

desarrollo productivo

Impactos diferenciados de las reformas sobre el agro mexicano: productos, regiones y agentes

Salomón Salcedo



NACIONES UNIDAS



Red de Desarrollo Agropecuario

Unidad de Desarrollo Agrícola
División de Desarrollo Productivo y Empresarial

Santiago de Chile, agosto de 1999

Este documento fue presentado por el señor Salomón Salcedo en el Seminario sobre el impacto de las reformas estructurales sobre la agricultura de América Latina, Santiago de Chile, 25 al 27 de noviembre de 1998, en el marco del Proyecto Crecimiento, empleo y equidad (HOL/97/6034), financiado por el Gobierno de los Países Bajos.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

LC/L.1193-P

ISSN: 1020-5179

ISBN: 92-1-321505-3

Copyright © Naciones Unidas, agosto de 1999. Todos los derechos reservados

Nº de venta: S.99.II.G.19

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
Introducción	7
I. Las políticas y reformas macroeconómicas y sectoriales	9
1. Políticas macroeconómicas	9
2. Políticas sectoriales	10
3. Insumos	14
4. Comercialización	20
5. Pagos directos (PROCAMPO)	22
6. Crédito	23
7. Seguro	27
8. Investigación	29
9. Extensión	32
10. Recursos humanos	36
11. Riego	39
12. Empleo	44
13. Administración	45
14. Legislación agraria	47
15. Sistema tributario	50
II. Impacto sobre el sector agropecuario	51
1. Crecimiento de la producción	51
2. Empleo	62
3. Ingreso y equidad	70
III. Conclusiones	77
Bibliografía	79
Anexo	81

Índice de cuadros

Cuadro 1. Retroceso de la apertura comercial de productos agropecuarios, 1988-1990	11
Cuadro 2. Desgravación de productos agropecuarios seleccionados bajo el TLCAN	12
Cuadro 3. Principales insumos agropecuarios desgravados en 1993	13
Cuadro 4. Consumo y precio de la energía eléctrica.....	16
Cuadro 5. Crecimiento de los precios reales medios rurales, 1982-1988	17
Cuadro 6. Relación de precios internos/precios internacionales 1982-1988	18
Cuadro 7. Crecimiento de los precios reales de productos agropecuarios, 1988-1994.....	19
Cuadro 8. Relación de precios internos/precios internacionales, 1988-1997	20
Cuadro 9. Compras de CONASUPO respecto a la producción nacional, 1982-1997.....	21
Cuadro 10. Apoyos directos de PROCAMPO, 1994-1998.....	23
Cuadro 11. Tasas de interés y crédito para el sector agropecuario, 1982-1988	24
Cuadro 12. Tasas de interés y crédito para el sector agropecuario, 1989-1994	25
Cuadro 13. Personal del INIFAP por región, 1992	30
Cuadro 14. Programas de investigación del INIFAP, 1993	31
Cuadro 15. Resultados del SINDER, 1996-1997	35
Cuadro 16. Principales indicadores del PEAT, 1996-1998	36
Cuadro 17. Educación técnica agropecuaria, 1982-1997.....	37
Cuadro 18. Matrícula nacional de licenciatura por área del conocimiento	38
Cuadro 19. Superficie y unidades de producción con riego por región, 1991	40
Cuadro 20. Transferencia de distritos de riego a sus usuarios	42
Cuadro 21. Esquema de garrulidad sobre el diferencial de cuotas a pagar en el IMSS	45
Cuadro 22. Organismos, empresas paraestatales y fideicomisos del sector desarrollo rural	45
Cuadro 23. Dispersión de los instrumentos de política agropecuaria	47
Cuadro 24. Índice de volumen físico de la producción agropecuaria, 1982-1997	52
Cuadro 25. Superficie sembrada y rendimientos de hortalizas, 1982-1997	53
Cuadro 26. Superficie sembrada y rendimientos de frutas, 1982-1997	54
Cuadro 27. Superficie sembrada y rendimientos de granos, 1982-1997	55
Cuadro 28. Superficie sembrada y rendimientos de cultivos industriales, 1982-1997.....	56
Cuadro 29. Superficie sembrada y rendimientos de oleaginosas, 1982-1997	57
Cuadro 30. Crecimiento en la formación bruta de capital, 1982-1996	59
Cuadro 31. Ventas promedio anuales de tractores.....	60
Cuadro 32. Inversión extranjera directa acumulada.....	60
Cuadro 33. Cambio en la rentabilidad de la agricultura y ganadería	61
Cuadro 34. Mano de obra en las unidades de producción agropecuaria, 1981-1991.....	63
Cuadro 35. Personal ocupado por actividad económica	63
Cuadro 36. Población ocupada en el sector agropecuario por posición en el trabajo	63
Cuadro 37. Población económicamente activa, 1982-1996.....	64
Cuadro 38. Trabajadores permanentes asegurados en el IMSS, 1982-1998	64
Cuadro 39. Empleo por subsector agropecuario, 1982-1997.....	65
Cuadro 40. Migración e importancia relativa del PIB agropecuario dentro del PIB total	66
Cuadro 41. Migración, nivel de urbanización y PIB agropecuario	67
Cuadro 42. Características de los migrantes laborales mexicanos hacia Estados Unidos	68
Cuadro 43. Duración de la jornada de la población ocupada masculina en actividades agropecuarias	69
Cuadro 44. Población ocupada masculina en el sector agropecuario según tipo de prestaciones sociales	69
Cuadro 45. Población ocupada en el sector agropecuario por sexo.....	69
Cuadro 46. Población ocupada masculina en el sector agropecuario según nivel de ingreso	70
Cuadro 47. Remuneración media anual por rama de actividad.....	70
Cuadro 48. Distribución de los hogares según decil de ingreso, urbano y rural	71
Cuadro 49. Incidencia de la pobreza en México.....	71
Cuadro 50. Efecto del PROCAMPO y de la política de precios en los ingresos del productor de maíz y frijol.....	73
Cuadro 51. Impacto del ajuste sobre ingresos, 1982-1997	76

Índice de gráficos

Gráfico 1. Sobre-subvaluación del tipo de cambio, 1980-1997	10
Gráfico 2. Cartera vencida del sector agropecuario	27
Gráfico 3. Evolución del seguro agrícola, AGROASEMEX	28
Gráfico 4. Evolución del seguro ganadero, AGROASEMEX.....	29
Gráfico 5. Estructura de coordinación del SINDER y PEAT.....	35
Gráfico 6. Crecimiento del producto interno bruto agropecuario, 1981-1997	52
Gráfico 7. Inventarios de ganado bovino y porcino, 1982-1997.....	59
Gráfico 8. Curvas de Lorenz para las áreas rurales, 1984-1996.....	72

Resumen

México inició una serie de reformas tendientes a la apertura de su economía a partir de 1982, como hitos, con la firma del GATT en 1986, la firma del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos y Canadá en 1994, así como la firma de otros tratados bi y multilaterales. Esto se realizó en el contexto de dos graves crisis (1982 y 1994) las que condujeron a fuertes fluctuaciones en la tasa de cambio y en la demanda interna. Estas a su vez tuvieron fuertes impactos sobre la competitividad, la producción y las ganancias del sector agropecuario.

A partir de 1988, México tomó también varias iniciativas para la liberalización de su mercado interno –incluyendo el mercado de tierras- y para la reforma de varias de sus instituciones. Estas acciones influyeron de maneras distinta sobre los precios de los productos agropecuarios, de sus insumos y sobre la disponibilidad de varios servicios. En un primer tiempo, las políticas tuvieron un corte más ortodoxo, pero al observar que el sector privado no respondía con el dinamismo esperado y que varios subsectores y regiones estaban enfrentando problemas muy serios, se introdujo una segunda serie de reformas más proactivas esta vez, y orientadas hacia la modernización productiva y hacia la incitación (a través de subsidios declinantes) de una mayor participación del sector privado (comercialización, crédito, seguro, investigación, extensión.).

Tanto en la década de los años ochenta como en la de los noventa, el sector agropecuario tuvo un desempeño más bien decepcionante con un crecimiento per cápita negativo y también substancialmente por debajo del crecimiento promedio de los países de la región.

Este desempeño se explica por un fuerte dinamismo de algunos productos (avicultura, frutas y hortalizas) y el estancamiento (cereales y cultivos industriales) o retroceso (ganadería y oleaginosas) de otros. Los productos dinámicos están en regiones bien definidas (con predominio del norte) y también en manos de agentes específicos (por lo general grandes productores, muchas veces integrados verticalmente) mientras los demás atañen al grueso de los productores, del área cultivada y del producto sectorial.

Introducción

Durante los últimos 15 años, y particularmente en el período 1988-1994, México ha atravesado por un profundo proceso de reformas estructurales, tanto a nivel macroeconómico, como a nivel sectorial.

En términos generales, las políticas que se han instrumentado para el sector agropecuario han seguido los mismos lineamientos y rumbo que las políticas macroeconómicas, por lo que en este proceso de reformas el campo ha sido considerado como un sector más de la economía.

Los cambios de política agropecuaria se han realizado a tal velocidad, que en ocasiones no se han previsto sus impactos sobre el sector y, de hecho, en algunos casos se ha tenido que dar marcha atrás.

El presente trabajo, en la primera parte, hace un análisis de los cambios observados en los diversos instrumentos de política agropecuaria durante los últimos 15 años; en la segunda parte, se evalúa su impacto sobre el sector agropecuario en términos de crecimiento de la producción (haciendo énfasis en el comportamiento de la inversión y del desarrollo tecnológico), del empleo y del ingreso, destacando los cambios observados en cuanto a la equidad en la distribución de este último.

La gran heterogeneidad que presenta el sector agropecuario mexicano sugiere que los impactos de los cambios de las políticas macroeconómica y sectorial dentro del sector han sido distintos, según el tipo de bien producido (exportable, importable, autoconsumo) y tipo de productor (moderno, tradicional). En la última sección del trabajo, se considera dicha heterogeneidad productiva para especificar el efecto de las reformas macroeconómicas y sectoriales en el sector agropecuario.

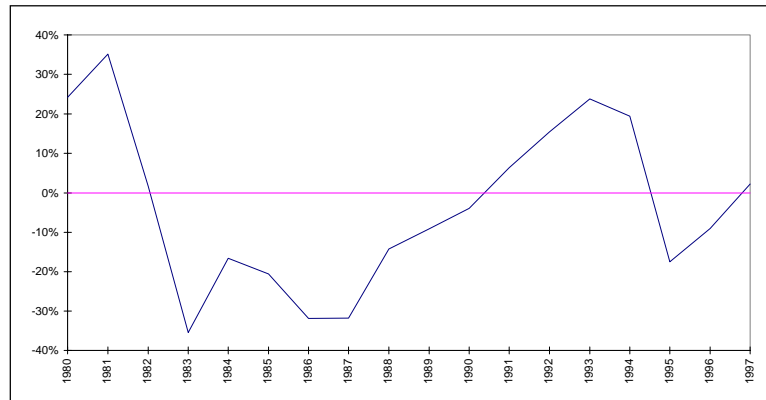
I. Las políticas y reformas macroeconómicas y sectoriales

1. Políticas macroeconómicas

Una de las principales políticas macroeconómicas que ha influido en el desempeño del sector agropecuario ha sido la apertura comercial. Desde su adhesión al GATT en 1986, México ha seguido un proceso de apertura comercial que se ha consolidado con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá (TLCAN) y con la firma de otros Tratados de Libre Comercio con varios países latinoamericanos. En octubre de 1998, comenzaron formalmente las negociaciones de un nuevo Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea. La apertura comercial ha abarcado a prácticamente todos los sectores de la economía, incluido el agropecuario. En la sección correspondiente a la política arancelaria y no arancelaria, se aborda en forma detallada la apertura comercial del sector agropecuario.

Ante una mayor apertura comercial, los precios recibidos por los agricultores están cada vez más en función de las cotizaciones internacionales, por lo que la política cambiaria adquiere una mayor relevancia en cuanto al desempeño del sector agropecuario. Así, en períodos en que se ha mantenido al peso sobrevaluado (1991-1994 y 1997), la política cambiaria ha actuado como un impuesto para los productores agropecuarios, mientras que en épocas de subvaluación de la moneda, ha constituido un mecanismo de subsidio para el productor.

Gráfico 1
SOBRE-SUBVALUACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO, 1980-1997



Fuente: Dirección de Análisis Económico y Bursátil, Grupo Financiero Serfin.

La reforma estructural del aparato estatal, mediante su proceso de adelgazamiento, reducción del gasto y privatizaciones de empresas paraestatales, también se ha reflejado en la forma en que se han reorganizado las instituciones relacionadas con el sector agropecuario. Estos cambios se tocan en los apartados de Insumos y Administración.

Los cambios del sistema financiero (liberación de las tasas de interés, reprivatización de la banca) de 1989 también condicionaron, en cierta medida, la política crediticia para el sector agropecuario. Nuevamente, estos cambios se analizan en el apartado correspondiente al Crédito. Así, en los últimos 15 años, y en términos generales, la política agropecuaria ha obedecido en gran medida a los grandes lineamientos de la política macroeconómica.

2. Políticas sectoriales

a) Política arancelaria y no arancelaria

En los últimos 15 años, la política arancelaria y no arancelaria para el sector agropecuario ha seguido la misma tendencia que aquella para el resto de los sectores de la economía: después de ser una economía completamente cerrada (en 1983 el 100% de las importaciones estaban sujetas a permiso previo), en un período de tiempo relativamente corto (1986-1988), se llevó a cabo un profundo proceso de apertura comercial; posteriormente, con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), se establecieron las reglas para la apertura total del sector agropecuario. Han habido, sin embargo, algunas diferencias en el proceso de apertura comercial del sector agropecuario y del resto de la economía.

1982-1988: Empieza proceso de apertura comercial. A nivel de los bienes de toda la economía, en este período se llevó a cabo la eliminación de un gran número de permisos de importación; sin embargo, la eliminación de estos permisos para los productos agropecuarios no fue tan rápida. A finales de este período, por ejemplo, todavía poco más de la mitad del valor de las importaciones agropecuarias y agroindustriales (57%) requería permiso previo de importación, mientras que para los demás bienes importados, este porcentaje era de 20%. Los principales productos agropecuarios que mantuvieron permisos previos de importación después de la acelerada apertura comercial de la economía fueron el maíz, frijol, trigo, cebada, leche en polvo descremada, huevo, carne de pollo y manteca de cerdo. Sin embargo, el arancel promedio ponderado para las importaciones agropecuarias fue de sólo 0.7% en 1988, mientras que para los demás bienes fue de 9.5%.

1988-1994: Momentos de retroceso en la apertura comercial y entrada en vigor del TLCAN. La política arancelaria y no arancelaria para el sector agropecuario, hasta antes de entrar en vigor el TLCAN, presentó momentos de retroceso. Aunque se buscaba ser congruente con la política general de apertura comercial, mediante la reducción de los aranceles de importación de los productos agropecuarios y la eliminación de varios permisos previos de importación, los problemas de rentabilidad de la actividad agropecuaria que dicha apertura suscitó, y la presión de algunas organizaciones de productores, hicieron que se tuviera que volver a incrementar los aranceles y a restituir algunos permisos de importación (por ejemplo, para las importaciones de pollo, huevo, cerdo y durazno).

Cuadro 1
RETROCESO DE LA APERTURA COMERCIAL DE
PRODUCTOS AGROPECUARIOS, 1988-1990

	Régimen	Régimen	Régimen	Arancel	Arancel	Arancel
	1988	1989	1990	1988	1989	1990
<i>(Porcentajes)</i>						
Porcinos para abasto	Lib	Lib	Lib	5	5	20
Carne de porcinos	Lib	Lib	Lib	10	0	20
Carne de pollo	Con	Con	Con	5	0	10
Frijol	Con	Con	Con	0	10	10
Trigo	Con	Con	Con	0	0	10
Harina de soya	Con	Con	Lib	10	10	15
Huevo	Con	Con	Con	0	0	10
Duraznos frescos	Lib	Con	Con	20	20	20

Fuente: SECOFI

Asimismo, en el proceso de apertura comercial, se observó cierta incongruencia en cuanto al tratamiento arancelario de cadenas agroindustriales. En algunos casos, los aranceles de productos elaborados eran menores a los de las materias primas. Por ejemplo, las importaciones de alimentos balanceados pagaban aranceles de 10% en 1988-1989, mientras que las importaciones de sus principales componentes (sorgo y soya) pagaban aranceles de 15%. De esta manera, se desincentivaba el procesamiento interno de dicho producto. Una situación similar ocurría con el arroz pulido y con las pastas oleaginosas.

Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Con la entrada en vigor del TLCAN en 1994, se establecieron las reglas para llevar a cabo la apertura total del sector agropecuario. A diferencia de los demás sectores de la economía, y por su complejidad y sensibilidad, el sector agropecuario se negoció de manera bilateral. Así, se cuenta con dos tratados distintos de libre comercio: uno con Estados Unidos y otro con Canadá. A continuación se presentan las principales características de la apertura comercial para las importaciones de Estados Unidos.

Al momento de entrar en vigor el TLCAN, se desgravó el 36% de las importaciones de Estados Unidos; a los cinco años, se desgravará el 3% de las importaciones; a los diez años, el 43%; y a los 15 años, el 18% restante.

Cuando entró en vigor el TLCAN, ya sólo contaban con permiso previo de importación los productos avícolas, grasas animales, leche, papa, frijol, cebada, malta y maíz. Como acuerdo del TLCAN, se eliminaron estos permisos y en su lugar se establecieron aranceles equivalentes y cuotas de importación libres de arancel. Los plazos de desgravación para los principales productos agropecuarios se muestran en el cuadro 2.

Cuadro 2

DESGRAVACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS SELECCIONADOS BAJO EL TLCAN*(En porcentajes, toneladas y número de años)*

Productos	Permiso de importación 1993	Arancel 1993	Arancel 1994	Cuota libre de arancel, 1994	Desgravación total
		<i>(Porcentajes)</i>		<i>(tons)</i>	<i>(años)</i>
Agrícolas					
Maíz	sí	0	215	2 500 000	15
Frijol	sí	0	139	50 000	10
Trigo	sí	0	15		10
Sorgo	no	0-15	0		inmediata
Soya	no	0-15	10		10
Cebada	sí	5	128	120 000	10
Papa	sí	0	272	15 000	10
Pecuarios					
Pollo entero	sí	10	260	15 000	10
Trozos y despojos de pollo	sí	10	260	25 000	10
Carne de pollo	sí	10	260	27 000	10
Huevo	sí	10	50	6 500	10
Bovinos en canal	no	15-25	0		inmediata
Porcinos en canal	no	20	20		10
Leche en polvo	sí	0	139	40 000	15

Fuente: SECOFI

Nota: Las cuotas de importación libres de arancel crecen 3% cada año.

Los productos para los cuales México pidió el establecimiento de salvaguardas son los siguientes: canales o medios canales de porcino, tocino, jamones, paletas y sus trozos, carnes y despojos de porcino, porcino fresco o refrigerado, papas, extractos esenciales y concentrados de café, y manzanas.

En relación con los insumos para la actividad agropecuaria, con la entrada en vigor del TLCAN se tenía contemplada la importación sin arancel de insumos del campo, pero en 1993 el gobierno federal decidió adelantar la apertura con la intención de disminuir los costos de producción y dar oportunidad a los productores de acceder a los insumos agropecuarios con costos similares a los de sus competidores internacionales.

En el mes de marzo de 1993, se anunció una primera lista de insumos agropecuarios exentos de arancel que incluyó 70 fracciones arancelarias, siendo las más importantes, por el valor importado, el cloruro de potasio, los herbicidas, las cosechadoras-trilladoras y las máquinas para riego agrícola. En el mes de agosto del mismo año, se liberaron 48 fracciones arancelarias más entre las que se encontraban máquinas para envasar leche y otras máquinas para la agricultura. El resto de insumos agropecuarios, entre los que se encuentran los tractores nuevos, la urea, algunos fungicidas y medicinas veterinarias, se liberarían en una etapa de cinco años, de tal manera que para 1998 prácticamente ningún insumo paga aranceles.

En los casi cinco años de vigencia del TLCAN se han observado algunas irregularidades en su administración. Se han sobrepasado cuotas de importación sin que se incrementen los aranceles a los niveles establecidos en el Tratado.¹ Asimismo, las cuotas de importación libres de arancel para el maíz se han sobrepasado hasta en 123% en 1996, y se espera que éstas sean mayores en 70% en 1998.

¹ En 1994, se cubrió el 259% de la cuota de pollo troceado; 206% de la de pasta de ave; 192% de la de pavo; 166% de la de papa fresca; y 118% de la de grasas animales.

Cuadro 3
PRINCIPALES INSUMOS AGROPECUARIOS DESGRAVADOS EN 1993

(En millones de dólares)

Insumo	Valor importado en 1992	Ahorro por eliminación del arancel
Total	323.4	38.2
Abonos	48.3	4.8
Cloruro de potasio	15.6	1.6
Abonos minerales	6.9	0.7
Sulfato de potasio	6.2	0.6
Insecticidas	39.5	5.2
Herbicidas	14.8	2.2
Insecticidas	10.1	1.5
Formulados a base carboxin	7.5	0.8
Equipo para riego agrícola	35.6	5.5
Máquinas para riego agrícola	20.3	2.7
Otros equipos para riego agrícola	5.2	1.0
Maquinaria agrícola	90.8	10.3
Cosechadoras-trilladoras	19.9	2.0
Empacadoras de forrajes	5.2	0.5
Las demás máquinas para la agricultura	7.3	0.7
Equipo para ganadería	85.5	9.0
Para envasar leche	20.0	2.0
Máquinas para la avicultura	10.3	1.0
Máquinas para preparación de carne	7.7	0.8
Bebederos y comederos	5.6	0.6

Fuente: Elaboración propia con datos de SECOFI y Diario Oficial de la Federación.

Cabe resaltar que previo al TLCAN, México había establecido un Tratado de Libre Comercio con Chile, que entró en vigor en enero de 1992. En el acceso a mercados se establecieron cuatro procesos de liberación comercial: a) desgravación inmediata; b) desgravación normal a cinco años, para productos como el café, carne de bovino y cerdo, tomate, cacao, cerveza, entre otros; c) desgravación a largo plazo, a siete años, para productos como carne de ave, huevo y tabaco sin elaborar; y d) exclusiones, para aquellos productos que tenían permiso previo como son el maíz, cebada, malta, frijol, leche, papa, grasas animales y productos avícolas.

1994-1998: Establecimiento de TLC's con otros países. Con el objeto de continuar con su política de apertura comercial, así como de buscar un mayor acceso a otros mercados de exportación distintos a los de América del Norte, México ha establecido Tratados de Libre Comercio con Costa Rica, Bolivia, G-3 (Colombia y Venezuela) y Nicaragua. En estos tratados, a diferencia del Tratado con Chile y a semejanza del TLCAN, se incluyen capítulos agropecuarios con disciplinas para apoyos internos, subsidios a la exportación, normas técnicas y de comercialización agropecuarias y medidas fito y zoonosanitarias

Los programas de liberación comercial varían de acuerdo a las sensibilidades con cada país:

Costa Rica: se negociaron las categorías de desgravación: inmediata, a cinco años y diez años. Entre los productos agropecuarios que se liberaron de manera inmediata se encuentran jugo y enlatados de tomate y frutas de clima templado, mientras que para el corto plazo están la lechuga, pepino, apio, berenjena, espinacas; y para el largo plazo, se encuentran la carne de porcino y bovino, bovinos en pie y cacao, principalmente. Asimismo, se excluyeron algunos productos del programa de desgravación arancelaria, entre los que destacan el café, plátano, productos avícolas y leche.

Grupo de los tres: en este caso se desgravan en diez años productos como animales vivos, carne de ovino y caprino y jamones, entre otros; asimismo, se excluyeron todos los productos sujetos a permisos previos de importación en México y los productos con franjas de precios en Colombia y Venezuela, entre los que se encuentran los granos, oleaginosas, lácteos y cárnicos.

Bolivia: el programa de liberación comercial consta de tres categorías de desgravación: inmediata, en donde México puede exportar con cero arancel productos como la leche, quesos y sustancias de origen animal; a cinco años, que aplica a productos como flores frescas, cereales y algodón; y desgravación arancelaria a diez años, que aplica a animales vivos, jamones, carne ovino y caprino, despojos comestibles de bovino, porcino y caprino.

Actualmente se está negociando un Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea, el cual representa grandes retos para el sector agropecuario mexicano, debido al grado de protección y subsidios que se destinan a este sector en la Unión Europea.

Resumiendo, la política arancelaria y no arancelaria para el sector agropecuario ha estado subordinada a la política de apertura comercial del país y, a diferencia de algunos países como los que conforman la Unión Europea o Chile, no ha sido utilizada como un mecanismo para regular los precios² que reciben los productores agropecuarios, sino que ha obedecido a uno de los principales objetivos de política económica de los últimos diez años: el abatimiento de la inflación.

Restricciones a las exportaciones. En relación a las exportaciones agropecuarias, los principales productos de exportación (hortalizas, becerros en pie, café, cacao, tabaco) estuvieron sujetos a controles hasta principios de la Administración Salinista. En 1988 se eliminó el permiso previo de exportación para las hortalizas y en 1990 se eliminó el programa de siembra-exportación de estos productos, el cual establecía restricciones cuantitativas respecto a la producción de hortalizas destinada al mercado de exportación.

Con la desincorporación de los organismos encargados de regular los mercados del café, cacao y tabaco (INMECAFE, CONADECA y TABAMEX, respectivamente) durante la Administración Salinista, también se eliminaron las restricciones para la exportación de estos productos.

En el caso de las exportaciones de ganado vacuno (fundamentalmente becerros en pie), hasta 1988 se requirió permiso de exportación; en ese mismo año se eliminó dicho permiso y se impuso un arancel de US\$60 por cabeza, el cual se fue eliminando gradualmente hasta llegar a cero en 1992.

3. Insumos

1982-1988: Substanciales subsidios a los insumos. Durante este período, prácticamente todos los insumos de la actividad agrícola (fertilizantes, diesel, agua, energía eléctrica, semillas mejoradas, crédito, seguro) se encontraban subsidiados, aunque por las restricciones que impuso la crisis de la deuda externa, tendieron a reducirse.

Uno de los principales subsidios, por lo que representaba para el gasto público, era el de los fertilizantes. La paraestatal FERTIMEX producía y distribuía fertilizantes a precios substancialmente menores a sus referencias internacionales. Ello provocaba un uso inadecuado del insumo, al sobre fertilizarse varias extensiones de tierra. Ante la gran demanda de fertilizantes (que crecía alrededor de 6% cada año), la capacidad productiva de FERTIMEX se duplicó de 1973 a 1989; ello representó, sin embargo, altos costos para el gobierno. Se estima que en 1985, las transferencias fiscales a FERTIMEX representaron 0.3% del PIB.

En 1987, los agricultores pagaban 47% del precio internacional para la urea, 42% en el caso del amoníaco, 36% en el sulfato de amonio y 69% en el fosfato diamónico (DAP). Sólo en los fertilizantes potásicos se pagaban precios similares a sus referencias internacionales.

FERTIMEX utilizaba un esquema de ventas a consignación, lo cual le resultaba costoso, ya que la mercancía permanecía en propiedad de la empresa hasta que se presentaran las épocas de gran demanda. Así, el consumidor no cubría el costo del almacenaje.

² La única excepción es el azúcar a partir de septiembre de 1995. En ese mes, se estableció un sistema de arancel-cuota similar al de Estados Unidos, mediante el cual se regulan los precios internos.

En el caso del agua, las cuotas pagadas por los usuarios en los Distritos de Riego eran substancialmente menores (alrededor del 20%) a los costos de operación y conservación de los Distritos. Respecto a la energía eléctrica para bombeo agrícola (Tarifa 9), ésta era la tarifa más baja de todas y tampoco alcanzaba a cubrir sus costos de generación. En 1988, por ejemplo, mientras que el precio medio de la energía eléctrica utilizada en el sector industrial era de \$81/kilowatt-hora, el precio pagado por los agricultores era de \$22/kilowatt-hora.

La paraestatal PRONASE monopolizaba la producción y distribución de las semillas mejoradas de cultivos básicos. La legislación sobre semillas mejoradas establecía que las nuevas variedades desarrolladas debían ser entregadas a PRONASE, la cual se encargaba de multiplicarlas y producirlas en volúmenes comerciales. La ineficiencia de la paraestatal provocaba una baja utilización de la semilla mejorada por parte del productor, alta variabilidad en la disponibilidad de semillas, baja calidad y pocos recursos para investigación.

En el caso de la maquinaria agrícola, no se contaba con subsidios. Más bien, se pagaban precios elevados por productos de baja calidad. El subsidio relacionado con la maquinaria agrícola se otorgaba a través del crédito barato. El gobierno contaba con dos empresas fabricantes de tractores (Fábrica de Tractores Agrícolas y Siden Tractores), que desde finales de los ochenta se pusieron en venta.

1988-1994: Reducción de subsidios, desregulación de mercados y privatización de empresas productoras de insumos. Durante este período se aceleró la reducción de subsidios al sector agrícola a través de insumos, como respuesta a las restricciones presupuestales y al lineamiento de reducir la participación del Estado en la economía.

Se redujo la participación del gobierno en la producción y comercialización de insumos y empezó a tomar mayor relevancia la participación del sector privado.

Se eliminó el sistema de ventas a consignación de fertilizantes y FERTIMEX se retiró de las ventas al menudeo. Tan sólo de 1988 a 1990, los precios de los fertilizantes nitrogenados se incrementaron en 92%, y los fosfatados lo hicieron en 60.4%, con lo que se acercaron a sus referencias internacionales; a finales de 1990 los precios internos de los fertilizantes nitrogenados representaban el 88.5% de sus referencias internacionales, y los fosforados el 83.7%. Los precios internos de los fertilizantes potásicos continuaron siendo equivalentes a sus referencias internacionales. Durante este período se privatizaron todas las plantas de FERTIMEX.

En 1991 se promulgó la nueva Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas. Con ésta, se eliminan las restricciones a la investigación; se suprime el concepto de zonas agroclimáticas exclusivas para siembra de semillas; se abre la posibilidad de certificación de semillas a particulares habilitados y se admite la verificación a cargo de los propios productores; asimismo, se elimina la evaluación oficial como requisito para el registro de variedades protegidas y se suprimen las restricciones y permisos previos, sustituyéndolos por requisitos de información comercial.

En lo que respecta a PRONASE, la empresa no se privatizó, pero sus funciones se redimensionaron, para concentrarse en los cultivos del maíz y frijol para atender principalmente a productores de bajos ingresos.

Los subsidios a través de las cuotas del agua se empezaron a eliminar y se emprendió el proceso de transferencia de los Distritos de Riego a los productores (este tema se abordará en el apartado sobre Riego).

1994-1998: Eliminación de subsidios tradicionales; instrumentación de Alianza para el Campo. Durante la presente administración, continuó el proceso de reducción de subsidios para los insumos que tradicionalmente contaron con ellos, aunque en 1996 surgió un nuevo programa (Alianza para el Campo) que estableció apoyos para la compra de tractores, implementos agrícolas, sistemas de fertirrigación, y compra de vientres y sementales, principalmente. Asimismo, se instrumentó el programa Kilo por Kilo, mediante el cual el gobierno le otorga al agricultor un kilogramo de semilla mejorada a cambio de un kilogramo de su semilla criolla.

Los apoyos de la Alianza para el Campo no son programas de subsidios generalizados para todos los productores, por lo que los únicos subsidios a los insumos que permanecen en la actualidad de manera generalizada son vía agua (el cual se abordará en la sección correspondiente al Riego) y energía eléctrica.

El subsidio a la energía eléctrica utilizada en la agricultura se ha ido reduciendo tanto en términos absolutos, como en relación a los precios pagados por este insumo en el sector industrial. Así, de 1982 a 1996 el precio de la energía eléctrica para uso agrícola creció 242% en términos reales. En 1982, el agricultor pagaba por la energía eléctrica el 17.2% de lo que pagaba la empresa industrial; esta proporción pasó a 27.4% en 1988, y a 60.9% en 1996.

Cuadro 4
CONSUMO Y PRECIO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA
(En gigawatts-hora y pesos de 1994 por kilowatt hora)

	1982	1988	1994	1996
Consumo (Gigawatts-hora)				
Industrial	33 254	46 893	60 051	67 363
Agrícola	4 801	6 409	6 551	6 611
Doméstico	12 511	16 825	27 781	29 477
Precios medios (pesos de 1994/kilowatt-hora)				
Industrial	1.58	2.04	1.74	1.52
Agrícola	0.27	0.56	1.28	0.93
Doméstico	2.18	1.80	2.13	1.82
Precio agrícola / precio industrial (%)	17.2	27.4	73.6	60.9

Fuente: Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal.

El diesel pudiera considerarse también un insumo subsidiado, aunque en relación con sus referencias internacionales, en ocasiones, este insumo es más caro en México que en el extranjero.³

1982-1988: Precios de garantía y controles de precios. Hasta 1988, doce cultivos contaron con precios de garantía (maíz, frijol, trigo, arroz, sorgo, cártamo, soya, algodón, ajonjolí, copra, girasol y cebada). En el caso de los productos pecuarios, los precios que recibían los productores estaban determinados por los controles de precios que se establecían a nivel consumidor.

Aun con la supuesta estabilidad que debería otorgar un sistema de precios de garantía, en el período 1982-88, el comportamiento de los precios recibidos por productores agrícolas fue muy heterogéneo, aunque la tendencia para la mayoría fue hacia su deterioro. A excepción del frijol, sorgo y soya, los precios de los demás cultivos disminuyeron en términos reales desde un 4.8% (cebada), hasta 50% (algodón). Sobresale, sin embargo, una gran variabilidad de los precios reales y de la estructura de precios relativos.

³ La política de apoyo a este insumo empezó en 1994, a raíz de un estudio realizado por el Comité de Precios de Productos Petrolíferos, de Pemex, que determinó una diferencia sustancial entre el precio interno del diesel y los prevalecientes en nuestros principales socios comerciales. Así, a partir del 6 de junio de 1994, se consideró conveniente reducir el costo del diesel a través de un tratamiento fiscal especial para los contribuyentes de los sectores agrícolas, ganadero y silvícola, que aplicaría únicamente cuando el diesel se destinara a maquinaria específica como tractores, motocultores, combinadas, etc.. De esta manera, tomando en cuenta los diferenciales de precios internos del diesel y los prevalecientes en el exterior, se descontaba un factor fijo (0.355) sobre el precio de venta del diesel (incluido el IVA). Es importante mencionar que los productores de menores ingresos (cuyos ingresos no excedan 20 salarios mínimos elevados al año) pueden solicitar devolución del impuesto, y los productores de mayores ingresos sólo pueden solicitar que se aplique contra contribuciones federales como el ISR, impuesto al activo, IVA o cualquier otro impuesto federal.

Cuadro 5
CRECIMIENTO DE LOS PRECIOS REALES MEDIOS RURALES, 1982-1988
(En porcentajes)

	1983 1982	1984 1982	1985 1982	1986 1982	1987 1982	1988 1982
Maíz	4.6	5.9	4.6	0.4	7.6	-15.9
Frijol	-21.6	-23.5	50.6	40.0	9.4	1.5
Trigo	1.3	10.2	2.8	-7.7	-10.6	-6.3
Sorgo	-2.8	16.2	3.8	33.4	7.8	8.6
Soya	6.2	14.5	6.9	9.1	33.5	4.2
Algodón	-29.7	-28.6	-35.0	-61.8	-74.3	-50.0
Arroz	9.0	16.7	16.2	5.7	0.5	-5.8
Cártamo	-2.7	-7.0	5.6	43.1	-13.7	-13.7
Ajonjolí	-5.5	2.8	-12.2	-8.5	-48.7	-25.7
Cebada	12.4	22.2	21.3	-3.6	-20.4	-4.8
Girasol	-26.0	-6.1	-3.2	-9.7	-54.0	-32.3
Copra	13.6	108.2	39.1	17.5	48.2	-32.0

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Los precios de garantía se fijaban en el Gabinete Agropecuario, organismo conformado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Programación y Presupuesto, y Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

El productor no sabía cuál sería el precio de garantía hasta llegado el momento de la cosecha y no tenía claridad sobre los criterios que se seguían para su fijación. Aunque el supuesto criterio para la fijación de los precios de garantía era el cubrir un costo de producción promedio ponderado por tecnología y región, los aspectos presupuestales y políticos eran los factores determinantes en dicha fijación. Así, en el Gabinete Agropecuario se confrontaban los intereses de los agricultores y los intereses de los sectores agroindustrial y consumidor urbano; al mismo tiempo, las Secretarías de Hacienda y Programación y Presupuesto buscaban la forma en que dicha confrontación de intereses minimizara el costo presupuestal para el gobierno.

Cabe señalar, además, que los costos de producción, por la gran heterogeneidad del agro mexicano, variaban substancialmente de región a región y según la tecnología utilizada, por lo que un precio único de garantía para todo el país (panterritorial) y durante todo el año (pantemporal) resultaba poco eficiente y efectivo para el sector. Se penalizaba la producción en zonas cercanas a los centros consumidores y se subsidiaba a las regiones lejanas a dichos centros.

Se observaba también una variabilidad importante de los precios internos respecto a sus referencias internacionales. En el caso del trigo, el precio que recibieron los agricultores en México siempre estuvo por abajo de la cotización internacional. Respecto al sorgo, en los primeros años del período se observó la misma situación; sin embargo, a partir de 1986 se fijan precios internos mayores a los internacionales. Los precios recibidos por los productores de maíz y soya, a excepción de 1983, siempre estuvieron por arriba de sus referencias internacionales, pero sobresalen las variaciones de esta relación a lo largo del período.

Durante este período se observaron también problemas en las mecánicas y procedimientos de recepción y pago de cosechas. Era común escuchar a productores quejarse del retraso en el pago que les hacía CONASUPO por su cosecha, o de la insuficiente infraestructura para recibirla.

Cuadro 6

RELACIÓN DE PRECIOS INTERNOS/PRECIOS INTERNACIONALES 1982-1988

	Maíz	Trigo	Sorgo	Soya
1982	1.47	0.75	0.96	1.19
1983	0.88	0.54	0.56	0.77
1984	1.19	0.81	0.98	1.10
1985	1.34	0.80	0.94	1.23
1986	1.42	0.74	1.28	1.19
1987	1.80	0.76	1.22	1.50
1988	1.43	0.85	1.27	1.13

Fuente: U.S. Department of Agriculture, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Nota: Los precios internacionales se refieren a puertos del Golfo en Estados Unidos, e incluyen costo de transporte al puerto de México. Se considera el tipo de cambio nominal.

A partir del ciclo otoño-invierno 1982-1983 se empezaron a fijar precios de garantía diferenciales para cada ciclo agrícola: primavera-verano y otoño-invierno.

En el caso de los precios recibidos por productores pecuarios, los cuales estaban determinados por los controles de precios a nivel consumidor, durante el período 1982-88 se observó un deterioro en casi todos los subsectores. Los precios de los porcinos cayeron 8.3% en términos reales, los de las aves lo hicieron en 20%, y los de la leche en 30.6%. Sólo los precios de los bovinos crecieron 11.4%.

1988-1994: Precios de concertación y liberación de precios. Durante la Administración Salinista se eliminaron los precios de garantía para todos los cultivos a excepción del maíz y el frijol. En su lugar, se establecieron precios de concertación. Asimismo, se empezaron a liberar los controles de precios al consumidor de los productos pecuarios.

La política de precios de concertación prácticamente significó la liberación de los precios internos y su alineación automática con los precios internacionales, ya que también se habían eliminado los permisos previos de importación (a excepción del trigo). De hecho, la referencia básica para la fijación de los precios de concertación eran las cotizaciones internacionales y los aranceles vigentes.

Se buscaba que en la determinación de los precios de garantía y concertación se guardara congruencia con la estrategia antiinflacionaria de los Pactos para la Estabilidad y Crecimiento Económico (PECE). Aunque en el PECE se establecía que los precios de garantía se ajustarían para mantener constantes los ingresos reales de los productores, en su determinación prevalecía el objetivo de abatir la inflación.

Nuevamente, en la determinación de dichos precios, jugaban un papel importante las Secretarías de Hacienda (SHCP), Programación y Presupuesto (SPP) y Comercio (SECOFI), quienes formaban parte de la Subcomisión de Concertación de Productos Agropecuarios del PECE.

En este período, todos los precios de los productos agropecuarios en términos reales mostraron una tendencia a la baja; el algodón fue la única excepción.

En 1990 se fijaron precios de garantía diferenciados por calidad para maíz y frijol. En el caso del maíz blanco, su precio se fijó 20% arriba del de maíz amarillo. También, se señaló que los precios se anunciarían con anticipación a la siembra y que variarían a lo largo del año. El criterio que se siguió para establecer los precios de garantía del maíz y del frijol en este periodo fue indexar el precio del ciclo homólogo anterior con el desliz del tipo de cambio y la inflación de Estados Unidos.

Cuadro 7
CRECIMIENTO DE LOS PRECIOS REALES DE PRODUCTOS
AGROPECUARIOS, 1988-1994

(En porcentajes)

	1994-1988		1994-1988		1994-1988
Maíz	-33.6	Arroz	-38.1	Bovino	-36.9
Frijol	-22.8	Cártamo	-35.3	Porcino	-43.7
Trigo	-22.9	Ajonjolí	-23.9	Pollo	-13.7
Sorgo	-51.3	Cebada	-23.5	Huevo	-19.4
Soya	-56.3	Girasol	-35.8	Leche	-4.9
Algodón	119.1	Copra	-15.4		

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Se señalaba también que eventualmente se debería alinear el precio del maíz interno al precio internacional, ya que a principios de los noventa el precio interno era casi el doble del precio internacional. Cabe aclarar que este “gran” diferencial de precios no consideraba la sobrevaluación del peso, los subsidios que otorgaban los países desarrollados a las exportaciones de granos (que presionaban los precios internacionales a la baja), ni las diferencias de calidad entre maíz blanco y maíz amarillo.

1994-1998: Alineación de los precios internos con los internacionales. En la presente administración, se ha continuado con la política de alinear los precios internos con los internacionales. Aun en el caso del maíz y del frijol, a partir de 1995, aprovechando la coyuntura internacional (los precios internacionales agrícolas se incrementaron a niveles históricamente altos) y la devaluación (que encareció las importaciones), se sustituyeron los precios de garantía por “precios piso”. El precio piso del maíz también tomó como referencia al precio internacional, fijándose alrededor de 15% por debajo de éste.

El hecho de fijar precios piso por debajo de sus referencias internacionales creó ciertas distorsiones en los mercados regionales. En algunos casos, los productores no tuvieron otra opción más que vender a ese precio, por debajo de su referencia internacional; en otros casos, al no encontrar la suficiente oferta a ese precio para cubrir sus reservas técnicas, CONASUPO tuvo que incrementar sus precios de compra, acercándolos a sus referencias internacionales.

Aunque los precios internos en la actualidad hacen referencia a los internacionales, hay factores que distorsionan una relación directa entre ambos (falta de información de mercados, insuficiente e ineficiente infraestructura de almacenamiento y de transporte, créditos subsidiados a la importación de granos otorgados por la Commodity Credit Corporation, poder monopsonico de ciertos consumidores en algunas regiones, altos costos financieros). Estos factores hacen que en algunas regiones los productores reciban, en ocasiones, precios menores a sus referencias internacionales.

Resumiendo, en los últimos 15 años se ha seguido una política de liberación de precios para todos los productos agropecuarios (esta liberación ha sido más gradual para el maíz y el frijol). Los agricultores ahora enfrentan la gran volatilidad que caracteriza a los mercados internacionales de productos agropecuarios; asimismo, la inexistencia de mercados regionales desarrollados hace que, en ocasiones, el productor agrícola reciba precios por abajo de sus referencias internacionales.

Cuadro 8
RELACIÓN DE PRECIOS INTERNOS/PRECIOS INTERNACIONALES, 1988-1997

	Maíz	Trigo	Sorgo	Soya
1988	1.43	0.85	1.27	1.13
1989	1.38	0.84	1.18	1.44
1990	1.72	1.18	1.01	1.18
1991	1.90	1.34	1.18	1.77
1992	2.06	1.19	1.20	1.40
1993	2.14	1.27	1.19	1.25
1994	1.56	1.02	0.97	1.08
1995	1.23	0.73	1.06	0.90
1996	1.05	1.05	0.89	0.92
1997	1.29	0.94	0.96	0.92

Fuente: U.S. Department of Agriculture, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Nota: Los precios internacionales se refieren a puertos del Golfo en Estados Unidos, e incluyen costo de transporte al puerto de México. Se considera el tipo de cambio nominal.

4. Comercialización

CONASUPO participó en los mercados de los cultivos para los que se fijaban precios de garantía hasta finales de la década de los ochenta, tanto en la compra de la cosecha nacional como en la importación directa. Durante el período 1982-1988, compró, en promedio, el 18.6% de la producción nacional del maíz, el 36.3% de la de frijol, el 39.7% de la de trigo, el 21.2 % de la de sorgo y el 15.1% de la de soya. Hasta finales de 1984, CONASUPO era el único importador de granos y oleaginosas.

Además de la compra nacional y la importación de productos básicos, a través de sus filiales, CONASUPO procesaba y distribuía dichos productos. Su creciente participación en los mercados agrícolas durante los años setenta y principios de los ochenta demandaba cada vez mayores recursos presupuestales. Las transferencias fiscales a CONASUPO se incrementaron de 0.3% del PIB en 1977 a 1.21% del PIB en 1984.

Ante las presiones presupuestales y como parte del ajuste estructural de la economía durante la segunda mitad de los años ochenta, CONASUPO tuvo que reducir su participación en los mercados agrícolas. En 1986, CONASUPO se retiró del mercado de la semilla de algodón, y entre 1989 y 1990, dejó de participar en los mercados de la cebada, soya, cártamo, ajonjolí y girasol. Para 1986, las transferencias fiscales a CONASUPO ya sólo representaron 0.74% del PIB. Actualmente, esta paraestatal sólo participa en los mercados del maíz y frijol.

Sobresale que, a partir de la fijación de los precios piso para el maíz en 1995, la participación de CONASUPO dentro de las compras nacionales en ese año disminuyó a menos de la mitad respecto al año anterior. Precisamente, la intención de esta política era fomentar una mayor participación del sector privado en la comercialización del maíz. Lo anterior dio los resultados esperados mientras permanecieron altos los precios internacionales del grano. Conforme éstos han disminuido, la participación de CONASUPO en el mercado del maíz se ha tenido que incrementar.

En el caso del sector pecuario, el gobierno solamente participa en el mercado de la leche, inicialmente a través de CONASUPO y posteriormente a través de LICONSA; CONASUPO es la única importadora de leche en polvo. La paraestatal utiliza este producto para su programa de abasto al sector

social; asimismo, realiza subastas con la industria de productos lácteos para satisfacer la demanda que no alcanza a cubrir la producción interna.⁴

Cuadro 9
COMPRAS DE CONASUPO RESPECTO A LA PRODUCCIÓN NACIONAL, 1982-1997
(En porcentajes)

	Maíz	Frijol	Trigo	Sorgo	Soya	Algodón	Arroz	Cártamo	Ajonjolí	Cebada	Girasol	Copra
1982	32.3	55.8	55.4	25.6	29.1	39.5	22.8	0.1	8.7	0.0	0.0	11.3
1983	12.2	41.3	53.1	19.8	23.6	0.3	14.5	0.8	0.0	0.5	0.0	3.2
1984	19.5	42.1	42.0	22.3	0.6	0.0	13.0	1.2	0.1	6.1	0.0	0.0
1985	15.0	15.8	34.2	22.2	10.9	0.0	8.2	1.0	2.9	0.0	0.3	11.9
1986	19.9	23.5	38.0	3.2	14.3	0.0	34.3	2.0	0.6	0.0	101.1	18.7
1987	14.5	45.2	25.6	40.2	25.0	0.0	21.1	4.5	0.4	6.5	4.3	2.8
1988	16.4	30.5	29.7	15.1	2.5	0.0	34.6	0.6	0.0	3.9	16.3	0.0
1989	16.0	17.3	32.5	6.2	0.2	0.0	28.6	4.8	0.0	0.0	0.0	2.7
1990	15.8	9.6	8.3	17.7	0.0	0.0	14.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1
1991	23.3	26.6	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1992	27.3	41.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1993	44.8	30.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1994	46.2	22.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1995	20.3	18.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1996	8.8	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1997	18.8	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Fuente: Compañía Nacional de Subsistencias Populares y Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

El retiro de CONASUPO de los mercados agrícolas y la inexistencia de canales alternos de comercialización, ante una economía además ya abierta, provocaron problemas de comercialización en varias regiones del país (arroz en el estado de Veracruz, soya y trigo en el Noroeste, sorgo en Tamaulipas), por lo que el 16 de abril de 1991 se creó el organismo Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA).

A diferencia de CONASUPO, que compraba directamente las cosechas, el principal mecanismo de apoyo de ASERCA ha sido el otorgamiento de apoyos directos a los consumidores para hacerles atractiva la compra de la producción interna.

En el decreto presidencial que crea a ASERCA, se establece un gran número de atribuciones del organismo (fomentar la organización de productores, la construcción de infraestructura para la comercialización, el desarrollo de sistemas de información, la creación de una bolsa agropecuaria, el fomento a la exportación de productos agropecuarios, etc.); sin embargo, sus principales actividades han sido la instrumentación del programa de pagos directos a los agricultores, PROCAMPO, y el otorgamiento de apoyos a la comercialización del sorgo, trigo, soya, arroz y semilla de algodón.

ASERCA otorga los apoyos para la comercialización directamente a los consumidores de las cosechas (industria molinera, industria aceitera), a excepción del arroz, producto en el que el apoyo se otorga directamente al productor (en el caso de la soya, en 1991 también se otorgó el apoyo directamente al productor). Los criterios para determinar los apoyos a la comercialización no han sido claros. En ocasiones los apoyos buscan compensar la diferencia entre los precios de concertación y los precios de paridad de importación en zona de consumo (ASERCA los llama precios de indiferencia); otras veces,

⁴ Un cambio institucional importante fue la resectorización de CONASUPO y de LICONSA. En 1995 CONASUPO dejó de depender de la SECOFI y pasó a ser controlada por la SAGAR; LICONSA se desincorporó de SECOFI y pasó a la supervisión de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

responden a presiones de los agricultores (cierres de carreteras, toma de puentes internacionales) y otras, a restricciones presupuestales.

Aunque se ha pretendido dar mayor transparencia a los mercados agrícolas y volverlos más eficientes en la asignación de recursos, los apoyos a la comercialización de ASERCA, en cierta medida, han evitado el reconocimiento de precios diferenciales por región. Así, se han otorgado mayores apoyos a las zonas productoras cuyos costos de comercialización hacia las zonas consumidoras son mayores.

En 1995, ASERCA instrumentó un programa de cobertura de precios para el algodón mediante la participación directa en el mercado de opciones de la Bolsa de Nueva York. Posteriormente se incluyeron los cultivos del maíz, trigo, sorgo y soya (Bolsa de Chicago). ASERCA subsidiaría dos terceras partes del costo de la cobertura de precios en 1996 y una tercera parte en 1997. ASERCA podría cubrir el costo total de la prima de cobertura de precios (en 1996), siempre y cuando los productores constituyeran un Fondo de Inversión y Contingencia, debiendo depositar en dicho Fondo el equivalente al costo total de la cobertura. Para 1997 y 1998, ASERCA aportaría el 66.6% y el 33.3% del costo de la cobertura.

Pocos agricultores, algunos de los más grandes y organizados, han participado en este programa de coberturas; de hecho, aun ellos lo consideran un esquema relativamente complejo y riesgoso, por lo que el subsidio gubernamental a la prima de la cobertura se vuelve fundamental para participar en él. Así, aun cuando inicialmente se tenía contemplado que ASERCA redujera de dos a una tercera parte el subsidio al costo de la cobertura, en 1997 volvió a cubrir las dos terceras partes del costo. Dado que el programa de coberturas aplica durante el transcurso de un ciclo productivo, el programa no ha logrado contrarrestar la fuerte caída de los precios recibidos por los productores de un año a otro, tanto en 1997 respecto a 1996, como en 1998 respecto a 1997.

En relación a otros productos cuya comercialización se encontraba regulada por el gobierno, como el azúcar, café, cacao, henequén y tabaco, mediante instituciones como AZUCAR S.A., INMECAFE, CONADECA, CORDEMEX y TABAMEX, con la liquidación de estas paraestatales a principios de los años noventa se desreguló la comercialización de dichos productos. A raíz del retiro del gobierno de estos mercados, no se registraron problemas de comercialización, a excepción del azúcar, cuya política arancelaria fue muy discrecional en la primera mitad de la década de los noventa y permitió la entrada de grandes volúmenes de importación del dulce a precios dumping (el mercado internacional del azúcar, al ser de excedentes, es quizá el más distorsionado de todos los productos agropecuarios y agroindustriales).

La empresa filial de CONASUPO, Bodegas Rurales CONASUPO (BORUCONSA), que se encargaba de ofrecer los servicios de almacenamiento de la paraestatal, se empezó a desincorporar en la presente Administración.

5. Pagos directos (PROCAMPO)

Ante la eliminación y reducción de los precios de garantía y concertación, y debido a que la apertura comercial intensificaba cada vez más la competencia entre las importaciones y la producción nacional, en 1993 se instrumentó una política de pagos directos a los agricultores, PROCAMPO. Los cultivos participantes en este programa, al momento de su inicio, fueron el maíz, frijol, trigo, arroz, sorgo, soya y algodón. Posteriormente se incluyeron los cultivos del cártamo y la cebada.

Se consideraba que los apoyos de PROCAMPO permitirían a los agricultores reconvertirse a actividades en las que fueran más competitivos. Así, una vez inscrito en el programa, el productor podría cambiar su actividad al cultivo de frutales, hortalizas, a la ganadería, etc., y seguiría recibiendo el pago directo.

El programa inició con la cosecha del ciclo otoño-invierno 1993-1994. Los productores recibieron \$330 por hectárea, equivalentes en ese entonces a 100 dólares/hectárea. El productor inscrito en el

programa recibía el mismo pago independientemente del cultivo al que se dedicara y de los rendimientos obtenidos. Adicionalmente al apoyo de \$330/ha, en el primer ciclo de operación de PROCAMPO se otorgaron pagos al productor de algodón (\$970/ha) para apoyar las prácticas de sanidad. Posteriormente, estos apoyos fueron eliminados. Dentro del PROCAMPO se incluyó a un amplio segmento de agricultores (más de 2 millones de productores de maíz y frijol de autoconsumo) que anteriormente no recibían subsidio alguno. Este apoyo, sin embargo, al estar desligado de la productividad, constituyó más bien un subsidio al consumo.

Cuadro 10
APOYOS DIRECTOS DE PROCAMPO, 1994-1998

Ciclo agrícola	Pesos nominales por hectárea	Pesos reales por hectárea	Crecimiento real respecto al pago inicial (%)	Dólares por hectárea
Otoño- Invierno 93/94	330	330		100
Primavera-Verano 94	350	338	2	102
Otoño- Invierno 94/95	400	332	1	60
Primavera-Verano 95	440	291	-12	65
Otoño- Invierno 95/96	484	280	-15	64
Primavera-Verano 96	484	249	-25	63
Otoño- Invierno 96/97	556	258	-22	70
Primavera-Verano 97	556	241	-27	71
Otoño- Invierno 97/98	626	252	-24	73
Primavera-Verano 98	626	233	-29	61

Fuente: ASERCA.

Se planeaba que para 1995, se deberían contar con apoyos directos diferenciados por región y tipo de cultivo, y que éstos permanecerían constantes en términos reales durante los siguientes 10 años; del año 11 al 15, los pagos disminuirían hasta desaparecer. Estos cambios no se llevaron a cabo. Los productores han continuado recibiendo el mismo pago y, debido a las restricciones presupuestales, éste ha caído tanto en términos reales como en términos de dólares.

6. Crédito

Las principales instituciones gubernamentales que canalizan crédito al sector agropecuario son FIRA (Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura), y Banrural (Banco Nacional de Crédito Rural). FIRA depende directamente del Banco de México y es la principal fuente de descuento tanto de Banrural como de la banca comercial para el otorgamiento del crédito agropecuario. Es también la institución, conjuntamente con la Secretaría de Hacienda, encargada de definir la política crediticia para el sector agropecuario. Banrural es el banco de primer piso especializado en crédito agropecuario, y el principal canalizador de recursos al sector; depende de la Secretaría de Hacienda.⁵

1982-1988: Tasas de interés subsidiadas; contracción del crédito. Hasta 1988, el sector agropecuario recibió importantes subsidios vía tasas de interés. En cada año del período 1982-1988, el agricultor pagó tasas de interés reales negativas, llegando a ser hasta de -32% en 1983.

Tradicionalmente se habían fijado tasas diferenciales de acuerdo al tipo de productor y al tipo de crédito. Los créditos refaccionarios pagaban tasas menores que los créditos de avío; asimismo, los productores de menores ingresos pagaban tasas de interés menores que los de mayores ingresos (esta

⁵ BANRURAL se creó en 1975 con la fusión del Banco Ejidal, Banco Nacional de Crédito Agrícola, y Banco Agropecuario. Los dos primeros se caracterizaban por la baja calidad de sus portafolios de crédito, su baja recuperación, excesivo personal, y problemas de corrupción.

diferencia fue hasta de 25 puntos porcentuales en 1987, año en que estos últimos pagaron una tasa de interés nominal del 94%). Existían también tasas diferenciales respecto a la actividad productiva: la producción de básicos pagaba tasas menores que la de otros productos.

Cuadro 11
TASAS DE INTERÉS Y CRÉDITO PARA EL SECTOR AGROPECUARIO, 1982-88
(En porcentajes y miles de millones de pesos)

	Tasa de interés nominal	Tasa de interés real	Crédito agropecuario	Crecimiento anual	Crédito agropecuario como proporción del total
	(Porcentajes)		(Miles de millones de pesos de 1994)	(Porcentajes)	
1982	29	-19	34 606		6
1983	37	-32	26 051	-25	6
1984	37	-17	29 536	13	7
1985	49	-6	29 617	0	6
1986	78	-4	22 820	-23	4
1987	94	-16	19 990	-12	3
1988	62	-24	20 695	4	6

Fuente: Banco de México.

Nota: La tasa de interés se refiere a la categoría "otros productores" para productos básicos.

Derivado de las restricciones presupuestales, y de la necesidad del gobierno por financiar sus crecientes déficit, durante este período el crédito agropecuario se contrajo en términos reales 40%. Como proporción del crédito otorgado a todos los sectores de la economía, el crédito agropecuario pasó de 6% en 1982 a sólo 3% en 1987.

En este período continuó la práctica, que se daba desde décadas anteriores, de condicionar el crédito a la compra de determinados insumos y a la venta del producto. Esta práctica constituía un importante foco de corrupción y de ineficiencia en la producción; además, incrementaba los ya de por sí excesivos costos de operación de Banrural. Banrural otorgaba préstamos sin llevar a cabo análisis detallados de viabilidad de los proyectos y sin darles un apropiado seguimiento. Si los acreditados no pagaban sus préstamos, Banrural simplemente transfería sus pérdidas a la aseguradora gubernamental ANAGSA (en el otorgamiento de créditos de Banrural era obligatorio contar con el seguro de ANAGSA).

1988-1994: Eliminación de subsidios vía tasas de interés; reestructuración de BANRURAL; segmentación de productores. En 1989, con la desregulación del sistema financiero, se liberaron las tasas de interés y, de esta manera, se eliminó el subsidio vía tasas de interés para el crédito agropecuario; de hecho, durante ese año, se registró la tasa real más alta en la historia del crédito agropecuario (23%). Las diferencias en tasas de interés por tipo de productor, tipo de crédito y actividad productiva se redujeron.

Asimismo, a partir de 1992, y dada la ciclicidad de la actividad agropecuaria, que en su gran mayoría no permite realizar pagos mensuales, FIRA instrumentó el esquema de capitalización de intereses, lo que incrementó el costo del crédito para los productores agropecuarios; es decir, se dejó de aplicar una tasa de interés simple y en su lugar se aplicó una tasa de interés compuesta.

Durante este período se llevó a cabo un importante proceso de segmentación de productores en cuanto a potencial productivo: Banrural dejó de atender a los productores de mayores ingresos ("Otros Productores", según las categorías de FIRA) para dedicarse exclusivamente a los productores de menores ingresos pero con potencial productivo; de 1988 a 1993, los acreditados de Banrural pasaron de 800 mil a sólo 220 mil. Los productores que dejó de atender Banrural pasarían a la banca comercial; es decir, a banca comercial se especializaría en los productores comerciales, de mayores ingresos y con potencial productivo. En el caso de los productores de bajo potencial productivo, ubicados en zonas

marginales con altos grados de siniestralidad, el Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL) sería el encargado de su atención.

Cuadro 12
TASAS DE INTERÉS Y CRÉDITO PARA EL SECTOR AGROPECUARIO, 1989-1994
(En porcentajes y miles de millones de pesos de 1994)

	Tasa de interés nominal	Tasa de interés real	Crédito agropecuario	Crecimiento anual	Crédito agropecuario como proporción del total
	(Porcentajes)		(Miles de millones de pesos de 1994)	(En porcentajes)	
1989	48	23	28 511	38	7
1990	39	10	35 577	25	9
1991	23	0	33 697	-5	7
1992	18	2	39 202	16	7
1993	18	8	42 623	9	7
1994	16	8	50 527	19	6

Fuente: Banco de México

Nota: La tasa de interés se refiere a la categoría "otros productores" para productos básicos.

Esta segmentación fue difícil de llevarse a cabo, especialmente en cuanto a la transferencia de los productores de mayores ingresos a la banca comercial; ésta no pudo absorber a tanta clientela y, de hecho, Banrural tuvo que volver a atenderla. Aun con los problemas que surgieron por la segmentación de productores y con la eliminación de subsidios vía tasas de interés, el crédito dirigido al sector agropecuario creció durante este período 77% en términos reales.

En 1990, y respondiendo a la política de segmentación de productores, PRONASOL creó el programa "Crédito a la Palabra". Este no es realmente un programa crediticio; más bien, constituye transferencias de fondos gubernamentales a los productores de bajos ingresos y a sus comunidades. Mediante este programa, los "créditos" que se recuperan se destinan a impulsar proyectos productivos, obras de infraestructura, etc.; son los campesinos los que deciden el destino de las recuperaciones.⁶ En promedio, durante 1990-94, el costo de este programa ascendió a \$552.7 millones por año, cubriendo una superficie de 1.7 millones de hectáreas y beneficiando a 720 mil campesinos; la inversión promedio fue de \$340.4 por hectárea y de \$803.5 por beneficiario.

Durante este período, se llevó a cabo un importante cambio institucional dentro del sistema Banrural. Respondiendo al altísimo nivel de corrupción que se daba en la institución, se tomaron medidas como la liquidación de todos los inspectores de campo (más de 3,000), el cierre de algunas sucursales regionales (casi el 50% de las sucursales se cerraron), el adelgazamiento de la institución y el cese (y en algunos casos la cárcel) de algunos funcionarios corruptos. Asimismo, se eliminó el otorgamiento del crédito en especie, y su condicionamiento a la compra de determinados insumos y a la venta del producto.

Se instrumentaron programas de capacitación para que el personal de Banrural llevara a cabo un análisis más apropiado para el otorgamiento de créditos y para mejorar la recuperación de los mismos. También, se suprimieron créditos colectivos y se individualizaron, con el objeto de erradicar la corrupción que se daba en este tipo de créditos

Con el objeto de canalizar mayores recursos al sector y reducir el costo del dinero, durante este período se impulsó la formación de Uniones de Crédito, tanto a nivel general como a nivel del sector agropecuario.

⁶ El monto máximo de apoyo que recibió el productor bajo este programa en 1997 fue de \$400.00 por hectárea; este apoyo lo recibieron los campesinos que devolvieron la totalidad del apoyo recibido en el año anterior. Los productores que regresaron como mínimo el 50% de los recursos recibidos en el año anterior, tuvieron acceso a una cantidad similar a la cantidad devuelta.

1994-1998 Contracción del crédito al sector agropecuario; esquemas de reestructura de cartera vencida. A partir de la crisis de 1995, ha sido evidente la contracción del crédito al sector agropecuario; en 1997 éste representó menos de la mitad (46%) del crédito otorgado al sector en 1994. Como respuesta al retiro de la banca comercial del crédito agropecuario, Banrural ha intensificado su atención al segmento de productores de mayores ingresos, pero aun así, la contracción del crédito ha sido significativa.

Se ha buscado fomentar una mayor participación de la banca comercial mediante el otorgamiento de estímulos por parte de FIRA, que compensen de alguna manera el costo de operación (sueldo de los técnicos agropecuarios, compra y mantenimiento de vehículos, etc.) del otorgamiento y administración de créditos.⁷

FIRA también ha incrementado su participación en el descuento de la banca comercial y ha permitido que la banca cobre al productor una tasa libre por los recursos descontados con FIRA. Desde 1995, FIRA liberó la tasa que se cobraba al productor de mayores ingresos por créditos de avío, y en 1998 se liberó la tasa para los créditos refaccionarios para este mismo tipo de productores. Asimismo, desde 1995 se ha podido descontar el 100% del crédito con recursos de FIRA, mientras que anteriormente sólo se podía descontar el 80% (créditos refaccionarios, OP) y 60% (créditos de avío, OP); para los productores de menores ingresos (PBI) se podía descontar hasta el 90% del crédito. Asimismo, para otorgar mayor certidumbre a la banca y fomentar su participación en el sector, se ha permitido que los agricultores cedan sus derechos de recibir los apoyos PROCAMPO a la banca, como una forma de garantía.

Sin embargo, las políticas instrumentadas en materia de crédito agropecuario durante este período han respondido fundamentalmente al crecimiento de la cartera vencida. Desde 1994 empezó a preocupar el crecimiento continuo que por tercer año consecutivo presentaba la cartera vencida agropecuaria. En ese año se instrumentó el Sistema de Reestructuración de Cartera Vencida (SIRECA).

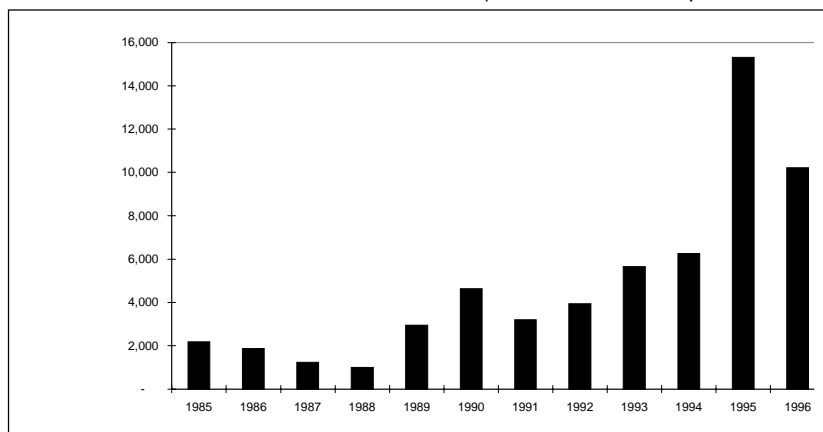
El SIRECA transformó los adeudos vencidos en obligaciones hasta por 15 años. Las reestructuras mediante este programa utilizaron como tasa de interés a la inflación más 4.0 ó 4.5 puntos porcentuales, según el tipo de productor, y se otorgaron períodos de gracia de hasta 7 años. Estas reestructuras se podían redescantar hasta el 100% con recursos de FIRA. Asimismo, en el caso de las reestructuras hasta por \$200 mil pesos, FIRA otorgaba una garantía automática del 50% del saldo insoluto del capital a un costo de 1.5% repercutible al banco.

Además, en 1995 FIRA instrumentó un nuevo esquema de pago de intereses, la Tasa de Liquidación Parcial, para apoyar a las empresas con problemas de liquidez. Mediante este mecanismo, el acreditado sólo pagaba una tasa del 15% (productores de bajos ingresos) o 20% (productores de mayores ingresos), y el resto era refinanciado por FIRA; la amortización de los intereses capitalizados se distribuía proporcionalmente a los vencimientos pendientes. Aun con las medidas arriba señaladas, la cartera vencida agropecuaria creció, en términos reales, 145% en 1995 respecto al año anterior.

⁷ FIRA otorga dos tipos de estímulos: el SIECA y el SIEBAN. El primero otorga 0.5% anual sobre la cartera vigente para créditos de avío, y 1.0% para créditos refaccionarios, ambos para productores cuyo ingreso neto anual sea menor a 3,000 veces el salario mínimo diario de la zona; para los créditos a productores que sobrepasen dicho ingreso, el SIECA sólo se otorga para créditos refaccionarios y es de 0.05% sobre el saldo de cartera vigente. El SIEBAN aplica sobre los créditos nuevos que otorga el banco comercial y que no sobrepasen los \$91 mil pesos y puede llegar hasta el 36% del crédito contratado.

Gráfico 2
CARTERA VENCIDA DEL SECTOR AGROPECUARIO, 1985-1996

(Miles de millones de pesos de 1994)



Como respuesta al impresionante crecimiento de la cartera vencida agropecuaria, a mediados de 1996 surgió el programa FINAPE (Acuerdo para el Financiamiento del Sector Agropecuario y Pesquero),⁸ mediante el cual se han otorgado descuentos hasta del 40% (para créditos menores a \$500 mil pesos) en los pagos de los acreditados.⁹

El FINAPE permitió reducir la cartera vencida en 33%, en términos reales, en el primer año de operación del programa. Sin embargo, durante 1997 la cartera vencida volvió a presentar un crecimiento, aunque éste fue de sólo 3.6%. Actualmente se encuentra en discusión entre la Cámara de Diputados y el Gobierno Federal la posibilidad de otorgar mayores descuentos a los acreditados agropecuarios.

En relación al programa “Crédito a la Palabra”, durante 1997 se realizó un cambio importante en su operación. Se constituyeron y fortalecieron las Cajas Solidarias, mediante las cuales los recursos recuperados se depositan en aquellos instrumentos financieros que reditúan los mayores beneficios a los campesinos.

7. Seguro

1982-1988: Seguro obligatorio mediante ANAGSA. Durante este período, el seguro agropecuario era otorgado a través de la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera (ANAGSA). Todos los créditos otorgados por Banrural requerían contar con los seguros de ANAGSA. La administración de ANAGSA era, quizá, una de las más ineficientes y corruptas de la administración federal, y año tras año reportaba pérdidas substanciales, lo que requería de importantes transferencias del gobierno. Las pérdidas ficticias que reportaba ANAGSA era una práctica común cada año. En los últimos años de este período, alrededor del 75% de la superficie asegurada se reportó como siniestrada. Asimismo, Banrural y ANAGSA “atendían” una superficie mayor a la que realmente se sembraba.

1988-1994: Liquidación de ANAGSA y creación de AGROASEMEX. En 1990 se liquidó a ANAGSA, y en su lugar se creó AGROASEMEX, como una subsidiaria de la aseguradora del gobierno

⁸ En 1995 se había instrumentado otro programa de apoyo a deudores (ADE), que aunque no estaba diseñado exclusivamente para el sector agropecuario, apoyó a algunos productores del sector. El ADE, entre otros, condonaba los intereses moratorios y reducía la tasa de interés hasta el 25% anual para los primeros \$200 mil del adeudo. El programa estuvo vigente de septiembre de 1995 a febrero de 1997.

⁹ El FINAPE entró en vigor el 1 de septiembre de 1996 y su aplicación se hizo retroactiva a julio del mismo año. En agosto de 1998 concluyó el plazo para inscribirse en el programa, el cual, para los clientes ya inscritos y que continúen al corriente de sus créditos, ofrecerá descuentos durante los siguientes 10 años. Los descuentos que ofrece FINAPE son del 40% para los primeros \$500 mil pesos del saldo del adeudo; 20% para el saldo entre \$500 mil y un millón de pesos; 18% para el saldo entre \$1 y \$2 millones, y 16% para el saldo entre \$2 y \$4 millones.

ASEMEX. A partir de ese momento, el aseguramiento agropecuario funcionó con el mismo esquema jurídico que el resto de las compañías privadas de seguro. El seguro ya no se hizo obligatorio, sino voluntario. Se le permitió al productor decidir, conforme a las propias condiciones de su actividad productiva, el momento, la empresa y el tipo de opciones para asegurar su actividad. Se fijaron primas diferenciales, con base en técnicas actuariales, que reflejaran los diversos riesgos de la actividad agropecuaria, aunque éstas todavía contaron con subsidios gubernamentales del 30%. Algunas de las reformas de la política de aseguramiento fueron la nueva definición de unidad asegurable, donde el predio sustituyó a la hectárea, y la desaparición del seguro integral, para poder asegurar sobre riesgos específicos.

1994-1998: Creciente oferta de productos de seguro agropecuario; otorgamiento del subsidio del 30% a aseguradoras privadas. En este periodo se estableció una corresponsabilidad entre AGROASEMEX y el productor agropecuario; es decir, el propio cliente asegurado participa ahora en la pérdida mediante deducibles, mecanismo que opera en otros ramos de aseguramiento. Se ha fomentado la participación de aseguradoras privadas mediante el otorgamiento del subsidio que ofrece AGROASEMEX (30% de la prima) a dichas aseguradoras. La propia AGROASEMEX canaliza este subsidio a las demás aseguradoras privadas.

En este período creció de manera importante la participación de la primer aseguradora privada especializada en el sector agropecuario, PROAGRO, en el mercado del seguro agropecuario; esta empresa se formó en 1992. Otras aseguradoras ya existentes, como Comercial América, han desarrollado nuevos productos de seguro para el sector agropecuario. Se ha fomentado también la creación de Fondos de Aseguramiento integrados por los propios productores agropecuarios, apoyados por AGROASEMEX mediante el reaseguro y la capacitación. Uno de los principales cambios en la política de seguro agropecuario durante este período ha sido la creación de nuevos productos, como se observa en las siguientes figuras.¹⁰

Gráfico 3
EVOLUCIÓN DEL SEGURO AGRÍCOLA, AGROASEMEX

Año	Inversión	Planta Inversión	Planta Inversión	Cosecha esperada frutales Inversión	Cosecha esperada frutales Inversión	Cosecha esperada granos Inversión	Cosecha esperada granos Inversión	Cosecha esperada granos Inversión	Cosecha esperada granos Inversión	Pérdida de rendimiento	Pérdida de rendimiento	Planta viva

Fuente: AGROASEMEX

¹⁰ Cabe aclarar que la empresa PROAGRO, como estrategia para lograr una mayor penetración en el mercado, ha desarrollado una gran variedad de productos de aseguramiento distintos a los de AGROASEMEX.

Gráfico 4
EVOLUCIÓN DEL SEGURO GANADERO, AGROASEMEX

Año	Nuevos productos
1991	Transporte Transporte y exposición Radicación
1992	Adaptación Fiebre porcina Equinos de alto valor Bovinos productores de semen
1993	Avícola
1994	Acuícola
1995	Estaciones cuarentenarias Avestruz Ciervo rojo Recría de becerras
1996-1997	Avícola Productores de semen Fiebre porcina clásica, cobertura limitada

Fuente: AGROASEMEX.

8. Investigación

La principal institución encargada de la investigación agropecuaria en México, desde 1985, es el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP); los antecedentes de dicho instituto se remontan hasta los años cuarenta, con la creación del Instituto Pecuario (1941), Instituto de Investigaciones Agrícolas (1947), e Instituto de Investigaciones Forestales (1952). Actualmente, el INIFAP cuenta con 1,441 investigadores.

Otras instituciones dependientes de la Secretaría de Agricultura que realizan investigación agropecuaria son el Colegio de Postgraduados, la Universidad Autónoma Chapingo, y la Universidad Antonio Narro. Asimismo, algunas facultades e Institutos de la Universidad Autónoma de México, Universidad Metropolitana, e Instituto Politécnico Nacional, cuentan con proyectos de investigación agropecuaria.

1982-1988: Creación del INIFAP. El INIFAP se creó en 1985 mediante la fusión de los entonces INIA, INIP e INIF, responsables de la investigación agrícola, pecuaria y forestal, respectivamente; su amplia base institucional lo convirtió en la principal institución de investigación aplicada del país.

En 1987 el INIFAP se organizó en Centros Estatales (CIFAP); se designaron Jefes de Innovación Tecnológica a nivel estatal, se establecieron Vocalías Regionales (Norte, Centro y Sur), y se crearon cinco Centros Nacionales de Investigación Disciplinaria (CENID).

Durante este período, y ante la crisis financiera del país, los recursos destinados a la investigación agropecuaria fueron cada vez más limitados. En 1981, por ejemplo, la inversión en investigación, considerando sólo la parte agrícola del INIFAP, alcanzó el 0.87% del PIB agrícola; para 1987, esta proporción era de sólo 0.43%. Cabe señalar que el Banco Mundial indica que el gasto público en investigación agrícola debiera ser de alrededor del 1% del PIB agrícola.

Durante este período no existían mecanismos apropiados para determinar las prioridades de la investigación; en parte, porque la propia Secretaría de Agricultura no definía rumbos específicos a nivel nacional y regional al quehacer investigativo. Así, existía un gran número de programas y subprogramas de investigación, lo que implicaba una dispersión importante de recursos humanos y financieros.

Se habían establecido 46 Redes Nacionales de Investigación, definidas por sistema-producto, especie y disciplinas, y se habían designado Expertos Nacionales y Regionales para dichas redes. Estos expertos, conjuntamente con los Directores Estatales, definían los proyectos de investigación y las necesidades presupuestales para operar los programas. Sin embargo, a nivel central, la Secretaría de Agricultura fijaba un techo financiero, el cual era distribuido conforme al comportamiento histórico del gasto.

1988-1994: Reducción de recursos financieros destinados a la investigación. En este período se intensificó la restricción presupuestal para la investigación agropecuaria. Otro aspecto financiero crítico durante este período lo representó la desfavorable estructura presupuestal. En el período anterior, los recursos disponibles para operar constituyeron en promedio el 24.4% del presupuesto; sin embargo, durante este periodo, representaron apenas el 15%. Esta cifra se encontraba muy por debajo de la óptima para los centros de investigación: 60% de gastos recurrentes y un mínimo de 40% para la operación propiamente.¹¹

Siguiendo las políticas de las décadas anteriores, en este período se continuó favoreciendo la investigación en las zonas noroeste y norte del país, siendo que las zonas con mayor atraso tecnológico, económico y social han sido tradicionalmente las del sur y sudeste.

En este período, nuevamente, se observa una falta de planeación de la investigación agropecuaria, aun cuando en 1991 se había constituido un Comité Técnico cuyas prioridades eran precisamente la definición de las políticas de investigación y la aprobación del Programa Operativo Anual.

Cuadro 13
PERSONAL DEL INIFAP POR REGIÓN, 1992

Región	Investigadores	Apoyo técnico	Auxiliares
Noroeste	192	278	432
Norte	387	671	525
Centro	609	1 020	968
Sur-Sureste	109	552	705
Total	1 297	2 521	2 630

Fuente: INIFAP

Nota: No incluye el personal de oficinas centrales ni de los Centros Nacionales de Investigación Disciplinaria.

Se establecen cinco líneas de investigación: a) Manejo y Conservación de Recursos Naturales, b) Mejoramiento Genético, c) Sistemas de Producción, d) Nuevas Opciones de Producción, y e) Socioeconomía, pero, al igual que en el periodo anterior, se mantiene un gran número de programas de investigación, por lo que continúa la gran dispersión de recursos humanos y de los escasos recursos financieros.

La marcada especialización, aunada a la escasez de recursos, restringía la coordinación en los aspectos técnicos, lo que a su vez propiciaba la duplicidad de acciones y limitaba la implementación de políticas a nivel nacional que tomaran en cuenta la jerarquización de prioridades.

Realmente, la planeación de la investigación era descentralizada, y se realizaba principalmente a nivel de las estaciones experimentales. La “planeación” institucional era posterior a la programación de las actividades de dichas estaciones y en ocasiones consistía esencialmente en conjuntar la información económica y técnica de lo programado por éstas. No se realizaba, además, una evaluación ex-ante y ex-post de los proyectos de investigación, por lo que se debilitaba la facultad de gestión del INIFAP ante las instituciones que determinaban su presupuesto.

La asignación de recursos financieros, partiendo del presupuesto global asignado a INIFAP, continuaba con los criterios de mantener el comportamiento histórico del gasto.

¹¹ Investigaciones a nivel internacional han demostrado que cuando el presupuesto de operación se reduce por debajo del 40% del total del asignado a investigación, las actividades respectivas decrecen a tal nivel que la productividad de los investigadores se reduce seriamente.

1994-1998: Creación de Fundaciones Produce (participación de productores en políticas de investigación); venta de productos de INIFAP. El principal cambio de la política de investigación durante la presente administración ha sido la creación de las Fundaciones Produce, de las que se supone deben surgir las prioridades y asignación de recursos para la investigación.

Las Fundaciones Produce se empezaron a crear en 1996. A la fecha, todos los estados de la República, a excepción de cuatro, cuentan con una Fundación. Las Fundaciones Produce, bajo la figura jurídica de Asociación Civil, las conforman representantes del Gobierno Federal (SAGAR y SEMARNAP), Gobierno Estatal (Secretaría de Desarrollo Rural, Contraloría, Finanzas, Ecología), Universidades y Productores.

La formación de estas fundaciones respondió a dos objetivos principales: a) involucrar a los productores agropecuarios en la toma de decisiones de la investigación, y b) diversificar las fuentes de financiamiento para la investigación. Se buscaba que los productores empezaran a financiar, por sí mismos, las actividades de investigación; sin embargo, a la fecha no han canalizado recursos para tal efecto. Así, las Fundaciones sólo han administrado recursos de los gobiernos federal y estatal. Aunque varían de estado a estado, se han detectado algunos problemas respecto al funcionamiento de las Fundaciones:

La representatividad de los productores no es amplia; por lo general sólo participan representantes de productores de mayores ingresos.

Cuadro 14
PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN DEL INIFAP, 1993

(Número de subprogramas)

División	Programa	Número de subprogramas
Agrícola	Cultivos básicos	4
	Cultivos estratégicos de abasto nacional	8
	Cultivos industriales	7
	Cultivos de exportación	8
	Uso y conservación de recursos naturales	4
	Problemas nacionales	3
	Problemas sectoriales	5
	Biotecnología	5
	Socioeconomía	4
Divulgación y transferencia de tecnología	5	
Pecuaria	Microbiología veterinaria	6
	Parasitología veterinaria	3
	Nutrición y alimentación animal	3
	Mejoramiento genético	7
	Reproducción animal	3
	Epidemiología	3
	Forrajes	1
	Manejo de pastizales	1
	Socioeconomía	2
	Sistema de producción animal por regiones	9
	Valid. y apoyos transferencia tecnológica	1
Forestal	Pino	5
	Encino	1
	Especies forestales preciosas	2
	Coníferas	2
	Especies forestales tropicales comunes	3
	Latifoliadas de climas templado y frío	1
	Matorrales desérticos	5
	Tecnología de productos forestales	2
	Mejoramiento ambiental	3
	Manejo integrado de recursos naturales.	2
	Validación y transferencia de tecnología	1
Capacitación forestal	1	
Suma	33 programas	118 subprogramas

Fuente: INIFAP.

INIFAP continúa con sus líneas de investigación; aunque se supone que las fundaciones deberían marcar a INIFAP sus prioridades, el Instituto todavía mantiene sus líneas tradicionales de investigación.

Lenta capacidad de respuesta a programas de la Alianza para el Campo; existe cierta inercia y burocratismo en el desempeño de las labores del personal de INIFAP que no se han podido romper.

Otro cambio importante de la política de investigación de la presente administración ha sido el tratar de cobrar por los productos que desarrolla el INIFAP, con el objeto de buscar su autosuficiencia financiera. Aunque cabe señalar que esta política ha sido vista por algunos agentes involucrados en el proceso de transferencia de tecnología a nivel estatal como un retroceso del INIFAP en este importante proceso.

Existen algunos proyectos prioritarios de la Secretaría de Agricultura, como el de la Palma Africana, en los que el INIFAP se ha involucrado, respondiendo así a las prioridades que ha marcado la política agropecuaria. Este proyecto en particular busca fomentar la plantación masiva de palma africana en el sur y sudeste del país para incrementar la producción de aceite vegetal comestible y reducir así las substanciales importaciones de oleaginosas. Sin embargo, este ejemplo no es representativo de la relación que tradicionalmente han guardado los objetivos de política agropecuaria y las políticas de investigación.

9. Extensión

El servicio de asistencia técnica a lo largo de su existencia ha sido extremadamente inestable. Durante los años cincuenta y sesenta éste estuvo ligado fundamentalmente a los recién creados Distritos de Riego. La asistencia técnica a los pequeños productores de temporal era prácticamente inexistente. A principios de los setenta se creó una Dirección General de Extensionismo dentro de la Secretaría de Agricultura, y con ella se contrataron alrededor de 1,500 técnicos (durante los sesenta habían menos de 300). Posteriormente desaparece dicha Dirección; sus actividades de divulgación se le asignaron al Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), y las funciones de asistencia técnica se transfirieron a los Distritos de Riego y Temporal. Durante 1977 y 1979 los servicios de extensión crecieron anárquicamente, llegando a contar con 21,500 extensionistas, 57% de éstos asignados a las zonas de temporal.

1982-1988: Reducción sustancial del servicio de extensión. Como resultado del adelgazamiento del aparato gubernamental, durante este período se redujo substancialmente el servicio de extensionismo. En 1985, los técnicos extensionistas con que contaba la Secretaría de Agricultura (alrededor de 10,000), fueron transferidos a los nacientes Distritos de Desarrollo Rural; así, las Delegaciones Estatales de la Secretaría de Agricultura eran las encargadas de administrar los servicios de asistencia técnica.

Durante este período, sin embargo, se observaban serias deficiencias en los servicios de extensionismo: Dentro de las actividades de los técnicos, predominaban las administrativas sobre las operativas. No existía un vínculo entre técnicos y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP). Se carecía del suficiente presupuesto para operar.

No se contaba con el personal suficientemente capacitado. De hecho, como parte de la descentralización del personal de la Secretaría de Agricultura, se envió personal a las Delegaciones Estatales (intendentes, choferes, administrativos), quienes después de tomar algunos cursos de capacitación, eran catalogados como “extensionistas”.¹²

¹² Conforme a una investigación realizada por INIFAP, sólo el 21% de los extensionistas eran profesionales, el 55% eran técnicos medios y el 23% eran “otros”. Sólo el 18% de los extensionistas había tenido experiencia en el campo; 58% del total no había establecido ninguna parcela demostrativa; el 30% no conocía el campo experimental del INIFAP de su zona; y, de los extensionistas entrevistados, sólo dedicaban el 46% de su tiempo a dar asistencia técnica.

Los técnicos recibían unas de las remuneraciones más bajas dentro de la administración pública, lo que ocasionaba altas tasas de deserción del personal y una constante necesidad de reclutar y capacitar nuevos extensionistas. El tipo de asistencia técnica que se daba era de baja calidad, parcial, incoherente y descoordinada.

Ante la gran deficiencia de los servicios de extensionismo, durante este período cobró mayor relevancia la asistencia técnica que ofrecía la banca de desarrollo (FIRA, BANRURAL), aunque ésta se otorgaba exclusivamente a los productores que recibían crédito de estas instituciones.

1988-1994: Fomento para la formación de despachos privados de asistencia técnica. Durante este período el gobierno continuó liquidando a la mayor parte de los extensionistas. Asimismo, la banca de desarrollo se retiró de sus esquemas de asistencia técnica integral inherentes al crédito, para favorecer el servicio de asistencia técnica por despachos y grupos de consultores independientes, bajo un esquema de pago subsidiado en el que el productor en forma impuesta a través del crédito, absorbía paulatinamente el costo de la asistencia técnica.

A partir de 1993, en algunos estados de la República, el Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO) emprendió un modelo de asistencia técnica en el cual reembolsaba a los productores el 80% de su pago a los técnicos, también con la idea de que con el tiempo el agricultor cubriera una proporción cada vez mayor del servicio de asistencia técnica. Los mismos productores podían seleccionar a los técnicos especialistas. Sin embargo, se presentaron varias complicaciones administrativas en el cobro por parte de los técnicos que prestaban el servicio.

El esquema de asistencia técnica “privada” no sólo era obligatorio, por estar atado al crédito, sino que además era selectivo, ya que sólo recibían asistencia técnica los productores que utilizaran crédito (alrededor del 20% del total de productores).

Así, fuera de la asistencia técnica “obligatoria” mediante el otorgamiento de crédito, y a excepción del PIEX (Proyecto de Investigación y Extensión Agropecuario y Forestal),¹³ cuya vigencia fue reducida, durante este período no hubo ningún programa específico de asistencia técnica al productor agropecuario.

1994-1998: Surgen Sinder y Peat. La política agropecuaria actual, enmarcada en la “Alianza para el Campo”, ha puesto un especial énfasis en incrementar la productividad de los distintos subsectores del agro. Uno de los instrumentos en que se ha apoyado ha sido en facilitarle a los productores el acceso a las nuevas tecnologías disponibles. Así, después del drástico retiro del gobierno en las actividades de extensionismo durante los ochenta y primer lustro de los noventa, en 1996 surgieron el Sistema Nacional de Capacitación y Extensión (SINDER) y el Programa Elemental de Asistencia Técnica (PEAT).

La institución normativa de estos programas es la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR). Sin embargo, su operación se ha transferido a los estados, mediante la formación de Comisiones de Desarrollo Rural, las cuales se crearon en 1996. Estas Comisiones las conforman representantes del gobierno estatal, gobierno federal, INCA Rural, INIFAP, FIRCO y ASERCA.

El objetivo central de estos programas es el cambio tecnológico de la actividad agropecuaria, que les permita a los productores elevar sus condiciones de vida y articularse de una manera más eficiente a la economía de mercado.

¹³ El PIEX buscaba atender a los productores de bajo potencial productivo en zonas temporeras y del trópico húmedo, con el propósito de inducir un cambio en el patrón de cultivos. Conforme los productores atendidos demostraran capacidad para pagar los costos de asistencia técnica, dejarían de ser atendidos por el PIEX. En el caso de los productores sin potencial productivo, el proyecto, a través del Programa Nacional de Solidaridad, los atendería a costo perdido para reconvertir sus actividades productivas.

a) Sistema Nacional de Capacitación y Extensión (SINDER)

El SINDER cuenta con varios subprogramas, que responden a la prioridad que les ha otorgado la Alianza para el Campo por su potencial en cuanto a ahorro de divisas y en cuanto a la disponibilidad de alimentos para el abasto interno. Estos programas son:

Fortalecimiento y cambio tecnológico de la cafecultura. Los servicios de capacitación y extensión se llevan a cabo mediante técnicos que trabajan de manera permanente en comunidades cafetaleras de los estados de Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí y Veracruz. A través de los comités regionales operativos del Consejo Mexicano del Café, especialistas del cultivo apoyan a los técnicos extensionistas.

Fortalecimiento y cambio tecnológico en la producción de hule. Este programa opera apoyándose en los Consejos Estatales del Hule y atiende las plantaciones de este cultivo en municipios y regiones de los estados de Chiapas, Oaxaca, Tabasco y Veracruz. Para ello se seleccionan y actualizan técnicos que se contratan para trabajar permanentemente con los productores; cuentan también con el apoyo de especialistas y coordinadores estatales del subprograma.

Fortalecimiento y cambio tecnológico en la producción de oleaginosas. Con un esquema y objetivos análogos a los subprogramas del café y el hule, se canalizan técnicos para brindar un servicio de capacitación y extensión permanente a productores en regiones de los estados de Guerrero, Oaxaca, Tabasco y Veracruz.

Producción de leche con ganado de doble propósito. Este subprograma atiende con capacitación y asistencia técnica a grupos de productores mediante técnicos seleccionados y contratados expresamente para ello en los estados de Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Hidalgo, Veracruz, San Luis Potosí, Tabasco, Campeche, Yucatán, Michoacán y Estado de México.

Desarrollo de los sistemas de producción de granos básicos. Está dirigido a los productores de temporal y subsistencia (incluye economía de traspatio). Busca impulsar la integración de los sistemas productivos sustentables para fomentar el autoconsumo con criterios alimentarios y elevar los excedentes que canalizan al mercado, para mejorar los niveles de ingreso y bienestar.

Los subprogramas anteriores parten de realizar un diagnóstico de la unidad económica u organización que se va a atender, el cual busca identificar su problemática, los recursos con que cuenta y sus potencialidades. A partir de este diagnóstico, se determinan las necesidades de capacitación y de adopción de tecnología.

El SINDER ha definido algunos municipios como prioritarios, en función de su potencial productivo no desarrollado. Dentro de estos municipios, su población objetivo son comunidades de entre 500 y 2,500 habitantes, preferentemente en aquellas donde el 70% de la población económicamente activa es agropecuaria. Las unidades de producción elegibles se ubican en predios de hasta 20 hectáreas en temporal o su equivalente en riego, para el caso agrícola, y de hasta 20 vientres bovinos, para el caso pecuario. A nivel estatal, donde se definen las prioridades de operación del SINDER, los criterios arriba señalados pueden variar.

El SINDER, a través de la Vocalía Ejecutiva de Capacitación y Extensión, contrata Coordinadores de Zona, Despachos y especialistas para llevar a cabo sus programas en cada estado, pero son los productores quienes contratan directamente a los extensionistas, aunque pagados por el gobierno. En dicha contratación, se especifican claramente los servicios que ofrece el extensionista y los compromisos que asumen los productores.

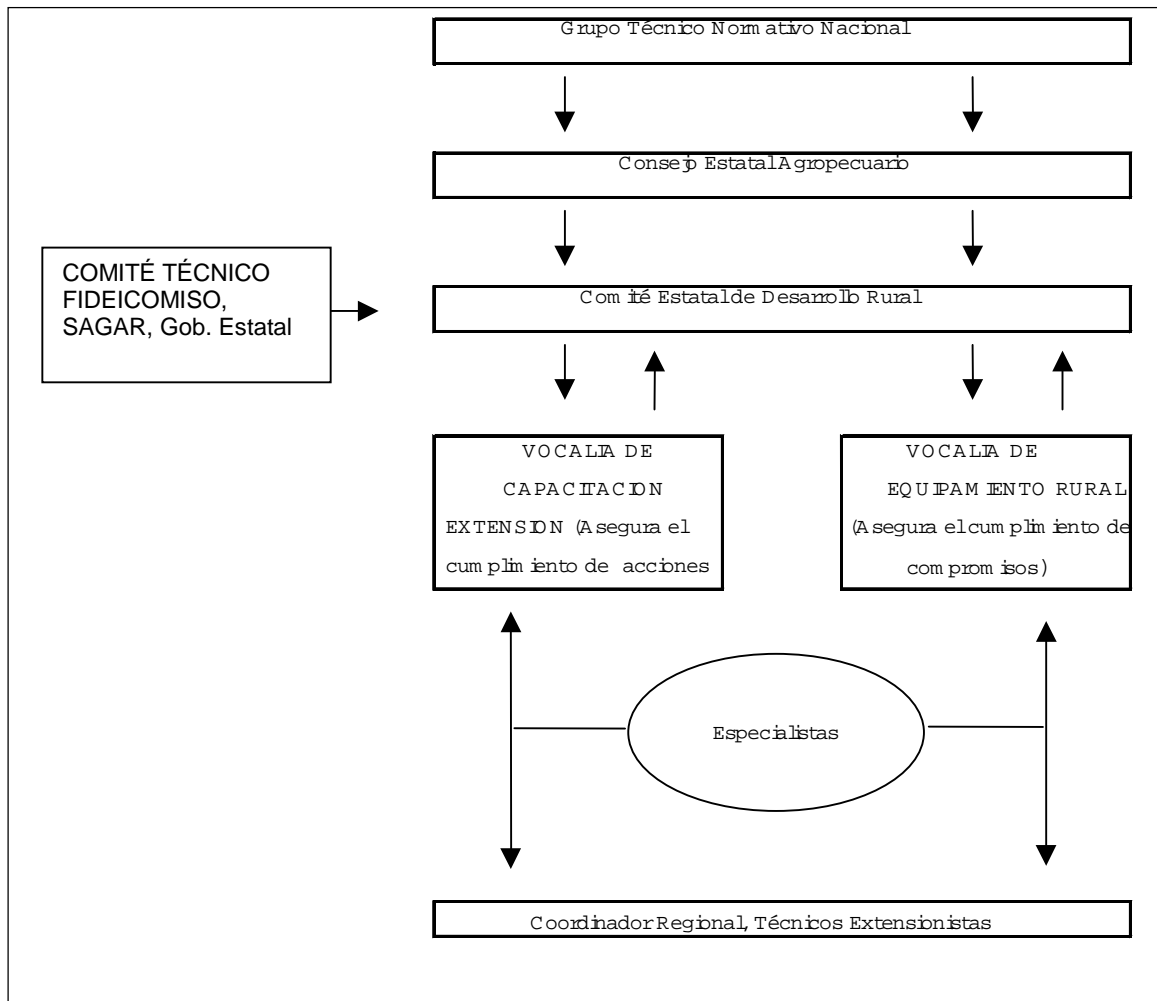
Se espera que a futuro y de manera concertada, la participación del gobierno en el pago de los extensionistas vaya disminuyendo para que eventualmente los productores cubran el costo total del servicio.

Cuadro 15
RESULTADOS DEL SINDER, 1996-1997
(En millones)

	1996	1997
Técnicos contratados	1 992	2 020
Productores atendidos	231 089	276 723
Comunidades	7 473	8 935
Municipios	1 018	1 301
Talleres a productores	16 576	23 600
Módulos de demostración	4 322	4 792
Giras de intercambio tecnológico	1 965	2 245
Talleres a técnicos	477	526
Horas de asesoría especializada	6 206	24 778
Presupuesto ejercido (federal y estatal)	\$83 millones	\$102 millones

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural

Gráfico 5
ESTRUCTURA DE COORDINACIÓN DEL SINDER Y PEAT



Fuente: SAGAR

b) Programa Elemental de Asistencia Técnica (PEAT)

El Programa Elemental de Asistencia Técnica (PEAT) está dirigido fundamentalmente a los granos básicos (dentro de éstos, principalmente al maíz y frijol), y atiende a alrededor del 30% de la superficie sembrada de dichos cultivos durante el ciclo primavera-verano. El PEAT tiene como objetivo impulsar la adopción de tecnologías que ha desarrollado principalmente el INIFAP (preparación de tierras, densidad de siembra, programación de prácticas y tiempos de ejecución, selección de fertilizantes y agroquímicos, control y combate de plagas y enfermedades, etc.).

La población objetivo de este programa son los productores de temporal, con potencial productivo quienes, por restricciones de carácter cultural, tecnológico, económico o crediticio, no han alcanzado el grado de desarrollo que les permita caracterizarlos como productores empresariales. Los principales indicadores del programa durante su periodo de vigencia se muestran en el cuadro 16.

Cuadro 16
PRINCIPALES INDICADORES DEL PEAT, 1996-1998

	Primavera-Verano	Primavera-Verano	Primavera-Verano
Superficie cubierta (has)	3 827 369	3 309 557	3 767 721
% sobre superficie total	32.3	27.9	31.8
Cultivos incorporados	Maíz, frijol, trigo, arroz, sorgo, cebada	Se añade avena y soya	Se añaden otros cultivos
Productores incorporados	1 099 411	654 801	n.d.
Número de técnicos	6 638	5 035	6 280
Número de coordinadores	673	471	628
Tamaño de los módulos (ha)	577	657	628
Productores por técnico	166	130	n.d.
Costo por hectárea (\$)	29.7	32.4	37.2
Costo por técnico (\$)	20 000	21 000	24 000
Costo total del programa	\$113.6 millones	\$107.2 millones	\$140.0 millones

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Sobresale el bajo costo del programa en relación con programas anteriores de extensionismo, ya que los técnicos no son contratados directamente ni de manera permanente por el gobierno. Son los representantes de los productores los que contratan a los técnicos extensionistas. Sólo en el caso de los coordinadores de técnicos, el gobierno participa directamente en su contratación, a través de la Vocalía Ejecutiva de Capacitación y Extensión, en cada estado.

Los recursos presupuestales de este programa se envían a los Fideicomisos de Administración de Fondos de la Alianza para el Campo, a los que también realizan aportaciones los gobiernos estatales. Estos Fideicomisos pagan los servicios de los técnicos ya sea directamente o a través de los representantes de los productores. Se ha pretendido que los productores participen con el costo de este programa. Así, el gobierno cubriría el costo de seis meses de trabajo de los técnicos y los productores absorberían dos meses de salario. Sin embargo, los productores, en su gran mayoría, no han realizado aportación alguna.

En el futuro, el financiamiento del PEAT y SINDER podría provenir de recursos del Banco Mundial. Estos no serían recursos frescos, sino derivados de renegociaciones de la deuda actual del gobierno mexicano con el Banco Mundial. Un importante programa relacionado con el PEAT ha sido el "Kilo por Kilo". Mediante este programa, el gobierno otorga un kilogramo de semilla mejorada al productor a cambio de un kilogramo de su semilla criolla.

10. Recursos humanos

La formación de recursos humanos para el desarrollo de las actividades agropecuarias se ha realizado mediante un importante sistema de educación a nivel técnico, y otro a nivel superior. De hecho, se considera que el sistema de educación agrícola en México es el más grande de Latinoamérica.

A nivel superior, actualmente existen 24 instituciones especializadas en la educación agropecuaria; cuatro de ellas dependen de la Secretaría de Agricultura (Colegio de Postgraduados, con programas de maestría y doctorado en diversas disciplinas, Universidad Autónoma Chapingo, Universidad Antonio Narro,¹⁴ y Centro de Estudios Superiores del Estado de Guerrero); y 20 Institutos Tecnológicos Agropecuarios dependen de la Secretaría de Educación Pública. Sin embargo, más de cien escuelas y universidades ofrecen programas de educación agrícola, medicina veterinaria y zootecnia.

A nivel técnico, existen 1,323 secundarias y 197 bachilleratos que se especializan en la educación agropecuaria. En los últimos 15 años, el número de instituciones técnicas de nivel medio agropecuarias (secundarias y bachilleratos) ha crecido de manera importante. La matrícula se ha incrementado de 279 mil a 336 mil en el caso de las secundarias, y de 45 mil a 93 mil en el caso de los bachilleratos.

En ese período, han habido algunos cambios en los planes de estudios de esas escuelas. Por ejemplo, en 1981 los bachilleratos tecnológicos buscaron especializar a los estudiantes en áreas como la horticultura, el combate de plagas y enfermedades, maquinaria agrícola, topografía, etc. Se crearon hasta 26 especialidades. Sin embargo, en 1985 se cambió de nuevo el plan de estudios para eliminar estas especialidades y buscar un enfoque de formación más "integral" del técnico agropecuario. Su puso además un mayor énfasis en los aspectos administrativo-comerciales.

Más recientemente, ante las pocas oportunidades de trabajo para los técnicos agropecuarios, los planes de estudio han reducido el número de materias agropecuarias y han incluido cursos de computación e informática. Durante el periodo 1988-94, comenzó un proceso de transferencia de las escuelas secundarias agropecuarias a los gobiernos estatales. Hasta 1997, se habían transferido 1,287 de las 1,323 escuelas existentes.

A nivel de educación agrícola superior, a partir de la segunda mitad de la década de los ochenta, se ha observado una importante pérdida de dinamismo. De 1986 a 1995, la matrícula agropecuaria cayó en 62%, y su participación dentro de la matrícula total pasó de 8.5% a sólo 2.6%.

Cuadro 17
EDUCACIÓN TÉCNICA AGROPECUARIA, 1982-1997

		Secundaria técnica agropecuaria	Bachillerato tecnológico agropecuario	Instituto tecnológico agropecuario
Matrícula	1982	279 359	44 594	10 949
	1988	n.d.	n.d.	5 970
	1994	308 822	72 102	4 992
	1997	336 398	93 195	9 991
Personal	1982	21 836	5 806	575
	1988	n.d.	n.d.	801
	1994	34 980	10 808	750
	1997	35 792	11 129	798
Escuelas	1982	859	139	26
	1988	n.d.	n.d.	27
	1994	1 310	194	26
	1997	1 323	197	20

Fuente: Secretaría de Educación Pública, "Estadística Básica del Sistema Educativo Nacional" y "Estadística Básica de Educación Superior", varios números.

Notas: Para los Institutos Tecnológicos Agropecuarios, las cifras de 1982 se refieren a 1983, y las de 1994 se refieren a 1993. El personal para las Secundarias y Bachilleratos incluye al docente y administrativo; para los Institutos sólo se refiere al profesorado.

n.d. = no disponible.

La contracción de la matrícula agropecuaria seguramente ha obedecido a la mínima oferta de fuentes de trabajo en el sector, derivada sobre todo de una cada vez menor participación del gobierno en

¹⁴ A partir de 1997, esta universidad fue transferida al Gobierno del Estado de Coahuila.

el sector agropecuario. El gobierno fue, durante varios años, el principal empleador de los ingenieros agrónomos. De hecho, el gran auge que tuvo la educación agrícola superior en los sesenta y setenta (continuo crecimiento de la matrícula, creación de múltiples escuelas y facultades de agronomía en las universidades estatales, creación de los Institutos Tecnológicos Agropecuarios) se sostenía en que los recién egresados prácticamente tenían un trabajo asegurado en el sector gubernamental.¹⁵

Cuadro 18

MATRÍCULA NACIONAL DE LICENCIATURA POR AREA DEL CONOCIMIENTO

	1986		1995	
	Número	%	Número	%
Ciencias agropecuarias	83 799	8.5	31 523	2.6
Ciencias naturales y exactas	27 881	2.8	21 070	1.7
Ciencias de la salud	120 881	12.2	116 570	9.6
Ciencias sociales y administrativas	485 976	49.2	654 068	53.7
Ciencias de la ingeniería y tecnológicas	269 541	27.3	394 200	32.4
Matrícula total	988 078	100.0	1 217 431	100.0

Fuente: Victorino Ramírez y Quispe Limaylla (1998).

Además del adelgazamiento del sector gubernamental, la propia situación del sector agropecuario (caída de su rentabilidad) ha desalentado la contratación de profesionistas por parte de los productores. Aunque cabe señalar que, tradicionalmente, muy pocos productores agropecuarios han contratado ingenieros agrónomos, ya sea por su idiosincrasia (piensan que un joven recién egresado difícilmente sabrá más que el productor sobre cómo trabajar el campo; asimismo, habiendo recibido apoyos gubernamentales de manera gratuita, no ha existido la cultura de pagar por los servicios de un agrónomo) o por falta de recursos. Así, ha sido evidente la sobresaturación de técnicos agropecuarios e ingenieros agrónomos.¹⁶

La caída en la matrícula agropecuaria (y hasta la pérdida del prestigio social del título de Ingeniero Agrónomo) quizá han contribuido a la instrumentación de algunos cambios que han llevado a cabo las universidades agropecuarias. Por ejemplo, éstas han empezado a otorgar títulos distintos al de Ingeniero Agrónomo: la Universidad Autónoma Chapingo, la de mayor tradición y prestigio en la educación superior agrícola, ahora otorga títulos de Licenciado en Economía Internacional, o Ingeniero Agroindustrial.

Otro cambio observado en las universidades de gobierno ha sido el mayor número de especialidades que ofrecen a nivel licenciatura y posgrado. A las carreras tradicionales (fitotecnia, zootecnia, suelos, etc.), se han sumado especialidades como agroecología, recursos naturales, ciencias forestales, comercio internacional y maquinaria agrícola. En el caso de las universidades privadas, se ha reducido el número de carreras relacionadas con el sector agropecuario y, en el caso de la única universidad privada especializada en educación agropecuaria (Escuela Superior de Agricultura Hermanos Escobar), en 1993 ésta fue cerrada.¹⁷

La educación superior agrícola también ha padecido un deterioro en su presupuesto asignado y, consecuentemente, los salarios del personal docente se han visto mermados. Con el objeto de aminorar dicho deterioro, y como parte del Programa de Modernización Educativa, en 1990 se instrumentó un

¹⁵ Según un estudio de Macías Layle (1993), hasta 1987 el 93% de los agrónomos trabajaban para el Gobierno; sólo el 7% restante lo hacía en empresas privadas o por cuenta propia.

¹⁶ Cabe señalar que además de la caída en la matrícula agropecuaria, varios de los estudiantes que han ingresado a la educación superior agrícola lo han hecho sin tener vocación hacia el campo. En una encuesta realizada en 1989 en la principal universidad agropecuaria (Universidad Autónoma Chapingo), se encontró que el 60% de los estudiantes se encontraba en esa universidad por la beca que se les otorga o por contar con un título profesional, que posteriormente les permitiera ocupar algún cargo administrativo en sectores distintos al agropecuario, como el de las maquiladoras. Algunos de los egresados de esa universidad también han emigrado ilegalmente a Estados Unidos en busca de mejores oportunidades de trabajo.

¹⁷ En 1985 también se cerró el Colegio Superior de Agricultura Tropical, ubicado en Cárdenas, Tabasco, dependiente de la Secretaría de Agricultura.

Programa de Estímulos a la Docencia. Mediante éste, el profesor con mayor productividad y mejor preparación recibe un pago adicional. Alrededor del 30% de los profesores reciben estos pagos. Asimismo, para tratar de depender cada vez menos del presupuesto federal, las universidades agrícolas han tratado de diversificar sus ingresos, concursando en proyectos de investigación con organismos internacionales, gobierno y empresas privadas.

En términos generales, se aprecia un divorcio entre la educación agrícola superior, las prioridades de la política agropecuaria y los requerimientos del sector productivo. Asimismo, existe cierta desvinculación entre la docencia, la investigación y el servicio; y poca coordinación entre la licenciatura y el posgrado.

A nivel licenciatura, ha continuado la tendencia a la especialización en una etapa temprana, cuando probablemente el sector agropecuario demanda de un agrónomo “general”, capaz de entender los diversos factores que intervienen en la actividad agropecuaria (técnicos, económicos, sociales y hasta políticos).

Aunque con cierta lentitud, y por las propias demandas del mercado, se ha observado que las universidades efectivamente han introducido ciertos cambios (nuevos cursos, nuevas carreras, distintos títulos) que permitan a sus egresados estar en mejores condiciones para ingresar al mercado laboral. Estos requerimientos de mercado, sin embargo, reflejan la menor importancia relativa del sector agropecuario dentro de la economía nacional.

11. Riego ¹⁸

En la actualidad, México cuenta con alrededor de 6 millones de hectáreas de riego, lo que lo ubica en el sexto lugar a nivel mundial dentro de los 80 países que cuentan con infraestructura de riego. La superficie de riego se distribuye en 81 distritos de riego (actualmente tres están en construcción) con 3.5 millones de hectáreas (a este tipo de riego se le conoce como la gran irrigación),¹⁹ y en aproximadamente 22.7 mil unidades de riego para el desarrollo rural registradas (la pequeña irrigación), con 2.5 millones de hectáreas. Mientras que los distritos de riego tradicionalmente fueron operados por el gobierno federal, las unidades de riego siempre han sido operadas por sus propios usuarios.

En los Distritos de Riego, se cuenta con 135 grandes presas de almacenamiento, 374 presas derivadoras, 2,154 equipos de bombeo, 468 plantas de bombeo y 10,858 pozos profundos (3,141 pertenecientes a la Comisión Nacional del Agua, y 7,717 de particulares). Esta infraestructura beneficia a 536,438 usuarios con un promedio de superficie de 6.6 hectáreas por usuario.

En las Unidades de Riego, se cuenta con 1,313 almacenamientos, 2,291 derivaciones, 675 manantiales, 35,020 pozos profundos y 2,964 plantas de bombeo, beneficiando a 531,371 usuarios con una superficie media de 4.4 hectáreas.

Las grandes obras de infraestructura hidroagrícola se desarrollaron principalmente durante los años cincuenta. En esa época la inversión se destinó mayoritariamente a la región del Noroeste. Cabe señalar, sin embargo, que tres de los cuatro estados que conforman el Noroeste son los que mayor necesidad de riego tienen, debido a la baja relación precipitación/evaporación que presentan: Baja California (2.6%), Baja California Sur (6.4%) y Sonora (16.8%).

¹⁸ Esta sección se fundamenta en los trabajos de Palacios (1997, 1998) y FIRA (1997, 1998).

¹⁹ Palacios (1988) señala que de esta superficie de 3'366,651 hectáreas, sólo es posible regar 3'084,198; sin embargo, debido a diferentes problemas (deterioro de la infraestructura por antigüedad, falta de una conservación adecuada, áreas abandonadas por falta de recursos de sus propietarios, problemas de salinidad de los suelos, principalmente) la superficie que realmente puede regarse bajo las condiciones actuales es de 2'539,406 hectáreas.

Cuadro 19
SUPERFICIE Y UNIDADES DE PRODUCCIÓN CON RIEGO POR REGIÓN, 1991

(En número de unidades de producción, hectáreas y porcentajes)

Area	Unidades de producción totales		Unidades de producción con riego		Unidades con riego	Superficie con riego
	Número	Superficie de labor (ha)	Número	Superficie bajo riego (ha)	<i>(Porcentajes)</i>	
Noroeste	148 162	3 060 935	89 152	1 817 614	60.2%	59.4%
Norte	528 975	6 828 536	89 062	977 453	16.8%	14.3%
Occidente	902 864	8 856 005	255 369	1 739 502	28.3%	19.6%
Centro-Sur-Sureste	2 221 332	12 358 974	367 572	1 082 187	16.5%	8.8%
TOTAL	3 801 333	31 104 450	801 155	5 616 756	21.1%	18.1%

Fuente: INEGI y Colegio de Postgraduados, 1994.

No ha habido una política que favorezca a alguno de los dos principales tipos de propiedad de la tierra (propiedad privada o propiedad ejidal). Así, en 1991 el 50.2% de la superficie regable era de propiedad ejidal, el 44.8% era propiedad privada, y el restante 5.0% era propiedad mixta. Sin embargo, la política de riego ha estado fundamentalmente dirigida a las extensiones de mayor tamaño. Así, el 85.6% de la superficie regable lo representan unidades de producción mayores a cinco hectáreas. La producción agrícola bajo riego se orienta principalmente a granos (58%), y en menor proporción a hortalizas y cultivos industriales (14%), frutales (12%), oleaginosas (10%) y forrajes (9%).

1982-1988: Inversión pública significativa aunque decreciente; grandes subsidios a la operación de Distritos de Riego. Hasta 1988, la inversión pública en infraestructura de riego fue muy importante. De hecho, del total de la inversión destinada al sector agropecuario, el 80% lo representaba el riego.

En 1983 se instrumentó el Programa Nacional de Uso Eficiente de la Infraestructura Hidroagrícola (PRONEFIH). Sus objetivos eran la incorporación de la infraestructura de riego y drenaje ociosa a la producción agrícola. Aunque en su primera etapa se planteó como meta una cobertura de 363,000 hectáreas, por limitaciones presupuestales sólo cubrió 56,000 hectáreas. Este programa sigue vigente a la fecha.

Durante este período, continuó el Programa de Desarrollo Rural Integrado del Trópico Húmedo (PRODERITH), que había comenzado desde 1978. Este programa, apoyado con recursos del Banco Mundial, buscaba el saneamiento de zonas con problemas de drenaje para mejorar la producción agrícola en el Trópico Húmedo.

Durante 1978-1986, se abarcó un área de medio millón de hectáreas. En su siguiente etapa, se cubrió poco más de un millón de hectáreas. Aunque ya no se cuentan con recursos del Banco Mundial, este programa continúa bajo la supervisión de la Gerencia de Distritos de Temporal Tecnificado de la Comisión Nacional del Agua (CNA).

El gobierno continuó apoyando financieramente la operación de los Distritos de Riego. Sin embargo, aun con los importantes subsidios que se otorgaban (en este período el gobierno cubría alrededor del 75% de los costos de operación), no se contaba con los recursos suficientes para realizar un adecuado mantenimiento de la infraestructura, por lo que ésta observó un importante deterioro. Cabe señalar que la pequeña irrigación nunca ha gozado de apoyos gubernamentales para su funcionamiento.

En este período ya había comenzado el proceso de adelgazamiento del gobierno, y el sector hidroagrícola no estuvo exento. Durante 1982-88, la mayor parte de la asistencia técnica a través de personal capacitado para el manejo de los Distritos de Riego desapareció. Asimismo, se redujo considerablemente la capacitación de empleados gubernamentales; se cerraron varios laboratorios que se habían construido en los Distritos de Riego, así como el Centro de Capacitación del Carrizo, Sinaloa,

que se creó en los años setenta, para atender al personal de la entonces Secretaría de Recursos Hidráulicos y de los Distritos de Riego.

Ante los problemas suscitados por el retiro del gobierno de las actividad de capacitación y extensionismo, en 1986 se creó el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), el cual ha tenido como misión la generación y transferencia de tecnología a los usuarios del agua.

1988-1994: Inicia transferencia de los Distritos de Riego a sus usuarios. En 1989 se creó la Comisión Nacional del Agua (CNA) como organismo descentralizado de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. La CNA, desde entonces, ha sido la responsable de la política de riego en el país.

En 1989 inició el Programa Nacional de Irrigación y Drenaje, con el apoyo del Banco Mundial. Entre los principales objetivos de este programa destacaban la terminación de 23 distritos de riego y 32 unidades de riego; la rehabilitación y modernización de 10 distritos de riego; y la realización de mantenimiento diferido en once distritos.

El principal cambio en la política de riego que se dio en este período fue la transferencia de los Distritos de Riego a sus usuarios.²⁰ Este proceso inició en 1988 y obedeció, en parte, al deterioro que presentaban varios de los Distritos de Riego por la incapacidad financiera del gobierno para mejorar su funcionamiento.

Para transferir los Distritos a los usuarios, éstos debían cubrir el 100% de los costos de operación, y formar “Asociaciones de Usuarios del Riego”, como una Asociación Civil. Estas asociaciones gozan de privilegios fiscales cuando su única actividad es la operación, mantenimiento y administración de los Distritos de Riego. El Comité Directivo de estas asociaciones lo determina la asamblea de usuarios. Actualmente operan 406 Asociaciones de Usuarios del Riego.

Para operar y dar mantenimiento a los canales principales, las Asociaciones de Usuarios del Riego han formado Federaciones, bajo la figura de Sociedades Mercantiles de Interés Público y Responsabilidad Limitada. Y, para llevar a cabo negociaciones con la CNA, con la SEMARNAP y la SAGAR, se creó la Asociación Nacional de Usuarios de Riego.

En el proceso de transferencia de los Distritos de Riego, la Comisión Nacional del Agua había prometido que repararía la infraestructura que se encontrara seriamente dañada; sin embargo, por la falta de recursos financieros, se realizó la transferencia de los Distritos bajo las condiciones de deterioro que presentaban. Como se mencionaba, un requisito para llevar a cabo la transferencia de los Distritos de Riego a sus usuarios era haber logrado la autosuficiencia financiera en la operación del Distrito. Lo anterior implicó un incremento considerable en las cuotas pagadas por el agua.

El pago de las cuotas de agua por los usuarios se debía calcular cada año de acuerdo al costo estimado de operación y mantenimiento del Distrito. Este costo se dividiría entre el volumen de agua que se asignara a cada Módulo. Sin embargo, en la realidad las cuotas se han establecido de acuerdo a negociaciones entre el Comité Directivo de la Asociación de Usuarios del Riego y los propios usuarios. En ocasiones, la cuota se establece por hectárea, o por hectárea irrigada; otras, por tipo de cultivo, y otras, por volumen utilizado.

²⁰ Para realizar la transferencia con mayor facilidad, se crearon “Módulos” dentro de los Distritos de Riego; éstos consideraron las características de la infraestructura hidráulica y los aspectos sociales en relación a los usuarios que constituirían las “Asociaciones de Usuarios del Riego”.

Cuadro 20
TRANSFERENCIA DE DISTRITOS DE RIEGO A SUS USUARIOS

(En hectáreas y número de usuarios)

Año	Transferidos			Cifras acumuladas		
	Area (ha)	Usuarios (N°)	Módulo	Area (ha)	Usuarios (N°)	Módulo
1990	130 564	14 128	19	130 564	14 128	19
1991	425 158	43 520	53	555 722	57 648	72
1992	945 076	128 246	114	1 500 798	185 894	186
1993	726 090	105 301	97	2 226 888	291 195	283
1994	232 086	32 844	33	2 458 974	324 039	316
1995	295 087	70 628	45	2 754 061	394 667	361
1996	162 224	32 967	25	2 916 285	427 634	386
1997	155 521	20 260	19	3 071 806	447 894	405
1998 ^a	19 073	4 596	3	3 090 879	452 490	408

Fuente: Comisión Nacional del Agua.

^a Datos al 30 de septiembre.

En relación con la maquinaria de cada Distrito de Riego que se transfirió a sus usuarios, ésta también se transfirió mediante un préstamo. Sin embargo, la mayoría de esta maquinaria se encontraba en malas condiciones, por lo que la CNA tuvo que proveer de nueva maquinaria a los Distritos para su adecuada operación. En otros casos, han sido las propias Asociaciones de Usuarios del Riego las que han realizado las inversiones necesarias en nueva maquinaria, así como para mejorar su infraestructura. Las Asociaciones han recurrido a la banca para tal efecto, otorgando las cuotas que se cobran a los usuarios como colateral.

En 1992, se promulgó la nueva Ley de Aguas Nacionales y su reglamento se emitió en 1994. Este reglamento permite la transmisión de derechos derivados de las concesiones o asignaciones de aguas superficiales dentro de una misma cuenca, o de aguas del subsuelo dentro de un mismo acuífero, cuando estén vigentes e inscritos los títulos de concesión, asignación y permisos en el registro público de derechos de agua. Así, por primera vez, se legaliza el mercado de derechos del agua para riego agrícola.

1994-1998: Continúa transferencia de Distritos de Riego; resectorización y descentralización de la CAN. El Programa Nacional de Irrigación y Drenaje iniciado en 1989 continúa vigente. Durante la presente administración, éste se ha centrado en los siguiente objetivos:

Continuar con la transferencia de los Distritos de Riego a las asociaciones de usuarios.

Mejorar la eficiencia electromecánica e hidráulica de las unidades de bombeo, mediante el Programa de Uso Racional del Agua y la Energía; bajo este programa, el Gobierno Federal aporta el 50% del costo de la rehabilitación.

Rehabilitar la infraestructura de los Distritos de Riego y desarrollar redes pequeñas de riego, mediante el Programa de Desarrollo Parcelario y de Redes Pequeñas de Riego (PRODEP). El Gobierno Federal aporta el 50% de la inversión.

Respecto a la transferencia de los Distritos de Riego a los usuarios, hasta septiembre de 1998, ya se habían transferido completamente 68 de los 81 existentes, y 8 se habían transferido parcialmente, lo que representa el 92% de la superficie total de los Distritos de Riego.

El PRODEP, apoyado con fondos del Banco Mundial, complementa las inversiones que realizan los usuarios de los Distritos de Riego para mejorar sus sistemas interparcelarios y las parcelas de los usuarios; entre otros, apoya el revestimiento y entubado de canales y regaderas; la nivelación de tierras, drenaje y equipos modernos de irrigación a nivel parcelario (el gobierno otorga el 50% del costo a fondo perdido). Sin embargo, los recursos disponibles para tales efectos, provenientes fundamentalmente del Banco Mundial, no han sido suficientes para mejorar las condiciones de los Distritos de Riego.

En relación a la política para la distribución del agua a nivel de parcela, Palacios (1997) señala que existen todavía algunas lagunas en la legislación actual en relación con la reglamentación del uso, aprovechamiento, y manejo del agua a nivel de cuenca, acuífero, distrito y sistemas de riego. De acuerdo a la Ley Nacional de Aguas, cada usuario puede recibir una cantidad de agua proporcional al tamaño de su parcela respecto al total que se asigna a cada Módulo. Sin embargo, por la falta de regulaciones a nivel de Módulo, esta distribución de agua no se realiza de acuerdo a la Ley. Se espera que en el futuro próximo se resuelva esta problemática.²¹

Los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) han desarrollado las siguientes líneas de crédito relacionadas al riego:

Créditos a nivel interparcelario, que comprenden desde la obra de toma hasta el último punto de entrega de la red de conducción. Los créditos se pueden otorgar a los Módulos de Riego o a empresas que manejen y administren el recurso agua.

Créditos a nivel parcelario. Estos se pueden otorgar en forma individual o vía los Módulos de Riego, los cuales actuarían como Parafinancieras

Créditos para apoyar la comercialización de derechos de agua.

En diciembre de 1994, con la creación de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, SEMARNAP, la Comisión Nacional del Agua dejó de estar sectorizada bajo la Secretaría de Agricultura y pasó a depender de la SEMARNAP. La coordinación entre la CNA y la Secretaría de Agricultura ahora se realiza a través de los Distritos de Desarrollo Rural, dentro de los cuales se encuentran los Distritos de Riego.

Durante el presente período, se han realizado algunos cambios institucionales dentro de la CNA, siguiendo la misma tendencia del resto del aparato gubernamental. Se comenzó un proceso de descentralización de funciones hacia los gobiernos estatales. De esta manera, algunas de las actividades que llevaba a cabo la CNA ahora pasan a los gobiernos estatales. Respondiendo a esto, se han empezado a crear Departamentos especializados en el manejo hidráulico en los gobiernos estatales, como en el estado de Guanajuato. Cabe señalar, sin embargo, que este proceso todavía es incipiente y, de acuerdo a una encuesta realizada por el Colegio de Postgraduados en 1996, la descentralización de la CNA ha creado cierta confusión entre los usuarios, ya que las responsabilidades y funciones de los gobiernos federal y estatal no están claras.

Con el objeto de apoyar a los Comités Directivos de las Asociaciones de Usuarios del Riego en su capacitación sobre el adecuado mantenimiento y administración de los Distritos de Riego y de los módulos, en 1998, la Asociación Nacional de Usuarios del Riego recibió por parte del gobierno el Centro de Capacitación del Carrizo, ubicado en el Norte de Sinaloa.

Otra política relacionada con el riego, aunque coordinada por la SAGAR y no por la CNA, es el programa de Fertirrigación. Este programa promueve la instalación de sistemas de fertirrigación que permitan aplicar agua y fertilizantes de manera más eficiente. El programa contempla la adquisición e instalación de materiales para riego (tubería de conducción y drenaje), la compra de equipo y sistemas de riego de alta y baja presión y de fertirrigación (tanques, filtros, inyectoros y mezcladoras), y la compra de equipos de bombeo, filtros, medidores y estructuras de aforo. Los apoyos que brinda el Gobierno Federal son de un 35% del costo total de cada proyecto, con un límite de \$2,750.00 por hectárea. Adicionalmente, los gobiernos de los estados aportan un porcentaje del costo del proyecto que varía de un estado a otro.

Durante la presente administración se ha mantenido el lineamiento de que el riego y drenaje deben financiarse cada vez más por los propios usuarios. Así, mientras que en 1982 las cuotas de los

²¹ Sin embargo, al asignar el agua de acuerdo al tamaño de la parcela, se incurrirá en el siguiente problema: a aquellos productores cuyos cultivos no son grandes demandantes de agua les sobrará este insumo, mientras que para aquellos con cultivos que demandan gran cantidad de agua, su asignación no será suficiente; así, se verán en la necesidad de comprar los derechos de agua de otros productores.

usuarios del riego sólo cubrían el 10% de los costos de operación de los Distritos de Riego, en 1997 las cuotas lograron absorber el 80% de los costos de operación.

12. Empleo

El empleo en el sector agropecuario se rige por la Ley Federal del Trabajo, la cual también rige las relaciones laborales en las demás actividades económicas (la única excepción es el empleo en el sector forestal, el cual es regulado por la Ley Forestal).

La Ley Federal del Trabajo establece que, si un trabajador agropecuario permanece más de tres meses con un patrón, se le considera como trabajador de planta. En ese caso, el empleador adquiere obligaciones especiales (según el Artículo 283) como: proveerles habitaciones, un terreno contiguo para la cría de animales de corral, medicamentos y primeros auxilios; darles acceso a los depósitos acuíferos; fomentar su alfabetización y la formación de cooperativas de consumo.

Aunque la Ley Federal del Trabajo cuenta con apartados específicos para los trabajadores agropecuarios (Artículos 279 al 284) y, de hecho, también les aplican prácticamente todos los apartados de la Ley (Artículo 282), es sabido que, en la realidad, estas reglamentaciones por lo general no se cumplen.

Durante los últimos 15 años no ha habido ningún cambio a la Ley Federal del Trabajo. Esta es quizá la única área que, por su sensibilidad política, no fue tocada durante el profundo proceso de reformas de la economía mexicana de los últimos años. La reforma laboral pudiera llevarse a cabo hasta después de las elecciones presidenciales del año 2000. En materia de seguridad social, sin embargo, ha habido un importante cambio para los trabajadores agropecuarios.

Hasta este año, estuvo vigente el Régimen Obligatorio para los Trabajadores Estacionales de Campo, que se había establecido en 1960, y que contaba con un esquema reducido de prestaciones en materia de seguridad social. De los más de 1 millón de trabajadores eventuales que se tenían en el sector agropecuario, hasta 1997 únicamente 61.5 mil trabajadores estaban protegidos; de éstos, sólo recibían atención médica y subsidios por riesgos de trabajo el 50%, y ninguno de ellos estaba adscrito a una Unidad Médica.

La aportación de los patrones al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se realizaba con base en estimados de jornadas por hectárea, y se establecían convenios entre las organizaciones de productores a nivel estatal y el IMSS; sin embargo, únicamente llegaron a registrar este tipo de convenios 12 de los 32 estados de la república.

En 1997, y como seguimiento a la reforma de la Ley del Seguro Social de 1995, se emitió un nuevo Reglamento para la Seguridad Social en el Campo, el cual entró en vigor el primero de julio de 1998. Este Reglamento establece un esquema integral de protección que pretende llevar a los trabajadores eventuales al mismo régimen de prestaciones sociales que las recibidas por los trabajadores permanentes.

Con el nuevo Reglamento, se prevé incorporar de manera gradual, pero sistemática, a 1.7 millones de trabajadores estacionales (jornaleros) que laboran en el sector agropecuario a la protección integral del IMSS; es decir, al servicio médico, pago de incapacidad por enfermedades, maternidad y riesgos de trabajo; pensiones por invalidez; viudez, cesantía y vejez; así como servicio de guardería y otras prestaciones sociales.

Con el fin de dar viabilidad al esquema de atención a jornaleros y hacer accesibles las cuotas de pago del Seguro Social a los patrones agropecuarios, el gobierno federal otorgará un apoyo económico especial por los próximos seis años a través del IMSS, que funcionará de la siguiente manera:

Cuadro 21

ESQUEMA DE GRADUALIDAD SOBRE EL DIFERENCIAL DE CUOTAS A PAGAR EN EL IMSS*(En porcentajes)*

Institución	Hasta junio 30, 1999	De julio 1, 1999 a junio 30, 2000	De julio 1, 2000 a junio 30, 2001	De julio 1, 2001 a junio 30, 2002	De julio 1, 2002 a junio 30, 2003	De julio 1, 2003 a junio 30, 2004
IMSS	^a	60	50	40	30	20
Patrón	^a	40	50	60	70	80

Fuente: Instituto Mexicano del Seguro Social.

^a Realización de intensas campañas de afiliación de los trabajadores eventuales del campo y de orientación y difusión. En este período se autoriza la celebración de convenios de pago con base en el número de jornadas por hectárea y por tipo de cultivo.

13. Administración

a) Desincorporación de entidades gubernamentales y adelgazamiento del Estado

Al igual que en el resto de la economía, y siguiendo los lineamientos generales de desregulación de mercados y desincorporación de organismos y empresas paraestatales no prioritarias, las instituciones oficiales del sector agropecuario se redujeron de manera importante durante los últimos 15 años. Mientras que en 1982-88, en promedio, la Secretaría de Agricultura controlaba 71 organismos, empresas y fideicomisos,²² en el periodo 1989-94 éstos se redujeron a 20, y actualmente sólo se cuenta con nueve. Consecuentemente, el presupuesto asignado a estos organismos y el personal que en ellos laboraban disminuyeron en más del 50% durante los últimos 15 años.

Sobresale dentro del proceso de desincorporación, la transferencia de los Distritos de Riego a sus usuarios; los detalles de esta transferencia fueron analizados en el apartado de Riego.

Cuadro 22

ORGANISMOS, EMPRESAS PARAESTATALES Y FIDEICOMISOS DEL SECTOR DESARROLLO RURAL

Concepto	1982-1988	1989-1994	1995-1998
Dependencias ^a	71	20	9
Presupuesto ^b	27 206.2	18 039.4	13 030.6
Personal ^{a c}	132 138	5 362	50 451

Fuente: Cuenta Pública, SHCP, 1994-1997. Informes de Gobierno, 1994 y 1998. Banco de México, Indicadores económicos, 1982-1998.

^a Número. ^b Millones de pesos de 1994. ^c Incluye personal de administración central.

b) Federalización

Uno de los cambios más recientes en materia institucional ha sido el proceso de Federalización de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR) que emprendió la presente administración (aunque la intención de llevarla a cabo se gestó desde el período 1988-1994). El proceso de federalización de la SAGAR se realiza conforme a los lineamientos y estrategias del "Programa para un Nuevo Federalismo 1995-2000", dados a conocer en el Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación del 6 de agosto de 1997.

²² Las empresas y fideicomisos bajo el control de la Secretaría de Agricultura cubrían una amplia gama de productos y servicios: empresas productoras y comercializadoras de alimentos balanceados, maderas industrializadas, biológicos veterinarios, hule natural, candelilla; exportadoras de tabaco, ingenios azucareros, y hasta cafeterías.

Mediante este proceso se cede poder de decisión y ejecución en el sector agropecuario a las entidades federativas, a los productores y a las organizaciones de productores. Con ello se busca la descentralización de las decisiones y el fortalecimiento de los instrumentos de coordinación entre los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal).

El proceso de federalización se está realizando en dos fases:

Primera fase. Se lleva a cabo la descentralización, a favor de los gobiernos estatales, de los programas operativos y de la coordinación en la operación y funcionamiento de los 193 Distritos de Desarrollo Rural y los 716 Centros de Apoyo (CADER). Esto significa que a partir de 1998, las autoridades y agentes productivos locales deciden las prioridades programáticas y la aplicación de los recursos presupuestales federales que se destinan al desarrollo agropecuario de cada entidad federativa (subsidios para fertilización, equipamiento rural, compra de ganado, etc.).

Segunda fase. Se preparan los documentos que servirán de base para que el Gobierno Federal, a través de las Secretarías de Hacienda, Agricultura y de la Contraloría (SHCP, SAGAR y SECODAM), suscriba un Convenio de Coordinación para la descentralización de la SAGAR con cada uno de los estados y el Distrito Federal, adecuado a las características agropecuarias particulares de cada una de las entidades.

Para la operación de los programas a nivel estatal, se han creado en cada estado un Consejo Estatal Agropecuario, un Fideicomiso de Distribución de Fondos y una Fundación PRODUCE.

El ejercicio de los recursos presupuestales se ha descentralizado a través del esquema fiduciario constituido en cada estado. En 1996 y 1997, el 45% y el 49%, respectivamente, del presupuesto ejercido directamente por la SAGAR se erogó a través de los programas y responsabilidades federalizados, mientras que para 1998 se asignó 60% para el mismo fin.

La federalización de la SAGAR implica, además de la transferencia de recursos del Gobierno Federal hacia los estados, una profunda redistribución de responsabilidades. En algunos casos, los estados no han contado con una estructura suficiente y capacitada para asumir las nuevas responsabilidades. En otros, los problemas laborales han retrasado el proceso de federalización; aun en otros, se ha creado desconcierto entre el personal al no saber con precisión si dependen del gobierno federal, del estatal o de ambos.

Como se mencionaba en el apartado de investigación, quizá el mayor riesgo de la federalización sea el que los programas y recursos dirigidos al sector agropecuario solo favorezcan a un tipo de productores, por lo general a los más organizados y de mayores ingresos.

Asimismo, además de que a nivel estatal quizá no existan los arreglos institucionales adecuados para instrumentar los programas de apoyo al sector, o se mantenga un sesgo hacia cierto segmento de productores, existen todavía dudas sobre la conveniencia de descentralizar la política agropecuaria, lo que pudieran empañar los objetivos de política para el sector, así como su jerarquización.

c) Resectorización

En el período 1994-1998, además de la Federalización, hubieron cambios importantes en los que la Secretaría de Agricultura retomó o perdió algunas funciones relacionadas con el sector.

La CONASUPO, anteriormente adscrita a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, se resectorizó hacia la Secretaría de Agricultura. LICONSA, por su parte, pasó a formar parte de la Secretaría de Desarrollo Social.

La atención al sector forestal y la administración del recurso agua (a través de la Comisión Nacional del Agua), anteriormente responsabilidad de la Secretaría de Agricultura, fueron transferidas a la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.

Cambios continuos y poca coordinación dentro de la Secretaría de Agricultura

En los últimos 15 años ha sido común, particularmente en la Secretaría de Agricultura, el cambio continuo de los principales funcionarios. Ello ha implicado importantes costos de aprendizaje y el abandono de proyectos en marcha. Asimismo, pocas veces se ha asimilado la experiencia de administraciones anteriores.

Cuadro 23

DISPERSIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AGROPECUARIA, 1982-1997

Políticas sectoriales	Institución tradicionalmente dominante
Arancelaria y no arancelaria	Secretaría de Comercio
Precios y comercialización	Secretaría de Comercio, Secretaría de Hacienda
Crédito	Secretaría de Hacienda, Banco de México
Riego	Secretaría de Agricultura, Secretaría del Medio Ambiente
Pagos directos	Secretaría de Agricultura, Secretaría de Hacienda
Seguro	Secretaría de Hacienda
Investigación	Secretaría de Agricultura
Extensión	Secretaría de Agricultura
Sistema tributario	Secretaría de Hacienda
Subsidios a insumos	
Agua	Secretaría del Medio Ambiente, Secretaría de Agricultura
Electricidad	Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal
Fertilizantes	Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal
Semilla	Secretaría de Agricultura
Diesel	Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal

Aunado a lo anterior, han sido comunes los cambios de la estructura interna de la Secretaría de Agricultura. En ocasiones, por ejemplo, se han formado subsecretarías específicas para los subsectores agrícola, ganadero y forestal. En otras ocasiones, estas áreas se han mezclado en una sola subsecretaría. El área de estadística, por ejemplo, se llegó a reducir de una Dirección General a una Dirección de Área; posteriormente, se convirtió de un centro especializado desconcentrado de la Secretaría de Agricultura. Una situación similar a la del área estadística ha ocurrido con las áreas de sanidad vegetal y sanidad animal. También se ha observado poca coordinación de las distintas áreas que conforman la Secretaría de Agricultura. En ocasiones, por poseer diversas ideologías y formas de entender el sector agropecuario, los principales funcionarios trabajan en proyectos de metas y prioridades distintas, duplicando así varias funciones.

Quizá los problemas internos institucionales de la Secretaría de Agricultura han contribuido a que permanezcan dispersos los instrumentos de política agropecuaria, y a que el peso de la Secretaría de Agricultura en las principales decisiones de política sea relativamente menor. Así, el diseño de las políticas de mayor impacto, de corto plazo, en el sector agropecuario, ha recaído en instituciones distintas a la Secretaría de Agricultura.

14. Legislación agraria

En 1992 se llevó a cabo un cambio trascendental en materia de legislación agraria. Se reformó el Artículo 27 Constitucional y se promulgó una nueva Ley Agraria con consecuencias fundamentales en materia de derechos de propiedad y formas de trabajo y asociación en el sector agropecuario. Los principales cambios de la reforma jurídica son los siguientes.

a) Fin al reparto agrario

Al suprimirse en forma total la obligación del Gobierno Federal de dotar de tierras a los núcleos de población que las necesiten, sea vía restitución o dotación, ya no es posible efectuar expropiaciones para tal fin. También se suprime el derecho de los núcleos de población de solicitar que se les dote de tierras por el Gobierno Federal.

Sin embargo, los procedimientos iniciados antes de la reforma siguen su trámite legal conforme a las disposiciones anteriores, debiéndose poner los expedientes en estado de resolución por la Secretaría de la Reforma Agraria y turnarlos al Tribunal Superior Agrario para que dicte la resolución correspondiente.

Mayor libertad a ejidatarios y comuneros respecto de sus tierras de uso común y parceladas

La legislación establece un sistema mucho más flexible en cuanto a la tenencia de la tierra, pues a partir de la reforma, los ejidatarios y comuneros mediante la celebración de sus asambleas con los requisitos especiales que la Ley Agraria señala podrán cambiar, si así lo desean, su calidad entre las tres diferentes categorías de propiedad rural que reconoce el sistema legal, es decir, ejido, comunidad y pequeña propiedad.

Con igual procedimiento es posible parcelar las tierras de uso común, reconocer el parcelamiento de hecho ya efectuado con anterioridad, regularizar la tenencia de los poseedores, adoptar el dominio pleno sobre la tierra e incluso aportar las tierras de uso común a cualquier tipo de sociedades.

Los Ejidatarios en lo individual y sin autorización de nadie pueden rentar, dar en mediería (aparcería rural), garantizar créditos con el usufructo de sus tierras, aportar sus tierras a sociedades de cualquier tipo y enajenar sus tierras; en este último caso, cuando se trate de enajenaciones a terceros extraños al ejido, además de que se respeten los derechos de preferencia, deberá optarse primero por tener el dominio pleno de la tierra.

Se reconoce a nivel constitucional personalidad jurídica a los Ejidos y Comunidades y su propiedad sobre la tierra que les ha sido entregada.

b) Sociedades mercantiles y civiles pueden ser propietarias de terrenos rústicos

A partir de la reforma legal, se suprime la prohibición constitucional que existía desde la promulgación de la Constitución de 1917, en sentido de que ninguna sociedad podía ser propietaria de terrenos rústicos.

Las tierras rurales que se aporten a una sociedad se representan en acciones o partes sociales, según sea el caso, de la denominada serie "T", que concede a sus tenedores el derecho de que en caso de liquidación de la sociedad o enajenación de las tierras, éstas les sean adjudicadas en proporción a la detentación de dichas acciones.

La propiedad de tierras por parte de sociedades, ya sea por aportación o compraventa, no es una propiedad irrestricta e ilimitada, sino que la ley establece mecanismos para evitar el acaparamiento de tierras ociosas, los cuales consisten principalmente en los siguientes: i) Las personas morales no pueden ser propietarias de terrenos que rebasen veinticinco veces los límites de la pequeña propiedad individual; ii) Los socios de la persona moral deben ser cuando menos iguales al número de veces que se rebase el límite de la pequeña propiedad individual; iii) Las acciones o partes sociales que representen tierras rurales deben representarse en la serie especial denominada "T"; iv) Tanto los detentadores de acciones o partes sociales de la serie "T" como las sociedades propietarias de terrenos rústicos deben inscribirse en el Registro Agrario Nacional para su debido control y, v) Se cambia la forma de computar la tierra para determinar la pequeña propiedad, pues ahora se cuenta la tierra por individuo y no por unidad de producción como se hacía en el pasado, es decir que toda propiedad de tierras se suman entre sí, ya sea física (detentando un título de propiedad) o accionaria.

c) Sociedades rurales

Se incorporan a la Ley Agraria las sociedades rurales que anteriormente eran reguladas por la Ley General de Crédito Rural.

Las sociedades rurales siguen siendo: las Uniones de Ejidos o Comunidades; las Asociaciones Rurales de Interés Colectivo (ARIC) con sus tres variantes en cuanto a la responsabilidad de los socios y las Sociedades de Producción Rural.

Regulación de excedentes que rebasen los límites de la pequeña propiedad.

Al suprimirse la facultad expropiatoria del Estado para dotar de tierras a los núcleos de población, los excedentes que rebasen los límites de la pequeña propiedad tienen otro tratamiento totalmente diferente al de la legislación anterior.

En el caso de que alguna persona sea detentadora de tierras rurales, ya sea físicamente o por acciones, que excedan los límites de la pequeña propiedad, la autoridad agraria le notificará que tiene un plazo de un año a partir de la notificación para subdividir y enajenar los excedentes.

En caso de que no lo haga, la Secretaría de la Reforma Agraria fraccionará los excedentes y escogerá discrecionalmente cuáles deberán enajenarse por medio de la Entidad Federativa de que se trate, debiéndose respetar los derechos de preferencia que la misma ley señala.

d) Regulación de mejoras en las tierras por sus propietarios

Se suprime el requisito de contar con certificado de inafectabilidad para que las tierras mejoradas no sean susceptibles de expropiación.

Se establece el principio general que siempre que un propietario o poseedor mejore sus tierras, éstas quedarán en su poder, aunque la tierra modifique su clase. La tierra siempre se contará conforme a la clase de tierra antes de la mejora.

En el caso de tierras ganaderas que se mejoren y parte de las mismas se dediquen a uso agrícola, existe la limitación de que la tierra destinada a tal uso no debe exceder de la pequeña propiedad agrícola, conservándose el resto para uso ganadero.

e) Justicia agraria y amparo agrario

Se crea el Tribunal Superior Agrario, el cual se encuentra diseminado por todo el país y tiene como competencia dirimir todos los conflictos que se relacionen con la materia agraria.

Se eleva a rango Constitucional la Procuraduría Agraria.

Se suprime para los pequeños propietarios el requisito de contar con certificado de inafectabilidad para poder promover el amparo en materia agraria.

Los profundos cambios arriba señalados crean un marco legal transparente para desarrollar la actividad agropecuaria, y otorgan la seguridad en cuanto a la tenencia de la tierra que durante varios años demandaron tanto el sector privado como ejidal.

Asimismo, flexibilizan los mercados de la tierra y de la fuerza de trabajo en el sector ejidal (anteriormente el ejidatario no podía rentar ni vender su predio, y tampoco podía contratar fuerza de trabajo). Cabe señalar, sin embargo, que estas actividades que ahora permite la ley ya constituían una práctica común en varias regiones.

15. Sistema tributario

Hasta 1990, el sector agropecuario pagaba impuestos conforme a las Bases Especiales de Tributación (BET), las cuales consistían en cuotas fijas según el producto y la región, independientemente del ingreso del productor. Las BET fueron sustituidas por el Régimen Simplificado del Impuesto sobre la Renta. Este régimen se basa en una contabilidad simplificada, de flujo de efectivo, en donde sólo se asientan entradas y salidas (no se consideran conceptos como depreciación, ajuste inflacionario, etc.).

El Régimen Simplificado busca incentivar la inversión en el campo, ya que sólo se paga el impuesto sobre el dinero que se extrae de la unidad de producción, y no sobre lo que se reinvierte. La tasa impositiva para el sector agropecuario bajo este régimen tiene un descuento del 50%. Asimismo, los contribuyentes que obtengan ingresos inferiores a 10 salarios mínimos se encuentran exentos del impuesto sobre la renta.

El ejido continúa estando exento del pago de impuestos. Sin embargo, las Cooperativas y las Sociedades de Producción Rural, que hasta 1990 estuvieron exentas, han pasado a ser contribuyentes.

Actualmente el gobierno está considerando eliminar el Régimen Simplificado, así como gravar con el Impuesto al Valor Agregado (IVA) la venta de alimentos.

II. Impacto sobre el sector agropecuario

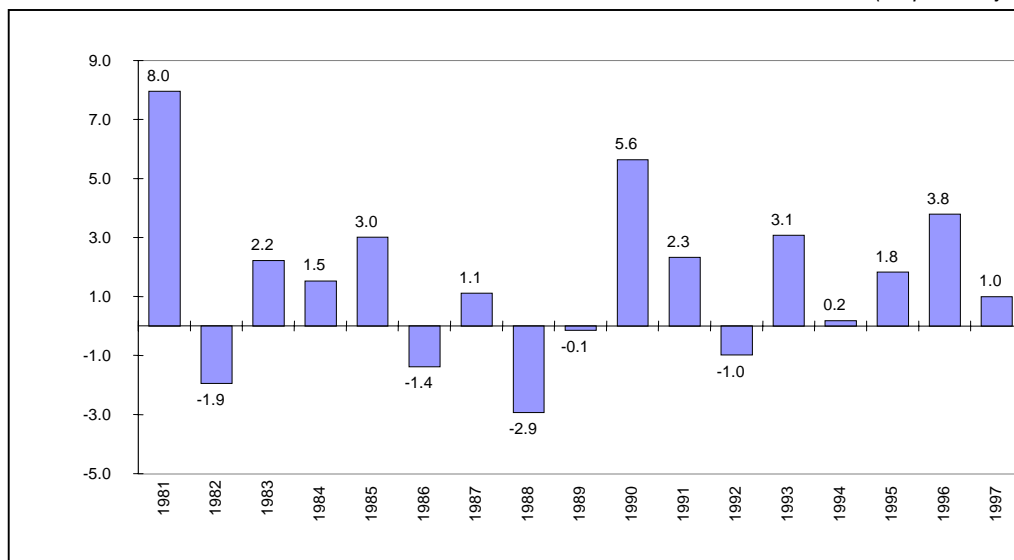
1. Crecimiento de la producción

El crecimiento del producto interno bruto (PIB) agropecuario ha sido muy volátil durante los últimos 15 años. En el período 1982-1988, el PIB agropecuario creció a una tasa anual promedio de 0.6%; en el período 1988-94, el crecimiento fue de 1.6%; y, en el último período (1994-97), la tasa de crecimiento aumentó a 2.2%. Cabe señalar, sin embargo, que si se toma en cuenta el crecimiento esperado para 1998, de -4.5%, la tasa de crecimiento anual promedio durante 1994-98 sería de solamente 0.5%.

En los últimos 15 años, la tasa de crecimiento anual promedio del PIB agropecuario ha sido menor a la tasa de crecimiento de la población (1.9%), ya sea considerando el periodo 1982-97 (en el cual dicha tasa se ubica en 1.3%), o tomando en cuenta el crecimiento esperado de 1998 (que ubicaría al crecimiento promedio anual del periodo 1982-98 en sólo 1.0%).

El sector agropecuario ha perdido importancia relativa dentro de la economía nacional. En 1980-82, el PIB agropecuario representaba el 8.1% del PIB total; en 1996-97 esta participación fue del 5.8%. El crecimiento del PIB agropecuario ha obedecido a las interacciones de las políticas analizadas en el Apartado 1, pero también ha respondido al comportamiento de las condiciones climatológicas y a la presencia de plagas y enfermedades. Un análisis de los distintos subsectores que conforman el PIB agropecuario permite identificar con mayor claridad los factores que han determinado su comportamiento.

Gráfico 6
CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO AGROPECUARIO, 1981-1997
 (En porcentajes)



Fuente: Banco de México

En los últimos 15 años, los subsectores agropecuarios de mayor dinamismo han sido el de aves, hortalizas y frutas, cuyos volúmenes físicos de la producción crecieron 213%, 64% y 48%, respectivamente. Los subsectores con crecimiento moderado (entre 10% y 30%) han sido los granos, cultivos industriales y leche; y aquellos cuya producción se ha contraído son las oleaginosas, el subsector porcino y el bovino.

Cuadro 24
INDICE DE VOLUMEN FÍSICO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, 1982-1997

Subsectores	1980-1982	1995-1997
Dinámicos		
Aves	100	313
Hortalizas	100	164
Frutas	100	148
Crecimiento moderado		
Granos	100	129
Industriales	100	126
Leche	100	111
En contracción		
Bovinos ^a	100	80
Porcinos	100	71
Oleaginosas	100	52

Fuente: Elaboración propia con datos de SAGAR. Granos: Maíz, frijol, trigo, sorgo, arroz, cebada. Oleaginosas: soya, cártamo, girasol, copra, ajonjolí. Hortalizas: Tomate, chile, berenjena, cebolla, pepino, fresa. Frutas: Naranja, limón, plátano, aguacate. Industriales: Café, caña de azúcar, cacao, algodón, henequén.

^a Se refiere al inventario.

a) Subsectores dinámicos

La producción de hortalizas (dentro de la que sobresale el tomate) se ha visto fomentada por un creciente acceso al mercado de los Estados Unidos, así como por importantes innovaciones tecnológicas. Las exportaciones de tomate crecieron 180% de 1980-1982 a 1995-1997, y las de las demás hortalizas lo hicieron en 373% durante el mismo periodo. La participación de las exportaciones mexicanas de tomate en el mercado de importación de Estados Unidos se incrementó de 23.5% en 1990 a 31.0% en 1995.

El TLCAN ha contribuido a incrementar las exportaciones de hortalizas a Estados Unidos, aun con los continuos intentos de interponer demandas de *dumping* por parte de los productores estadounidenses²³ y la existencia de *marketing orders*²⁴ para varias de las hortalizas de exportación.

El crecimiento del subsector hortícola también ha respondido a un incremento de la superficie sembrada, pero principalmente a innovaciones tecnológicas, que han permitido incrementar los rendimientos de las principales hortalizas entre 30 y 50% en los últimos 15 años, como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 25
SUPERFICIE SEMBRADA Y RENDIMIENTOS DE HORTALIZAS, 1982-1997

(En hectáreas, toneladas por hectárea y porcentajes)

	Tomate	Fresa	Chile	Berenjena	Cebolla	Pepino
Superficie sembrada (ha)						
1980-1982	67 828	4 573	59 470	786	31 888	12 307
1995-1997	74 182	4 301	87 670	1 142	36 251	16 761
Rendimiento (ton/ha)						
1980-1982	21.2	14.0	8.7	46.2	16.1	15.2
1995-1997	27.1	19.5	13.0	30.4	20.7	21.4
Crecimiento 1997/1982 (%)						
Superficie sembrada	9.0	-6.0	47.0	45.0	14.0	36.0
Rendimiento	2.0	39.0	49.0	-34.0	28.0	41.0

Fuente: SAGAR.

El cambio tecnológico en la producción de hortalizas se ha realizado principalmente durante los últimos cinco años. Este ha consistido en la implantación de sistemas de riego presurizado y por goteo (en lugar de utilizar riego rodado) y de sistemas de fertirrigación; así como el uso de la plasticultura o acolchado (la cual permite esterilizar el suelo, por la alta temperatura que se genera, retener humedad e impedir el crecimiento de malas hierbas). Otro componente fundamental del cambio tecnológico ha sido la introducción de nuevas semillas mejoradas. Dichas semillas han sido desarrolladas principalmente por empresas transnacionales.

En el caso del tomate, principal hortaliza de exportación, se ha logrado introducir una variedad de semilla de larga vida de anaquel, desarrollada por instituciones de Israel, que ha incrementado de manera importante la competitividad de los productores mexicanos en el mercado estadounidense, ya que estas variedades no se han podido adaptar en las zonas productoras de tomate de los Estados Unidos (Florida, principalmente).

Se estima que en el Estado de Sinaloa, principal productor de hortalizas de exportación, alrededor del 40% de la superficie cultivada utiliza la tecnología de punta arriba señalada.

²³ En varias ocasiones se ha probado que los productores mexicanos no incurren en prácticas de *dumping*. Aun así, en 1997 los agricultores mexicanos se comprometieron a no vender tomate en el mercado estadounidense por abajo de un determinado precio; a cambio, los agricultores estadounidenses pararían la última investigación *antidumping* que habían solicitado.

²⁴ Las *marketing orders* son normas de comercialización que varían cada año y que fijan requisitos de tamaño, color, y empaque, principalmente, para algunos productos hortofrutícolas que se destinan al mercado en fresco. Durante las negociaciones del TLCAN no fue posible eliminar las *marketing orders*; el gobierno estadounidense solo permitió que un representante mexicano asistiera a los Comités en los que se establecen dichas normas. En estos Comités participan productores, consumidores y gobierno.

Uno de los factores que ha facilitado la adopción de sistemas de fertirrigación ha sido el subsidio que otorga el gobierno federal para la instalación de estos sistemas, el cual asciende al 35% del costo de cada proyecto (adicionalmente, los gobiernos estatales aportan un porcentaje del costo que varía de estado a estado).

En el subsector frutícola, aunque no con la intensidad que se ha manifestado en el hortícola, también se observan importantes crecimientos en productividad. Nuevamente, y ante un mercado interno saturado, la exportación ha sido el principal motor de crecimiento de este subsector.²⁵ Sobresale, por ejemplo, el crecimiento de las exportaciones de jugo de naranja concentrado y congelado y las de plátano, las cuales se incrementaron en 507% y 4,870%, respectivamente, durante el periodo 1982-1997. En el caso del plátano, cuya principal región productora es el Soconusco, Chiapas, la tecnología ha sido importada de Centroamérica. De hecho, algunos gerentes de producción de las principales fincas bananeras son también originarios de países centroamericanos.

Cuadro 26
SUPERFICIE SEMBRADA Y RENDIMIENTOS DE FRUTAS, 1982-1997
(En hectáreas, toneladas por hectárea y porcentajes)

	Aguacate	Limón	Naranja	Plátano
Superficie sembrada (ha)				
1980-1982	67 137	75 088	183 435	83 200
1995-1997	92 611	94 902	287 888	72 865
Rendimiento (ton/ha)				
1980-1982	8.4	10.3	11.3	21.2
1995-1997	9.2	11.1	12.4	28.4
Crecimiento 1997/1982 (%)				
Superficie sembrada	38.0	26.0	57.0	-12.0
Rendimiento	10.0	8.0	9.0	34.0

Fuente: SAGAR.

En relación con el subsector avícola, cuyo crecimiento ha sido el mayor dentro de todo el sector agropecuario (7.6% promedio anual durante los últimos 15 años), son varios los factores que explican su comportamiento. Por un lado, éste ha sido un subsector favorecido por la política arancelaria y no arancelaria (la organización de productores y su efectivo cabildeo ante las autoridades gubernamentales han sido claves al respecto).

Como se apuntó en la sección correspondiente, este fue uno de los pocos subsectores para los que se mantuvieron los permisos de importación hasta que entró en vigor el TLCAN. Ya establecido el TLCAN, con Estados Unidos, se fijaron cuotas de importación libres de arancel, y aranceles hasta de 260%. En el caso del TLCAN con Canadá, los subsectores avícola y lechero fueron los únicos que se excluyeron de las negociaciones.

Otro factor que ha favorecido la expansión de la avicultura ha sido su mayor eficiencia, respecto a la ganadería bovina o porcina, en cuanto a la transformación de un kilogramo de alimento (grano, principalmente) por un kilogramo de carne; esto ha permitido ofrecer el kilogramo de carne de ave a precios menores que el de carne de bovino o porcino. En un país de ingresos medios, como México, en el que el consumidor basa sus decisiones de compra de alimentos en función del precio, fundamentalmente, el consumo de carne se ha inclinado hacia la de ave.²⁶ Así, el subsector avícola se ha visto motivado por una gran demanda de sus productos.

Finalmente, este subsector, el que quizá presenta el mayor nivel de concentración de todo el agro, ha realizado innovaciones tecnológicas, y se ha integrado verticalmente hacia atrás (producción de alimentos balanceados) y hacia adelante (matanza, empaque y comercialización), lo que le ha permitido

²⁵ Con la apertura del mercado estadounidense para las exportaciones mexicanas de aguacate, después de mantenerse cerrado por 83 años, se esperaba un enorme dinamismo para este producto en el futuro.

²⁶ Cabe señalar que en Estados Unidos, país de altos ingresos, también ha crecido el consumo de carne de ave, en detrimento de la de cerdo y bovino. Sin embargo, en ese país han sido los gustos y preferencias (preocupaciones por la salud) el principal factor que ha determinado el mayor consumo de carne de ave.

alcanzar niveles de productividad similares a los de Estados Unidos. En este subsector, además, ha incurrido la inversión extranjera (Pilgrim's, Trasgo).

b) Subsectores de crecimiento moderado

Aunque la producción de granos ha crecido a una tasa promedio anual de 1.7% durante los últimos 15 años, el comportamiento del subsector ha sido muy heterogéneo. La superficie sembrada de trigo, frijol, arroz y cebada ha caído, mientras que la de maíz y sorgo ha aumentado en 8% y 16%, respectivamente, de 1982 a 1997. Los rendimientos de frijol y trigo se han mantenido prácticamente estancados, los de sorgo se han reducido;²⁷ los de cebada, presentan un crecimiento moderado; y los de maíz y arroz muestran un incremento considerable.

Dentro del subsector granos, los cambios más importantes se han observado en el cultivo del maíz. Al eliminarse los precios de garantía para todos los cultivos a excepción del de maíz y frijol, un gran número de productores, sobre todo del Noroeste, dejaron de sembrar trigo y soya, principalmente, y comenzaron a sembrar maíz. En tan sólo cuatro años, de 1989 a 1993, la producción de maíz creció de 10.9 a 18.1 millones de toneladas; es decir, se incrementó en 66%. Ante la drástica caída en rentabilidad para la mayoría de los cultivos, muchos agricultores consideraban al maíz como un "cultivo refugio".

Si bien la mayor superficie dedicada al cultivo del maíz explica el crecimiento de la producción del grano, el aumento en productividad también contribuyó a dicho crecimiento. Los mayores rendimientos obedecen a que parte de las tierras que dejaron de producir otros cultivos para dedicarse al maíz eran de riego, pero también se ha observado un importante cambio tecnológico en este subsector.

Cada vez se utilizan más los sistemas de labranza de conservación y las sembradoras de precisión; también se ha vuelto más común la nivelación de tierras con lasser. Asimismo, las empresas transnacionales productoras de semillas han introducido variedades de altos rendimientos, tanto para tierras de riego como de temporal.

De hecho, regiones de temporal, como La Barca en Jalisco, mediante la utilización de paquetes tecnológicos integrales (épocas de siembra, manejo de suelos, dosis de fertilizantes, uso de plaguicidas, semillas mejoradas), han logrado rendimientos de maíz de hasta 15 toneladas por hectárea, cuando la media nacional (incluyendo riego) es de sólo 2.3 ton/ha. En esa región, es común, desde hace dos años, observar rendimientos de 10 ton/ha.

Cabe señalar que la región Noroeste, principalmente el estado de Sinaloa, de donde ha provenido el principal incremento en la producción de maíz a nivel nacional, ha recibido también importantes apoyos para la comercialización de este grano.

Cuadro 27
SUPERFICIE SEMBRADA Y RENDIMIENTOS DE GRANOS, 1982-1997

(En hectáreas, toneladas por hectárea y porcentajes)

	Maíz	Frijol	Trigo	Sorgo	Arroz	Cebada
Superficie sembrada (ha)						
1980-1982	8 318 296	2 345 786	942 453	1 740 981	183 792	338 227
1995-97	8 950 463	2 289 717	847 638	2 017 449	99 854	278 516
Rendimiento (ton/ha)						
1980-1982	1.85	0.62	3.95	3.45	2.76	1.81
1995-1997	2.30	0.63	4.08	3.07	4.45	1.99
Crecimiento 1997/1982 (%)						
Superficie sembrada	8.0	-2.0	-10.0	16.0	-46.0	-18.0
Rendimiento	25.0	1.0	3.0	-11.0	61.0	10.0

Fuente: SAGAR.

²⁷ La caída en los rendimientos de sorgo obedece a la incidencia de sequías en el principal estado productor (Tamaulipas), y a que algunos agricultores (los pequeños, sobre todo, que no han logrado desarrollar economías de escala), ante la caída de los precios recibidos por su producto a partir del segundo semestre de 1996, han decidido reducir las dosis de fertilizantes.

La devaluación del peso de 1995 jugó un papel fundamental en el comportamiento de la producción de granos. Gracias a ésta, los agricultores vieron incrementarse, en casi el doble, los precios recibidos por sus productos de un año a otro.²⁸ El crecimiento de los precios internacionales de granos en el segundo semestre de 1995 y primero de 1996, también fomentaron la producción de estos cultivos.

Aunque hasta ahora no se cuenta con la información necesaria para su medición, es factible que el Programa Kilo por Kilo y el Programa Elemental de Asistencia Técnica hayan contribuido a mantener el relativamente alto nivel de producción de maíz en los últimos dos años. Estos programas, como se señaló en la sección correspondiente, han estado enfocados fundamentalmente a este cultivo, y en especial a un amplio segmento de productores de bajos rendimientos pero con potencial productivo.

Los cultivos industriales, como los granos, también han presentado un crecimiento moderado, en términos generales, y heterogéneo al interior del subsector. Durante los últimos 15 años, la producción de algodón ha crecido a una tasa promedio anual de 2.6%; la de cacao, a 1.5%; y la de caña de azúcar, a 1.6%. La producción de café y henequén ha disminuido a tasas anuales promedio de -0.6% y -6.9%, respectivamente.

Motivada por la desregulación del mercado, la eliminación de las cuotas de exportación (tanto a nivel interno como a nivel internacional), y por el crecimiento sustancial de los precios internacionales del café durante 1994-1995 y 1997, la superficie sembrada del aromático creció de manera importante durante los últimos 15 años. Sin embargo, además de que no ha habido un cambio tecnológico fundamental en este cultivo, se han presentado diversos problemas (heladas, sequías, caídas bruscas de precios que desincentivan las apropiadas prácticas de cultivo, invasiones de fincas cafetaleras, principalmente) que han ocasionado una caída en rendimientos del orden del 40%.

La producción de caña de azúcar ha respondido a la evolución de los ingenios. El crecimiento moderado de la superficie sembrada de caña de azúcar y del rendimiento se ha visto incentivado por la privatización de los ingenios azucareros (durante 1988-1990), por las revisiones anuales del Contrato Ley (que rige las relaciones laborales de este subsector y que ha logrado fijar el precio de la caña en función de su calidad), por la instrumentación de un esquema de arancel-cuota (que elevó los precios internos del azúcar) y por el eventual crecimiento de la cuota de exportación de azúcar a Estados Unidos.

Cuadro 28

SUPERFICIE SEMBRADA Y RENDIMIENTOS DE CULTIVOS INDUSTRIALES, 1982-1997
(En hectáreas, toneladas por hectárea y porcentajes)

	Cacao	Café	Caña de azúcar	Henequén	Algodón
Superficie sembrada (ha)					
1980-1982	74 683	517 882	575 822	250 363	300 440
1995-1997	90 801	764 457	658 694	79 821	274 555
Rendimiento (ton/ha)					
1980-1982	0.53	0.54	67.97	0.61	1.51
1995-1997	0.49	0.33	73.74	0.53	2.61
Crecimiento 1997/1982 (%)					
Superficie sembrada	22.0	48.0	14.0	-68.0	-9.0
Rendimiento	-8.0	-40.0	8.0	-13.0	73.0

Fuente: SAGAR.

²⁸ Hasta antes de la devaluación de 1995, algunos funcionarios públicos sostenían que los productores de granos eran ineficientes en esa actividad y que deberían reconvertirse al cultivo de hortalizas, frutales, o a las actividades ganaderas. De hecho, el establecimiento del programa de pagos directos (PROCAMPO) buscaba apoyar dicha reconversión. La devaluación cambió por completo las expectativas del subsector de granos. La producción de sorgo, por ejemplo, después de contraerse significativamente de 5.2 millones de toneladas en 1980-82 a 3.1 millones en 1992-93, en 1996-97 se incrementó a 6.4 millones de toneladas.

Aunque la superficie de algodón se ha reducido en 9% durante los últimos 15 años (debido a la caída de los precios internacionales, a la eliminación de apoyos gubernamentales para este cultivo, y al crecimiento de los costos de producción, por el gran uso de plaguicidas, principalmente), en los últimos años se ha observado un importante crecimiento en el rendimiento. Se han empezado a utilizar variedades transgénicas, que son más resistentes al ataque de plagas y enfermedades. Asimismo, se han desarrollado variedades de ciclo más corto (éste se ha logrado reducir de 180 a 130 días). Aunque el uso de semillas mejoradas ha sido el principal factor en el incremento en productividad, las mejores prácticas de cultivo (manejo de tierras, fertilización, épocas de siembra, etc.) también han contribuido a dicho incremento.

En relación con el cacao, si bien la desregulación de este mercado incentivó el crecimiento de la superficie sembrada, problemas climatológicos (sequías, incendios) y fitosanitarios (en los que todavía se utilizan prácticas poco efectivas de combate a las plagas) han reducido el rendimiento del cultivo.

El henequén, por su parte, es el único de los cultivos industriales cuya superficie sembrada y rendimiento han caído de manera importante. La intensa competencia de las fibras sintéticas explican dicha contracción.

El subsector bovino de leche también se ubica dentro de los que han presentado un crecimiento moderado. Durante la década de los ochenta, el subsector lechero se mantuvo estancado, como respuesta a la política de contención de precios al consumidor y por las discrecionales importaciones de leche en polvo por parte de CONASUPO, que presionaban los precios internos a la baja. A partir de 1996, con la liberación del precio de la leche, comenzó a repuntar este subsector. La protección arancelaria y no arancelaria han sido claves también en el moderado repunte de la producción de leche. Sin embargo, por las altas inversiones requeridas para establecer explotaciones lecheras, y ante el alto costo del dinero en México, el crecimiento de la producción de leche fue de apenas 11% en un período de 15 años.²⁹

c) Subsectores en contracción

La producción de todas las oleaginosas, a excepción de la copra, ha caído durante los últimos 15 años. Esta contracción ha obedecido a la caída en la rentabilidad por la eliminación de los precios garantía y de los subsidios a insumos, así como por la apertura comercial. Aunado a lo anterior, la producción de la soya, la principal oleaginosa, ha enfrentado severos problemas de plagas (mosquita blanca). La incidencia de la mosquita blanca prácticamente acabó con el cultivo de la soya en lo que era la principal región productora de esta oleaginosa, el estado de Sinaloa.

Cuadro 29
SUPERFICIE SEMBRADA Y RENDIMIENTOS DE OLEAGINOSAS, 1982-1997

(En hectáreas, toneladas por hectárea y porcentajes)

	Soya	Cártamo	Ajonjolí	Girasol	Copra
Superficie sembrada (ha)					
1980-1982	317 155	370 007	194 708	11 946	151 092
1995-1997	123 830	122 935	59 959	1 307	167 987
Rendimiento (ton/ha)					
1980-1982	2.10	1.37	0.44	1.16	1.27
1995-1997	1.35	1.46	0.55	1.23	1.28
Crecimiento 1997/1982 (%)					
Superficie sembrada	-61.0	-67.0	-69.0	-89.0	11.0
Rendimiento	-36.0	7.0	25.0	6.0	1.0

Fuente: SAGAR.

²⁹ En años recientes, las inversiones que se han observado en las principales regiones productoras de leche han sido la compra de ranchos por parte de los grandes productores para poder expandir sus operaciones.

El subsector bovinos de carne mostró un crecimiento en términos de producción de carne en canal del 30% durante los últimos 15 años. Sin embargo, este crecimiento obedeció a la liquidación de hatos que tuvieron que realizar varios ganaderos ante la crisis que enfrentaron durante los últimos tres años. Así, el inventario de ganado pasó de 35.8 millones de cabezas en 1980-82 a 28.7 en 1995-1997.

El inventario de ganado bovino ha mostrado, de hecho, una tendencia continua a la baja durante los últimos 15 años, derivada de la caída de los precios recibidos por el productor y de la apertura comercial.³⁰ En 1995, se intensificó esta tendencia, ante el incremento de los precios internacionales de los granos y la fuerte contracción de la demanda de productos pecuarios (derivada de la disminución del ingreso real de la población), lo que impidió transferir el mayor costo de producción al precio de venta de la carne. Aunado a ello, se registraron varios años de sequía en el Norte del país, afectando también a los sistemas extensivos de producción.

Dentro del sistema de producción intensivo, que predomina en las regiones Centro y Norte del país, ha ocurrido un gran cierre de explotaciones ganaderas; las que han permanecido, y para mantenerse en el mercado, han tenido que incrementar sus niveles productivos. Algunos ganaderos han acudido a asesores estadounidenses para mejorar las raciones balanceadas, por ejemplo.

Una situación similar a la de los bovinos de carne la ha enfrentado el subsector porcino. Durante los últimos 15 años, la producción cayó en 29% y el inventario lo hizo en 8%. Nuevamente, la apertura comercial, la caída de los precios recibidos por el productor, y el retiro de los subsidios al sorgo, principalmente, explican la contracción de este subsector.

Por los ciclos biológicos más cortos del subsector porcícola respecto al de bovinos, la respuesta del primero ha sido más rápida que la del segundo. Así, fue muy evidente la caída del inventario porcícola cuando empezó el proceso de apertura comercial del agro. Posteriormente, al contar con mayor certidumbre el proceso de apertura comercial, con la entrada en vigor del TLCAN, y al mejorar ligeramente la rentabilidad del sector por los menores precios de los granos y por una recuperación de los precios de la carne, el subsector porcícola repuntó. Sin embargo, la estructura de la producción ya no fue la misma, pues fueron los grandes productores, integrados verticalmente, los que pudieron invertir nuevamente en mayores piarias.

Los productores que han permanecido en el sector han incrementado sus parámetros productivos, mejorando la genética de sus animales (se ha importado ganado de Inglaterra, Canadá, etc.) y utilizando mejores raciones de alimentos; así, en algunas explotaciones se ha logrado, por ejemplo, reducir la conversión de grano a carne de 3.5 kilogramos a 3.0 kilogramos. Empresas trasnacionales, como Pig Improvement Company, Country Confinement Systems, Inc. y Sand Livestock Systems, Inc., han jugado un papel importante en la transferencia de nuevas tecnologías para la producción de cerdos.

d) Inversión

En la sección anterior se señaló que algunos productores han realizado inversiones en sistemas de riego y de fertirrigación (productores de hortalizas y frutas), fábricas de alimentos balanceados, rastros Tipo Inspección Federal y granjas avícolas (subsector avícola), sembradoras de precisión y construcción de bodegas de almacenamiento (algunos productores de maíz del Noroeste) y establecimiento de plantaciones de frutales.

A nivel general, el total de inversiones hacia el sector agropecuario se puede cuantificar mediante el indicador Formación Bruta de Capital. En el periodo 1982-88, este indicador mostró un importante

³⁰ En 1980-82, las importaciones promedio de carne (bovino y porcino) sólo ascendieron a US\$47.6 millones; para 1995-97, éstas fueron de US\$562 millones, y en 1998 se espera un crecimiento de las importaciones del 20% respecto a 1997. Durante algunos meses, las importaciones han entrado a precios *dumping*, ejerciendo una competencia desleal contra la producción nacional. Los ganaderos en varias ocasiones han intentado interponer demandas antidumping, pero éstas no han prosperado ya sea por la dificultad de presentar todas las pruebas necesarias o porque han establecido ciertos compromisos con los ganaderos estadounidenses. Apenas en el mes de octubre de 1998, la SECOFI inició formalmente la investigación sobre presuntas prácticas desleales de los ganaderos y empacadores estadounidenses.

crecimiento (67%), en contraste con la caída que observó la Formación Bruta de Capital para el resto de la economía. En el siguiente periodo, 1989-94, la inversión en el sector creció en 22%, pero el mayor dinamismo se observó en los demás sectores de la economía. De 1994 a 1996, la inversión tanto en el sector agropecuario como en el resto de la economía se ha contraído en 8% y 17%, respectivamente.

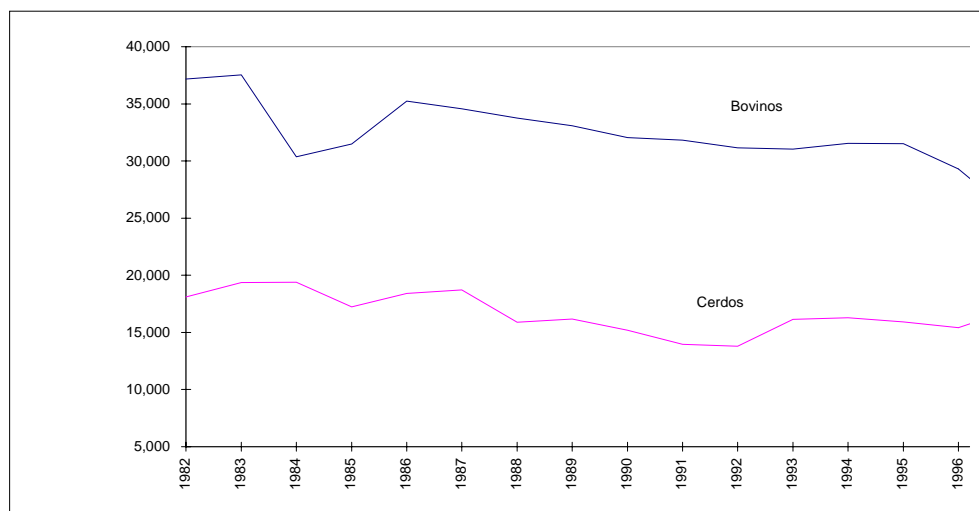
Cuadro 30
CRECIMIENTO EN LA FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL, 1982-1996
(En porcentajes)

	1988/1982	1994/1989	1996/1994
Total	-18	47	-17
Sector agropecuario	67	22	-8

Fuente: Elaboración propia sobre la base de SPP, "Cuentas Nacionales"; INEGI, "Sistema de Cuentas Nacionales".

Uno de los componentes del indicador Formación Bruta de Capital para el sector agropecuario lo constituye el inventario ganadero. Como se observa en la siguiente figura, el inventario de ganado bovino ha mantenido una tendencia a la baja durante los últimos 15 años, por las razones arriba descritas; el inventario porcino, por su parte, después de la caída registrada entre 1987 y 1992, ha empezado a repuntar, pero aún no alcanza los niveles registrados a principios de los ochenta.

Gráfico 7
INVENTARIOS DE GANADO BOVINO Y PORCINO, 1982-1997
(Miles de cabezas)



Fuente: SAGAR.

Las ventas de tractores también constituyen un indicador del comportamiento de la inversión en el sector agrícola. En los últimos trece años, las ventas anuales, en promedio, han caído de 9,532 a 3,552 unidades. Esta caída en ventas seguramente hubiera sido aun mayor si no se hubiera instrumentado el programa de "Mecanización" (a partir de 1995 y como parte de la "Alianza para el Campo"), mediante el cual el gobierno federal ha otorgado un subsidio al productor equivalente al 20% del precio de lista de los tractores (los gobiernos estatales también otorgan un apoyo que varía de estado a estado).

Cuadro 31
VENTAS PROMEDIO ANUALES DE TRACTORES
(Número de tractores)

	1984-1988	1989-1994	1995-1997
Total	9 532	8 412	3 552
Fébrica de tractores agrícolas	4 530	3 694	148
John Deere	3 069	3 473	2 723
Siderúrgica nacional	1 065	1 184	132
Otros	867	62	550

Fuente: Asociación Mexicana de la Industria Automotriz.

Cuadro 32
INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA ACUMULADA
(En millones de dólares y porcentajes)

	1983-1988	1989-1994	1995
Total	13 452	53 851	5 872
Sector agropecuario	51	854	219
Participación del total (%)	0.4	1.6	3.7

Fuente: SECOFI, Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras.

El gobierno ha buscado fomentar la inversión en el sector agropecuario a través de varios mecanismos. En 1992, con el cambio en la legislación agraria, se pensaba que habría un gran flujo de recursos hacia el campo, ante la posibilidad de establecer asociaciones entre agricultores y empresarios, y por la posibilidad de que las Sociedades Anónimas ahora podían ser dueñas de predios rústicos. Sin embargo, hasta ahora, han sido muy pocas las nuevas inversiones dentro del sector agropecuario que pudieran atribuirse al cambio en la legislación agraria.³¹ Las inversiones que han predominado a partir de la nueva Ley Agraria, en el caso del sector ejidal, han sido las que tienen como objeto los desarrollos inmobiliarios y el ecoturismo.

En 1993, se creó el FOCIR (Fondo de Capitalización e Inversión en el Sector Rural), con el objeto de inyectar capital de riesgo a grandes proyectos agropecuarios que fueran desarrollados por asociaciones entre productores primarios (ejidatarios y/o pequeños propietarios) y empresarios. Desde su formación, el FOCIR ha apoyado solamente a alrededor de 60 proyectos, y varios de éstos son realmente proyectos agroindustriales. Cabe señalar que las expectativas del FOCIR eran que los productores agropecuarios o nuevos empresarios interesados en el campo presentaran un gran número de proyectos para ser financiados por el Fondo, pero éste ha sido muy reducido.³²

Recientemente, vía el programa “Alianza para el Campo”, mediante el cual se otorgan subsidios para la compra de maquinaria e implementos agrícolas, para el establecimiento de praderas, adquisición de sementales y vientres bovinos, sistemas de fertirrigación, etc., también se ha buscado fomentar la inversión en el sector agropecuario. Algunos productores efectivamente han aprovechado estos recursos; otros, ante la baja rentabilidad de su actividad, y la presión financiera que les representa sus carteras vencidas con la banca comercial, no han podido utilizar esos recursos.

³¹ La inversión más importante en este sentido la constituye la empresa Agroindustrial Sonora, conformada por cuatro agricultores, la empresa Pedro Domecq y más de 100 distribuidores de los productos Domecq. Esta empresa produce uva tanto para exportación como para ser industrializada por Domecq en 1,500 hectáreas.

³² FOCIR puede participar hasta con el 25% de la inversión total del proyecto. Conforme los flujos del proyecto lo permitan, esta participación se va reduciendo hasta que FOCIR deja de participar como socio del proyecto. Por lo general (a excepción de los proyectos forestales), se busca que la participación de FOCIR dentro de la empresa sea de entre 5 y 7 años. Las áreas de atención de FOCIR incluyen la agroindustria, la acuicultura, todas las especies del subsector pecuario, el subsector forestal y, dentro del agrícola, las hortalizas, frutas, flores e invernaderos; también se apoyan bancos de minerales no metálicos y empresas de servicios (comercializadoras, transportes, redes de frío, etc.).

Efectivamente, el comportamiento de la inversión ha obedecido a los cambios en la rentabilidad de la actividad agropecuaria. En términos muy generales y agregados, y con las salvedades correspondientes,³³ durante los últimos 16 años, la rentabilidad de la actividad agrícola ha caído en 17.6%, y la de la ganadería lo ha hecho en 34.6%.

Cuadro 33
CAMBIO EN LA RENTABILIDAD DE LA AGRICULTURA Y GANADERÍA
(En porcentajes)

	1988/1982	1994/1988	1998/1994	1998/1982
Agricultura	-7.4	19.6	-25.6	-17.6
Ganadería	-23.1	-1.2	-14.0	-34.6

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México

Nota: El cambio en rentabilidad es la variación porcentual del cociente índice de precios` productor/índice de precios de materias primas, en los períodos señalados.

Además de la caída en la rentabilidad para la mayoría de los subsectores agropecuarios, es común escuchar por parte de los productores (de granos, oleaginosas y ganaderos) que su baja o nula inversión en el sector se debe a la gran inseguridad que existe sobre su ingreso futuro.

e) Progreso técnico

En la primera parte de esta sección se señaló el desarrollo tecnológico que se ha observado en los distintos subsectores agropecuarios, dentro de los que ha sobresalido el hortícola. Cabe resaltar que en casi todos los subsectores, las empresas transnacionales han jugado un papel fundamental en la adopción de nuevas tecnologías. Así, el gran aparato de investigación agropecuaria con que cuenta México (principalmente el INIFAP), no ha logrado transmitir de manera efectiva sus desarrollos tecnológicos.

La capacidad empresarial de los productores ha sido otro factor determinante en la adopción de nuevas tecnologías. El acceso a la información, nivel educativo, nivel organizacional y el conocimiento y experiencia sobre los mecanismos del mercado (de insumos y productos), seguramente han contribuido a desarrollar la capacidad empresarial de algunos productores agropecuarios (principalmente los productores de hortalizas del Noroeste), lo que se ha traducido en una importante transferencia de tecnología.

El grado de vinculación entre la agroindustria y el sector agropecuario también ha jugado un papel importante en el progreso tecnológico, pero éste ha sido muy distinto en cada rama agroindustrial. A mayor grado de concentración del sector agroindustrial, parece ser mayor la importancia de la agroindustria en la transferencia de nuevas tecnologías al sector primario.

La industria tabacalera y cervecera (ambos sectores conformados por duopolios), por ejemplo, han sido claves en la adopción de nuevas tecnologías por parte de los agricultores. En el caso de las tabacaleras, se han establecido contratos con los agricultores en los que éstos se comprometen a utilizar determinados paquetes tecnológicos, desarrollados por las mismas empresas, a cambio de asegurarles la venta de su producto y de establecer precios atractivos de venta.

Las cerveceras, a través de una empresa conformada por ambas empresas, Impulsora Agrícola, han establecido convenios con el INIFAP (aportando financiamiento) para desarrollar nuevas variedades de semillas y paquetes tecnológicos que posteriormente ofrecen a los agricultores.

Aunque en menor grado, las dos principales empresas productoras de harina de maíz también han buscado un mayor acercamiento con algunos agricultores; en esta nueva relación, se busca la aplicación

³³ Los índices de precios de materias primas utilizados para determinar los cambios en la rentabilidad de la actividad agropecuaria no incluyen el salario, la tasa de interés, ni el costo del agua. Asimismo, no reflejan las posibles sustituciones de insumos que pudieran llevar a cabo los productores, ante los cambios en sus precios relativos. Por otro lado, los precios de los granos, oleaginosas y sus insumos seguramente cuentan con una mayor ponderación que los de las hortalizas y frutas.

de paquetes tecnológicos que incrementen la productividad del cultivo del maíz. Estas empresas también han establecido convenios con INIFAP para desarrollar variedades de semillas que respondan a las necesidades de la industria harinera.

En el sector azucarero, también relativamente concentrado (seis grupos poseen 40 de los 61 ingenios existentes, y participan con 72% de la producción nacional), la agroindustria es clave en la transferencia de tecnología al cañero. Mediante la Cámara Nacional de las Industrias Azucarera y Alcohólica, a la que pertenecen todos los ingenios, se administra el Centro de Hibridación de caña de azúcar, en Tapachula, Chiapas, el cual lleva a cabo trabajos de ingeniería genética, y el Centro Cuarentenario, en el estado de Quintana Roo, a donde llegan las variedades importadas. Una vez que el Centro de Hibridación ha desarrollado nuevas variedades, los Ingenios, a través de sus Departamentos de Campo, las diseminan a los agricultores.

En sectores agroindustriales donde existe un mayor número de empresas, como en la molienda de trigo o en el sector productor de aceites, no se observa un papel importante de la agroindustria en la transferencia de tecnología al agricultor. De hecho, en el caso del trigo, en México se produce una cantidad mayor de trigo duro al requerido por la agroindustria, dado que estas variedades son más resistentes al carbón parcial. La agroindustria, al estar más atomizada y al tener libre acceso a las importaciones de diversas calidades de trigo, no ha impulsado ni la investigación ni la transferencia de tecnología para que los agricultores produzcan más eficientemente los tipos de granos requeridos por ella. Una situación similar se presenta con las empresas aceiteras (más del 85% de la materia prima de estas empresas es de importación) y con las productoras de alimentos balanceados.

En los subsectores agroindustriales de cárnicos y lácteos, la transferencia de tecnología hacia los productores primarios ha ido de la mano de la integración vertical de éstos. En aquellos casos en los que los ganaderos no cuentan con plantas procesadoras de sus productos, no se observa que la agroindustria (rastros, empacadoras, pasteurizadoras, etc.) juegue un papel activo en la transferencia de tecnología.

En relación con la agroindustria procesadora de frutas y legumbres, en la que también predomina un relativamente mayor número de empresas, no se ha logrado una completa integración entre productor primario-agroindustria que permita una dinámica transferencia de tecnología de ésta a aquél. Aunque han habido algunos intentos por parte de grandes empresas como Herdez, Del Monte, Campbell's y Clemente Jacques de estrechar sus relaciones con los productores primarios y allegarles nuevas tecnologías, éstos no han sido exitosos. La posibilidad de vender al mercado en fresco, la poca organización y atomización de los productores, la presencia de un gran número de intermediarios, y la competencia de las importaciones (sobre todo en frutas procesadas), que crea incertidumbre sobre el retorno de la inversión de las agroindustrias, son factores que han desalentado la participación de estas empresas en la transferencia de tecnología al agricultor.

2. Empleo

Diversas fuentes presentan distintas formas de medición y resultados del empleo en el sector agropecuario. Conforme a los dos últimos Censos Agropecuarios, la mano de obra total empleada en Unidades de Producción Agropecuaria se incrementó 35% entre 1981 y 1991, pasando de 8.11 millones de trabajadores a 10.94 millones. El incremento provino de la mano de obra no remunerada, la cual creció en poco más de 3.5 millones de personas,³⁴ ya que la mano de obra remunerada cayó en 23% (706.7 mil empleos). El Sistema de Cuentas Nacionales reporta un crecimiento del personal ocupado en la actividad agropecuaria del 12% (672 mil puestos) entre 1982 y 1996. Así, para 1996 se hubieran requerido 6.3 millones de puestos para realizar las actividades productivas del sector agropecuario.

³⁴ Durante el período 1982-88 todavía hubo un reparto de tierras significativo (5 millones de hectáreas), lo cual pudiera explicar, en parte, el crecimiento de la mano de obra no remunerada.

Cuadro 34
MANO DE OBRA EN LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA, 1981-1991

(En número de personas y porcentajes)

	Mano de obra remunerada			Mano de obra no remunerada	Total
	Subtotal	Permanentes	Eventuales		
1981	3 012 102	629 371	2 382 731	5 099 421	8 111 523
1991	2 305 432	427 337	1 878 095	8 638 912	10 944 344
1991-1981 (No.)	-706 670	-202 034	-504 636	3 539 491	2 832 821
1991-1981 (%)	-23	-32	-21	69	35

Fuente: INEGI, VII y VIII Censo Agrícola y Ganadero.³⁵

Cuadro 35
PERSONAL OCUPADO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA^a

(En miles de personas y porcentajes)

	1982	1988	1994	1996	Variación 1982-1992	
					(Porcentajes)	(Número)
Agricultura, silvicultura y pesca	5 637	6 036	6 319	6 309	12	672
Minería	237	270	125	124	48	(113)
Industria manufacturera	2 505	2 430	3 239	3 290	31	785
Construcción	2 193	1 898	3 054	3 014	37	821
Electricidad, gas y agua	90	104	147	152	69	62
Servicios	10 219	11 128	15 282	15 393	51	5 174
Total	20 881	21 866	28 166	28 282	35	7 401

Fuente: INEGI, "Sistema de Cuentas Nacionales".

^a Representa el número promedio de puestos remunerados que se estima fueron requeridos para la producción. Así, una persona puede ocupar uno o más puestos dentro de una o varias actividades económicas.

La Encuesta Nacional de Empleo, que se empezó a realizar en 1988, reporta que la población ocupada en el sector agropecuario se incrementó en 1.3 millones de personas entre 1988 y 1996. Sobresale, sin embargo, los bruscos cambios que reporta de un año a otro, según la posición en el trabajo. Por ejemplo, los empleadores caen en más de un millón en tan solo dos años, de 1991 a 1993. En ese mismo periodo los asalariados decrecen en casi 500 mil, para dos años más tarde crecer en más de 700 mil personas.

Las distintas metodologías en el levantamiento de las encuestas de empleo pudieran explicar tanto los bruscos cambios que se reportan como la misma magnitud del empleo en cada año. Así, en la encuesta de 1988 se señala que, si se usa una referencia de tiempo más amplia, el número de trabajadores agropecuarios en ese año sería de 7.893 millones. De esta manera, el crecimiento en el empleo de 1988 a 1996 hubiera sido tan sólo de 28 mil personas, en lugar de 1.3 millones de personas.

Cuadro 36
POBLACIÓN OCUPADA EN EL SECTOR AGROPECUARIO POR POSICIÓN EN EL TRABAJO

(Número de personas)

	1988 ^a	1991	1993	1995	1996	Crecimiento 1988-1996
Empleadores	855 168	1 205 543	181 808	322 379	412 445	(442 723)
Trabajadores por cuenta propia	1 924 854	2 737 431	4 029 880	3 078 973	2 789 043	864 189
Asalariados	1 643 671	2 000 220	1 595 797	2 320 518	2 230 935	587 264
Sin pago	2 181 955	2 246 565	2 993 683	2 648 568	2 470 886	288 931
No especificado	9 982	0	0	7 906	18 377	8 395
Total	6 615 630	8 189 759	8 801 168	8 378 344	7 921 686	1 306 056

Fuente: Secretaría del Trabajo y Previsión Social, "Encuesta Nacional de Empleo", varios números.

^a Si la referencia de tiempo se amplía, la población ocupada en el sector agropecuario en 1988 ascendería a 7'893,731 personas.

³⁵ Cabe hacer notar que los resultados del Censo Agrícola y Ganadero de 1981 se basan en una muestra del 10%, ya que el terremoto de 1985 destruyó la mayor parte de la información del Censo.

Conforme a otros criterios de medición del empleo, que utilizan la tendencia de elasticidad empleo/producto, la población económicamente activa (PEA) en el sector agropecuario disminuyó 1% de 1982 a 1996, mientras que la PEA del sector secundario creció 31% y la del sector terciario aumentó en 18%. Así, la participación de la PEA agropecuaria dentro de la PEA total pasó de 27.0% en 1982 a 22.3% en 1996.

Cuadro 37
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, 1982-1996
(En miles de personas)

	1982	1988	1994	1996	1998/82 (%)
Total	22 800	25 150	27 530	28 330	24
Sector primario	5 760	5 960	5 800	5 700	-1
Sector secundario ^a	4 650	5 270	5 880	6 080	31
Sector terciario ^b	15 270	17 020	15 950	16 550	8

Fuente: Nacional Financiera

^a Comprende: minería y petróleo, industria de la transformación, construcción y electricidad. ^b Comprende: comercio, transporte y comunicaciones, servicios financieros, seguros financieros, seguros, inmuebles, gobierno a diferentes niveles, actividades no especificadas y otros servicios. La PEA se estima con base en la tendencia de la elasticidad empleo/producto.

Las cifras sobre trabajadores asegurados del agro reportadas por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) apuntan en la misma dirección que las de la estimación de la PEA agropecuaria. En los últimos 16 años, mientras que el número de trabajadores de actividades no agropecuarias asegurados en el IMSS creció en 50%, el de los trabajadores agropecuarios asegurados en el IMSS se redujo en 21%.

Con el objeto de contar con otro indicador sobre el comportamiento del empleo en el sector agropecuario, se llevó a cabo el siguiente ejercicio. Se consideraron las jornadas por hectárea o cabeza animal que utilizan las principales actividades agropecuarias. Se supuso que estos coeficientes técnicos han permanecido constantes en los últimos 20 años (a excepción del maíz, dado que el importante incremento en la superficie sembrada de este grano ha ocurrido en las zonas de agricultura moderna y mecanizada del Noroeste del país). Los jornales por hectárea o por cabeza animal se multiplicaron por la superficie sembrada o por el inventario ganadero, según correspondiera, para los períodos 1980-1982 y 1995-1997.

Cuadro 38
TRABAJADORES PERMANENTES ASEGURADOS EN EL IMSS, 1982-1998
(En número de trabajadores y porcentajes)

	1982-1988	1988-1994	1994-1998	Variación 1982/1998 (%)
Total	6 328 002	8 319 139	9 127 807	44.2
Agropecuario	526 235	458 234	414 652	-21.2
Resto	5 801 767	7 860 905	8 713 155	50.1

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Conforme a este ejercicio, el empleo en el sector agropecuario se incrementó 5% durante los últimos 15 años. En este periodo, se crearon 39 millones de jornadas adicionales de trabajo, las que equivalen a 133 mil empleos de tiempo completo.³⁶

Este incremento provino principalmente del crecimiento de la producción avícola y de una mayor superficie sembrada de cultivos industriales (café, principalmente); en menor medida, el incremento en la superficie sembrada de frutales, hortalizas y granos contribuyó al crecimiento del empleo. Los subsectores que expulsaron fuerza de trabajo fueron el bovino de carne, el porcino y las oleaginosas.

³⁶ Suponiendo que el trabajador labora 289 días al año (por descontar de los 365 días del año, 52 domingos, 6 días de vacaciones y 12 días festivos).

Cabe señalar que, aunque este ejercicio reporta un crecimiento en el empleo agropecuario, la cifra es muy modesta (apenas 5% ó 133 mil nuevos empleos permanentes) para un periodo de 15 años; en este periodo, el crecimiento natural de la población superó el 30%, y la PEA total creció en 26%.

Si consideramos que en ese transcurso de 15 años pudieron haber habido desarrollos tecnológicos que redujeran las jornadas/hectárea o cabeza animal, el crecimiento del empleo aquí reportado sería menor, o incluso negativo.³⁷

Cuadro 39
EMPLEO POR SUBSECTOR AGROPECUARIO, 1982-1997

(En millones de jornadas de trabajo)

	1980-1982	1995-1997	Cambio relativo 1997-1982 (%)	Cambio absoluto 1997-1982
Básicos	320	324	1	4
Industriales	103	120	16	16
Leche	86	92	7	6
Bovinos carne	104	78	-25	(25)
Aves	14	50	267	37
Cerdos	49	45	-8	(4)
Frutas	26	34	31	8
Hortalizas	24	28	19	4
Oleaginosas	17	11	-35	(6)
Total	739	778	5	39

Fuente: Elaboración propia con base en datos de SAGAR y CESP. Ver Anexo I.

Si consideramos que en ese transcurso de 15 años pudieron haber habido desarrollos tecnológicos que redujeran las jornadas/hectárea o cabeza animal, el crecimiento del empleo aquí reportado sería menor, o incluso negativo.³⁸

Por ejemplo, en el caso del subsector avícola, se han establecido granjas elevadas de tres pisos y se ha mecanizado el suministro de alimento y la recolección de huevo. Así, en las granjas más modernas, un solo trabajador puede atender a 15 mil aves. Si este coeficiente se aplicara a la totalidad de la actividad avícola para 1997, el empleo generado en ese año hubiera sido de 12 millones de jornadas, en lugar de las 50 millones reportadas en el ejercicio anterior. Así, en lugar de haberse generado 39 millones de jornadas en los últimos 15 años a nivel global, sólo se hubieran generado 2 millones (equivalentes a 6,129 empleos de tiempo completo). Es decir, el empleo habría permanecido prácticamente estancado en esos 15 años.

De esta manera, el desempeño del sector agropecuario, conforme a algunas fuentes y supuestos, ha incrementado de manera modesta el empleo en el sector; según otras fuentes y supuestos, las políticas hacia el agro y el entorno macroeconómico e internacional han provocado una disminución de la fuerza

³⁷ En el subsector hortícola, el trasplante y la cosecha siguen siendo manuales y son las labores que demandan mayor fuerza de trabajo. Ha habido, sin embargo, cierto desplazamiento de la fuerza de trabajo en relación con las prácticas de riego y fertilización, dada la implantación de sistemas de fertirrigación; asimismo, en clasificación y empaque, por ser más homogéneo el producto, también se ha requerido relativamente menos fuerza de trabajo. Pero, en el uso intensivo de la fuerza de trabajo y en su bajo costo radica precisamente gran parte de la competitividad del productor de hortalizas en México. También, en el caso del sorgo, el incremento en la superficie sembrada se ha observado en los grandes agricultores, quienes han incrementado el tamaño de sus predios (por compra o renta de tierras), sin incrementar proporcionalmente el uso de fuerza de trabajo.

³⁸ En el subsector hortícola, el trasplante y la cosecha siguen siendo manuales y son las labores que demandan mayor fuerza de trabajo. Ha habido, sin embargo, cierto desplazamiento de la fuerza de trabajo en relación con las prácticas de riego y fertilización, dada la implantación de sistemas de fertirrigación; asimismo, en clasificación y empaque, por ser más homogéneo el producto, también se ha requerido relativamente menos fuerza de trabajo. Pero, en el uso intensivo de la fuerza de trabajo y en su bajo costo radica precisamente gran parte de la competitividad del productor de hortalizas en México. También, en el caso del sorgo, el incremento en la superficie sembrada se ha observado en los grandes agricultores, quienes han incrementado el tamaño de sus predios (por compra o renta de tierras), sin incrementar proporcionalmente el uso de fuerza de trabajo.

de trabajo en el agro, por lo que ésta se habría visto obligada a emigrar a las zonas urbanas o aun a los Estados Unidos en busca de empleo.

a) Migración

Si se compara la participación del PIB agropecuario estatal dentro del PIB total estatal, con un indicador de migración, se observa que los estados con mayor desarrollo de los sectores industrial y de servicios han recibido mayores flujos migratorios. Así, en estados como el de México, cuya participación del PIB agropecuario dentro del PIB total fue una de las más bajas en 1985 (5%), su población que en 1995 había nacido en otra entidad ascendió a 46.5%. Una situación similar ocurrió en Baja California, Quintana Roo y Nuevo León, entidades en las que el desarrollo de las maquiladoras, el sector turismo y el industrial, han atraído a la fuerza de trabajo que no ha encontrado empleo en las entidades tradicionalmente agropecuarias.

El coeficiente de correlación entre la participación del PIB agropecuario estatal dentro del PIB total estatal, y el porcentaje de la población estatal nacida en otro estado efectivamente es negativo (-45.3%).

Durante los últimos años, las principales entidades expulsoras de fuerza de trabajo han sido Zacatecas, Oaxaca, Hidalgo, Durango, Michoacán y Guerrero, estados en los que predominan las poblaciones rurales y la actividad agropecuaria.

Cuadro 40
MIGRACIÓN E IMPORTANCIA RELATIVA DEL PIB AGROPECUARIO DENTRO DEL PIB TOTAL
(En porcentajes)

Estado	PIB agropecuario/ PIB total, 1985	Lugar de nacimiento en otra entidad, 1995	Estado	PIB agropecuario/ PIB total, 1985	Lugar de nacimiento en otra entidad, 1995
Aguascalientes	8	22	Nayarit	23	18
Baja California	9	47	Nuevo León	2	23
Baja C. Sur	12	30	Oaxaca	27	7
Campeche	21	26	Puebla	12	10
Coahuila	7	15	Querétaro	11	20
Colima	17	27	Q. Roo	9	55
Chiapas	31	2	S.L.P.	10	9
Chihuahua	16	17	Sinaloa	27	12
D.F.	0	25	Sonora	22	17
Durango	24	12	Tabasco	5	12
Guanajuato	14	9	Tamaulipas	13	23
Guerrero	21	7	Tlaxcala	14	15
Hidalgo	13	12	Veracruz	13	10
Jalisco	13	14	Yucatán	9	6
México	5	47	Zacatecas	30	11
Michoacán	23	10	Estados Unidos Mexicanos	9	19
Morelos	9	31			

Fuentes: INEGI, Dirección de Contabilidad Nacional y Estadística; Censo de Población y Vivienda de 1995.

Cuadro 41
MIGRACIÓN, NIVEL DE URBANIZACIÓN Y PIB AGROPECUARIO

(En número de inmigrantes por mil habitantes y porcentajes)

	SalDOS netos de migración (Inmigrantes por mil habitantes)			Urbanización ^a (%)	PIB agropecuario/ PIB total (%)
	1980	1990	1992	1990	1993
Nacional	0.0	0.0	0.0	57.4	6.8
Aguascalientes	-2.8	4.1	3.1	68.4	6.3
Baja California	32.8	40.9	39.4	82.4	4.2
Baja California Sur	15.9	23.0	17.4	59.2	9.0
Campeche	5.5	9.4	8.3	51.0	3.5
Coahuila	-4.4	-4.4	-4.4	79.7	5.2
Colima	6.7	12.5	12.6	66.7	8.7
Chiapas	-4.1	-4.0	-3.5	23.5	18.4
Chihuahua	2.4	6.7	8.4	69.3	10.6
Distrito Federal	5.9	-14.2	-15.2	98.3	0.1
Durango	-14.5	-18.8	-15.2	43.7	17.4
Guanajuato	-13.1	-10.2	-6.4	53.7	9.8
Guerrero	-12.3	-15.2	-11.7	35.6	10.5
Hidalgo	-17.2	-18.0	-15.5	25.7	9.0
Jalisco	-1.7	0.6	-0.1	67.4	8.7
México	26.2	34.0	34.8	71.1	2.7
Michoacán	-16.1	-17.2	-13.0	40.6	17.5
Morelos	4.9	18.2	15.4	55.4	11.7
Nayarit	-4.5	-5.2	-5.9	38.4	20.6
Nuevo León	15.8	16.2	17.1	87.1	1.4
Oaxaca	-15.6	-17.6	-15.5	19.9	18.9
Puebla	-9.5	-9.4	-8.2	40.3	9.0
Querétaro	-7.0	1.5	4.5	46.5	4.6
Quintana Roo	45.3	53.9	50.2	59.8	1.7
San Luis Potosí	-16.2	-17.8	-13.7	43.2	12.8
Sinaloa	-0.6	-2.8	-4.9	47.7	22.8
Sonora	5.7	7.1	4.7	67.2	13.5
Tabasco	-2.3	-1.3	-1.6	31.6	7.5
Tamaulipas	7.6	9.1	8.4	73.3	9.7
Tlaxcala	-14.3	-9.1	-3.1	35.1	8.6
Veracruz	-2.2	-4.7	-5.2	37.7	10.4
Yucatán	-8.9	-9.8	-10.1	55.7	9.1
Zacatecas	-26.0	-33.8	-21.6	25.8	25.6

Fuentes: CONAPO, "La Situación Demográfica de México 1997", 1997. INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 1990. INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

^a Porcentaje de la población que vive en localidades mayores a 15,000 personas.

En relación a la emigración a Estados Unidos, no se cuenta con información precisa sobre su magnitud, ya que la mayor parte de ésta es ilegal. Algunos analistas ubican el número de indocumentados en Estados Unidos en 2.7 millones de personas; otros, consideran que esta cifra ronda los seis millones. De acuerdo a datos del Current Population Survey de Estados Unidos, en 1996 vivían entre 7.0 y 7.3 millones de mexicanos en dicho país, de los cuales eran indocumentados entre 2.3 y 2.4 millones.

Cada año más de un millón de personas intenta cruzar la frontera hacia Estados Unidos,³⁹ y un alto porcentaje proviene de estados en los que la actividad agropecuaria ha sido tradicionalmente importante en la economía estatal (Oaxaca, Zacatecas, Michoacán, Guanajuato, Guerrero, Querétaro).

Según la Encuesta de Migración de la Frontera Norte, realizada por el Consejo Nacional de Población, la Secretaría del Trabajo y el Colegio de la Frontera, que abarcó 792 mil emigrantes en 1994 y 530 mil en 1995, el 42% de los emigrantes provenía de zonas rurales en 1994 y para 1995 esta participación ascendió a 45%.

Cuadro 42
CARACTERÍSTICAS DE LOS MIGRANTES LABORALES MEXICANOS HACIA ESTADOS UNIDOS
(En porcentajes)

Localidad de residencia	1994	1995
Rural	42.4	45.3
Urbana	57.6	54.7

Fuente: Elaborado con datos de CONAPO, "La Situación Demográfica de México 1997", 1997.

b) Condiciones de trabajo en el sector agropecuario

Tradicionalmente, los trabajadores agropecuarios (jornaleros agrícolas) han padecido condiciones de trabajo precarias. Los jornaleros sólo se contratan por los días que trabajan, sin que exista de por medio contrato alguno y sin que puedan acceder a las prestaciones que marca la Ley Federal del Trabajo.

En prácticamente ningún cultivo se respetan las jornadas de trabajo de ocho horas. En las épocas de cosecha, los jornaleros son contratados combinando una jornada común de nueve horas (en la que el pago es por jornada) con horas adicionales (entre tres y cuatro) en las que el pago es por destajo. En la región del Noroeste, se ha observado una tendencia en la que cada vez es mayor la importancia del pago a destajo en detrimento del pago por jornada (Barrón, 1998).

En términos generales, durante los últimos cinco años, se ha incrementado el porcentaje de trabajadores que laboran más de 35 horas a la semana.

En algunas regiones (Culiacán, Sinaloa; San Quintín, Baja California; Costa de Hermosillo, Sonora), los jornaleros tienen acceso a las clínicas del Instituto Mexicano del Seguro Social, aunque por desconocimiento de estos servicios o por lo alejado de los lugares donde habitan, no siempre se hace uso de dichas clínicas. La gran mayoría de la población ocupada en el sector agropecuario no cuenta con ningún tipo de prestación social.

En algunos casos (subsectores cañero y tabacalero), ha habido una mayor organización de los trabajadores agrícolas (en el subsector cañero, apoyada por el Contrato Ley que lo rige), lo que les ha permitido contar con un mejor acceso a los servicios de salud. Pero, en términos generales, el trabajador agrícola tiene un acceso muy limitado a los servicios de salud.

Cabe aclarar que, como se señaló en la sección correspondiente, en los próximos años, conforme se haga obligatoria la incorporación de los jornaleros agrícolas al IMSS, pudieran mejorar de manera importante sus condiciones laborales. Durante el primer lustro de los noventa se incrementó proporcionalmente casi al doble la participación de la mujer en las labores agropecuarias.

³⁹ Durante 1998, se estima que el Servicio de Inmigración de los Estados Unidos realizará 1.51 millones de aprehensiones de personas que tratan de cruzar ilegalmente la frontera, cifra que ha ido creciendo en los últimos cuatro años. Aunque algunas de estas personas son de procedencia centroamericana, se estima que la gran mayoría son mexicanos.

Cuadro 43
DURACIÓN DE LA JORNADA DE LA POBLACIÓN OCUPADA MASCULINA
EN ACTIVIDADES AGROPECUARIAS
(En porcentajes)

Horas trabajadas	1991	1993	1995	1996
No trabajó	4.5	5.0	3.5	2.7
Trabajó:				
menos de 15	5.5	6.7	6.4	4.7
15 a 34	19.3	23.9	19.1	15.4
35 y más	69.9	63.5	70.8	77.2
No especificado	0.8	0.9	0.2	0.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Encuesta Nacional de Empleo, varios números.

Nota: Excluye a los iniciadores de un próximo trabajo.

Cuadro 44
POBLACIÓN OCUPADA MASCULINA EN EL SECTOR AGROPECUARIO
SEGÚN TIPO DE PRESTACIONES SOCIALES
(En porcentajes)

Tipo de prestación	1991	1993	1995	1996
Sin prestación	93.2	94.2	91.9	93.8
Sólo Seguro Social	3.0	3.3	0.7	2.2
Seguro Social y otras prestaciones	2.7	1.9	4.1	3.1
Sin seguro social, pero otras prestaciones	1.1	0.6	3.0	0.9
No especificado	0.1	0.0	0.3	0.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Encuesta Nacional de Empleo, varios números.

Cuadro 45
POBLACIÓN OCUPADA EN EL SECTOR AGROPECUARIO POR SEXO
(En porcentajes)

Concepto	1991	1993	1995	1996
Total	100.0	100.0	100.0	100.0
Hombres	91.9	94.1	94.1	84.8
Mujeres	8.1	5.9	5.9	15.2

Fuente: Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Encuesta Nacional de Empleo, varios números.

Nota: Excluye trabajadores no remunerados.

Los salarios pagados a los trabajadores agropecuarios tradicionalmente han sido de los más bajos registrados en las diversas actividades económicas. En 1996, casi el 50% de los trabajadores agropecuarios recibió menos de dos salarios mínimos; el 36.4% de la población ocupada masculina en el sector agropecuario no recibió ingreso alguno; este porcentaje creció 13 puntos porcentuales entre 1991 y 1996.

Cuadro 46
POBLACIÓN OCUPADA MASCULINA EN EL SECTOR AGROPECUARIO
SEGÚN NIVEL DE INGRESO
(En porcentajes)

Veces salario mínimo	1991	1993	1995	1996
Sin ingreso	23.8	28.7	34.8	36.4
Menos de 1	33.2	34.3	30.1	28.8
De 1 a 2	30.3	25.9	21.0	20.8
De 2 a 3	5.5	4.1	4.6	4.8
De 3 a 5	1.9	1.7	2.6	2.7
De 5 a 10	0.7	0.8	1.1	1.6
Más de 10	0.3	0.3	1.0	0.7
No especificado	4.1	4.3	4.6	4.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Encuesta Nacional de Empleo, varios números.

Nota: Excluye a los iniciadores de un próximo trabajo.

3. Ingreso y equidad

Durante los últimos 15 años, ha habido un importante deterioro en la remuneración real de los trabajadores en las distintas ramas de la economía. Sin embargo, este deterioro ha sido mayor en el sector agropecuario. Mientras que en 1982 el trabajador agrícola percibía el 8% de la remuneración de los asalariados de la industria manufacturera, en 1996 esta proporción fue de apenas 4.7%. La remuneración en el sector ganadero ha sido tradicionalmente mayor que la del sector agrícola, pero su participación respecto de las remuneraciones del sector manufacturero también se ha deteriorado, de 32.4% en 1982 a 24.3% en 1996.

Conforme a las Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares, el ingreso promedio de los hogares de las zonas urbanas fue 1.9 veces mayor al de los hogares rurales en 1984, y 2.2 veces mayor en 1996. Es decir, en esos 12 años, no sólo no se logró cerrar la brecha entre los ingresos rurales y urbanos, sino que ésta aumentó.

Cuadro 47
REMUNERACIÓN MEDIA ANUAL POR RAMA DE ACTIVIDAD
(En pesos de 1994 por asalariado)

	1982	1988	1994	1996	1996/1982 (%)
Agricultura	26 612	16 458	12 850	9 867	-63
Ganadería	107 528	75 591	64 830	51 596	-52
Industria manufacturera	331 711	217 040	267 310	211 912	-36
Construcción	214 499	124 081	127 810	101 698	-53
Comercio, restaurantes y hoteles	186 042	121 527	165 880	126 531	-32
Agricultura/Manufacturas	8.0	7.6	4.8	4.7	
Ganadería/Manufacturas	32.4	34.8	24.3	24.3	

Fuente: INEGI, "Sistema de Cuentas Nacionales".

De 1984 a 1996, el porcentaje de hogares rurales ubicados en los tres deciles más bajos de ingresos se incrementó de 50% a 58%; el porcentaje que percibió ingresos medios (decil 4 al 7), se redujo de 36% a 33%, y el que se ubicó en los tres deciles más altos de ingresos cayó de 14% a 9%.

Cuadro 48
DISTRIBUCIÓN DE LOS HOGARES SEGÚN DECIL DE INGRESO, URBANO Y RURAL
(En número de hogares y porcentajes)

	1984		1996	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Total de hogares	9 735 338	5 253 213	15 537 825	4 929 213
Decil 1 a 3	19	50	21	58
Decil 4 a 7	42	36	42	33
Decil 8 a 10	39	14	37	9

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 1984 y 1996.

La incidencia de la pobreza en el medio rural se ha magnificado tanto en términos absolutos como relativos. Conforme a un estudio elaborado conjuntamente entre INEGI y CEPAL (Yanagihara y Hisamatsu, 1997), la población que vive bajo condiciones de pobreza en el medio rural pasó de 14.2 millones en 1984 a 18.9 millones en 1992. Así, mientras que en 1984 el 46.7% de los pobres se ubicaba en las zonas rurales, para 1992 esta cifra aumentó a 50.8%. La población que vive en pobreza extrema en las zonas rurales se incrementó de 6.7 a 8.8 millones de personas entre 1984 y 1992; la población urbana bajo las mismas condiciones creció de 4.3 a 4.8 millones de personas.

Aunque en la Encuesta Ingreso-Gasto de 1996 se reportaba un Coeficiente de Gini ⁴⁰ para zonas rurales de 0.398 y para las urbanas de 0.434 (lo que sugiere que la distribución del ingreso era relativamente más equitativo en las zonas rurales), Cáceres y Rubalcava (1994), utilizando una muestra del Censo de Población de 1990, computaron Coeficientes de Gini sensiblemente mayores (0.75 para las zonas rurales y de 0.64 para las urbanas), y con una relación distinta entre áreas rurales y urbanas a la reportada por la Encuesta Ingreso-Gasto. Así, la distribución del ingreso en las zonas rurales sería menos equitativa que en las urbanas.

Cuadro 49
INCIDENCIA DE LA POBREZA EN MÉXICO
(En millones de personas y porcentajes)

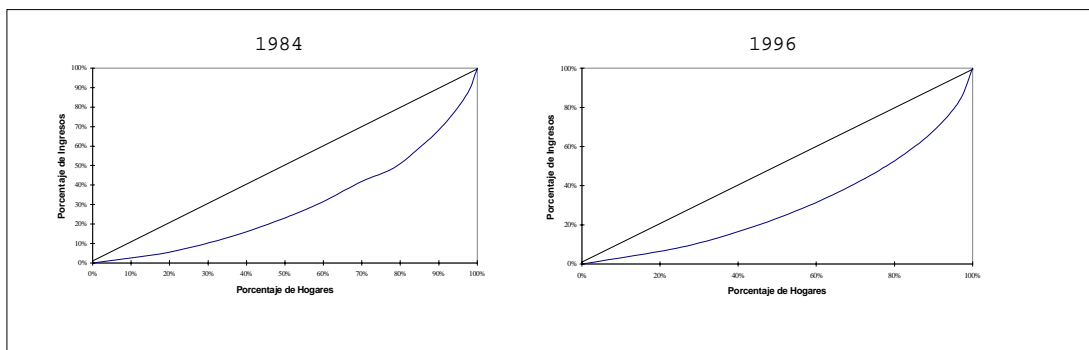
		Pobres			Resto	Población total
		Pobreza extrema	Pobreza moderada	Suma		
<i>(En millones)</i>						
1984	Nacional	11.0	19.4	30.4	41.0	71.4
	Urbano	4.3	11.9	16.2	28.7	44.9
	Rural	6.7	7.5	14.2	12.3	26.5
1989	Nacional	14.9	22.9	37.8	41.3	79.1
	Urbano	6.5	14.1	20.6	28.3	48.9
	Rural	8.4	8.8	17.2	13.0	30.2
1992	Nacional	13.6	23.6	37.2	47.1	84.3
	Urbano	4.8	13.5	18.3	31.6	49.9
	Rural	8.8	10.1	18.9	15.5	34.4
<i>(En porcentajes)</i>						
1984	Nacional	15.4	27.2	42.6	57.4	100.0
	Urbano	6.0	16.7	22.7	40.2	62.9
	Rural	9.4	10.5	19.9	17.2	37.1
1989	Nacional	18.8	29.0	47.8	52.2	100.0
	Urbano	8.2	17.8	26.0	35.8	61.8
	Rural	10.6	11.1	21.7	16.4	38.2
1992	Nacional	16.1	28.0	44.1	55.9	100.0
	Urbano	5.7	16.0	21.7	37.5	59.2
	Rural	10.4	12.0	22.4	18.4	40.8

Fuente: INEGI y CEPAL, "La evolución de la pobreza en México, 1984-1992", citados por Yanagihara y Hisamatsu (1997).

⁴⁰ El Coeficiente de Gini hipotéticamente varía de cero (equidad perfecta) a 1 (desigualdad absoluta; es decir, una persona recibe todo el ingreso).

Comparando las Curvas de Lorenz para el sector rural en 1984 y 1996, no se observa una mejoría en la distribución del ingreso en los últimos doce años, como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 8
CURVAS DE LORENZ PARA LAS AREAS RURALES, 1984-1996
(Hogares versus ingreso)



Fuente: INEGI, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 1984 y 1996.

Nota: La Curva de Lorenz muestra el grado en que la distribución del ingreso se aleja de la equidad perfecta (línea recta).

En términos generales, el impacto de las políticas agropecuarias y macroeconómicas sobre el ingreso de los productores agropecuarios parece haber sido desfavorable. Sin embargo, dicho impacto ha sido distinto según el tipo de productor y bien producido.

a) Productores de autoconsumo

Alrededor del 50% (1.4 millones) de los productores de maíz y frijol sólo producen para el autoconsumo. Este tipo de productores, de hecho, percibe la mayor parte de sus ingresos de actividades no agropecuarias.

Por su carácter de productor de autoconsumo y por el bajo uso de insumos, los principales cambios de política agropecuaria (apertura comercial, eliminación de precios de garantía, eliminación de subsidios a los insumos) han sido irrelevantes para este tipo de productores. El impacto de aquellas políticas que sí son relevantes para este segmento de productores (investigación, extensionismo, formación de recursos humanos, arreglos institucionales, organización) ha sido nulo.

La única política que ha impactado el ingreso de este segmento de productores ha sido el programa PROCAMPO, el cual integró a su padrón a todos los productores de granos y algunas oleaginosas, incluyendo los de autoconsumo. Este apoyo directo para este segmento de productores constituye de hecho un subsidio al consumo, por lo que estrictamente quizá no debería ser considerada como una política agrícola. Catalogado como sea, PROCAMPO ha incrementado los ingresos de este segmento de productores.

b) Productores de bienes que compiten con importaciones

En este segmento se ubica la gran mayoría de los productores agropecuarios (incluyendo 1.3 millones de productores de maíz adicionales a los 1.4 millones arriba señalados), dedicados al cultivo de granos y oleaginosas, a la cría y engorda de ganado bovino y porcino, y a la producción de leche.

En el subsector de granos, con la eliminación de los precios de garantía y de los subsidios a los insumos, fue evidente la caída en el ingreso de los productores. Si bien se otorgaron apoyos directos (PROCAMPO) a este tipo de productores, dichos apoyos no lograron compensar la caída del ingreso

derivada de los menores precios recibidos por el producto, ya que el apoyo directo se ha otorgado por hectárea, independientemente del nivel de rendimiento obtenido, mientras que la caída del precio afectó a la totalidad de la producción.

Los cambios en el ingreso del productor en el año en que entró en vigor el PROCAMPO, de acuerdo al nivel de rendimientos obtenido, se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 50
EFFECTO DEL PROCAMPO Y DE LA POLÍTICA DE PRECIOS EN LOS
INGRESOS DEL PRODUCTOR DE MAÍZ Y FRIJOL

(En toneladas por hectárea y porcentajes)

Maíz			Frijol		
Rendimiento	Cambio en el ingreso		Rendimiento	Cambio en el ingreso	
	OI 1993-1994	PV 1994		OI 1993-1994	PV 1994
<i>(ton/ha)</i>	<i>(Porcentajes)</i>		<i>(ton/ha)</i>	<i>(Porcentajes)</i>	
0.5	74.7	62.0	0.1	142.9	127.0
1.0	30.7	18.4	0.3	38.1	23.1
1.5	16.0	3.8	0.6	14.2	-0.6
2.0	8.7	-3.4	0.7	8.2	-6.5
2.5	4.3	-7.8	0.9	3.2	-11.5
3.3	0.0	-12.0	1.1	0.0	-14.6
4.0	-2.3	-14.3	1.3	-2.2	-16.8
6.0	-6.0	-18.0	1.5	-3.8	-18.4
8.0	-7.8	-19.8	1.7	-5.0	-19.6
10.0	-8.9	-20.9	1.9	-6.0	-20.6
12.0	-9.7	-21.6	2.1	-6.8	-21.4

Fuente: Salcedo, 1993.

Nota: OI = ciclo otoño-invierno; PV = ciclo primavera-verano.

La devaluación de 1995 y el alza de los precios internacionales en ese año y en el primer semestre de 1996 incrementaron de manera importante el ingreso de los productores de granos; sin embargo, la subsecuente caída de los precios internacionales y la apreciación del tipo de cambio durante 1997 y 1998 volvieron a presionar los ingresos del agricultor.

Para contrarrestar la caída de los ingresos de los productores de granos se han establecido apoyos a la comercialización, como se indicó en la sección correspondiente. Sin embargo, al otorgarse estos apoyos por volumen y en función de la distancia de las zonas productoras a las principales zonas de consumo (e incluso, de acuerdo al nivel de organización de los productores, que determina la efectividad de su cabildeo), los productores más favorecidos han sido los ubicados en el Noroeste, donde se ubican las explotaciones más grandes y modernas, y donde los agricultores se encuentran más organizados. Así, esta política de apoyo a la comercialización ha mantenido un sesgo respecto a la equidad en la distribución del ingreso.

La caída del ingreso en la producción de granos en el segmento tradicional de productores se ha reflejado en una tendencia hacia la concentración de la producción. En algunas regiones se ha observado un importante proceso de renta y venta de tierras.⁴¹ Sólo produciendo en extensiones más grandes, los

⁴¹ En algunas regiones, contrario a lo que se pensaba en sus inicios, el PROCAMPO ha abaratado la renta de la tierra. Para recibir el pago de PROCAMPO, las tierras deben estar sembradas. Sin embargo, por la baja rentabilidad y alto riesgo que percibe el dueño de la tierra (ejidatario o pequeño propietario), éste prefiere prestar sus tierras sin pago alguno a alguien dispuesto a sembrar; así, una vez sembradas las tierras, el dueño de la tierra recibe el subsidio de PROCAMPO.

agricultores han podido mantener el nivel de ingresos que tenían a principios de los ochenta. Ello, por supuesto, ha implicado la salida de varios agricultores del mercado.⁴²

Algunos agricultores entrevistados señalan que, si anteriormente lograban un ingreso adecuado con 100 hectáreas sembradas de granos, ahora requieren producir en 250 hectáreas para más o menos mantener su nivel de ingresos. Así, la producción de granos se ha convertido en una actividad de “volumen”; además, ahora demanda una mayor capacidad de análisis por parte del agricultor sobre la mejor combinación de insumos a aplicar, dados los constantes cambios en sus precios relativos y, ante la contracción del crédito para el agro, el agricultor debe contar con el suficiente capital para financiar él mismo su actividad. Nuevamente, sólo un segmento relativamente reducido de productores cuenta con estas habilidades.

En el subsector ganadero (bovinos de carne y porcinos), cuya producción se destina casi en su totalidad al mercado doméstico, la caída en el ingreso en los últimos 15 años ha sido más drástica que en el subsector de granos. Ello se ha visto reflejado en la contracción de los inventarios de bovinos y porcinos, y en la concentración de la producción.

En el subsector porcino, la apertura comercial trajo consigo un importante cierre de granjas, sobre todo las pequeñas y no integradas, por lo que la piara se concentró en menos explotaciones; sobrevivieron las de mayor tamaño y las integradas. En una de las principales zonas porcícolas, el Bajío, se estima que el número de granjas se redujo a la mitad, de principios de los años ochenta a principios de los noventa.

En relación a la ganadería bovina, también producto de la apertura comercial, los ingresos de los ganaderos se vieron severamente mermados, por lo que varias explotaciones (sobre todo las intensivas en la región norte y centro del país), tuvieron que cerrar. Nuevamente, en este subsector se ha observado un proceso de concentración de la producción, en el que han permanecido los ganaderos con explotaciones de varios cientos de cabezas (incluso miles, en algunos casos), integrados verticalmente y, en ocasiones, diversificados regionalmente.

En el subsector de bovinos cabe hacer la aclaración que en las regiones del trópico, con una mejor dotación de recursos, los ganaderos han podido resistir en mayor medida la caída en los precios de la carne y la intensa competencia de las importaciones. Sus menores costos de producción (por el abundante forraje con que cuentan, principalmente), han apoyado la sobrevivencia de los ganaderos en esas regiones.

En el subsector lechero la caída en el ingreso no ha sido tan drástica como en el bovino de carne o porcino (de hecho, con la liberalización del precio de la leche en los últimos años, el ingreso se ha incrementado). Sin embargo, el control de precios que se tuvo durante los ochenta y principios de los noventa también provocó la salida del mercado de los pequeños ganaderos. Los que han permanecido en el mercado, se han vuelto más grandes y se han integrado verticalmente.

En términos generales, entonces, los ingresos de este gran segmento de productores de bienes que compiten con las importaciones han disminuido; para contrarrestar esta caída del ingreso, los productores del segmento moderno han crecido a expensas de la salida del mercado de productores del segmento tradicional.

c) Productores de bienes de exportación tradicional

Las hortalizas y el café conforman al segmento de bienes de exportación tradicional. La gran diferencia entre estos dos subsectores radica en el tipo de productor. Mientras que en las hortalizas predomina un relativamente pequeño número de agricultores, de grandes extensiones, que utiliza tecnología de punta (segmento moderno), en la producción de café existen varios miles de productores, con extensiones muy pequeñas y con bajo nivel tecnológico (segmento tradicional).

⁴² Algunos de estos agricultores son gente mayor que en los años setenta y ochenta enviaron a sus hijos a estudiar profesiones sin relación con la agricultura; ahora, estos agricultores rentan o venden sus tierras. En el caso del sector ejidal, además de haberse incrementado la renta de tierras, muchos de los ejidatarios se han empleado en el dinámico sector de las maquiladoras.

El ingreso de los productores de hortalizas se ha visto fortalecido por un mayor acceso a los mercados de exportación (fundamentalmente el de Estados Unidos) y por los avances tecnológicos que se han adoptado; la apertura comercial también ha contribuido, al reducir el costo de los insumos. Asimismo, los subsidios que se han otorgado para instalar sistemas de fertirrigación (programa dirigido fundamentalmente a este tipo de productores), que permiten elevar la productividad del agricultor, han apoyado el crecimiento de los ingresos de este subsector.

En el subsector cafeticultor no se observa un incremento evidente en los ingresos del productor. Siendo el café un *commodity*, sus precios son extremadamente volátiles y, ante la desregulación y apertura del subsector, esta volatilidad se refleja directamente en los ingresos del productor. Además, la atomización de los agricultores, su poca organización y la incidencia del intermediarismo no han permitido la creación de mecanismos que busquen dar estabilidad al ingreso del agricultor.

d) Productores de bienes de exportación no tradicional

Este segmento pudiera estar conformado por los subsectores de frutas y azúcar, los cuales cada vez cobran mayor importancia en las exportaciones totales agropecuarias. En términos generales, se aprecia un crecimiento en los ingresos de los agricultores dedicados a estas actividades; sin embargo, sus mercados, sobre todo los de las frutas, son relativamente volátiles.

Así, por ejemplo, los productores de plátano incrementaron sus exportaciones e ingresos de manera muy importante durante los ochenta y principios de los noventa. Sin embargo, debido al cierre del mercado europeo a las exportaciones de plátano de los países latinoamericanos, los precios de exportación en el mercado estadounidense se desplomaron, reduciendo de manera significativa los ingresos de los agricultores.

Los productores de naranja, apoyados por un mayor acceso de las exportaciones de jugo de naranja concentrado congelado al mercado estadounidense, también han visto incrementados sus ingresos; pero, en algunos años, por la misma dinámica del mercado de jugo de naranja en Estados Unidos (en el que la producción de Brasil juega un papel fundamental), los ingresos del agricultor se han deteriorado.

En el subsector azucarero, la política arancelaria, que adoptó el esquema estadounidense, y el establecimiento de una cuota de exportación a ese país (aunque todavía reducida) dentro del TLCAN, han permitido incrementar el ingreso de los cañeros (ahora el precio que reciben se fija en función del precio del azúcar al que venden los ingenios).

Así, en términos generales, durante los últimos 15 años los ingresos de este segmento de bienes parece haberse incrementado, aunque su volatilidad, al depender cada vez más de factores externos, ha aumentado. Cabe hacer además la aclaración que, en el caso de las frutas, el segmento exportador lo constituye un reducido número de agricultores.

En el siguiente cuadro se resumen los impactos de las distintas políticas sobre los ingresos de los productores agropecuarios, según el bien producido y el tipo de productor.

IMPACTO DEL AJUSTE SOBRE INGRESOS, 1982-1997

Políticas	Sector agropecuario				
	Moderno		Tradicional		
	Exportador	Compite con importaciones	Comercial		No comercial
			Exportador	Compite con importaciones	Autoconsumo
Tasa de cambio	+	+	+	+	
Políticas Sectoriales					
Aranceles					
productos		-		-	
insumos	+	+	+	+	
Importación (restricciones)		-		-	
Exportación (restric./ incentivos)	+		+		
Insumos (subsídios, comer., regul.)	-	-	-	-	
Precios y comercialización		-		-	
Pagos Directos		+		+	+
Crédito	-	-	-	-	
Seguro	n	n	n	n	
Investigación	n	n	n	n	n
Extensión	n	n	n	n	n
Recursos humanos	n	n	n	n	n
Riego	-	-	-	-	
Empleo	-		-		
Administración	n	n	n	n	n
Legislación	+	+			
Sistema tributario	-	-			
Impacto global	+	-	n	-	+

Fuente: El cuadro se basa en Daniel Martínez y Juio Paz Cafferata, "Las políticas de ajuste y estabilización económica: Efectos esperados sobre el empleo y los ingresos rurales".

Nota: Si el espacio está en blanco, la política es irrelevante para ese segmento. Impacto positivo = + ; Impacto negativo = - ; Impacto nulo, aunque la política es relevante = n.

III. Conclusiones

1. En su gran mayoría, los cambios de política agropecuaria han sido un reflejo de las reformas estructurales de la economía mexicana, sin atender a las particularidades del sector agropecuario.
2. La falta de previsión de los impactos sobre el sector al momento de instrumentar algunos cambios de política (comercialización, apertura comercial, subsidios a insumos, extensionismo), ha requerido dar marcha atrás en algunos casos, ocasionando desconcierto e incertidumbre entre los productores, y restando credibilidad al gobierno.
3. Las nuevas políticas agropecuarias instrumentadas en los últimos 15 años han sido, en la mayoría de los casos, de corte general, sin atender al extremadamente heterogéneo sector agropecuario mexicano.
4. Ha seguido prevaleciendo la dispersión de los distintos instrumentos de política agropecuaria, lo que les ha restado efectividad, y la Secretaría de Agricultura continúa manteniendo un peso relativamente menor sobre los principales instrumentos de política que impactan de manera sustancial los ingresos de los productores en el corto plazo (precios, comercialización, apertura comercial).
5. La menor participación del gobierno en el sector agropecuario no ha sido compensada con el desarrollo de mercados eficientes. En varios subsectores y regiones ha prevalecido la falta de información, el intermediarismo, el poder monopsónico, y la falta de infraestructura. Todo ello ha impactado negativamente en los ingresos de los productores.
6. En los últimos 15 años, sólo los subsectores avícola y hortofrutícola han mostrado un dinamismo importante.

Los subsectores de granos, cultivos industriales y leche presentan tasas de crecimiento moderadas y los de bovinos, porcinos y oleaginosas muestran contracciones.

7. En los subsectores dinámicos, el desarrollo tecnológico ha sido fundamental para apoyar su crecimiento. Sin embargo, éste ha provenido de empresas transnacionales, por lo que las políticas internas de investigación y extensionismo han sido irrelevantes. En el caso del subsector avícola, la protección comercial explica en gran medida su alto crecimiento; en el hortícola, el mayor acceso a los mercados internacionales ha sido fundamental en su dinamismo.

8. Los impactos de las reformas macroeconómicas y sectoriales sobre el empleo en el sector agropecuario no han sido obvios, dada la inconsistencia en las diversas fuentes de información; algunas señalan que ha habido un crecimiento muy modesto del empleo en el agro, mientras que otras señalan una contracción. No se cuenta además con información completa sobre el impacto que ha tenido el desarrollo tecnológico en los diversos subsectores agropecuarios sobre la utilización de fuerza de trabajo.

9. El ejercicio sobre crecimiento del empleo llevado a cabo en este trabajo, manteniendo los coeficientes de jornadas de trabajo/hectárea o cabeza animal constantes durante los últimos 15 años para todos los productos (a excepción del maíz), sugiere que el empleo entre 1982 y 1997 creció apenas 5% (comparado con un crecimiento de la Población Económicamente Activa total del 26%). Sin embargo, suponiendo que el desarrollo tecnológico en el sector avícola hubiera reducido el uso de la fuerza de trabajo en todas las granjas a los niveles observados en las más modernas, el crecimiento del empleo en el sector agropecuario en esos 15 años habría sido prácticamente nulo.

10. Algunos indicadores de migración interna e internacional apuntan en el mismo sentido de crecimiento nulo del empleo en el sector agropecuario. El desempeño del agro no ha logrado crear las fuentes de trabajo que demanda el crecimiento de la población rural, por lo que ésta se ha visto en la necesidad de migrar a las zonas urbanas o a Estados Unidos.

11. Los principales cambios de política (apertura comercial, eliminación de precios de garantía y de subsidios) se han reflejado en una caída en los ingresos de la gran mayoría de productores (a excepción de los exportadores de hortalizas y avicultores).

12. Para contrarrestar la caída en sus ingresos, los productores más modernos de granos y los ganaderos han incrementado el tamaño de sus explotaciones, con el objeto de lograr economías de escala. Este crecimiento ha sido a expensas de la salida del mercado de los productores más pequeños y tradicionales. Así, por primera vez, se ha empezado a observar un proceso de concentración de la producción agropecuaria. Este proceso comenzó con los subsectores avícola bovino y porcino (durante los ochenta), y posteriormente abarcó al subsector de granos (primer lustro de los noventa).

13. Consecuentemente, se ha observado un mayor dinamismo en el mercado de la tierra (renta y venta), tanto del sector privado como del ejidal.

14. El segmento de productores de autoconsumo no se ha visto afectado por los cambios de política agropecuaria, al resultarle la mayoría de éstos irrelevante, y por recibir la mayor parte de sus ingresos de actividades no agropecuarias. Sin embargo, sí se han visto beneficiados con el programa de pagos directos (PROCAMPO), los cuales les han representado un subsidio al consumo, más que un apoyo a la producción. Otras políticas que sí pudieran ser relevantes para este segmento de productores (investigación, extensión, recursos humanos, administración) han tenido un impacto nulo.

La incidencia de la pobreza en el medio rural se ha magnificado, tanto en términos absolutos como relativos. Mientras que en 1984 el 46.7% de los pobres radicaba en las zonas rurales, en 1992 esta cifra aumentó a 50.8%. La población en condiciones de pobreza extrema que habita en las zonas urbanas como proporción de la población total disminuyó de 6.0% en 1984 a 5.7% en 1992; sin embargo, este tipo de población en las zonas rurales, respecto a la población total, se incrementó de 9.4% en 1984 a 10.4% en 1992.

Bibliografía

- ASERCA (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria) (varios años), "Claridades Agropecuarias", varios números.
- Barrón, Antonieta (1998), "Evolución del empleo rural en México". Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía. México, inédito.
- Cáceres, Fernando y Rosa M. Rubalcava (1994), "El ingreso de los hogares". Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México.
- Celaya, Víctor (1991), "El nuevo sistema de cobro de intereses del FIRA y la capitalización del campo", en *Perspectiva agropecuaria*, Número 12, Consejo Nacional Agropecuario, México.
- Celaya, Víctor (1993), "La tasa de interés real del crédito agropecuario en México", en *Perspectiva agropecuaria*, Número 12, Consejo Nacional Agropecuario, México.
- Centro de Estudios en Planeación Agropecuaria (1982), "El empleo de mano de obra en las actividades productivas agropecuarias", SARH-ONU/CEPAL, México.
- Comisión Nacional del Agua (1998), "Programa de transferencia de distritos de riego: avance", septiembre 30, inédito.
- Consejo Nacional Agropecuario (varios años), *Sector Agropecuario: Estadísticas Básicas*, varios números, México.
- Croda, Héctor (1992), "La nueva ley agraria y oportunidades de inversión en el campo mexicano", Instituto de Propositiones Estratégicas, A.C. México.
- FIRA (Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura) (1998), "La Modernización del Riego", *Boletín informativo*, N° 303, vol. XXXI, México.
- , 1997. "El mercado de derechos de agua en el sector rural de México". *Boletín Informativo*, N°. 291, vol. XXIX, México.

- Ibarra, David (1995), "Problemas institucionales y financieros de la agricultura" en *Comercio Exterior*, septiembre, Banco Nacional de Comercio Exterior, México.
- INCA Rural (1998), "Programa elemental de asistencia técnica para apoyar la producción de granos básicos y otros cultivos: información básica y perspectivas de mejoramiento", México, inédito.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (1994), "VII Censo Agrícola y Ganadero", México.
- (varios años), "Encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares", México.
- (varios años), "Sistema de cuentas nacionales". México.
- y Colegio de Postgraduados (1994), "Análisis e implicaciones del subsector riego en México, VII Censo Agropecuario, 1991", INEGI, México.
- Lugo, Héctor y otros (1990), "Modernización del sector agropecuario mexicano", Instituto de Proposiciones Estratégicas, A.C., México.
- Macías, Alfonso (1993), "Breve introspección a la agricultura y la agronomía en México", Colegio de Ingenieros Agrónomos de México, A.C., México, inédito.
- Palacios, Enrique (1998), "El subsector riego y la transferencia de los distritos de riego", Colegio de Postgraduados, Montecillo, Estado de México, México, inédito.
- (1997), "Benefits and second generation problems: The case of Mexico", International Workshop on Participatory Irrigation Management, Banco Mundial, inédito.
- Salcedo, Salomón (1993), "PROCAMPO: Sus alcances y limitaciones", en *El Indicador Especial*, N° 7, Dirección de Análisis Económico y Bursátil, Grupo Financiero Serfin.
- (1992), "La política agropecuaria de la administración salinista", Centro de Estudios en Planeación Agropecuaria, México, inédito.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (varios años), "Anuario estadístico de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos", México.
- (1998a), "Programas y proyectos en apoyo al campo, 1997", Centro de Estadística Agropecuaria, México.
- (1998b), "Sistema nacional de capacitación y extensión rural integral", México, inédito.
- (1995), "Alianza para el campo: Versión técnica", inédito.
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (1992a), "Política económica para el sector agropecuario", México, inédito.
- (1992b), "El sector agropecuario en las negociaciones del Tratado de Libre Comercio Estados Unidos - México - Canadá".
- (1991a), "La política de precios del sector agropecuario mexicano", México, inédito.
- (1991b), "Política agropecuaria mexicana para los noventa", México, inédito.
- (1990), "Programa de ajuste del sector agropecuario", México, inédito.
- Secretaría de Desarrollo Social (1998), "Crédito a la palabra", Subsecretaría de Desarrollo Regional, México, inédito.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social (varios años), "Encuesta nacional de empleo", México.
- Shwedel, Kenneth y Salomón Salcedo (1991), "Evolution of producer price and trade policy in Mexico", Banco Interamericano de Desarrollo, inédito.
- Téllez, Luis (1994), "La modernización del sector agropecuario y forestal", Fondo de Cultura Económica, México.
- Vázquez, Arturo (1994), "Retrospectiva y política actual de la investigación agropecuaria y forestal en México", Tesina, Instituto Nacional de Administración Pública y Colegio de Postgraduados, México.
- Victorino, Liberio y Aníbal Quispe (1998), "La educación agrícola hoy"., en *Ciencia y Desarrollo*, 141, julio-agosto, CONACYT, México.
- Weiss, Eduardo (1991), "La formación escolar del técnico agropecuario en México, 1970-1990", en *Comercio Exterior*, vol. 41, N° 1, enero, Banco Nacional de Comercio Exterior, México.
- Yanagihara, Toru y Yoshiaki Hisamatsu (1997), "Development strategy reconsidered: Mexico 1960-1994", Universidad Hosei y Universidad de Tokio.
- Zuloaga, Alberto (1991), "Estudio de asistencia técnica privada en México", Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, México, inédito.

Anexo

ANEXO 1
DETERMINACIÓN DEL EMPLEO POR SUBSECTOR AGROPECUARIO

AGRICULTURA

(En jornadas por hectárea, miles de hectáreas y miles de jornadas)

		Jornadas/ha	Superficie sembrada (Miles de hectáreas)		Miles de jornadas		Cambio absoluto
			1980-1982	1995-1997	1980-1982	1995-1997	1997-1982
Granos	Maíz	27.39	8 318	8 950	227 838	245 153	17 315
	Frijol	25.17	2 346	2 290	59 043	57 632	(1 411)
	Trigo	8.23	942	848	7 756	6 976	(780)
	Sorgo	10.76	1 741	2 017	18 733	21 708	2 975
	Cebada	8.23	338	279	2 784	2 292	(491)
	Arroz	23.36	184	100	4 293	2 333	(1 961)
Oleaginosas	Soya	9.35	317	124	2 965	1 158	(1 808)
	Ajonjolí	24.49	195	60	4 768	1 468	(3 300)
	Cártamo	6.09	370	123	2 253	749	(1 505)
	Girasol	6.09	12	1	73	8	(65)
	Copra	46.33	151	168	7 000	7 783	783
Hortalizas	Tomate	122.29	68	74	8 295	9 072	777
	Fresa	759.47	5	4	3 473	3 266	(206)
	Chile	93.00	59	88	5 531	8 153	2 623
	Berenjena	55.23	1	1	43	63	20
	Cebolla	55.23	32	36	1 761	2 002	241
	Pepino	55.23	12	17	680	926	246
	Melón	94.42	26	31	2 473	2 908	435
	Sandía	49.17	30	38	1 499	1 844	345
Frutas	Aguacate	57.59	67	93	3 866	5 333	1 467
	Limón	19.70	75	95	1 479	1 870	390
	Naranja	69.93	183	288	12 828	20 132	7 304
	Plátano	97.58	83	73	8 119	7 110	(1 009)
	Industriales	Cacao	97.23	75	91	7 261	8 829
	Café Oro	93.88	518	764	48 619	71 767	23 148
	Caña	32.35	576	659	18 628	21 309	2 681
	Henequén	56.70	250	80	14 196	4 526	(9 670)
	Algodón	48.86	300	275	14 679	13 415	(1 265)
	Total		17 276	17 665	490 937	529 784	38 847

GANADERÍA

(En jornadas por cabeza, miles de cabezas y miles de jornadas)

	Jornadas/ cabeza	Inventario (miles de cabezas)		Miles de jornadas		Cambio absoluto
		1980/ 1982	1995/ 1997	1980/ 1982	1995/ 1997	1997- 1982
Bovinos carne	3.4	30 450	22 967	103 530	78 086	(25 443)
Bovinos leche	16.0	5 374	5 742	85 976	91 866	5 890
Porcinos	2.8	17 516	16 118	49 045	45 132	(3 913)
Aves	0.1	136 929	502 711	13 693	50 271	36 578
Total				252 244	265 355	13 112

Fuentes: CESPA, "EL Empleo de Mano de Obra en las Actividades Productivas Agropecuarias", 1984. SAGAR, "Anuario Estadístico de la Producción Agrícola", "Estadísticas Pecuarias", varios números.

Notas: 1. Dado que el incremento en la superficie sembrada de maíz ha ocurrido principalmente en la región Noroeste, donde la agricultura es altamente mecanizada, a este incremento de superficie se le aplicó el coeficiente técnico de empleo observado en la producción de trigo. 2. Se asume que en la producción de girasol se utilizan las mismas jornadas por hectárea que en la de cártamo. 3. Las jornadas por hectárea en la producción de pepino y berenjena se asumieron iguales a las de la cebolla.



NACIONES UNIDAS



Serie

desarrollo productivo

Números publicados

- 16 Reestructuración y competitividad: bibliografía comentada (LC/G.1840). Red de reestructuración y competitividad, noviembre de 1994
- 17 Síntesis del planteamiento de la CEPAL sobre la equidad y transformación productiva (LC/G.1841). Red de reestructuración y competitividad, diciembre de 1994
- 18 Two studies on transnational corporations in the Brazilian manufacturing sector: the 1980s and early 1990s (LC/G.1842). Red de empresas transnacionales e inversión extranjera, diciembre de 1994
- 19 Tendencias recientes de la inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe: elementos de políticas y resultados (LC/G.1851). Red de empresas transnacionales e inversión extranjera, diciembre de 1994
- 20 Empresas transnacionales manufactureras en cuatro estilos de reestructuración en América Latina. Los casos de Argentina, Brasil, Chile y México después de la sustitución de importaciones (LC/G.1857). Red de empresas transnacionales e inversión extranjera, mayo de 1995
- 21 Mexico's incorporation into the new industrial order: foreign investment as a source of international competitiveness (LC/G.1864). Red de empresas transnacionales e inversión extranjera, mayo de 1995
- 22 Informe sobre la competitividad internacional de las zonas francas en la República Dominicana (LC/G.1866). Red de empresas transnacionales e inversión extranjera, agosto de 1995
- 23 América Latina frente a la globalización (LC/G.1867). Red de empresas transnacionales e inversión extranjera, agosto de 1995
- 24 Los flujos de capital extranjero en la economía chilena: renovado acceso y nuevos usos (LC/G.1868). Red de empresas transnacionales e inversión extranjera, septiembre de 1995
- 25 Paths towards international competitiveness: a CANalysis (LC/G.1869). Red de empresas transnacionales e inversión extranjera, junio de 1995
- 26 Transforming sitting ducks into flying geese: the Mexican automobile industry (LC/G.1865). Red de empresas transnacionales e inversión extranjera, octubre de 1995
- 27 Indicadores de competitividad y productividad. Revisión analítica y propuesta de utilización (LC/G.1870). Red de reestructuración y competitividad, septiembre de 1995
- 28 The Taiwanese experience with small and medium-sized enterprises (SMEs). Possible lessons for Latin America and the Caribbean (LC/G.1872). Red de reestructuración y competitividad, agosto de 1995
- 29 Fortalecimiento de los gremios empresariales en América Latina (LC/G.1885). Red de reestructuración y competitividad, octubre de 1995
- 30 Historia evolutiva de una planta metalmeccánica chilena: relaciones micro-macro y desarrollo tecnológico (LC/G.1887). Red de reestructuración y competitividad, agosto de 1997
- 31 Nuevos problemas y oportunidades en el desarrollo industrial de América Latina (LC/G.1910). Red de reestructuración y competitividad, julio de 1997 [www](#)
- 32 Integración económica e inversión extranjera: la experiencia reciente de Argentina y Brasil (LC/G.1911). Red de empresas transnacionales e inversión extranjera, julio de 1997
- 33 Sistemas de innovación y especialización tecnológica en América Latina y el Caribe (LC/G.1913). Red de reestructuración y competitividad, marzo de 1996
- 34 Política industrial y competitividad en economías abiertas (LC/G.1928). Red de reestructuración y competitividad, octubre de 1996
- 35 Reestructuración y competitividad: segunda bibliografía comentada . Publicaciones de carácter general y de la región de América Latina y el Caribe, Volumen I (LC/G.1933) y América Latina y el Caribe: publicaciones por países, Volumen II (LC/G.1933/Add.1). Red de reestructuración y competitividad, octubre de 1996
- 36 Encadenamientos, articulaciones y procesos de desarrollo industrial (LC/G.1934). Red de reestructuración y competitividad, noviembre de 1996
- 37 Las economías asiáticas emergentes: treinta años de dinamismo exportador (LC/G.1935). Red de reestructuración y competitividad, febrero de 1997
- 38 Escenarios de la agricultura y el comercio mundiales hacia el año 2020 (LC/G.1940). Red de desarrollo agropecuario, noviembre de 1996

- 39 La posición de países pequeños en el mercado de las importaciones de los Estados Unidos: efectos del TLC y la devaluación mexicana (LC/G.1948). Red de reestructuración y competitividad, diciembre de 1997
- 40 Empresas transnacionales y competitividad internacional: un CANálisis de las experiencias de Asia en desarrollo y América Latina (LC/G.1957). Red de empresas transnacionales e inversión extranjera, julio de 1997
- 41 Quality management and competitiveness: the difusion of the ISO 9000 standards in Latin America and recommendations for government strategies (LC/G.1959). Red de reestructuración y competitividad, diciembre de 1997 **www**
- 42 Quality management ISO 9000 and government programmes (LC/G.42). Red de reestructuración y competitividad, diciembre de 1997
- 43 El empleo agrícola en América Latina y el Caribe: pasado reciente y perspectivas (LC/G.1961). Red de desarrollo agropecuario, agosto de 1997
- 44 Restructuring in manufacturing: case studies in Chile, Mexico and Venezuela (LC/G.1971). Red de reestructuración y competitividad, agosto de 1998
- 45 La competitividad internacional de la industria de prendas de vestir de la República Dominicana (LC/G.1973). Red de empresas transnacionales e inversión extranjera, febrero de 1998
- 46 La competitividad internacional de la industria de prendas de vestir de Costa Rica (LC/G.1979). Red de inversiones y estrategias empresariales, agosto de 1998
- 47 Comercialización de los derechos de agua (LC/G.1889). Red de desarrollo agropecuario noviembre de 1998.
- 48 Patrones tecnológicos en la hortofruticultura chilena (LC/G.1990). Red de desarrollo agropecuario, diciembre de 1997
- 49 Policy competition for foreign direct investment in the Caribbean basin: Costa Rica, Jamaica and the Dominican Republic (LC/G.1991). Red de reestructuración y competitividad, mayo de 1998 **www**
- 50 El impacto de las transnacionales en la reestructuración industrial en México. Examen de las industrias de autopartes y del televisor (LC/G.1994). Red de empresas transnacionales e inversión extranjera, septiembre de 1998 **www**
- 51 Perú: un CANálisis de su competitividad internacional (LC/G.2028). Red de inversiones y estrategias empresariales, agosto de 1998
- 52 National agricultural research systems in Latin America and the Caribbean: changes and challenges (LC/G.2035). Red de desarrollo agropecuario, agosto de 1998
- 53 La introducción de mecanismos de mercado en la investigación agropecuaria y su financiamiento: cambios y transformaciones recientes (LC/L.1181). Red de desarrollo agropecuario, abril de 1999
- 54 Procesos de subcontratación y cambios en la calificación de los trabajadores (LC/L.1182-P). Red de reestructuración y competitividad, N° de venta: S.99.II.G.23 (US\$ 10.00), 1999
- 55 La subcontratación como proceso de aprendizaje: el caso de la electrónica en Jalisco (México) en la década de los noventa (LC/L.1183-P). Red de reestructuración y competitividad, N° de venta: S.99.II.G.16 (US\$ 10.00), 1999
- 56 Social dimensions of economic development and productivity: inequality and social performance (LC/L.1184-P). Red de reestructuración y competitividad, N° de venta: E.99.II.G.18 (US\$ 10.00), 1999
- 57 Impactos diferenciados de las reformas sobre el agro mexicano: productos, regiones y agentes (LC/L.1193-P), Red de desarrollo agropecuario, N° de venta: S.99.II.G.19 (US\$10.00), 1999 **www**

- El lector interesado en números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Desarrollo Agrícola de la División de Desarrollo Productivo, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile. No todos los títulos están disponibles.
- Los títulos a la venta deben ser solicitados a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, publications@eclac.cl.

www: Disponible también en Internet: <http://www.eclac.cl>

Nombre:
Actividad:
Dirección:
Código postal, ciudad, país:
Tel.: Fax: E.mail: