baja inflación.

Sin embargo, bajo ese contexto al sector agropecuario se le ha castigado con el impacto directo de esas políticas macroeconómicas, a saber:

- a) En primer lugar, la liberalización financiera y la política monetaria restrictiva se tradujo en el retiro del crédito a millones de productores, su encarecimiento y la aparición de cuantiosas carteras vencidas.
- b) En segundo lugar, la política fiscal restrictiva y la prioridad en la asignación de las inversiones se tradujo en un continuo descenso de la asignación al campo, con el consecuente abandono de la creación y/o mantenimiento de infraestructura de irrigación, carretera y de servicios para el medio rural. Esta política también incluyó el retiro de la inversión estatal en múltiples servicios y subsidios al campo, bajo la premisa de reducir la carga fiscal y provocar la mayor responsabilidad de la iniciativa privada. Como resultado, se ha debilitado grandemente la posibilidad de que el Estado garantice un ingreso justo a los productores agrícolas, su participación en el sistema de innovación tecnológica, en la regulación de la comercialización agrícola y en el manejo, restauración y conservación de los recursos naturales.
- c) En tercer lugar, la política cambiaria se ha traducido en una persistente sobrevaluación del peso y con ello se agudiza el déficit en la balanza comercial agropecuaria porque impacta directamente en el abaratamiento de las importaciones y se debilita aún más la capacidad competitiva de los productores nacionales.

Por todo lo anterior, una política agrícola y de desarrollo rural distinta a la actual sólo será posible si antes se modifican las estrategias de política macroeconómica que afectan al campo.

Lograrlo, demanda que se reconozca el carácter estratégico de la agricultura y el medio rural para el desarrollo económico de México y por tanto un nuevo pacto nacional que le otorgue prioridad entre los sectores económicos, bajo la visión de multifuncionalidad.

⁹⁰ Se ha reconocido la necesidad de crecer a más de 5% anual en el PIB para lograr absorber 1.2 millones de trabajadores al año, sin considerar las plazas perdidas en años anteriores.

7.2.2 Propuesta: reconocer un carácter estratégico a la agricultura y una función múltiple

Por las evidencias existentes, en los últimos sexenios la agricultura deja de ser un sector estratégico desde el punto de vista del desarrollo industrial exportador. Es cierto que ya no interesa su aporte en la generación de divisas, la misma industria las genera; tampoco es necesaria como fuente generadora de mano de obra, al contrario, la emigración del campo a la ciudad constituye un problema. Y al parecer, tampoco se considera importante como mercado consumidor de productos industriales, en la medida en que las principales empresas se orientan al mercado internacional, más que al mercado interno. Consecuentemente, es relegada aún más por las políticas macroeconómicas hasta llegar a ser sacrificable bajo los compromisos adquiridos por la liberalización de mercados.

Se pierde de vista que en el medio rural viven millones de familias, que la importancia económica de la agricultura es mayor si se considera los encadenamientos productivos que son afectados cuando se colapsa la producción de granos básicos y oleaginosas, que no existen alternativas de empleo en el corto plazo para los productores que están siendo desplazados y que la agricultura puede jugar un papel de soporte al desarrollo económico en otras condiciones.

Es oportuno considerar que los países europeos desarrollados están caminando en ese sentido y aunque a primera vista pareciera tan sólo una justificación retórica para continuar asignando recursos subsidiados, en el fondo están reconociendo que el Estado no debe desatender la sociedad rural y ésta puede cumplir con varias funciones que no se le habían reconocido. La prueba está en el éxito que ha tenido el concepto de multifuncionalidad a nivel de la Unión Europea, que se enfrenta directamente con la concepción neoliberal.

Por lo anterior, nos parece que bajo esta orientación existen posibilidades de establecer un nuevo pacto nacional que defina un papel multifuncional para la agricultura y la población rural.

En primer lugar, en el sector rural existen mayores posibilidades de reactivar el empleo, con una estrategia de inversión que valore los diversos recursos existentes. Ello conduciría a una diversificación de fuentes de ingreso. Los sistemas de producción diversificados, los recursos naturales abundantes y diversificados, la producción artesanal, la pequeña industria,

el comercio y diverso tipo de servicios con un enfoque de atención a las necesidades locales serían capaces de detonar procesos de generación de riqueza y aumento del empleo

En segundo lugar, este sector es capaz de recuperar la autosuficiencia alimentaria que se ha perdido mediante una política distinta de incentivos al ingreso para los productores agrícolas, aumento de la rentabilidad y apoyo a la formación de mercados regionales. Para los industriales enfocados al mercado interno debiera ser importante su papel como abastecedor de materias primas porque pueden establecer mecanismos de integración y coordinación que les permitan, conjuntamente con los productores, un mayor control de la dinámica de las cadenas agroalimentarias y por tanto una efectiva defensa de su mercado interno. Se ha comprobado que en el corto plazo una gran cantidad de pequeñas y medianas agroindustrias también se verán afectadas por la competencia de las importaciones de productos finales.

Dejar de importar cuantiosas cantidades de materias primas al parecer favorece el crecimiento económico, por la eliminación de la restricción externa en las cuentas nacionales. Adicionalmente, al recuperarse los encadenamientos con el sector agroindustrial y la industria en general, en el sector agropecuario descansa la posibilidad de una mayor generación de riqueza y la ampliación del mercado interno.

Un tercio de la población, aun viviendo en el medio rural y de una u otra forma dependiendo del éxito o fracaso económico de la agricultura en sí mismo representa un potencial no aprovechado para el desarrollo del país.

Sin desconocer el aporte que puede hacer en mejores condiciones la mediana y gran empresa agrícola, se considera que debe revertirse la situación de exclusión de millones de indígenas y campesinos pequeños y medianos.

Las organizaciones de productores han sido enfáticas en la defensa de las razones por las que los campesinos y pobladores rurales son estratégicos para el desarrollo del país y es mejor darles la palabra: "a) representan un tercio de la población del país; b) ocupan el 80% del territorio nacional; c) son portadores de una diversidad social y étnica única, invaluable e insustituible; d) generan el 15% del empleo nacional; e) contribuyen con el 70% del PIB agropecuario; f) aportan más de cinco mil millones de dólares anuales a la economía nacional por concepto de remesas de trabajadores en el extranjero; g) tienen un alto involucramiento en el manejo del

suelo, agua, vegetación y biodiversidad del territorio nacional y finalmente, pero no por ello menos importante; h) han evitado que la producción interna de alimentos se desplome, la pobreza aumente, la migración se desborde y la desestabilización social se enseñoree, gracias a sus seculares, múltiples y diversas estrategias de sobrevivencia” (ANEC, 2000:8).

No puede ser tan corta la visión de la elite en el gobierno como para no reconocer esa realidad y el potencial que existe en el campo para la solución de múltiples problemas que enfrenta éste país.

Adoptar el principio de multifuncionalidad llevaría a reconocer que los habitantes del medio rural tienen cosas más valiosas que aportar al desarrollo de este país:

- a) Considerar tan sólo su papel en la conservación y manejo de la diversidad fitogenética, que es una de las más ricas del mundo. Al eliminar por hambre a este tipo de pobladores rurales el país se expone a perder esa experiencia que ha costado siglos acumular.
- b) La cultura agrícola ancestral que poseen diversos grupos indígenas y ha sido heredada a los campesinos mexicanos también es insustituible e invaluable. En su conocimiento del manejo de los recursos naturales y los sistemas de producción tradicionales descansa un potencial que podría permitir la creación de alternativas de alimentación y otros satisfactores bajo condiciones de extrema crisis mundial alimentaria.
- c) De igual forma, bajo otras condiciones económicas, los campesinos e indígenas ofrecen múltiples posibilidades para la restauración de los recursos naturales en proceso de degradación y para asegurar un desarrollo sustentable.
- d) Con la conservación de la diversidad étnica y cultural, se abre la posibilidad de generar alternativas de servicios que cada vez son más valorados por la sociedad industrial: la conservación del patrimonio artístico, culinario, arquitectónico y de diversas tradiciones; así como la creación de espacios para la recreación, ecoturismo, turismo cultural, cacería deportiva, etc.

En consecuencia, a los habitantes del medio rural se les debiera pagar no en función de los precios internacionales de sus productos, sino bajo una política de ingresos que reconozca otro tipo de servicios que deben ser valorados, una vez creados diversos compromisos con el resto de la sociedad y con cargo a la acumulación de capital en el resto de sectores de la economía.

Bajo este análisis, es claro que se requiere un cambio de enfoque en la importancia que se asigna a la agricultura para el desarrollo económico y en el tratamiento estatal mediante las políticas agrícolas y de desarrollo rural.

En nuestra opinión continúa siendo importante el papel de la agricultura en la defensa de la soberanía alimentaria, en la generación de empleos en el medio rural, en la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, en el mantenimiento de la paz social, en la creación de encadenamientos con las actividades secundaria y terciaria, y en la generación de riqueza. Pero la concepción de multifuncionalidad debe ir más allá, para reconocer al sector rural en toda su plenitud cultural, étnica y social.

Al respecto, se propone que la nueva política agrícola y de desarrollo rural sea guiada por los siguientes principios:

- a) La preservación de la soberanía nacional en materia alimentaria, de utilización de los recursos naturales y conservación de la diversidad fitogenética.
- b) La atención prioritaria a una elevación del ingreso de los productores agrícolas, la creación de empleos en el medio rural y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población mediante la extensión de diversos servicios a cargo del Estado.
- c) La búsqueda del equilibrio en el desarrollo económico y social entre diversas regiones, la valoración e incorporación de la diversidad de sistemas de producción agrícola para ser sujetos de fomento por parte del Estado y la reconstitución de las cadenas agroalimentarias con un enfoque de atención a las necesidades de la población, lo cual implica regular los márgenes de ganancia entre los agentes participantes.

Todo lo anterior, insistimos, requiere de un nuevo pacto nacional que urge promover, antes de que se generalice la descomposición social que ya se observa en el campo.

7.3 Participación estatal en el sistema de innovación tecnológica

7.3.1 Discusión y conclusiones

En la tercer hipótesis se afirmó: *“La actual política agrícola en lugar de preparar las condiciones para elevar la competitividad de los granos básicos de México ha debi-*

litado el sistema de innovación tecnológica". De acuerdo con los resultados que arroja esta investigación, esta afirmación se sostiene en lo general pero existen importantes matices, porque si bien se ha comprobado tal debilitamiento en algunas áreas de la participación estatal, en otras se ha intentado fortalecer sin los resultados esperados. Las razones que nos llevan a esta conclusión son las siguientes:

Es evidente un decidido impulso al cambio tecnológico que se ha materializado con las inversiones del programa Alianza para el Campo y en menor medida con las de Aserca. Los resultados productivos han sido comprobados en sectores y productores específicos. Sin embargo, su cobertura es sumamente reducida territorialmente y en número de productores. Por ello, su mayor reto es el aumento presupuestal para lograr una mayor cobertura, así como la superación de las principales fallas detectadas: su vinculación con las acciones estatales de capacitación y asistencia técnica, una mayor incorporación de la participación de productores, un mayor impulso a la formación de organizaciones económicas de productores y una estrategia diferenciada de apoyos por tipo de productores y sistemas de producción agrícola. En particular, la búsqueda de mecanismos de coordinación entre programas para impulsar acciones integrales con los productores que logren ingresar en su cobertura.

También se ha demostrado que el retiro del Estado de áreas estratégicas ha afectado su capacidad para incidir en el proceso de innovación tecnológica y existe una larga lista de desaciertos, influenciados por la nueva visión neoliberal dominante en la toma de decisiones.

Así se ubica la menor participación estatal en el abasto de insumos y servicios subsidiados, el retiro de la intervención de los mercados sin antes haber creado las condiciones para que los productores retomen estos procesos de comercialización, la reducción del crédito y sus implicaciones, la cancelación de la asistencia técnica para gran número de productores y su concentración en aquellos con potencial productivo y el debilitamiento de la investigación agrícola. También contribuye a debilitar su capacidad de influencia, la caída de la inversión pública dirigida al campo y el redimensionamiento o cambio de orientación de las instituciones vinculadas a su fomento productivo.

La magnitud y rapidez de estos cambios no ha permitido una reacción generalizada de los productores para contrarrestar sus efectos. Por su importancia, a continuación se fundamentan las afirmaciones anteriores.

En primer lugar, aunque la contrarreforma agraria no ha logrado sus objetivos de privatizar las tierras ejidales, la concentración de la tierra por medio de distintos tratos agrarios y la consecuente expulsión de productores ha avanzado grandemente, sobre todo en regiones de riego y buen temporal. Sin embargo, en el corto y mediano plazo el núcleo de la producción agrícola seguirá siendo la pequeña empresa campesina, misma que no tiene acceso generalizado a los programas que mayormente inciden en el cambio tecnológico.

En segundo lugar, se ha demostrado que en un contexto de reducción del gasto público en proporción al PIB el sector rural ha sido el más afectado y con ello importantes rubros de fomento a la producción agrícola. Varios de ellos tienen que ver directamente con la innovación tecnológica: irrigación, investigación, educación, transferencia de tecnología y asistencia técnica.

En tercer lugar, un elemento determinante de la posibilidad de introducir innovaciones tecnológicas a nivel de predio o empresa agrícola es el crédito, por su influencia en las mejoras territoriales, acceso a infraestructura, maquinaria e insumos agrícolas y participación directa en los circuitos comerciales. En este trabajo se ha demostrado que con el paso de los años cada vez más productores han sido marginados de este servicio y muchos continuamente caen en insolvencia de pagos, afectados por el incremento en costos, los riesgos climáticos y biológicos de la agricultura y la baja continua de los precios.

En cuarto lugar, se ha demostrado que el paradigma adoptado para la modernización de la agricultura (de la revolución verde) alcanzó un formidable impacto en las regiones con irrigación o buen temporal y con el tipo de productores beneficiarios de la política modernizadora y compensatoria, pero marginó al 80% de los productores.

Este modelo permeó la acción de las instituciones no sólo dedicadas a la investigación, también a las de enseñanza agrícola y de transferencia de tecnología. Se ha comprobado que no fueron exitosos los esfuerzos por atender las regiones de agricultura campesina, que implicaban un cambio de enfoque al paradigma de modernización “tipo revolución verde” y con las restricciones presupuestales se ha debilitado la capacidad del aparato de investigación para continuar realizando esfuerzos y responder a sus necesidades.

A pesar de que el país dispone de una amplia infraestructura y recursos humanos para la investigación agrícola, estos se encuentran subutilizados ante la reducción de la

inversión y las nuevas políticas de descentralización y planeación. Ahora el reto es doble: aumentar los recursos destinados a la investigación agrícola y lograr que los enfoques de la misma correspondan con las características y necesidades de los sistemas de producción campesinos e indígenas.

En quinto y último lugar, la transferencia de tecnología y la asistencia técnica han sido retomadas por el Estado en los programas de Alianza para el campo. Sin embargo, algunos trabajos revisados y la experiencia que arroja esta investigación indican que aún son insuficientes estas iniciativas, considerando la magnitud de los rezagos, la calidad de los servicios que se han prestado y la concentración de los recursos invertidos.

Por todo ello es sostenible la conclusión de que se ha debilitado la participación estatal en el sistema de innovación tecnológica de la agricultura y ahora existe una mayor dependencia de las alternativas que se introducen por medio de los canales comerciales de insumos y productos, del trabajo de las propias organizaciones de productores para la transferencia y adopción de tecnología y por su vinculación con las agroindustrias.

Ante este panorama, las posibilidades de un cambio de enfoque sobre la participación estatal en el sistema de innovación tecnológica debe iniciar por reconocer el importante papel que cumple el Estado en este campo, las restricciones reales para que la empresa privada asuma la responsabilidad del cambio técnico en este campo y las limitaciones que impone los efectos económicos del TLCAN.

7.3.2 Recomendación: redimensionar y reorientar la participación estatal en el sistema agrícola de innovación tecnológica

Se propone que la participación del Estado en el sistema de innovación tecnológica retome los puntos estratégicos detectados:

- a) En primer lugar, se recomienda una evaluación del papel que han jugado las instituciones de educación agrícola y promover un proceso de cambio para atender la demanda de nuevos profesionistas: investigadores, docentes, transferidores de tecnología, prestadores de asistencia técnica y promotores del desarrollo rural.

Se requiere rebasar el estrecho margen del paradigma tecnológico dominante, de la revolución verde, e incorporar la necesidad de generar opciones tecnológicas y

de profesionistas para una agricultura nacional diversa y mayoritariamente representada por campesinos e indígenas, sin descuidar las necesidades de los productores empresariales. La incorporación de nuevos paradigmas tecnológicos, de un nuevo perfil en la formación de profesionistas y de una mayor vinculación con las demandas de los productores son nuevas realidades que deben atenderse.

- b) En segundo lugar, es prioritario revalorar el papel que puede jugar el sistema nacional de investigación agrícola en la consolidación del conocimiento sobre los diversos sistemas agrícolas existentes y los recursos naturales y humanos a ellos asociados, así como en su mejoramiento constante.

La visión con que se ha enfocado su trabajo corre el riesgo de seguir concentrando la creación de innovaciones en un pequeño grupo de productores y margina al grueso de ellos. El potencial existente es enorme, dada la infraestructura y los recursos humanos capacitados para esa función. Se recomienda ampliar la visión sobre su ámbito de acción, redireccionar las prioridades de la investigación y los enfoques, para incorporar las necesidades de regiones y sistemas de producción campesinos, buscar resolver los problemas de comunicación de los resultados para su aplicación y una mayor garantía de que el trabajo es valorado por el país, a partir de la asignación de recursos suficientes y el estímulo económico a su personal de investigación y administración.

- c) En tercer lugar, los esfuerzos de formación de recursos humanos, mediante acciones de capacitación, asesoría técnica, económica y financiera hoy más que nunca resultan indispensables. El nuevo entorno demanda una formación constante. Claramente pueden diferenciarse dos grupos a atender por parte del aparato institucional: los productores agrícolas y los prestadores de servicios que están cercanos a ellos.

Para productores, en particular se recomienda una capacitación sobre el potencial de la creación de organizaciones, el procedimiento para crearlas, las experiencias disponibles y las enseñanzas que dejan, etc., a fin de que pueda llegar a ser valorada esta opción y puesta en práctica de forma más generalizada. A partir de este tipo de organizaciones o empresas de productores, las de-

mandas de capacitación serán más específicas para aspectos productivos, comerciales, financieros y de relaciones internacionales, etc.

Con respecto a los técnicos, la experiencia ha mostrado que requieren una mejor formación para atender demandas múltiples, muchas de las cuales no tienen que ver con la asistencia técnica. La precaria situación económica en que viven y su desvinculación con las instituciones de educación e investigación agrícola muestran la necesidad de una estrategia dirigida desde el gobierno federal para apoyarlos, en tanto son un importante eslabón del proceso de innovación.

Al respecto, se recomienda capacitarlos para lograr una visión más integral de la problemática y necesidades de los productores, diferenciando los campesinos de los empresarios. La idea es que puedan tener las herramientas para iniciar o detonar proceso de organización económica y formular propuestas adecuadas a cada circunstancia: proyectos para pruebas de nuevas prácticas, insumos, máquinas o nuevos cultivos; proyectos para mejoras territoriales o incorporación de servicios indispensables a una zona de producción; proyectos para formar empresas de servicios a productores (ahorro y crédito, abasto de insumos, comercialización, centrales de maquinaria, etc.); proyectos de inversión para formar empresas, etc. etc.

Para empezar este tipo de capacitación debiera darse al personal de las dependencias involucradas con el desarrollo rural, pero igualmente importante es que se ofrezcan a técnicos independientes que actualmente prestan sus servicios en forma directa a los productores.

- d) En cuarto lugar, se recomienda evaluar a fondo las experiencias existentes sobre procesos de transferencia de tecnología y ubicar las características deseables de instituciones y procedimientos para atender la necesidad específica de grupos de productores campesinos, indígenas y empresarios agrícolas. Con toda seguridad, el tipo de iniciativas y las herramientas a utilizar serán marcadamente diferentes y ello debe ser una meta a alcanzar.

- e) En quinto lugar, es necesaria una política de mayores inversiones al campo y de reactivación del crédito. Los mecanismos específicos y la forma de tener disponibles los recursos necesarios salen del alcance de esta investigación, pero se confía en que podrán encontrarse alternativas inteligentes.

Se ha aclarado que mejorar la eficiencia y crear ventajas competitivas a través de la incorporación de innovaciones es un proceso en el que los productores se ven sujetos a múltiples determinaciones, partiendo de sus capacidades individuales. Sin embargo, es indiscutible que el Estado tiene una gran responsabilidad en ese proceso.

CAPÍTULO VIII

BIBLIOGRAFÍA

- Aboites, Jaime (1989). *Industrialización y desarrollo agrícola en México*. México: Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco y Plaza y Janés.
- Acerca (2001). Revista *Claridades Agropecuarias*, núm. 92, Abril de 2001.
- Aceves Navarro, Everardo (1997). "La capacitación de los extensionistas para resolver las necesidades de las familias rurales de México". En: Martínez Saldaña, Tomás (Compilador). *Extensión agrícola en América Latina*. México: Colegio de Postgraduados. pp. 29-38.
- Acuña Soto, Víctor y Alonso Calles, Myrna (2000). "La integración desigual de México al TLC". México: Antonio Gramsci y Red Mexicana de Acción Frente al Libre Comercio.
- Aguilar Monteverde, Alonso (1975). "La fase actual del capitalismo mexicano". En: *Estrategia 1*, núm. 2, pp. 2-23. México: Publicaciones Sociales.
- Aguilar Monteverde, Alonso (1985). *La crisis del capitalismo*. México: Editorial Nuestro Tiempo.
- Ahearn, Mary; Yee, Jet; Ball, Eldon y Nehring, Rich (1998). *Agricultural productivity in The United States*. USDA, Economic Division, Economic Research Service.
- Alchian, A. (1951). "Uncertainty, evolution and economic theory". *Political Economy*, Núm. 68: 211-221.
- Amir, Samin (1998). *Capitalism in the age of globalisation: the management of contemporary society*. London and New York: Zed Books Ltd.
- Amoroso, Bruno (1998). *On globalization. capitalism in the 21st century*. Great Britain: Macmillan Press Ltd; USA: St. Martin's Press, Inc.
- Andrade Limas, Elizabeth (1994). "La investigación agrícola y la tecnología tradicional en el INIFAP Veracruz". En: *Comercio Exterior* Vol. 44, núm. 7, Julio de 1994. México: Banco Nacional de Comercio Exterior. pp. 611-617.
- ANEC (2000). *Nuevo pacto nacional para el cambio en el campo*. Mimeografiado.
- Archibugi, Daniele y Michie, Jonathan (1997). "Technological globalization and national systems of innovation: an introduction". En: Archibugi, Daniele y Michie, Jonathan (Eds.). *Technology, globalization and economic performance*. Cambridge University Press, pp. 1-23, New York.

- Atkin, Michael (1992). *The international grain trade*. Cambridge, England: Woodhead Publishing Limited.
- Axford, Barrie (1996). *The global system: economics, politics and culture*. U. K: Polity Press.
- Axline, W. Andrew (1979). *Caribbean integration: the politics of regionalism*. London and New York: France Printer Ltd And Nichols Publishing Co.
- Balassa, Bela (1961). *The theory of economic integration*. London: Richard D. Irwin.
- Baldwin, Richard E. (1994). *Towards an integrated Europe*. England: Centre for Economic Policy Research.
- Barrass, Robert and Madhavan Shobhana (1996). *European economic integration and sustainable development: institutions, issues and policies*. London: McGraw-Hill Book Company.
- Basáñez, Miguel (1995). "Winners and losers of NAFTA in México". In: McPhail, Brenda M. (Ed.). *Nafta now!: the changing political economy of North America*. Lanham, New York, London: University Press of America, Inc.
- Basave Kunhardt, Jorge (1996). *Los grupos de capital financiero en México (1974-1995)*. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM y Ediciones el Caballito.
- Beck, Ulrich (1998). *¿Qué es la globalización?: falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona, Buenos Aires, México: Paidós Ibérica.
- Breschi, Stefano y Malerba, Franco (1997). "Sectorial innovation systems: technological regimes, schumpeterian dynamics and spatial boundaries". En: Edquist, Charles (Ed.). *Systems of innovation. technologies, institutions and organizations*. London and Washington: Pinter.
- Calva, José Luis (1988). *Crisis agrícola y alimentaria en México 1982-1988*. México: Distribuciones Fontamara.
- Calva, José Luis (1991a). "Política económica para el sector agropecuario". En: Arroyo Ortiz, Juan Pablo (Coordinador). *El sector agropecuario en el futuro de la economía mexicana*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Economía. pp 3-13.
- Calva, José Luis (1991b). "Funciones del sector agropecuario en el futuro de la economía nacional". En: Arroyo Ortiz, Juan Pablo (Coordinador). *El sector agropecuario en el futuro de la economía mexicana*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Economía. pp 39-45.
- Calva, José Luis (1995). *El modelo neoliberal mexicano: costos, vulnerabilidad, alternativas*. México: Juan Pablos Editor.
- Calva, José Luis (1998). "Política agrícola para el desarrollo sostenido con equidad". En: Torres Torres, Felipe (Coordinador), *El sector agropecuario mexicano: después del colapso económico*. México: Plaza y Valdés-Universidad Nacional Autónoma de México. pp. 9-25.

- Calva, José Luis (1999). "El papel de la agricultura en el desarrollo económico de México: Retrospección y perspectiva". En: Gómez Cruz, Manuel Ángel y Schwentesius Rindermann, Rita (Coordinadores). *Memoria del seminario nacional Análisis de la Alianza para el Campo*. México: CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo. pp. 23-46.
- Calva, José Luis (2000). *México más allá del neoliberalismo: opciones dentro del cambio global*. México: José Luis Calva y Plaza & Janés Editores.
- Cárdenas R., Francisco (1976). "Aportaciones sobresalientes de la investigación agropecuaria y forestal en el periodo 1970-1976". En: CONACyT. *Ciencia y Tecnología en México 1970-1976*. Memoria. pp. 1-11.
- Carlsson, Bo y Jacobsson, Staffan (1997). "Diversity creation and technological systems: a technology policy perspective" En: Edquist, Charles (Ed.). *Systems of innovation: technologies, institutions and organizations*. Pinter Publishers, pp. 266-294, London.
- Carlsson, Bo y Stankiewicz, R. (1991). "On the nature, function and composition of technological systems". En: *Journal of Economics*, Springer-Verlag 1991. Berlín.
- Carnoy, Martin; Castells, Manuel; Cohen, Stephen y Cardoso, Fernando H (1993). *The new global economy in the information age*. Basinstoke: Penn State Press.
- Carton de Grammont, Hubert (1996). "Política agraria y estructura territorial". En: Procuraduría Agraria. *Estudios Agrarios*. Revista de la Procuraduría Agraria, Año 2, núm. 2. Enero-marzo, 1996. pp 26-37.
- Castellanos, Castellanos, Abel (1999). "Alianza para el Campo: la experiencia en maíz". En Gómez Cruz, Manuel Ángel y Schwentesius Rindermann, Rita (Coordinadores): *Memoria del Seminario Nacional Análisis de la Alianza para el Campo*. México: CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo. pp. 239-242.
- Chávez, F. (1997). *Los clubes de productores*. Tesis profesional. Universidad Autónoma Chapingo. México.
- Cervantes Escoto, Fernando; Flores Verduzco, Juan José; Altamirano Cárdenas, Reyes y Palacio Muñoz, Víctor Herminio (1999). "Los programas pecuarios de la Alianza para el Campo en Jalisco". En: Gómez Cruz, Manuel Ángel y Schwentesius Rindermann, Rita (Coordinadores). *Memoria del seminario nacional análisis de la Alianza para el Campo*. México: CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo.
- Comisión para la Cooperación Ambiental (1999). "Evaluación de los efectos ambientales del Tratado de Libre Comercio de América del Norte". Marco de Trabajo Analítico (fase II) y Estudios Temáticos. Montreal (Quebec) Canadá.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (1976a). "Política nacional de ciencia y tecnología: estrategia, lineamientos y metas". (versión preliminar para discusión).

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (1976b). *Ciencia y tecnología en México 1970-1976*. Memoria.
- Cruz Hernández, Isabel (1995). "Transformaciones en el financiamiento rural mexicano durante el sexenio salinista: balance y tendencias (1988-1994)". En: *Neoliberalismo y campo. Cuadernos Agrarios*, nueva época. Año 5º, Núm. 11 y 12, enero-diciembre de 1995. pp. 95-120.
- Cypher, James M. (1992). *Estado y capital en México*. México: Siglo XXI Editores.
- De Gortari, Eli (1963). *La ciencia en la historia de México*. México: Fondo de Cultura Económica.
- De Ita Rubio, Ana (Coordinadora) (1994). *El futuro del campo: hacia una vía de desarrollo campesino*. México: Representación en México de la Fundación Friedrich Ebert.
- De Ita Rubio, Ana (2000). "Atrás de la cortina de nopal: una visión desde el lado de los perdedores: impacto del TLCAN en los granos básicos y oleaginosas". En: *¿Cuánta liberalización aguanta la agricultura?: impacto del TLCAN en el sector agroalimentario*. México: Cámara de Diputados, LVII Legislatura. pp. 3-199.
- De la Fuente, Emilio (1991). "Las políticas económicas agrarias y agrícolas en la década de los ochenta". En: Arroyo Ortiz, Juan Pablo (Coordinador). *El sector agropecuario en el futuro de la economía mexicana*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Economía. pp 26-35.
- Diego Quintana, Roberto (1995). "El paradigma neoliberal rural y las reformas agrarias en México". En: *Neoliberalismo y campo. Cuadernos Agrarios* núm. 11-12. México: Cuadernos Agrarios, pp. 13-26.
- Diego Quintana, Roberto (1997a). "Neoliberalismo y reforma agraria en México: retrovisión y prospectiva". En: Calva, José Luis (Coordinador General) *El campo mexicano: ajuste neoliberal y alternativas*. México: Juan Pablos Editor. pp. 107-122.
- Diego Quintana, Roberto (1997b). "Financiamiento rural social: los Fondos Regionales de Solidaridad en retrovisión y en prospectiva". En: *Financiamiento rural. Cuadernos Agrarios*, núm. 15. pp 47-58.
- Dosi, G. (1988). "The nature of the innovative process". En Dosi, G. et. Al. (Eds.) *Technical change and economic theory*. Pinter Publishers, London.
- Druhe, Virginia (1995). "A view of Nafta's problems". In: McPhail, Brenda M. (Ed.). *Nafta now!: the changing political economy of North América*. Lanham, New York, London: University Press of America, Inc.
- Edquist, Ch. (Ed.) (1997) *Systems of innovation: technologies, institutions and organizations*. London and Washington: Pinter.
- Elaine, Bernard (1995). "Free trade or free corporations?". In: McPhail, Brenda M. (Ed.). *Nafta now!: the changing political economy of North América*. Lanham, New York, London: University Press of America, Inc.

- Encinas Rodríguez, Alejandro; Rodríguez Juárez, María del Carmen y Rojas Pérez, Alejandro (1989). "Política oficial y respuesta campesina durante el sexenio de Miguel De la Madrid (1982-1988)". En: *Textual: análisis del medio rural* Vol. 1, núm. 24, febrero de 1989. México: Universidad Autónoma Chapingo. pp. 22-33.
- Fellin, Luis; Fuller, Stephen W. y Salin, Victoria (2000). *U.S./México rice trade: an economic analysis of factors influencing future trade*. Department of Agricultural Economics at Texas A&M University, College Station.
- Fernández Gilberto, Alex E. y Hogenboom, Barbara (1997). "Latin american experiences with open regionalism". In: *International Journal of Political Economy*, Vol. 26, núm. 4 Winter 1996-1997. New York: M. E. Sharpe, Inc.
- Freeman, Christopher (1988). "Japan: a new national system of innovation". En: Dosi *et al* (Eds). *Technical change and economic theory*. Pinter Publishers, London.
- Freeman, Christopher (1994). "Critical survey: the economics of technical change". *Cambridge Journal of Economics* 18, 463- 514.
- Freeman, Christopher (1997). "The national system of innovation in historical perspective". En: Archibugi, Daniele y Michie, Jonathan (Eds.) *Technology, globalization and economic performance*. Cambridge University Press, pp. 24-49, Great Britain.
- Freeman, Christopher (1987). "National systems of innovation: the case of Japan" En: *Technology policy and economic performance: lessons from Japan*. Pinter Publishers, London.
- Fritscher Mundt, Magda (1995). "Las políticas del maíz en el salinismo". En: *Neoliberalismo y campo. Cuadernos Agrarios*, Núm. 11-12. México. pp. 45-58.
- Fritscher, Magda y Steffen, Cristina (1994). "Políticas neoliberales y cambio productivo en el agro mexicano: su impacto regional". En: Bassols, Mario (Coordinador). *Campo y ciudad en una era en transición: problemas, tendencias y desafíos*. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa. pp. 71-103.
- Fuentes, A. L. (1984). "Subnutrición, ideología y deterioro". En: *Seminario sobre alimentación en México*. México: UNAM. Instituto de Geografía. p. 54.
- Fuji G, Gerardo (1999). "La agricultura, la Agroindustria y la restricción externa al crecimiento económico". En: Schwentesius Rindermann, Rita y Gómez Cruz, Manuel Ángel (Coordinadores). *TLCAN y agricultura: experiencia a 5 años*. México: CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo, pp. 373-398.
- García Canclini, Néstor (1999). *La globalización imaginada*. México, Buenos Aires y Barcelona: Paidós.
- Gómez Cruz, Manuel Angel y Schwentesius Rindermann, Rita (1993). *Las negociaciones del sector agropecuario de México en el TLC*. Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura

- Mundial (CIESTAAM). Universidad Autónoma Chapingo. Reporte de Investigación 14.
- Gómez Olivier, Luis (1996). "El papel de la agricultura en el desarrollo de México". En: *Estudios Agrarios*. Revista de la Procuraduría Agraria. Abril-junio 1996. México: Procuraduría Agraria. pp. 33-84.
- González Casanova, Pablo (1979). "México: el desarrollo más probable". En: González Casanova, Pablo y Florescano, Enrique (Coordinadores). *México, hoy*. México: Siglo XXI Editores.
- Gracida Romo, Elsa Margarita (1994). *El programa industrial de la revolución*. México: UNAM. Facultad de Economía. Instituto de Investigaciones Económicas.
- Hansen, Roger D. (1971). *La política del desarrollo mexicano*. México: Siglo XXI Editores.
- Harvey, David. (1990). *The condition of postmodernity: an inquiry into the origins of cultural change*. Basil Blackwell, Cambridge Massachusetts.
- Heertje, A. (1988). "Schumpeter and technical change". En: Hanusch, H. (Ed.) *Evolutionary economics: applications of Schumpeter's ideas*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Heredia, Blanca (1997). *Prosper or perish?: development in the age of global capital*. U.S.A: Current History Inc.
- Hernández Trujillo, José Manuel; Martínez Pérez, Juan Froylán y Rechy Montiel, Mario (1997). "Los fondos de seguro agropecuario en la estrategia de modernización del campo". En: *Financiamiento rural. Cuadernos Agrarios*, núm. 15. México. pp 59-71.
- Hettne, Björn (1990). *Development theory and the three worlds*. England: Longman Group UK Ltd.
- Hettne, Björn; Inotai, András y Sunkel, Osvaldo (Eds.) (1999). *Globalism and the new regionalism*. Great Britain y United States of America: Macmillan Press LTD y St. Martin's Press, Inc.
- Hewitt de Alcántara, Cynthia (1978). *La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970*. México: Siglo XXI editores.
- Howells, J. and Wood, M. (1994). "The global dynamics of production and technology: new challenges". En: Muldor, U. y Petrella, R. (Eds.). *Science and technology policy: the European Community and the globalization of technology and the economy*. Commission of the European Communities. Bruselas, Bélgica.
- INCA Rural (1997). *Programa elemental de asistencia técnica 1996*. Evaluación nacional. Anexos. México: SAGAR-INCA Rural.
- Jiménez Sánchez, Leobardo (1997). "Historia de la extensión agrícola en México". En: Martínez Saldaña, Tomás (Compilador). *Extensión agrícola en América Latina*. México: Colegio de Postgraduados. pp. 265-267.

- Jiménez Sánchez, Leobardo (1996). "Medio siglo de investigación agrícola en México: avances, retrocesos y retos". En: Solleiro, José Luis; Del Valle, María del Carmen y Moreno, Ernesto (Coordinadores). *Posibilidades para el desarrollo tecnológico del campo mexicano*, Tomo II. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. pp. 211-223.
- Johnson, R. J.; Taylor, Peter J. y Watts, Michael J. (Eds.) (1996) *Geographies of global change: remapping the world in the late twentieth century*. USA: Blakwell.
- Kehoe, Timothy J. (1994). "Assessing the economic impact of North American free trade". En: Delal, Baer y Iveintraub (Eds.). *The NATFA debate: grappling with unconventional trade issues*. USA: Center for Strategic and International Studies and Lynne Rienner Publishers, Inc.
- Ledesma Mares, Juan Carlos y Ramírez Miranda, César (1994). "La producción de frijol en México y su perspectiva ante el Tratado de Libre Comercio". En: Schwentesius Rindermann *et. al.* (Coordinadores). *El TLC y sus repercusiones en el sector agropecuario del Centro-Norte de México*. México: Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma Chapingo.
- León López, Arturo (1999). "La Alianza para el Campo: un enfoque crítico, ¿soberanía o Dependencia?". En: Gómez Cruz, Manuel Ángel y Schwentesius Rindermann, Rita (Coordinadores). *Memoria del Seminario Nacional Análisis de la Alianza para el Campo*. México: CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo, pp. 47-56.
- Link, Thierry (1992). "Cambio técnico y marco macroeconómico de la 'modernización' de la agricultura campesina". En: *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*. núm. 49, Vol. XIII, Invierno de 1992. México: El Colegio de Michoacán. pp. 7-33.
- Link, Thierry (2001). Ciclo de conferencias dictadas en la Universidad Autónoma Chapingo "Globalización, desarrollo territorial y nueva ruralidad". Enero de 2001. México.
- List, Friedrich (1885). "The national system of political economy". *Reprints of Economic Classics*. New York: Augustus M. Kelley Publishers. 1966.
- López Martínez, Roberto E., Solleiro, José Luis y Del Valle, María del Carmen (1996). "Marco teórico metodológico para interpretar el cambio tecnológico en la agricultura y la agroindustria". En: Del Valle, María del Carmen y Solleiro, José Luis (Coordinadores). *El cambio tecnológico en la agricultura y las agroindustrias en México*. México: Siglo XXI editores. pp. 29-50.
- Luna Flores, Maximino y Zárate Valdez, José Luis (1994). "La producción de maíz en México ante el Tratado de Libre Comercio". En: Schwentesius Rindermann *et. al.* (Coordinadores). *El TLC y sus repercusiones en el sector agropecuario del Centro-Norte de México*. México: Centro de Investigaciones Económicas,

- micas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma Chapingo.
- Lundvall, Beng-Åke (Ed.) (1992). *National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*. Pinter Publishers, London.
- Lundvall, Beng-Åke (1988). "Innovation as an interactive process: from user producer interaction to the national system of innovation". En: Dosi *et al.* (Eds.). *Technical change and economic theory*. Pinter Publishers, London.
- Lundvall, Beng-Åke (1988a). *From technology as a productive factor to innovation as an interactive process*.
- Lundvall, Bengt-Åke and Johnson, Björn, (1994). "The learning economy". *Journal of Industry Studies*, Vol. 1, núm. 2, diciembre de 1994. pp. 23-42.
- Márquez Sánchez, Fidel (1982). Vinculaciones de la investigación con la producción Agrícola. En Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior. Políticas de Investigación en la Educación Superior. México: SEP y ANUIES. pp. 277-285.
- Martin, Guy (1989). *African regional integration: lessons from the west & central african experiences*. Nigeria: Nigerian Institute of International Affairs.
- Mata García, Bernardino (1989). "El problema agroalimentario en México: 1970-1986". En: *Textual: análisis del medio rural*, Vol. 1, núm. 24, febrero de 1989. México: Universidad Autónoma Chapingo. pp. 34-52.
- McPhail, Brenda (Ed.) (1995). "Introduction". In: *Nafta Now!: the changing political economy of North América*. Lanham, New York, London: University Press of America, Inc.
- Metcalf, Stan (1989). "Evolution and economic change". En: Silberston, A. (Ed.). *Technology and economic progress*. Macmillan, London.
- Metcalf, Stan (1997). "Technology systems and technology policy in an evolutionary framework". En: Archibugi, Daniele y Jonathan, Michie (Eds.). *Technology, globalization and economic performance*. Cambridge University Press. pp. 268-296.
- Morales Ibarra, Marcel (1996). "El agro en los noventa: consideraciones para su desarrollo". En: *Estudios Agrarios*. Revista de la Procuraduría Agraria. Abril-junio 1996. México: Procuraduría Agraria. pp. 13-32.
- Muñoz Rodríguez, Manrubio y Santoyo Cortés, Vinicio Horacio (1996). *Visión y misión Agroempresarial: competencia y cooperación en el medio rural*. México: Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) de la Universidad Autónoma Chapingo.
- Muñoz Rodríguez, Manrubio; Santoyo Cortés, Vinicio Horacio y Landa Franco, Elizabeth (1999). "Lecciones de un programa de la Alianza para el Campo: el caso del PEAT". En: Gómez Cruz, Manuel Angel y Schwentesius Rindermann, Rita (Coordinadores). *Memoria del seminario nacional análisis de la Alian-*

- za para el Campo. México: CUESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo. pp. 173-190.
- Muñoz Rodríguez Manrubio, Flores Verduzco Juan José, Santoyo Cortés Vinicio Horacio y Carmona Montalvo, Jesús (2000). *Evaluación externa del Programa de Fomento a Empresas Comercializadoras Agropecuarias del Sector Social. México*. SAGAR, IICA, UACH-CUESTAAM.
- Myhre, David (1997). "Créditos agrícolas adecuados: pieza faltante en la reforma agraria mexicana". En: *Financiamiento rural. Cuadernos Agrarios*, núm. 15. México. pp. 59-71.
- Myrdal, Gunnar (1973). "Growth and development". En: *Against the stream. critical essays on economics*. London: Macmillan, pp. 182-196.
- Nelson, Richard R. y Winter, S.G. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Nelson, Richard R. (1988a). "Institutions supporting technical change in the United States". En: Dosi et al. (Eds.). *Technical change and economic theory*. Pinter Publishers, London.
- Nelson, Richard. R. (1988 b) "Preface to part V: national systems of innovation". In: Dosi et al. (Eds.). *Technical change and economic theory*. Pinter Publishers, London.
- Nelson, Richard R. (Ed.) (1993). *National systems of innovation: a comparative study*. Oxford: Oxford University Press.
- Nelson, Richard R. y Rosemberg, Nathan (1993). "Technical innovation and national systems". En: Nelson, Richard R (Ed.) *National systems of innovation: a comparative study*. Oxford University Press. pp. 3-21.
- Nevitte, Neil (1995). "Why NAFTA now?". In: McPhail, Brenda M. (Ed.). *Nafta now!: the changing political economy of North América*. Lanham, New York, London: University Press of America, Inc.
- Nunnenkamp, Peter; Gundlach, Erich y Agarwal, Jamuna P. (1994). *Globalization of production and markets*. Tübingen: Mohr.
- Olea Franco, Adolfo (1997). "La introducción del maíz híbrido en la agricultura mexicana: una historia de equívocos científicos, intereses comerciales y conflictos sociales". En: Rutch, M. y Serrano Sánchez, C. (Eds.) *Ciencia en los márgenes*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Antropológicas. pp. 189-230.
- Olmedo Carranza, Bernardo (1993). *Crisis en el campo mexicano*. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.
- Pérez Nuñez, Wilson (1990). *From globalization to regionalization: the mexican case*. OECD Development Centre. Technical Paper núm. 24.
- Pipitone, Ugo 1997. *Tres ensayos sobre desarrollo y frustración: Asia Oriental y América Latina*. México: Centro de Investigación y Docencia Económicas y Miguel Ángel Porrúa, Librero Editor.

- Poder Ejecutivo Federal, VI Informe de Gobierno Presidencial 2000, Anexo Estadístico.
- Polanco Jaime, Alejandro (1996). "Los retos institucionales de la innovación tecnológica". En: Solleiro, José Luis; Del Valle, María del Carmen y Moreno, Ernesto (Coordinadores). *Posibilidades para el desarrollo tecnológico del campo mexicano*, Tomo I. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. pp. 159-177.
- Porrúa, Miguel Angel (Ed.) (1998). *Tratado de libre comercio de América del Norte*. Texto oficial. Tomo I. México.
- Rivera Ríos, Miguel Angel (1985). "América Latina y la crisis mundial en los inicios de la década del 80". Políticas de estabilización en México y América Latina en el contexto de la crisis actual. En: *Revista A*. Vol. V, núm. 13. Sep-dic. 1984. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco. pp. 11-19.
- Rivera Ríos, Miguel Ángel (1986). *Crisis y reorganización del capitalismo mexicano*. México: Ediciones Era.
- Rogers, E.M. (1962). *Diffusion of innovations*. Free Press of Glencoe, New York,.
- Rojas Herrera, Juan José (1997). "Modelos de integración cooperativa en la historia del movimiento mexicano de cajas populares". En: *Financiamiento rural. Cuadernos Agrarios*, núm. 15. México: pp 26-46.
- Rosemberg, Nathan (1982). *Inside the black box*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rosenau, James N. (1997). *The complexities and contradictions of globalization*. U.S.A: Current History Inc.
- Rubio, Blanca (1997). "La política agropecuaria neoliberal y la crisis alimentaria (1988-1996)". En: Calva, José Luis (Coordinador General). *El campo mexicano: ajuste neoliberal y alternativas*. México: CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo; Unión Nacional de Trabajadores Agrícolas (UNTA) y Juan Pablos Editor. pp. 17-36.
- Rubio, B. 2001a. Explotados y excluidos. Los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal. México: Blanca Rubio, Universidad Autónoma Chapingo y Plaza y Valdéz, S.A de C.V.
- Rubio, B. 2001b. La subordinación rural excluyente en América Latina. Conferencia dictada en el CIESTAAM de la UACH, Octubre de 2001. Documento mimeografiado.
- SAGAR y SECOFI (2000). *El TLCAN en el sector agroalimentario mexicano a seis años de su entrada en vigor*. México. Mimeografiado.
- Sanderson, Steven E. (1990). *La transformación de la agricultura mexicana: estructura internacional y política del cambio rural*. México: Editorial Patria.
- Schwentenius Rindermann, Rita y Gómez Cruz, Manuel Angel (1999a). *Ajuste y cambio estructural en la agricultura mexicana: el caso del arroz*. Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM). Universidad Autónoma Chapingo. Reporte de Investigación 40.

- Schwentesius Rindermann, Rita y Gómez Cruz, Manuel Angel (1999b). "La Alianza para el Campo: propuesta de una nueva política agrícola". En: Gómez Cruz, Manuel Angel y Schwentesius Rindermann, Rita (Coordinadores). *Memoria del Seminario Nacional Análisis de la Alianza para el Campo*. México: CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo. pp. 155-172.
- Schwentesius Rindermann, Rita; Gómez Cruz, Manuel Angel y Calva Tellez, José Luis (1995). *La cartera vencida del sector agropecuario: evolución, causas, soluciones*. México: Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial. Universidad Autónoma Chapingo. Reporte de Investigación núm. 25.
- Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (1994) Tratado de Libre Comercio de América del Norte. México: Miguel Ángel Porrúa, Librero-Editor.
- Smith, Adam (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. Campbell, R. H. and Skinner, A. S. (Eds); Todd, W. B. (textual ed). London: Oxford University Press. 1976.
- Solís Rosales, Ricardo (1990). "Precios de garantía y política agraria: un análisis de largo plazo". En: *Comercio Exterior*, Vol. 40, núm. 10. México: Banco Nacional de Comercio Exterior. México. pp. 923-937.
- Solís, Leopoldo (1991). *La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas*. México: Siglo XXI Editores.
- Solow, Robert (1957). "Technical change and the aggregate production function". En: *Review of Economics and Statistics*, Vol. 39, pp. 312-320
- Solleiro, José Luis, Del Valle, María del Carmen y Pérez, Guillermo (1996). "Modernización de la agricultura mexicana: nuevos retos para el sistema de investigación". En: Solleiro, José Luis; Del Valle, María del Carmen y Moreno, Ernesto (Coordinadores). *Posibilidades para el desarrollo tecnológico del campo mexicano*, Tomo II. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. pp. 239-254.
- Stakman, E. C.; Bradfield, Richard y Mangelsdorf, Paul C. (1967). *Campañas contra el hambre*. Harvard University Press. UTEHA.
- Suárez Carrera, Víctor (1995). "Ni autosuficiencia alimentaria ni ventajas comparativas: los saldos del neoliberalismo en granos básicos y oleaginosas". En: *Neoliberalismo y campo. Cuadernos Agrarios*, núm. 11-12. México: pp. 59-66.
- Suárez Carrera, Víctor (1999). "Alianza para el Campo: algunas reflexiones desde la óptica de la agricultura campesina y la soberanía alimentaria". En: Gómez Cruz, Manuel Angel y Schwentesius Rindermann, Rita (Coordinadores). *Memoria del Seminario Nacional Análisis de la Alianza para el Campo*. México: CIESTAAM, Universidad Autónoma Chapingo. pp. 261-272.
- Suluaga Albarrán, Alberto y Pérez Cerón, Roberto (1996). "Generación y transferencia de tecnología agropecuaria: perspectivas y propuestas". En: Solleiro, José Luis; Del Valle, María del Carmen y Moreno, Ernesto (Coordinadores). *Posibilidades para el desarrollo tecnológico del campo mexicano*, Tomo II. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. pp. 255-264.

- sibilidades para el desarrollo tecnológico del campo mexicano*, Tomo II. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. pp. 33-60.
- Tarrió, María; Steffen, Cristina y Concheiro, Luciano (1995). "La modernización en crisis: análisis de la evolución de los principales productos agroalimentarios, un balance de la política salinista para el campo". En: *Neoliberalismo y campo. Cuadernos Agrarios*, núm. 11-12. México: pp. 27-43.
- Tracy, Michael 1964. *Agriculture in Western Europe: crisis and adaptation since 1880*. London: Jonathan Cape.
- Turrent Fernández, Antonio (1994). *Plan de investigación del sistema maíz-tortilla en la región centro*. México: INIFAP. Centro de Investigación Regional del Centro. Campo Experimental Valle de México. Publicación especial No. 12.
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) 1997. *Industrial development*. Global report 1997. United States: Oxford University Press.
- United States Department of Agriculture (1962). *After a hundred years*. The yearbook of Agriculture 1962. USA: USDA.
- Villafuerte Solís, Daniel y García Aguilar, María del Carmen (1995). "Las sombrías perspectivas para los productores de maíz en Chiapas". En: *Neoliberalismo y campo. Cuadernos Agrarios*, núm. 11-12. México: pp. 179-194.
- Vuzkovic, Pedro (1984). "Factores económicos y políticos en la crisis latinoamericana: las secuelas de las políticas estabilizadoras". Políticas de estabilización en México y América Latina en el contexto de la crisis actual. En: *Revista A*. Vol. V, núm. 13. Sep-dic. 1984. México: Universidad Autónoma Metropolitana. Azcapotzalco. pp. 21-29.
- Warman, Arturo (1991). "El problema del campo". En: González Casanova, Pablo y Florescano, Enrique (Coordinadores). *México, hoy*. México: Siglo XXI Editores.
- Weintraub, Sidney (1995). "NAFTA: for better or worse". In: McPhail, Brenda M. (Ed.). *Nafta now!: the changing political economy of North América*. Lanham, New York, London: University Press of America, Inc.
- Williams, Gary (1996). "El cambio técnico y la agricultura: experiencia de Estados Unidos e implicaciones para México". En: Solleiro, José Luis; Del Valle, María del Carmen y Moreno Ernesto (Coordinadores). *Posibilidades para el desarrollo tecnológico del campo mexicano*. Tomo I. México: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. pp. 107-120.
- Wrona, Remi L. (1995). "The Nafta dilemma". In: McPhail, Brenda M. (Ed.). *Nafta now!: the changing political economy of North América*. Lanham, New York, London: University Press of America, Inc.
- Zermeño, Felipe (1991). "La agricultura en el futuro de la economía nacional". En: Arroyo Ortiz, Juan Pablo (Coordinador). *El sector agropecuario en el futuro de la economía mexicana*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Economía. pp. 46-52.

CAPÍTULO IX

ANEXO ESTADÍSTICO

Cuadro 10a. México: Precios medios rurales, de garantía y referencia para granos básicos, 1989-1999 (pesos reales por tonelada, INPC 1994= 100).

<i>Año</i>	<i>Maíz</i>	<i>Frijol</i>	<i>Trigo</i>	<i>Arroz</i>	<i>Sorgo</i>	<i>Ajonjolí</i>	<i>Soya</i>	<i>Cebada</i>	<i>Cártamo</i>
1985	1,239	3,647	865	1,379	795	3,343	2,010	1,129	1,496
1986	1,180	3,402	778	1,243	1,029	3,477	2,058	1,254	1,406
1987	726	2,653	758	1,186	828	1,949	2,512	1,023	1,213
1988	989	2,462	791	1,112	837	2,826	1,962	858	1,299
1989	902	2,013	748	939	674	3,107	1,468	935	1,333
1990	1,043	3,078	805	915	660	3,363	1,477	935	1,106
1991	954	2,844	759	853	556	2,750	952	859	954
1992	868	2,465	676	804	514	2,841	755	816	909
1993	796	2,246	685	668	386	2,360	863	746	850
1994	609	1,650	600	668	393	2,152	755	679	788
1995	791	1,183	629	788	698	3,780	1,092	742	973
1996	655	1,667	1,047	891	601	2,533	882	782	1,098
1997	584	1,874	503	571	425	1,980	983	630	950
1998	513	1,901	551	630	351	1,945	844	568	818
1999	428	1,099	467	n.d.	299	n.d.	669	n.d.	n.d.

Fuente: Cálculos propios, con base en INEGI, *Estadísticas Históricas de México*, México 1999; SAGAR, CEA, *Anuario Estadístico de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos* y Poder Ejecutivo Federal, *Sexto Informe de Gobierno*, Septiembre del 2000.

Cuadro 11. Índice anual de inflación en México.

<i>Año</i>	<i>Inflación general</i>	<i>Año</i>	<i>Inflación general</i>
1985	63.7	1993	8
1986	105.7	1994	7.1
1987	159.2	1995	52.8
1988	51.7	1996	27
1989	19.7	1997	18.2
1990	29.9	1998	19
1991	18.8	1999	9.5
1992	11.9		
	Promedio		
	1985/1993	52	
	1993/1999	20.2	

Fuente: INPC, Banco de México.

Cuadro 26a. México: Tendencias de la superficie sembrada de granos básicos 1980-1999 (miles de ha).

<i>Año</i>	<i>Maíz</i>	<i>Ajonjolí</i>	<i>Arroz</i>	<i>Cártamo</i>	<i>Cebada</i>	<i>Frijol</i>	<i>Sorgo</i>	<i>Soya</i>	<i>Trigo</i>
1980	7,597,2	290,9	153,6	434,6	347,7	1,967,1	1,670,7	159,9	777,2
1981	8,699,9	160,4	193,3	473,7	311,5	2,408,0	1,867,0	379,4	940,2
1982	8,461,6	133,3	207,9	224,8	302,8	2,478,8	1,684,5	412,4	1,100,7
1983	8,448,5	183,0	165,1	458,6	326,1	2,204,9	1,989,0	415,9	899,5
1984	7,931,6	156,2	145,4	258,5	303,5	2,028,2	1,899,4	425,2	1,067,3
1985	8,365,9	161,2	269,8	302,9	295,8	2,079,7	2,060,1	504,8	1,273,5
1986	8,085,5	128,0	226,7	259,9	314,2	2,321,1	1,914,6	405,0	1,281,6
1987	8,286,4	138,5	184,5	329,1	324,6	2,323,7	2,058,5	498,0	1,041,0
1988	8,010,9	107,5	175,4	225,7	298,5	2,344,6	1,953,2	154,8	965,8
1989	7,564,2	90,9	193,2	179,5	293,6	1,736,6	1,809,9	507,8	1,205,1
1990	7,917,5	131,4	119,6	202,6	267,7	2,271,6	1,915,7	296,7	958,9
1991	7,730,0	90,1	95,7	98,3	295,8	2,198,8	1,509,3	348,2	1,006,9
1992	8,002,6	54,9	96,9	102,6	308,2	1,860,8	1,457,8	326,8	954,2
1994	9,196,4	25,2	96,6	86,8	136,9	2,385,5	1,434,6	299,2	1,018,7
1995	9,079,6	42,5	90,1	107,4	255,6	2,353,7	1,584,3	150,8	968,5
1996	8,638,7	82,2	91,3	144,0	314,3	2,195,8	2,344,7	55,5	853,0
1997	9,133,0	55,0	118,0	117,6	265,5	2,319,5	2,123,1	165,1	721,2
1998	8,520,6	60,9	109,2	128,9	331,4	2,376,3	2,199,2	100,4	628,7
1999	8,482,	66,0	87,6	190,0	286,3	2,393,6	2,142,0	88,4	689,1

* 1993 eliminado por inconsistencia de la fuente original.

Fuente: SAGAR. Anuario de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos 1980-1997 y Centro de Estadística Agropecuaria 1998-1999

Cuadro 42a. México: Inversión federal y estatal en Alianza para el Campo. Distribución por subprogramas, 1996-1998 (miles de pesos corrientes).

<i>Subprograma</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>
TOTAL	1,888,236	2,919,129	3,604,386
Fertirrigación	324,909	333,338	359,918
Tecnificación riego por bombeo	0	0	28,142
Mecanización	209,103	245,850	216,856
Kilo por Kilo	50,194	155,066	179,943
Horticultura ornamental	0	0	16,689
Oleaginosas	34,348	49,189	124,627
Recuperación de suelos salinos	0	15,149	4,770
Establecimiento de praderas	152,545	239,629	193,090
Fomento lechero	112,341	113,496	109,629
Ganado mejor	96,925	144,998	143,568
Mejoramiento genético	70,028	80,106	76,603
Desarrollo regional	0	0	20,770
Programa apícola	712	13,346	22,474
Transferencia de tecnología	126,476	132,996	153,138
Equipamiento rural	238,117	360,350	380,937
Programa del café	135,206	128,670	191,847
Capacitación y extensión	91,507	113,061	144,478
PEAT		122,346	127,355
Desarrollo de zonas indígenas	0	41,530	51,965
Programa del cacao	7,293	5,811	8,857
Programa del hule	15,375	21,134	20,425
Sanidad vegetal	83,542	122,728	123,973
Salud animal	72,220	111,569	140,339
Promoción de exportaciones	0	0	9,330
Reconversión de cultivos	0	0	118,727
Otros programas	59,397	120,699	167,132

Fuente: Poder Ejecutivo Federal, 5º Informe de Gobierno 1999, Anexo.

CAPÍTULO X

ANEXO METODOLÓGICO

CUESTIONARIO I

Guión de entrevista abierta sobre los granos básicos y el Tratado de Libre Comercio con América del norte⁹¹

Presentación

En este estudio se desea recabar opiniones sobre la conveniencia para México de continuar con este acuerdo y sobre las alternativas que deberían ponerse en práctica, tomando en cuenta tanto los aspectos positivos del Tratado, como los daños económicos que ha causado.

Toda información que se proporcione será analizada en forma global, para fines exclusivos de este estudio. Se asegura confidencialidad.

La agricultura de granos básicos en el TLCAN

1. En su opinión, ¿cuáles son los aspectos positivos del TLCAN para la cadena productiva de granos básicos y el desarrollo económico de México?
2. ¿Cuáles considera que son los impactos negativos?
3. Con este acuerdo comercial es posible que los agricultores mexicanos logren condiciones de producción y comercialización semejantes a las de sus competidores de Estados Unidos y Canadá, ¿cómo para tener un desarrollo conjunto y formar un bloque competitivo a nivel internacional? Explique su opinión.
4. En caso de no lograrse condiciones de producción y comercialización semejantes, los productores mexicanos dependerán de las capacidades internas. ¿Qué perspecti-

⁹¹ Aplicado a diputados de la comisión de agricultura, líderes de organizaciones de productores, investigadores en economía agrícola y a funcionarios de la SAGAR.

vas le ofrece a los productores mexicanos la capacidad de inversión del gobierno mexicano en sus sistema de innovación tecnológica (crédito, seguro agrícola, educación, investigación, extensión y asistencia técnica), como para garantizar alcanzar un adecuado nivel de competitividad en el corto plazo?

5. ¿Cuál de los siguientes factores que influyen en la debilidad competitiva de la agricultura mexicana de granos básicos, desde su punto de vista puede ser superado en el mediano plazo?
 - a) Los mayores costos de producción.
 - b) Los menores rendimientos por unidad de superficie.
 - c) El tamaño pequeño de la superficie, por explotación.
 - d) La debilidad del sistema de educación e investigación para generar personal técnico adecuado a las circunstancias actuales y las innovaciones tecnológicas que permitan elevar la productividad y rentabilidad de esos cultivos.
 - e) La reducción de los subsidios que por diversos mecanismos canalizaba el Estado a granos básicos.
 - f) El funcionamiento del crédito agrícola.
 - g) El abastecimiento de insumos y servicios tecnológicos.
 - h) La comercialización de cosechas.
 - i) La existencia de condiciones ambientales con bajo potencial productivo, en grandes extensiones del país.

Conveniencia de renegociar el TLCAN en granos básicos

6. ¿Considera que, dada la evidente desventaja competitiva de los granos básicos mexicanos, sería factible lograr negociar fondos compensatorios entre los tres países, para aplicarlos en la elevación de la competitividad de las regiones y los sistemas de producción más atrasados? Explique su opinión.
7. En su opinión, ¿qué tan conveniente es para los intereses del desarrollo del sector agrícola y el desarrollo económico de México, liberar al sector de granos básicos del TLCAN?
8. ¿Cuáles son las posibilidades reales y las implicaciones de eliminar el sector de granos básicos de los compromisos de liberalización comercial, contraídos con el TLCAN?
9. ¿Es sostenible en las relaciones comerciales internacionales actuales de México una política de sectores abiertos a la competencia, combinada con sectores cerrados a la misma?

Posibilidades de renegociar el TLCAN

10. ¿Cómo caracterizaría a las fuerzas políticas que podrían oponerse a la decisión de renegociar este acuerdo comercial?

11. ¿Qué posibilidades tienen las organizaciones de productores agrícolas de revertir el acuerdo de liberalización comercial en granos básicos?
12. ¿Qué grado de sensibilidad política existe en el gobierno mexicano sobre la necesidad de renegociar los granos básicos en el TLCAN?

La agricultura en el desarrollo económico

13. Desde su punto de vista, ¿cuál es actualmente la importancia y función que debería otorgarse a la agricultura en el desarrollo económico de México?
14. ¿Considera viable una estrategia nacionalista de política agrícola, en el marco de los compromisos internacionales de México y las restricciones que podrían enfrentarse de inversión externa?
15. ¿Podría ser factible una orientación de política agrícola que transfiera recursos económicos de los sectores industrial y de servicios, orientada a mejorar el sistema de innovación tecnológica (con ello la competitividad internacional) y la elevación de los ingresos de los productores agrícolas?
16. ¿Qué posibilidades tienen las regiones agrícolas y las redes sociales existentes en ellas, de poner en práctica estrategias nacionalistas, frente a los retos de la competencia y liberalización que exige la globalización?

CUESTIONARIO II

Los granos básicos y oleaginosas en el Tratado de Libre Comercio de América del norte (TLCAN) (¿es necesaria su renegociación?)

Encuesta a organizaciones de productores

Responsable: Juan José Flores Verduzco
(Tel. 595- 43272, Fax. 595-52174, e-mail jjflores@taurus1.chapingo.mx y
dirección: Crédito núm. 20, pueblo cooperativo, Texcoco, México, C.P. 56230)

Presentación

El CIESTAAM es un centro de investigaciones interesado en contribuir con propuestas para el desarrollo agropecuario de México. La información que ustedes proporcionen se trabajará en forma estadística, sin mencionar a organizaciones individuales. Tengan la seguridad de que mantendremos la confidencialidad de su información.

Información general: (conteste de la forma más verídica posible)

1. Nombre de la organización: _____
2. Dirección, teléfono, fax o e-mail: _____
3. Fecha de constitución: _____
4. Figura jurídica: _____
5. Número de socios: morales () físicos ()
6. Número de productores que reciben servicios de la organización: _____
7. Indique los granos y/o oleaginosas que producen los socios y no socios que reciben sus servicios:

<i>Cultivo</i>	<i>Superficie</i>	<i>Riego o temporal</i>	<i>Volumen</i>

Evaluación de su participación en la negociación y operación del TLC

8. ¿Tuvieron oportunidad de manifestar su opinión a favor o en contra del TLC, cuando el gobierno federal inició las negociaciones con Estados Unidos y Canadá en 1990? (1) Sí (), (2) No ()
9. ¿Consideran que fueron tomados en cuenta sus intereses como productores en la negociación del TLC?: (1) Sí (), (2) No ()
10. Antes de que se firmara el acuerdo comercial ¿ustedes tenían suficiente información sobre los retos que implicaba y las amenazas que tendrían que enfrentar (baja de precios)?: (1) Sí (), (2) No ()
11. En los años que lleva operando el TLC ¿ustedes han tenido oportunidad de participar en la toma de decisiones de Secofi sobre los cupos de importación para granos básicos y la eliminación del cobro de aranceles cuando se rebasan las cuotas acordadas en este Tratado? (1) Sí (), (2) No ()
12. Durante el mismo período de tiempo ¿su organización y sus productores han recibido apoyo del gobierno federal y/o estatal (además de Procampo, Progres y Crédito a la palabra), enfocados a mejorar áreas de su actividad agrícola y comercial, para elevar así su posición competitiva frente al mercado internacional? (1) Sí (), (2) No ()
Si contestó No, pase a la pregunta 14.
13. En caso de responder si a la pregunta 12, ¿consideran que han sido suficientes los apoyos recibidos, como para preparar a sus productores para competir internacionalmente?: (1) Sí (), (2) No ()
14. Durante los siete años de vigencia del TLC como organización, ¿han establecido una estrategia específicamente encaminada a enfrentar los retos que implica la liberación comercial?: (1) Sí (), (2) No ()
15. Mencione en cuál de los siguientes aspectos se han implementado medidas, que apoyan el mejoramiento de la producción y comercialización de sus socios o su capacidad negociadora:
 - 15.1 En financiamiento: (1) Sí (), (2) No ()
 - 15.2 En seguro agrícola: (1) Sí (), (2) No ()
 - 15.3 En cambio tecnológico: (1) Sí (), (2) No ()
 - 15.4 En cambio de cultivos: (1) Sí (), (2) No ()
 - 15.5 En asistencia técnica: (1) Sí (), (2) No ()
 - 15.6 En capacitación: (1) Sí (), (2) No ()
 - 15.7 En comercialización de productos: (1) Sí (), (2) No ()
 - 15.8 En abastecimiento de insumos: (1) Sí (), (2) No ()

- 15.9 Incidencia en orientación de la investigación que necesitan como productores: (1) Sí (), (2) No ()
- 15.10 Ejecución de estudios estratégicos para posicionarse como productores y organización a largo plazo: (1) Sí (), (2) No ()
- 15.11 Conectarse con sistemas de información estratégica para la toma de decisiones: (1) Sí (), (2) No ()
- 15.12 Establecer asociaciones estratégicas de productores con productores o de productores con empresas nacionales o extranjeras: (1) Sí (), (2) No ()
- 15.13 Formación de redes de organizaciones a nivel local, regional o nacional: (1) Sí (), (2) No ()
- 15.14 Elaboración de estudios y trabajos legales para preparar demandas jurídicas en contra del TLC: (1) Sí (), (2) No ()
- 15.15 Trabajo político en contra de los resultados del TLC (marchas, toma de oficinas, toma de casetas, propuestas de negociación ante políticos, etc.): (1) Sí (), (2) No ()
- 15.16 Otras (Especifique): _____
16. ¿Considera que el avance logrado capacita a sus productores para competir con la agricultura norteamericana, considerando los apoyos de su gobierno? (1) Sí (), 2) No ()
17. ¿Considera que han ocurrido los siguientes cambios entre la mayoría de sus productores?
- 17.1 ¿Se ha incrementado el tamaño promedio de la parcela sembrada por productor?: (1) Sí (), (2) No ()
- 17.2 ¿Se han logrado bajar significativamente sus costos de producción por tonelada?: (1) Sí (), (2) No ()
- 17.3 ¿Se han introducido cambios tecnológicos?: (1) Sí (), (2) No ()
- 17.4 Se ha cambiado de cultivo en un alto porcentaje de productores: (1) Sí (), (2) No ()
- 17.5 Se han mejorado grandemente los rendimientos unitarios: (1) Sí (), (2) No ()
- 17.6 Se ha logrado una mayor participación en el mercado, por aumento del volumen de producción en cada año, desde 1994: (1) Sí (), (2) No ()
- 17.7 Se ha mejorado cada año el precio de venta de las cosechas: (1) Sí (), (2) No ()
- 17.8 Se ha mejorado la calidad de sus productos: (1) Sí (), (2) No ()
- 17.9 Se ha especializado la producción de sus granos u oleaginosas para atender mercados más específicos: (1) Sí (), (2) No ()
- 17.10 Otras (Especifique): _____
18. En su opinión, ¿el Tratado de Libre Comercio ha resultado favorable para los productores de granos y oleaginosas?: (1) Sí (), (2) No ()

19. Si su respuesta a la pregunta 18 fue Sí, ¿cuáles son los aspectos positivos que ustedes han encontrado en el TLC? (márquelos)
Si respondió No, pase a la pregunta 20.
- 19.1 Una presión para transformar los retos en oportunidades: ____
 - 19.2 Una mejora en el funcionamiento de los mercados nacionales: ____
 - 19.3 La posibilidad de adquirir insumos y maquinaria a precios internacionales más baratos: ____.
 - 19.4 La posibilidad de contratar créditos internacionales, con tasas de interés más baratas: ____.
 - 19.5 Posibilidad de participar en las exportaciones: ____.
 - 19.6 Otras (Especifique) _____
20. Si consideró que no ha resultado favorable el TLC en la pregunta 18, ¿cuáles de las consecuencias que siguen se han observado en su región? (márquelas):
- 20.1 Estancamiento o reducción del precio de las cosechas: ____
 - 20.2 Baja en el poder de compra del ingreso por cosechas: ____
 - 20.3 Quiebra económica de productores: ____
 - 20.4 Aumento del número de productores que rentan parcelas: ____
 - 20.5 Aumento del número de productores que venden sus parcelas: ____
 - 20.6 Aumento de la gente que emigra a buscar trabajo: ____
 - 20.7 Aumento de la pobreza en las familias de los productores: ____
 - 20.8 Reducción de la superficie sembrada: ____
 - 20.9 Cambio de tipo de cultivos entre productores: ____
 - 20.10 Otros cambios que ustedes han observado (Especifique): _____

Opinión sobre la necesidad de renegociar el TLC

21. ¿Considera que debe protegerse a los granos y oleaginosas de la competencia internacional, y por tanto renegociar el TLC? (1) Sí (), (2) No (), (3) No sabe ()
22. Si su respuesta a la pregunta 21 fue Sí, en su opinión, ¿cuáles granos y oleaginosas se deberían de proteger de la competencia de las importaciones? _____
23. ¿Su organización esta dispuesta a enfrentar los retos de la completa apertura comercial y trabajar para mejorar su posición competitiva frente a las importaciones y la alineación de los precios nacionales con los internacionales? (1) Sí (), (2) No ()
24. ¿Cuáles son las condiciones requeridas para que los productores de su organización sean competitivos internacionalmente? _____
25. ¿Cómo consideran que podrían llevarse a cabo ese tipo de propuestas? _____

CUESTIONARIO III

Evaluación de la educación e investigación agrícola

Cuestionario para técnicos asesores agrícolas

Presentación

En este estudio interesa evaluar la educación y la investigación agrícola basados en las necesidades que el ejercicio profesional demanda a los asesores técnicos. Toda información que se proporcione será analizada en forma global, para fines exclusivos de un estudio que pretende determinar las perspectivas de innovación tecnológica en la agricultura de granos básicos. Se asegura la confiabilidad de los datos que proporcione.

Nombre del entrevistado _____

Nombre y número del Distrito de Desarrollo Rural _____

Nombre y número de Coordinación del PEAT _____

Nombre y número de modulo _____

Municipio _____

Estado _____

Nombre del entrevistador _____

Fecha _____

Educación agrícola

1. Carrera estudiada _____

2. Escuela _____

3. ¿Está titulado? (1) Sí, (2) No

4. Años de experiencia profesional _____

5. ¿Cuántos años de su experiencia profesional ha dedicado a asesoría técnica? _____

6. ¿Qué áreas de conocimiento son más demandadas y aplicadas en el ejercicio como asesor técnico?
- (1) Gestoría institucional y organización de productores.
 - (2) Manejo de maquinaria y calibración de equipo agrícola
 - (3) Fertilidad de suelos y uso de fertilizantes, abonos o mejoradores agrícolas
 - (4) Uso de semillas mejoradas y prácticas de siembra
 - (5) Uso de pesticidas y control de plagas, enfermedades y malezas
 - (6) Labores de cultivo, conservación de humedad y cosecha
 - (7) Contabilidad y administración agrícola
 - (8) Almacenamiento, transporte y conservación de cosechas
 - (9) Comercialización agrícola
 - (10) Política agrícola y política macroeconómica
 - (11) Comercio internacional
 - (12) Otras _____
7. ¿En cuáles áreas la educación agrícola le ha proporcionado las herramientas y fortalezas necesarias?
8. ¿En cuáles áreas usted mismo se ha capacitado por medio de su experiencia profesional? _____
9. ¿En cuáles áreas ha recibido capacitación intencionalmente dirigida por los responsables del programa de asistencia técnica con quien trabaja? _____
10. ¿Cuál es la evaluación que tiene de la educación agrícola que usted ha recibido?
- (1) Muy buena
 - (2) Buena
 - (3) Regular
 - (4) Mala
 - (5) Muy mala
11. ¿Cuál es la evaluación correspondiente para la capacitación recibida en el programa en que actualmente trabaja, de acuerdo a las necesidades de la práctica profesional?
- (1) Muy buena
 - (2) Buena
 - (3) Regular
 - (4) Mala
 - (5) Muy mala
12. ¿En cuáles áreas de conocimiento teórico y práctico considera necesario capacitarse para enfrentar con mayores fortalezas el trabajo de asesoría técnica? _____

13. ¿Qué tipo de valores ha encontrado como necesarios para la realización de su trabajo?
- (1) Puntualidad
 - (2) Honestidad
 - (3) Iniciativa
 - (4) Liderazgo
 - (5) Cumplimiento
 - (6) Emprendedor
 - (7) Innovador
14. ¿Cuáles de esos tipos de valores considera que son cultivados en la carrera que estudió? _____
15. ¿Cuáles son desde su punto de vista las principales debilidades de la educación agronómica en relación con la formación de egresados ante los retos actuales de mayor competencia? _____
16. ¿Qué recomendaciones tiene para el mejoramiento de la educación agrícola? _____

Investigación agrícola

17. ¿Cuál es el número de productores que integran el módulo en que trabaja como asesor? _____
18. ¿Cuántas hectáreas le corresponde supervisar y asesorar? _____
19. Indique cuáles son los cultivos con que actualmente trabaja y los sistemas de producción con base en las variables que se indican:

<i>Cultivo</i>	<i>Humedad¹</i>	<i>Semilla²</i>	<i>Mecanización³</i>	<i>Fertilizante⁴</i>	<i>Pesticidas⁵</i>	<i>Crédito⁶</i>

¹ Temporal, riego, humedad residual o punta de riego; ² Criolla o mejorada; ³ Manual, Tracción animal, Combina Tracción animal con mecanización o Completamente mecanizada; ⁴ Usa fertilizante o no; ⁵ No utiliza pesticidas, usa sólo insecticidas, usa insecticidas y herbicidas o usa una mayor variedad de pesticidas (incluidos fungicidas, bactericidas, etc.); ⁶ Bancario, prestamista o no utiliza crédito.

20. ¿Cuál es el tamaño medio de la parcela de los productores con quien trabaja? _____
21. ¿Cuáles son los valores extremos mínimo y máximo de parcela por productor? _____

22. De acuerdo a su experiencia, ¿cuáles son los rendimientos promedio de los cultivos en que trabaja y en los diferentes sistemas de producción?

<i>Cultivo</i>	<i>Sistema de producción</i>	<i>Rend. medio</i>

23. ¿En cuáles de las siguientes áreas ha observado que se introducen innovaciones tecnológicas y organizativas en los últimos años?
- (1) En el mejoramiento de la fertilidad y calidad de suelos
 - (2) En el uso de semillas
 - (3) En el método, fecha, densidad y topología de la siembra
 - (4) En el uso de fertilizantes
 - (5) En las prácticas de cultivo
 - (6) En el uso de nueva maquinaria
 - (7) En el uso de pesticidas
 - (8) En los métodos de cosecha
 - (9) En el manejo de la humedad
 - (10) En el calculo de costos de producción, rendimientos y utilidades
 - (11) En la compra de insumos
 - (12) En la utilización de servicios de asesoría, crédito y seguro agrícolas
 - (13) En la comercialización de cosechas
24. ¿Cuál considera que es la preferencia de los productores para introducir innovaciones
- (1) Introducir innovaciones mediante nuevos productos
 - (2) Introducir innovaciones mediante nuevas prácticas agrícolas, procesos productivos o administrativos y de organización.
25. En la introducción de innovaciones de productos
- (1) Existen resultados de investigaciones que permiten anticipar resultados o posibles problemas
 - (2) Se recurre a la orientación de los fabricantes o de los distribuidores
26. En el caso de innovaciones de prácticas agrícolas o procesos
- (1) Se dispone de resultados de investigaciones específicos para los sistemas de producción que se manejan
 - (2) Son aplicados como herramientas de tipo general sujetos a ensayo y error

27. Considera que los resultados de la investigación agrícola tienen la siguiente relación con sus necesidades de transferencia de tecnología y asesoría técnica:
- (1) Son muy buenos
 - (2) Son buenos
 - (3) Son regulares
 - (4) Son malos
 - (5) Son muy malos
28. Las instituciones de investigación utilizan algún medio para hacerle llegar a profesionistas como usted los avances y resultados de investigación de acuerdo a las necesidades de transferencia de tecnología y asesoría técnica?
- (1) Sí
 - (2) No
29. ¿Qué tipo de fortalezas ha detectado usted que tiene el sistema de investigación agrícola? _____
30. ¿Cuáles son las principales debilidades que detecta usted en el sistema de investigación agrícola, de acuerdo a las necesidades de su trabajo? _____

CUESTIONARIO IV

Guión de entrevista abierta sobre la investigación agrícola y su papel en el sistema de innovación tecnológica

(aplicada a investigadores en tecnología agrícola del INIFAP y universidades)

Presentación: Dentro del proyecto de investigación se desea recoger la experiencia de investigadores en la generación y transferencia de tecnología, tomando en cuenta la influencia de la política Estatal al respecto y las condiciones de organización de las propias instituciones en que se trabaja. Se agradece la disposición de colaborar.

1. El papel de la investigación en la innovación tecnológica de los sistemas agrícolas de producción de granos básicos.
 - a) ¿Cuáles son las áreas en que se ha enfocado la investigación para generar tecnología agrícola en granos y oleaginosas.
 - b) ¿Cuáles son los principales logros? ¿Qué potencial ofrecen de mejora de la competitividad por costos y/o rendimientos?
 - c) ¿Con esos avances se puede lograr que los productores mexicanos eleven los rendimientos de producción en niveles comparables internacionalmente?
 - d) ¿Cómo se difunde y transfiere la tecnología generada y que problemas de cobertura y aceptación de las recomendaciones tecnológicas se han identificado por la experiencia?
2. Organización de la investigación.
 - a) ¿Cuáles son los logros y debilidades de la organización de la investigación en forma descentralizada, a través de las Fundaciones Produce de los estados de la República?
 - b) ¿Cuál es la problemática de este tipo de organización?
 - c) ¿Cuál es su evaluación sobre la política oficial del gobierno mexicano hacia el financiamiento de la investigación agrícola, la contratación de personal científico y sus condiciones de trabajo, los últimos 10 años?
 - d) ¿Qué consecuencias se observan de la aplicación de fondos internacionales a la investigación agrícola?
 - e) ¿Qué grado de influencia tienen las organizaciones de productores en la planificación y ejecución de la investigación?

CUESTIONARIO V

Guía de información para empresas participantes en el Programa de Fomento a Empresas Comercializadoras Agropecuarias del Sector Social

1. Estructura y trayectoria de la empresa
 - a) Función original
 - b) Evolución
 - Jurídica
 - Económica (diversificación, integración, desdoblamiento y escalas)
 - c) Carácter de la empresa
 - Propiedad (familiar / no familiar)
 - Número de socios e involucramiento
 - Número de beneficiarios (por el programa de comercialización).
2. Entorno de la empresa
 - a) Dinámica del sistema producto o red agroalimentaria
 - b) Naturaleza del mercado
 - Local, regional, nacional.
 - Industrial, ganadería o consumo directo.
 - Grado de competencia.
 - c) Condiciones agronómicas para la producción.
 - d) Grado de organización económica.
 - e) Contexto político, local, regional, estatal y nacional.
 - f) Políticas públicas
 - Federal
 - Estatal
3. Abasto
 - a) Fijación de precios al productor
 - b) Normas de calidad generadas por:
 - La empresa
 - El comprador
 - Conasupo
 - c) Servicios al productor
 - Habilitación (en efectivo o en especie)
 - Seguro
 - Asistencia técnica
 - Cosecha y transporte
 - Otros
 - d) Tipo de proveedores e incentivos.
 - Socios y no socios.

4. Almacenamiento
 - a) Equipamiento
 - Bodegas (formas de acceso a su propiedad, número, capacidad y estado).
 - Equipo (Bascula, bazookas y equipo de laboratorio).
 - Automatización.
 - Computo y acceso a Internet.
 - b) Tiempo de almacenamiento.
 - c) Costos de almacenamiento.
 - d) Mermas.
5. Financiamiento
 - a) Fuentes.
 - b) Condiciones.
 - Costos.
 - Seguridad.
 - Riesgos.
6. Ventas
 - a) Tipo de clientes.
 - b) Condiciones de venta.
 - Precios.
 - Lugar de venta/entrega.
 - Presentación.
 - Calidades.
 - Liquidez.
 - Facturación.
7. Recursos humanos
 - a) Número por categoría./
 - Promoción.
 - Almacenamiento.
 - Administración y contabilidad.
 - Relaciones comerciales.
 - b) Profesionalización.
 - Estabilidad laboral.
 - Experiencia.
 - Formación profesional.
 - c) Liderazgo.
 - Visión.
 - Delegación de funciones.
 - Manejo de la sucesión.
 - Grado de involucramiento de los socios.

8. Herramientas de gestión
 - a) Contabilidad.
 - b) Fuentes de información externa.
 - c) Uso de Internet y correo electrónico.
9. Proyecto Profeca
 - a) Fuente de conocimiento del programa.
 - b) Involucramiento en la elaboración del proyecto.
 - c) Justificación de componentes.
 - Capacitación
 - ¿Cómo se decidió la temática?
 - ¿Cómo se decidió el tipo de capacitando?
 - Opinión de calidad.
 - Acciones posteriores a la capacitación.
 - Asistencia técnica.
 - Destino de los recursos.
 - Equipamiento.
 - Destino de los recursos.
 - Servicios especiales.
 - Destino de los recursos.
 - d) Problemas y sugerencias al proyecto Profeca.

BIBLIOTECA CENTRAL U. A. CH